

PROJET

Version 7 juin 2013

**REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX
USEES**

et ZONAGE EAUX PLUVIALES

**ENQUETE PUBLIQUE
2013**

RAPPORT de PRESENTATION

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I) Révision des zonages d'assainissement Eaux Usées et Eaux Pluviales	4
II) Rappel de la réglementation.....	4
III) Historique des études menées dans le domaine de l'assainissement	7
IV) Historique des études menées dans le domaine des eaux pluviales.....	8

PARTIE I - DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

I - 1 <u>Caractéristiques physiques du territoire</u>	9
I -2 <u>Population</u>	12
I – 3 <u>Qualité de l'Eau et Usages</u>	13
I – 4 <u>Sensibilité des milieux récepteurs</u>	15

PARTIE II – DESCRIPTIF des SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT

II - 1 <u>Assainissement Collectif Eaux Usées</u>	17
II – 2 <u>Assainissement Non Collectif</u>	20
II – 3 <u>Eaux Pluviales</u>	23

PARTIE III – PRINCIPES et METHODOLOGIE de REVISION et d'ELABORATION DES ZONAGES

III – 1 <u>Zonage Eaux usées</u>	28
III – 2 <u>Zonage Eaux pluviales</u>	32

PARTIE IV – MISE EN OEUVRE DU ZONAGE

IV – 1 <u>Description « technique »</u>	41
Zonage Eaux usées	
Zonage Eaux pluviales	
IV – 2 <u>Evaluation financière</u>	42
Zonage Eaux usées	
Zonage Eaux pluviales	
CONCLUSION	43

INTRODUCTION

I) Révision des zonages d'assainissement Eaux Usées et Eaux Pluviales :

La révision des zonages d'assainissement eaux usées et eaux pluviales s'inscrit dans la démarche de révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Brest Métropole Océane, et a été engagée par délibération du 8 février 2013. Documents cadres, pour l'application de la politique de l'assainissement, ces documents sont annexés au futur PLU.

Le premier zonage d'assainissement relatif aux 8 communes constituant la communauté urbaine de Brest a été approuvé par délibération du conseil de communauté du 7 juillet 2006. Ce zonage n'a porté que sur le zonage d'assainissement eaux usées, en définissant pour chaque commune et à l'échelle de la parcelle cadastrale, les secteurs compatibles avec l'assainissement individuel ainsi que ceux déjà desservis ou devant à terme relever de l'assainissement collectif. Cette première carte de zonage fait l'objet de la présente révision qui est soumise à enquête publique. Le travail de révision réalisé intègre le bâti existant et les zones d'extension future de l'urbanisation, assurant ainsi la déclinaison du projet de PLU en matière de collecte et de traitement des eaux usées. Ainsi, toutes les parcelles du territoire communautaire, en particulier celles situées en zone constructibles au PLU, doivent porter une solution d'assainissement, qu'elle soit individuelle ou collective, existante ou à créer. A ce titre, les capacités de collecte, de transfert et de traitement des effluents sont également intégrées.

Concernant les eaux pluviales, le PLU approuvé en 2006 et révisé en décembre 2010 réglemente le débit de fuite admissible en aval de toute nouvelle opération d'aménagement. Le débit fixé sur l'ensemble du territoire de Brest métropole océane est de 3L/s/Ha aménagé et favorise la mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales. Toute opération d'aménagement était alors régie par une règle unique quel que soit le projet. Le travail d'élaboration du zonage eaux pluviales a pris en compte l'urbanisation existante et les futures zones urbaines. Il propose une gestion des eaux différenciée selon la taille d'une opération et le mode de collecte des eaux pluviales (unitaire/séparatif).

II) Rappel de la réglementation :

La loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 définit une politique dont les principaux axes reposent sur :

- la reconnaissance de la valeur patrimoniale de l'eau qui implique une protection accrue de la ressource ;
 - le respect de l'équilibre des écosystèmes aquatiques, des zones humides et de leur richesse spécifique ;
 - l'adéquation de toute opération ou projet dans le domaine de l'eau avec l'ensemble des éléments de la ressource, mais aussi l'accumulation des effets des activités humaines ;
- l'implication plus grande de l'Etat et des collectivités territoriales dans la gestion de l'eau.

Dans le domaine de l'assainissement, la loi fixe de nouvelles dispositions dans l'article 35.

A) Code Général des Collectivités Territoriales

L'article 35 de la loi sur l'eau n°92-3 précitée, a fait l'objet d'une insertion dans le Code Général des Collectivités Territoriales dans les articles L2224-8 et 2224-10. Il stipule notamment que :

- Art. **L2224-8** – Les communes sont compétentes en matière d’assainissement des eaux usées. Elles assurent en outre le contrôle des raccordements au réseau public de collecte et des installations d’assainissement non collectif des immeubles non desservis. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d’entretien des systèmes d’assainissement non collectif.
Les contrôles des installations individuelles prévues à l'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales doivent en tout état de cause être assurés sur la totalité du territoire au plus tard le 31 décembre 2005.
- Art. **L 2224-10.** – Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
 - les zones d’assainissement collectif où elles sont tenues d’assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l’épuration et le rejet ou la réutilisation de l’ensemble des eaux collectées ;
 - les zones relevant de l’assainissement non collectif où elles sont tenues d’assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires l’entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d’assainissement non collectif ;
 - les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l’imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l’écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
 - les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu’elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l’efficacité des dispositifs d’assainissement.

L’article **L2212-1** définit la notion de pouvoir de Police du Maire.

L’article **L2212-2** prévoit l’intervention du Maire pour prévenir et faire cesser des pollutions ou des fléaux tels que les inondations.

L’article **L 2333-97** précise la définition de la compétence « Eaux Pluviales » en tant que service public administratif.

Les articles **L2333-97 à L 2333-100** prévoient le financement de cette compétence par la mise en place d’une taxe (cf art 49 loi n° 2006-1772 du 30/12/06)

B) Code de l’Urbanisme

Les principaux articles du Code de l’Urbanisme qui prennent en compte la gestion des eaux dont les eaux pluviales sont :

L’article **L121-1** : Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d’urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d’assurer la préservation de la qualité de l’eau et la prévention des pollutions et des nuisances de toute nature.

L’article **L 123-1** permet d’intégrer dans les Plans Locaux d’Urbanisme les documents de zonage et les prescriptions techniques permettant d’atteindre les objectifs déclinés à l’article L121-1.

L’article **L 123-1-5** : Dans les zones urbaines ou à urbaniser, le plan local d’urbanisme peut instituer des servitudes consistant : [...] A indiquer la localisation prévue et les

caractéristiques des voies et ouvrages publics, ainsi que les installations d'intérêt général et les espaces verts à créer ou à modifier, en délimitant les terrains qui peuvent être concernés par ces équipements ;

L'article **L 332-15** : le financement des équipements liés à l'évacuation et au traitement des eaux est exigé du pétitionnaire par l'autorité qui délivre l'autorisation de construire.

Le code de l'urbanisme dans son article **L 332-11-1** mentionne les dispositifs d'écoulement des eaux pluviales parmi les équipements publics susceptibles de recevoir une participation financière de la part des bénéficiaires d'autorisations de construire. La Participation pour Voirie et Réseaux (PVR) doit faire l'objet d'une délibération de la collectivité.

L'article **L 421-6** du Code de l'Urbanisme prévoit la possibilité de refuser un permis de construire au motif de la non-conformité de l'assainissement avec les dispositions réglementaires et législatives en vigueur.

C) Le SDAGE du Bassin Loire Bretagne 2010-2015

Le SDAGE Loire Bretagne fixe des objectifs de qualité pour les différents cours et masses d'eau de la collectivité.

L'Elorn et la Penfeld : bon état global en 2015

La rivière de Guipavas et le Camfrout : bon état global en 2021

Le SDAGE prévoit aussi des dispositions pour améliorer les transferts des effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets des eaux pluviales

Disposition 3D-1 Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie

Disposition 3D-2 Réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales)

Disposition 3D-4 Cohérence zonage pluvial et PLU

Le SAGE de l'Elorn du 15/06/10

Les trois enjeux du SAGE Elorn sont :

Enjeu 1 : « Qualité des eaux et satisfaction des usages qui en sont tributaires »

Enjeu 2 : « Qualité des milieux et aménagement du territoire »

Enjeu 3 : « Disponibilité de la ressource en eau et gestion du risque d'inondations

En référence à ces 3 enjeux, des prescriptions/recommandations du SAGE Elorn sont établies pour la gestion des eaux pluviales.

Prescription D.13 : Elaboration des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (sous 2 ans en zone A, 3 ans en zone B et C). Une partie du territoire de Bmo est situé en zone A : zone de priorité 1 pour l'intervention sur la bactériologie

Prescription D.14 : Réalisation des zonages communaux d'assainissement des eaux pluviales (dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE)

Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les orientations du PAGD.

Le SAGE du Bas Léon, qui concerne les communes de Guilers et de Plouzané, est en cours d'approbation par les différentes institutions.

III) Historique des études menées dans le domaine de l'assainissement :

Brest Métropole Océane a engagé la mise en conformité avec ces textes en procédant à l'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement à partir de 1992. Différentes études ont été réalisées.

- Organisation et Environnement, Schéma directeur d'assainissement, Brest Métropole Océane, commune de Plougastel-Daoulas, juin 1993.

L'étude a analysé la situation des 150 hameaux de la commune et a conduit à la proposition de 36 sites de traitement des eaux usées. Le coût élevé de la solution technique n'a pas permis de la retenir.

- Bicha, Etude de zonage d'assainissement, Brest Métropole Océane, 1998-1999.

L'étude a porté sur le territoire hors carte d'agglomération des sept autres communes de la communauté urbaine. Elle a permis de déterminer un zonage pour 103 secteurs situés en milieu rural et pour les zones NA du Plan d'occupation du sol. Elle a proposé des solutions techniques accompagnées d'une estimation financière pour chaque secteur.

- Cabinet Bourgois, Etude de schéma directeur d'assainissement de la commune de Plougastel-Daoulas, novembre 2000.

Cette étude avait pour but de définir les secteurs à équiper prioritairement en assainissement collectif ou semi-collectif ainsi que l'évolution conséquente de la station d'épuration de Toull-ar-Rannig. Un premier scénario consistait à raccorder 70% des habitations à la station. Le second prévoyait des sites de traitement locaux seulement sur le Tinduff et quelques îlots ponctuels et plus de 85 % d'habitations reliées à la station d'épuration. La proportion d'habitations non raccordées était de 10%.

- Pôle analytique des Eaux, Actualisation du schéma directeur de la commune de Plougastel-Daoulas, février 2003.

Réalisation d'un état des lieux de l'assainissement sur Plougastel-Daoulas, tant du point de vue du fonctionnement de la station de Toull-ar-Rannig et de son impact sur le ruisseau du Caro que de la qualité générale du milieu naturel et de ses usages. Proposition d'un déplacement du point de rejet dans le Caro et de la mise en place d'un traitement tertiaire.

- Réagih, Etude de zonage en assainissement dans la carte d'agglomération des huit communes de Brest Métropole Océane, mars 2004.

Elle a porté sur les secteurs situés intra-agglomération qui ne faisaient pas encore l'objet d'un raccordement. Pour chacun de ces 607 secteurs, une étude technico-économiques a permis de définir la filière d'assainissement. Elle a proposé des solutions techniques accompagnées d'une estimation financière pour chaque secteur.

- Cabinet Bourgois, Etude de schéma directeur d'assainissement de la commune de Plougastel-Daoulas – Mise à jour – 2010-2013.

Synthèse des études réalisées sur le sujet, élaboration de scénarii de desserte et proposition de mise à niveau des systèmes de collecte, transfert et traitement des effluents.

- Réagih, Etudes de sol en vue de la création d'unités de traitement à Plougastel Daoulas, 2013 (en cours).

Faisabilité technique et économique et études de sols associées à la création d'unités de traitement à Plougastel Daoulas : St Adrien, Le Tinduff, l'Auberlac'h, Kergonnec.

IV) Historique des études menées dans le domaine des eaux pluviales :

Brest métropole océane a cherché à diagnostiquer les principales problématiques liées aux eaux pluviales sur son territoire. Les préconisations de travaux issues de ces études ont permis la résorption de nombreuses problématiques.

-Laboratoire d'Hydrologie Mathématique, Assainissement pluvial de la CUB, 1990.

Vérification du dimensionnement des canalisations structurantes dans la situation actuelle et dans une perspective d'urbanisation à l'échelle du POS. Préconisations d'aménagement et de résorption des insuffisances.

-EGIS Eau, Modélisation des réseaux d'eaux pluviales, 2007-2011.

Modélisation des principaux bassins versants et diagnostic des problèmes connus. Préconisations d'aménagements.

Le travail mené actuellement par Brest métropole océane porte sur la synthèse des études existantes et la mise en évidence de critères de priorisation des investissements à réaliser en fonction des usages de l'eau en aval et de l'impact des eaux pluviales sur le milieu naturel.

Ce travail permettra à son terme de valider un schéma directeur de gestion des eaux pluviales.

PARTIE I - DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

I - 1 Caractéristiques physiques du territoire

- Géologie

Le sous-sol du territoire du Pays de Brest est composé d'un socle schisto-gréseux, constitué d'une succession de lits argileux et de lits gréseux, plus ou moins épais, qui ont été plissés ultérieurement. Cette formation, qui n'affleure que sur les flancs de la vallée de l'Elorn, est recouverte par d'autres matériaux géologiques :

- au nord, le plateau léonard est formé de roches métamorphiques développées aux dépens du matériel précambrien et recoupées par des massifs granitiques intrusifs. Elles sont principalement constituées par des gneiss, des micaschistes et des granites légèrement feuilletés.

- au sud, les terrains sont constitués de formations sédimentaires très anciennes, très peu métamorphiques, recoupées par des filons de types microgranites ou kersantite. La lithographie alterne des faciès de grès, schistes et calcaires. Ces ensembles sont plissés, mais aussi empilés les uns sur les autres en "petites nappes" dites de couverture.

Toutes les roches du sous-sol sont massives, mais fissurées selon un ample réseau de petites fentes. Près de la surface, ces roches ont été transformées en altérites. La décomposition des granites ou gneiss a donné des arènes sableuses, dont l'épaisseur varie de 1 à 10 mètres, tandis que celle des schistes et micaschistes a produit des arénites limonoargileuses, à cailloutis. A Plougastel-Daoulas, l'alternance des faciès gréseux et schisteux, leur plissement et leur altération ont conduit à une complexité et une variabilité particulièrement forte du sous-sol

- Relief

L'érosion des massifs anciens a formé une pénéplaine. Le relief actuel découle de l'inégale résistance des matériaux à l'érosion, du creusement par les eaux de ruissellement des zones de faiblesse et de l'envahissement par la mer des secteurs déprimés. Il se présente des formes atténuées sur les plateaux avec des vallées encaissées.

Dans les terrains sédimentaires de la Presqu'île de Plougastel, le relief de type vallonné est particulièrement développé : succession de chicots dans les quartzites, dorsales de Grès armoricain, échines de schistes et quartzites, dépressions dans les schistes accueillant les cours d'eau. Le point le plus élevé est de 148 m.

Du côté du Léon, la morphologie vallonnée est également sensible dans les terrains granitoïdiques : dorsale des gneiss de Brest armée de quartzites ou de quartz atteignant une altitude maximale de 130 m au nord-est de Guipavas.

La côte se présente comme une alternance de falaises et d'anses abritant de nombreuses vasières, des grèves et des plages.

- Réseau hydrographique

La communauté urbaine est parcourue par un important réseau hydrographique d'environ 370 km de linéaire. L'Elorn, qui divise le territoire en deux parties, prend sa source dans les Monts d'Arrée et se jette dans la rade de Brest.

Côté Léon, la ligne de partage des eaux est proche de l'axe formé par le Goulet et la vallée de l'Elorn. Seul l'Aber Ildut, au nord-ouest de l'agglomération, prend sa source sur le territoire de la Communauté urbaine mais a son exutoire en mer d'Iroise.

Les bassins versants sont de faible étendue. Les cours d'eau descendent vers la Rade, encaissés dans des vallées profondes, dont le tracé est en relation directe avec le passage de fractures transversales. Sur le plateau où ils prennent leurs sources, les pentes sont très faibles, le réseau très ramifié et les zones humides fréquentes.

Les débits des cours d'eau sont fortement corrélés au volume des écoulements superficiels et donc à la pluviométrie. Ils sont très sensibles aux étiages aux mois d'août et septembre. Les cours d'eau sont alors fragilisés au regard des prélèvements pour alimenter les besoins en eau potable ou pour l'industrie et l'irrigation, mais aussi au regard des impacts des rejets polluants.

- Climatologie :

En raison de sa localisation, Brest bénéficie d'un climat tempéré océanique. L'agglomération (plus particulièrement les communes qui touchent la mer : Brest, Plouzané, Plougastel-Daoulas Guipavas et Le Relecq-Kerhuon) est soumise aux influences maritimes tout au long de l'année. Le territoire est donc marqué par des hivers doux, des températures d'été supportables et des pluies fréquentes réparties tout au long de l'année.

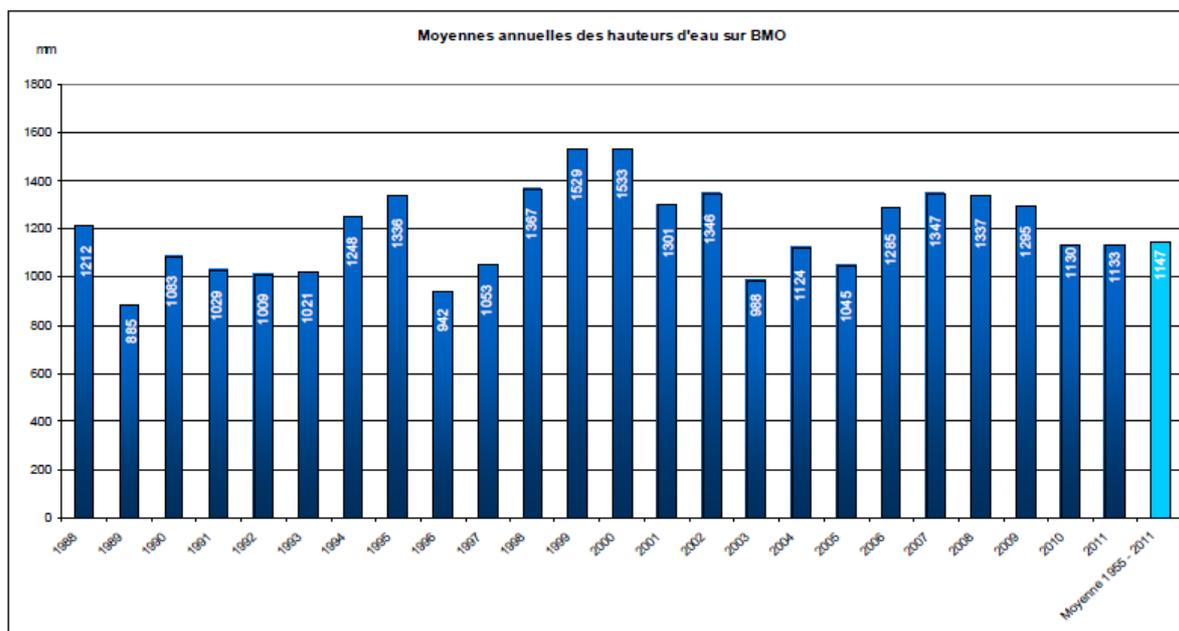


Figure : Moyenne annuelle des hauteurs d'eau sur le territoire 1988- 2011 (données Météo France et Brest métropole océane)

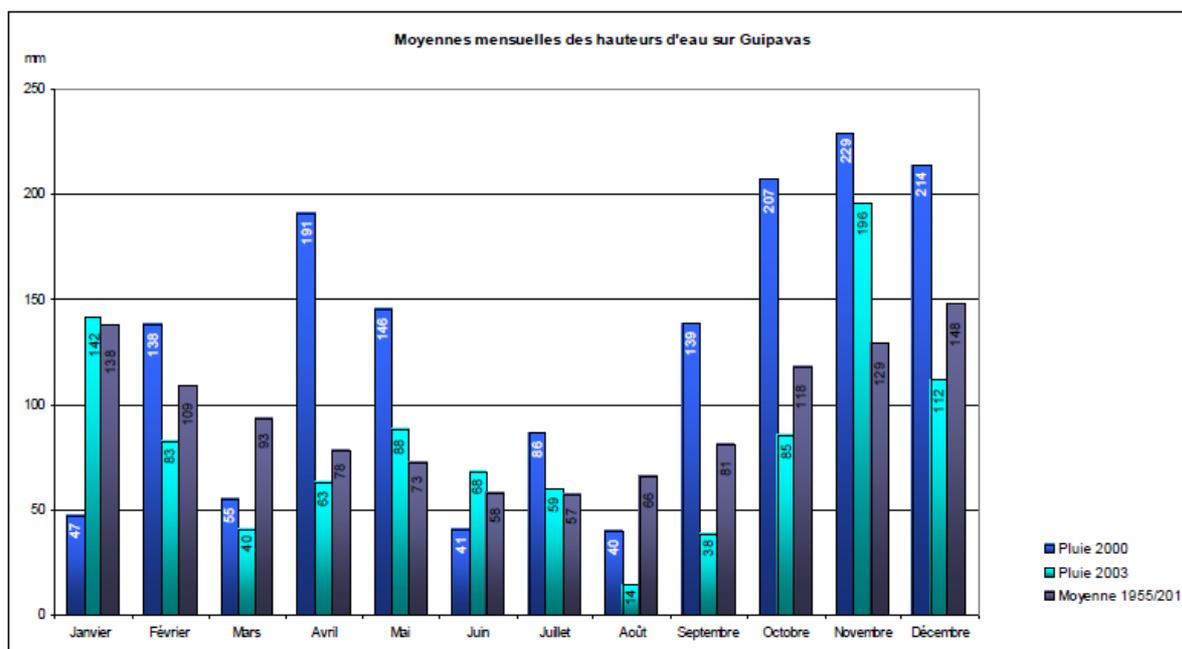


Figure : Moyenne mensuelle des hauteurs d'eau sur le territoire (années 2000, 2003 et moyenne 1955-2011 - données Météo France et Brest métropole océane)

En 2008 et 2011 Brest métropole a connu deux épisodes pluvieux remarquables.

L'orage du 31 août 2008 qui a occasionné en 1 heure 46.9 mm d'eau essentiellement sur la commune de Brest.

La pluie d'automne du 24 octobre 2011 au cours de laquelle 105 mm de pluie se sont abattus sur l'Est de la Communauté Urbaine en 12h. Ces deux événements majeurs ont été classés catastrophes naturelles.

- Hydrologie locale :

Contrairement à certaines agglomérations situées en bord d'un grand fleuve, l'agglomération brestoise est drainée par un ensemble de fossés, ruisseaux et cours d'eau qui sont autant d'exutoires possibles pour les eaux pluviales.

Du fait de la faible perméabilité des sols et de l'absence de grandes nappes phréatiques, une grande part des apports pluviométriques ne peuvent pénétrer profondément dans le sol. Par conséquent, les ruissellements en sub-surface sont importants et donnent naissance à un chevelu hydrographique très dense : 331 km de cours d'eau sur le territoire de la communauté urbaine de Brest (Arr. Pref. Du 18 juillet 2011).

Les principaux axes d'écoulement sont : la vallée de Ste Anne, la vallée de la Maison Blanche, la Penfeld, le Stangalard, le Costour, la rivière de Guipavas (encore appelée Kerhuon).

La proximité de la mer et la ligne de partage des eaux située près de la Rade conduisent à des linéaires courts (environ 10km pour les plus importants) et souvent pentus. Les nombreux bassins versants côtiers sont par conséquent isolés les uns des autres et de petites dimensions. Ils débouchent pour la plupart dans la Rade de Brest.

Les sources de cours d'eau alimentant le plateau du Léon sont également présentes sur le territoire (Aber Ildut, affluent de l'Aber Benoit, etc.).

- **Topographie :**

La topographie très accidentée de la Communauté Urbaine compte plus d'une centaine de sous bassins versants gravitaires et environ 580 exutoires pluviaux.

- **Espaces naturels**

Les espaces naturels occupent près d'un quart du territoire, soit 5300 ha, auxquels il faut ajouter une partie de la Rade de Brest.

L'imbrication de la terre et de la mer, la variété des orientations et de la géologie sont à l'origine d'un couvert végétal et de paysages d'une grande diversité. Cependant, la mise en valeur très intensive des terres par l'agriculture et l'urbanisation ont sérieusement réduit les milieux naturels, qui sont principalement confinés au littoral, aux pentes des vallons et aux zones humides.

Sur les côtes, les landes littorales sur les hauts des falaises alternent avec les grèves et les vasières. A l'intérieur des terres, l'agriculture a repoussé les boisements sur les pentes des vallons et de la rive sud de l'Elorn (Bois de Kerérault). Le bocage, bien que malmené par les remembrements, constitue toujours un maillage arboré dans les secteurs agricoles. Il est mieux préservé au sud de l'Elorn et forme un réseau avec les boisements. A Plougastel-Daoulas, où l'agriculture a opéré un fort recul, la friche s'est installée sur les anciennes parcelles agricoles jusqu'à former désormais de véritables taillis.

Dans cet espace intensément occupé, il subsiste de nombreuses zones humides (1540 ha) de petites dimensions allant de la prairie humide à la tourbière dans les dépressions (sources de la Penfeld, Le Canada et Kersquivit) et à l'étang saumâtre près du rivage (anse de Kerhuon, Anse du Caro).

Brest Métropole Océane est concernée par six Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique et deux sites Natura 2000, situés l'un sur les rives de l'Elorn, l'autre sur le fond de Rade et comprenant la côte sud de Plougastel-Daoulas.

I – 2 Population

- **démographie**

En 2009, Brest métropole océane comptait 207 683 habitants. La communauté a perdu depuis 1999 3% de sa population du fait essentiellement de la diminution de la population brestoise.

Au 1^{er} janvier 2009, le nombre moyen de personnes par ménage est estimé à 2,1. Ce nombre est en baisse constante depuis 1968 où il était de 3,2 personnes par ménage. La taille moyenne des ménages varie de 1,9 à Brest à 2,6 à Plouzané et Guilers.

Population totale :	2009	207 683
	dont - de 20 ans	26 %
	1999	213 542
	1990	208 263
	1982	207 829
	taux d'occupation	2.1 pers/log

Source : Insee

- caractéristique des logements : type, taille, date de construction

Le parc de logements est composé essentiellement de résidences principales (92 %) qui ont été majoritairement construites avant 1982 (82 %). Il est occupé pour moitié par des propriétaires, pour moitié par des locataires. L'habitat collectif est majoritaire sur Brest (72 %) tandis que la résidence individuelle prédomine dans les communes périphériques (près de 90 % en moyenne). De ce fait, le nombre de logements de 4 pièces et plus représente environ la moitié des logements à Brest alors qu'il atteint 75 à 90 % dans les autres communes.

Ensemble logements :			106 914
dont	résidences principales	97 752	91,4 %
	résidences secondaires	1 983	1,9 %
	résidences vacantes	7 179	6,7 %
date de construction (INSEE 2008) :			
	avant 1975	68 264	65 %
	entre 1975 et 1981	13 639	13 %
	Entre 1982 et 1990	8 906	8 %
	après 1990	14 122	13 %
Caractéristiques résidences principales :			97 752
statut occupant :			
	propriétaires	54 127	55,4 %
	locataires	42 241	43,2%
	Autres	1 384	1,4%
type d'habitat :			
	maisons	43 175	40,4 %
	appartements	62 865	58,8%
nombre de pièces :			
	1 pièce	6 874	7 %
	2 pièces	13 178	13,5 %
	3 pièces	19 505	20 %
	4 pièces	21 748	22,2 %
	5 pièces et +	36 446	37,3 %

Source : Insee, 2008 et 2009.

I – 3 Qualité de l'Eau et Usages

- milieux naturels

Les milieux naturels existants sur la Communauté urbaine sont souvent concentrés sur le littoral, dans les fonds de vallée et les zones humides. Ils sont essentiellement liés à l'eau. Ils ont été recensés et décrits lors de l'étude préalable à la mise en place du Contrat de Baie de la rade de Brest et du PLU facteur 4.

Divers programmes de reconquête de la qualité de l'eau se sont succédés sur les bassins de la rade de Brest et notamment sur Brest Métropole Océane :

➤Le Contrat de baie de la rade de Brest, de 1998 à 2007, auquel a succédé le contrat de rade de Brest, dont les principaux objectifs de reconquête concernent :

- les usages littoraux avec d'une part, la réduction des pollutions bactériologiques pour la baignade, la pêche à pied et la conchyliculture, et d'autre part, la protection de l'écosystème ;
- les usages terrestres avec la reconquête des usages alimentation en eau potable par la diminution des taux de nitrates et de pesticides, l'entretien des rivières et le maintien des écosystèmes particuliers tels que les zones humides. Initialisé en 1998, ce contrat permet de disposer d'un réseau de surveillance adapté à la rade et à ses bassins versants, c'est-à-dire permettant de connaître la qualité de l'eau en différents points et de suivre le transfert des polluants des principaux cours d'eau vers le milieu marin. Trois réseaux de mesures ont été lancés en 1999 :
 - bassin versant : un point de mesure sur la Penfeld,
 - rade de Brest : quatorze points de mesure ;
 - littoral : 18 points de mesure.

Les mesures effectuées sur le réseau littoral depuis 2000 montrent que des secteurs sont particulièrement sujets à la pollution bactériologique. Les ruisseaux des Quatre Pompes à Brest, du Pouldu à Guipavas sont de très mauvaise qualité. Les ruisseaux de la Villeneuve à Brest, du Tridour à Bohars, du Caro à Plougastel-Daoulas sont qualifiés de mauvais. La plupart sont passables. Seuls le ruisseau du Costour et, dans une moindre mesure, ceux de Keroual à Guilers, de Kerandraon à la limite avec la Forêt-Landerneau, du Froul, de Moulin Neuf et de Fontaine Blanche à Plougastel-Daoulas, sont de qualité satisfaisante.

➤ En 2010, le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de l'Elorn, document de planification destiné à établir une politique locale gestion collective et équilibrée du patrimoine commun que sont l'eau et les milieux aquatiques, a été approuvé.

Le SAGE :

- fixe les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné,
- identifie et protège les milieux aquatiques sensibles,
- définit les actions de développement et de protection des ressources en eau et lutte contre les inondations,
- identifie les priorités pour atteindre les objectifs qu'il a fixés et les maîtres d'ouvrage possible,
- évalue les moyens économiques et financiers nécessaires.

- captages et prises d'eau en rivière

Pour assurer son approvisionnement en eau potable, la Communauté urbaine prélève sur son territoire de l'eau brute dans les rivières de Penfeld et des ruisseaux de Guipavas et du Costour. Elle pompe également dans les captages de Breleis et Kergonnec situés à Plougastel

L'eau est ensuite traitée dans les usines de production d'eau potable de :

- Kerléguer sur la commune de Brest (8000 m³/jour)
- Moulin Blanc sur la commune du Relecq-Kerhuon (8000 m³/jour)

Il existe également des captages privés appartenant à :

- la Marine nationale en possède 6 sur les communes de Brest, Guilers et Plouzané ;
- l'association syndicale de Plouzané ;
- l'association syndicale de Kermeur St-Yves à Guipavas
- l'association syndicale du Candy à Guilers.

Il est à noter que la principale ressource en eau potable de Brest métropole océane est le barrage du Drennec dont les eaux sont traitées dans l'usine de production d'eau potable de Pont ar Bled située sur la commune de Plouedern.

Les sites de captages et de prise d'eau publics doivent faire l'objet d'un périmètre de protection. A la fin de l'année 2004, seuls les captages de la Marine disposaient d'un arrêté préfectoral pris entre 1998 et 2002.

Un arrêté préfectoral en date du 18 janvier 2010 établit les périmètres de protection des captages de Breleis et Kergonnec. L'arrêté préfectoral du 28 novembre 2011 établit ceux de la prise d'eau dans la retenue de Kerleguer. Pour les points de prélèvements de la rivière du Costour et de Guipavas alimentant l'usine de production du Moulin Blanc la procédure est en cours et les études ont été réalisées. L'arrêté préfectoral est prévu pour la fin de l'année 2013

- conchyliculture et pêche à pied

L'exploitation des cultures marines concerne l'élevage des moules, des palourdes et des huîtres. Le banc coquiller de la rade de Brest comprend des gisements de coquilles St-Jacques, de praires et de pétoncles. La rivière de l'Elorn en amont du pont de l'Iroise et le secteur du Tinduff à Plougastel sont des zones de production d'huîtres et de moules.

La conchyliculture est fragilisée par les problèmes de qualité de l'eau. En 2012, le classement sanitaire était de niveau B, ce qui impliquait un traitement des coquillages avant leur mise sur le marché. L'élevage et la récolte de coquillages sont interdits sur la rive droite de l'estuaire de l'Elorn, entre l'anse de Kerhuon et Pen an Traon à Guipavas.

La pêche à pied récréative se pratique sur l'ensemble du littoral de Bmo.

Les secteurs du Moulin Blanc, de Camfrout et Pen an Traon sont interdits à la pêche à pied (zones insalubres). Les prélèvements effectués ont classé les deux sites de Plougastel-Daoulas en qualité Médiocre, ce qui nécessite une cuisson prolongée des coquillages.

- Baignade

La qualité des eaux de baignade de la Rade dépend en partie de l'épuration des eaux usées sur son bassin versant. Cela passe par des bonnes performances épuratoires des stations d'épuration du territoire mais également par le raccordement des particuliers au réseau d'assainissement collectif ainsi que la mise en conformité des assainissements individuels.

Des contrôles sont effectués par l'Agence Régionale de Santé (ARS) sur 12 sites de baignade : 2 à Plouzané, 2 à Brest, 2 à Guipavas, 2 au Relecq – Kerhuon et 4 sur la presqu'île de Plougastel – Daoulas.

Les résultats des analyses sanitaires de la saison 2012 montrent que les sites sont de qualité moyenne à bonne.

A compter de la saison 2013, les seuils de classement des zones de baignade sont revus à la baisse et les plages du Moulin Blanc (Brest, Guipavas et Le Relecq – Kerhuon) et de Pen An Traon (Guipavas) présentent un risque de déclassement. Néanmoins, des améliorations sont chaque année notées sur la qualité des eaux.

Outre les zones de baignade réglementées, de nombreux sites font l'objet d'un usage récréatif et/ou sportif à caractère nautique (voile légère, kayak, paddle, apprentissage plongée, nage côtière ...). Les zones du Moulin Blanc, du Minou, de Maison Blanche, des Quatre pompes et la Penfeld sont particulièrement fréquentées. Ces sites ne font pas l'objet d'un suivi qualitatif particulier.

I – 4 Sensibilité des milieux récepteurs

Par temps sec, les principaux points de dégradation de la qualité des milieux naturels susceptibles d'entraîner des conflits avec les usages visés ci-dessus relèvent :

- D'installations d'assainissement individuelles défectueuses, avec rejet au milieu naturel

- De mauvais branchements chez les abonnés du service de l'assainissement collectif en secteur séparatif, avec raccordement des eaux usées vers les eaux pluviales.

Ces rejets localisés et relativement limités en nombre constituent le premier objectif des services de l'assainissement individuel et collectif de la communauté urbaine, qui se traduit par le diagnostic, l'incitation et l'accompagnement des particuliers pour leurs travaux de mise en conformité.

Toutefois, les suivis permanents des milieux naturels mis en œuvre au regard des usages identifiés ci-dessus ont mis en évidence au cours des dernières années que les principales dégradations de la qualité sont observées de manière chronique par temps de pluie. Ce constat est imputable :

- Aux ruissellements pluviaux, parfois pollués sur les surfaces urbaines, et rarement régulés d'un point de vue hydraulique, qui rejoignent directement les ressources en eaux et la frange littorale via les réseaux de collecte
- Aux rejets autorisés du réseau d'assainissement unitaire en centre-ville de Brest, majoritairement vers la Penfeld estuarienne
- Aux rejets du réseau d'assainissement séparatif en périphérie du centre-ville de Brest, consécutifs à des débordements causés par :
 - o Les volumes d'eaux pluviales captés par les réseaux de collecte, en particulier en raison de mauvais branchements chez les abonnés du service de l'assainissement
 - o Les volumes d'eaux de nappe phréatique drainés par les réseaux de collecte non étanches.

Ces rejets nombreux et représentant des volumes et des charges polluantes importantes appellent une réponse globale de la collectivité passant par :

- La définition de zones prioritaires
 - o les zones de protection de captage d'eau potable;
 - o la bande littorale et les bassins versants des plages, secteurs de pêche à pied et zones conchylicoles;
 - o les secteurs à proximité du réseau hydrographique
- la prise en compte des impacts temps de pluie dans les projets d'aménagement urbain
- la poursuite des efforts importants en matière diagnostic et de travaux de réhabilitation en partie publique
- la poursuite des actions de mise en conformité menées auprès des particuliers

A compter de janvier 2015, la directive européenne de 2006 portant sur la gestion de la qualité des eaux de baignade entre en application. Cette directive renforce les obligations et fixe des normes plus sévères que celles d'aujourd'hui. Dans ce contexte, les risques de fermeture de plage sont plus importants. Ces nouvelles dispositions réglementaires conduisent à une vigilance accrue en termes de contrôle des installations d'assainissement (branchement au réseau collectif et installation individuelle) et des exigences fortes en matière de mise en conformité.

PARTIE II – DESCRIPTIF des SYSTEMES D’ASSAINISSEMENT

II – 1 Assainissement Collectif Eaux Usées

II – 1 -1 Réglementation de l’assainissement collectif des eaux usées

La réglementation française sur l'assainissement collectif développée à partir du 19ème siècle a pris en compte la Directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires qui impose l'identification des zones sensibles où les obligations d'épuration des eaux usées sont renforcées et fixe des obligations de collecte et de traitement des eaux usées pour les agglomérations urbaines d'assainissement. Les niveaux de traitement requis sont fixés en fonction de la taille des agglomérations d'assainissement et de la sensibilité du milieu récepteur du rejet final.

Ces obligations sont actuellement inscrites dans le code général des collectivités territoriales (articles R.2224-6 et R.2224-10 à R.2224-17 relatifs à la collecte et au traitement des eaux usées) et l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.

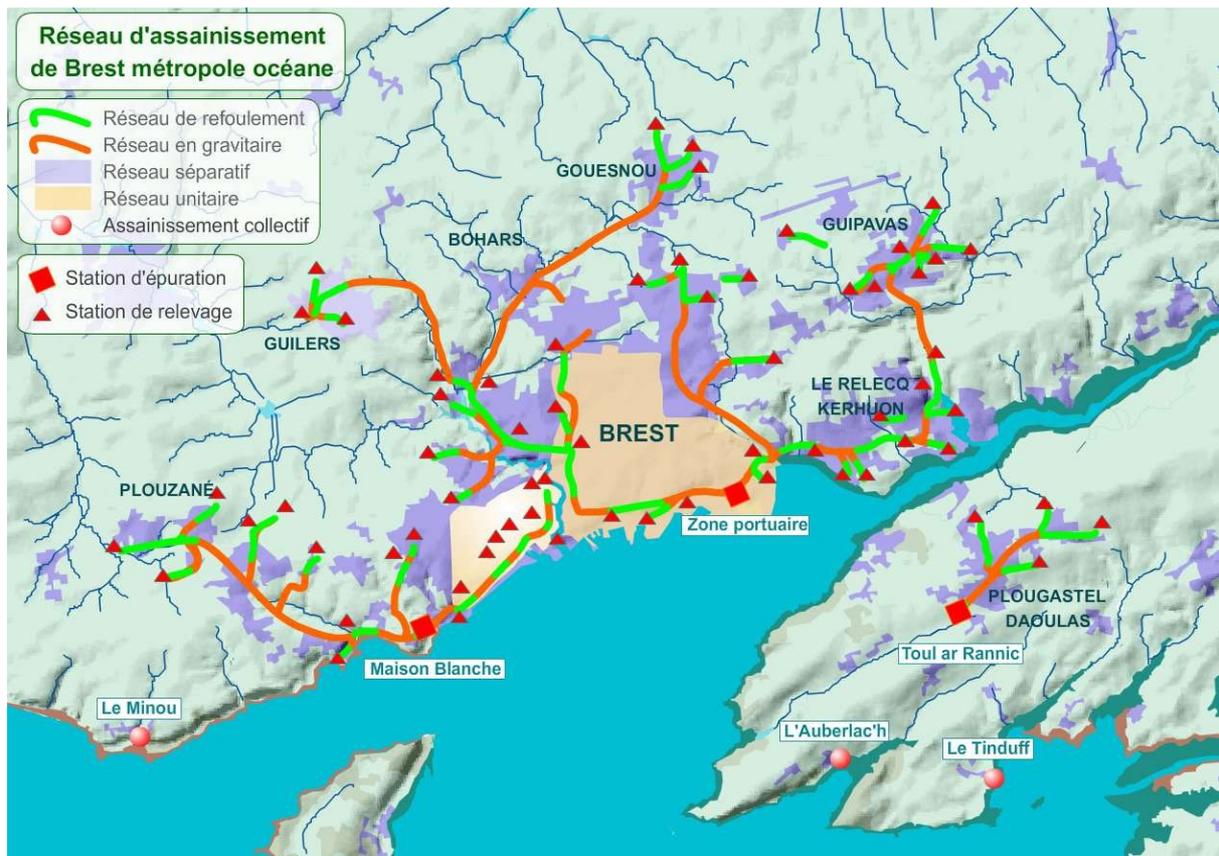
L'arrêté du 22 juin 2007 regroupe l'ensemble des prescriptions techniques applicables aux ouvrages d'assainissement (conception, dimensionnement, exploitation, performances épuratoires, autosurveillance, contrôle par les services de l'Etat) ; il concerne tous les réseaux d'assainissement collectifs et les stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ainsi que tous les dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge supérieure à 1.2 kg/j de DBO5.

Les installations d'assainissement de Brest métropole océane sont autorisées par arrêtés préfectoraux en date de septembre 1999 (stations d'épuration de Maison Blanche et de la Zone Portuaire à Brest) et de 1980 (station d'épuration de Plougastel-Daoulas). L'arrêté préfectoral de 1999 est en cours de révision et celui de 1980 sera prochainement revu dans le cadre du projet de restructuration de la station d'épuration de Plougastel-Daoulas.

II – 2 -2 Descriptif du système d’Assainissement Collectif des Eaux Usées

Le schéma général d'assainissement de Brest métropole océane permet de desservir les 8 communes membres (et celle de Loc Maria Plouzané) en assurant le transit des eaux usées vers 6 sites de traitement (3 stations d'épuration urbaines et 3 unités de traitement par infiltration) :

- | | |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| - la station d'épuration de ZONE PORTUAIRE : | 170 000 équivalents habitants |
| - la station d'épuration de MAISON BLANCHE : | 60 000 équivalents habitants |
| - la station d'épuration de TOUL AR RANNIC : | 9 000 équivalents habitants |
| - l'unité de traitement du TINDUFF : | 180 équivalents habitants |
| - l'unité de traitement de L'AUBERLAC'H : | 140 équivalents habitants |
| - l'unité de traitement du MINOU : | 50 équivalents habitants |



En se basant sur le nombre d'abonnés aux services d'eau potable et d'assainissement, d'une part, et sur la densité de l'habitat d'autre part, on peut estimer que **7%** de la population dispose d'un assainissement non collectif contrôlés par le SPANC.

La population desservie par un système d'assainissement collectif est estimée à **196 000 habitants**.

Dans les stations d'épuration, les eaux usées subissent une épuration physique et biologique poussées : dégrillage, dessablage et dégraissage, épuration biologique, décantation. Les boues extraites du traitement sont regroupées sur le site de la station d'épuration de la Zone industrielle portuaire pour y être incinérées.

- LA STATION D'ÉPURATION DE ZONE PORTUAIRE :

Cette installation achevée en 2005 présente une capacité de traitement de 170 000 Equivalent-Habitants (EH).

Elle reçoit et traite les eaux usées du territoire communautaire situé à l'Est de la Penfeld – communes de Brest, Guipavas et le Relecq Kerhuon - et, depuis le 31 juillet 2009, les effluents collectés sur le bassin de l'ancienne station d'épuration de Bellevue, soit les communes de Gouesnou, Bohars et Guilers et les quartiers de Penfeld, Bellevue et la Cavale Blanche à Brest. Le système de collecte est composé de plus de 63 stations de relevage, pour la plupart équipées de stockages de sécurité destinés à éviter tout déversement en cas de dysfonctionnement ; des capteurs renvoient par ailleurs des alarmes vers le système d'information de l'exploitant en cas de situation anormale.

Les effluents arrivant à l'usine sont d'origine domestique et industrielle ; du fait d'un important secteur unitaire ainsi que du drainage d'eaux claires et d'eaux pluviales dans les réseaux séparatifs d'eaux usées, les volumes collectés sont variables et fortement influencés par la pluviométrie et le niveau des nappes phréatiques. Toutefois, la conception de l'installation a intégré des capacités de stockage supplémentaires dans une filière « d'orage » qui permettent de réduire, les déversements d'eaux usées non épurées au milieu naturel.

La station d'épuration reçoit également les matières de vidanges issues des installations d'assainissement d'individuel ainsi que de certains sites industriels.

- LA STATION D'ÉPURATION DE MAISON BLANCHE :

Cette usine, mise en service en juin 2004, présente une capacité de 60 000 EH. Les ouvrages sont disposés dans un bâtiment fermé, construit en pied de falaise. Elle reçoit les effluents de la rive droite de Brest ainsi que des communes de Plouzané et de Locmaria-Plouzané.

Un réseau de collecte comprend une part importante de secteur unitaire. 26 ouvrages de relevage sont nécessaires au transfert de l'effluent. Les eaux épurées sont rejetées en mer par l'intermédiaire d'un collecteur de Ø 500 et de 400 mètres de longueur.

Des travaux sont actuellement en cours afin de satisfaire aux dispositions réglementaires concernant le traitement de l'azote et du phosphore en zone sensible à l'eutrophisation (échéance : 22 février 2013).

- LA STATION D'ÉPURATION DE TOUL-AR-RANNIC :

Construite sur le territoire de la commune de Plougastel-Daoulas, dont elle dessert principalement le centre-ville, cette station d'une capacité actuelle de 9 000 EH, a été construite en mars 1983.

Les effluents qu'elle reçoit sont d'origine domestique et les réseaux mis en place sont de type séparatif.

Six ouvrages de relevage sont nécessaires au transfert de l'effluent vers la station d'épuration. Après traitement, les eaux épurées sont rejetées dans un ruisseau qui aboutit, cinq kilomètres en aval, à l'étang du Caro, puis en rade de BREST.

Cette station d'épuration fait actuellement l'objet d'un projet de restructuration et de mise en conformité du traitement au regard de l'évolution de la réglementation.

- LES UNITÉS DE TRAITEMENT DU TINDUFF, DE L'AUBERLAC'H ET DU MINOU :

Une première unité de 180 EH a été réalisée au port du Tinduff à Plougastel Daoulas. Ce dispositif d'assainissement, appelé « semi-collectif », a été mis en service en 1997 et est alimenté par un poste de relevage. Une nouvelle unité de 140 EH a été mise en service en 2006 pour le site de l'Auberlac'h puis en 2009 pour le site du Minou à Plouzané (50 EH). Ces sites de traitement répondent à la problématique d'assainissement public de certains

secteurs non desservis par le réseau structurant. Dans un objectif de protection des milieux naturels en zone littorale et sur la base du diagnostic des installations d'assainissement individuelles, des dispositifs de traitement nouveaux sont projetés dans les années à venir ; ces objectifs ont été traduits dans le projet de zonage d'assainissement.

II – 2 L'Assainissement Non Collectif

II – 2 - 1 Le Service Public d'Assainissement Non Collectif

La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a rendu obligatoire la prise en charge par les communes des contrôles des systèmes d'assainissement non collectif. L'arrêté du 27 avril 2012, abrogeant les arrêtés du 6 mai 1996 et du 7 septembre 2009, fixe les modalités de contrôle des installations individuelles. L'arrêté du 7 mars 2012 en fixe les prescriptions techniques.

Les contrôles institués par la réglementation ont pour objet de vérifier que les ouvrages sont correctement conçus, réalisés, entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement. Il est notamment vérifié qu'ils ne constituent pas un danger pour la santé des personnes ou un risque environnemental.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif de Brest métropole océane – Communauté Urbaine a été créé au 1^{er} juillet 2005 sous forme d'une régie dotée de l'autonomie financière. Le territoire de Brest métropole océane compte environ 5500 installations.

Les prestations de contrôles assurées par le SPANC donnent lieu à la perception de redevances d'assainissement non collectif instituées par le conseil de communauté, conformément aux dispositions des articles L2224-1 et L2224-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Le SPANC fait l'objet d'un règlement de service qui définit les conditions et les modalités particulières auxquelles sont soumises les installations d'assainissement non collectif situées sur le territoire de Brest métropole océane. En outre, le règlement détermine les relations entre les usagers du SPANC et ce dernier et explicite notamment les obligations et responsabilités des propriétaires et utilisateurs des ouvrages d'assainissement non collectif.

Le règlement du SPANC est modifié régulièrement par délibération pour intégrer les nouvelles dispositions réglementaires ou décisions de la collectivité.

Dans le cadre de ses compétences, le SPANC réalise les trois types de contrôles obligatoires :

- vérification de la conception et d'implantation des installations neuves

Ce contrôle concerne l'ensemble des projets d'urbanisme situés sur des parcelles non desservies par l'assainissement collectif (Certificat d'Urbanisme, Permis de Construire et Déclaration préalable modifiant la capacité de la maison, Permis d'aménager) et les projets de modifications des installations d'assainissement non collectif existantes. Ce contrôle s'effectue sur la base d'une étude à la parcelle permettant de vérifier la faisabilité de l'assainissement non collectif et justifiant la conception, l'implantation et le dimensionnement des ouvrages.

- vérification de l'exécution des installations neuves

Ce contrôle concerne les dispositifs neufs construits suite à un permis de construire, à une déclaration de travaux modifiant la capacité de l'habitation ou à une modification des ouvrages d'assainissement. Il a pour objet de vérifier la bonne exécution des travaux conformément au projet validé lors du contrôle de conception.

- vérification du fonctionnement et d'entretien des ouvrages existants

Ce contrôle concerne les installations d'assainissement non collectif existantes. Le premier contrôle de fonctionnement correspond au diagnostic des dispositifs. Le contrôle de fonctionnement est prévu ensuite d'être réalisé tous les six ans. Il a pour objet de vérifier le bon fonctionnement et le bon entretien des différents ouvrages constituant le dispositif d'assainissement non collectif.

Pour estimer le niveau de risque de l'installation, le contrôle prend en compte sa situation géographique et son appartenance à une zone déclarée à enjeux sanitaires et/ou environnementales.

Les zones à enjeux sanitaires sont les périmètres de protection des captages d'eau potable, les bassins versants des plages et des zones à définir par arrêté du Maire ou de Préfet où les installations d'assainissement non collectif ont un impact sanitaire. Les zones à enjeux environnementales sont celles identifiées par le SAGE de l'Elorn et le SAGE du Bas Léon en cours d'élaboration.

II – 2 – 2 Le diagnostic des installations d'assainissement non collectif

Le diagnostic des installations d'assainissement non collectif réalisé depuis la création du SPANC en 2005 montre une répartition inégale sur le territoire de la communauté. Environ 2500 installations d'assainissement non collectif (près de la moitié) sont situées sur la commune de Plougastel Daoulas.

Le diagnostic est réalisé à 97%. Toutefois, il reste des installations inconnues du service. Il s'agit en particulier des installations situées à l'intérieur de l'agglomération et les immeubles desservis non raccordés qui feront l'objet d'une procédure d'exonération.

Le diagnostic a été réalisé avant la parution des arrêtés de 2012 mais les résultats de celui-ci peuvent être en grande partie traduits selon la grille de notation des installations de l'arrêté du 27 avril 2012.

Le diagnostic met en évidence un taux de non-conformité élevé de 79% cohérent notamment avec les dates de construction des habitations. Avant 1982, les installations d'assainissement non collectif comportaient seulement un pré traitement pour les eaux vannes, les eaux issues de la fosse septique mélangées aux eaux ménagères étaient évacuées vers un puisard.

Environ 11% des installations comportent un rejet d'eaux usées en surface et présentent ainsi un caractère polluant. Ces installations sont notées à risque sanitaire et présentant un danger pour les personnes et doivent être réhabilitées dans un délai de 4 ans.

Leur répartition géographique est très étendue sur l'ensemble du territoire de Brest métropole océane. Dans certains cas, la mise en œuvre de la réhabilitation des installations est très difficile compte tenu des caractéristiques des terrains et/ou de l'absence de surface disponible.

L'arrêté du 27 avril 2012 introduit la notion de zones à enjeux sanitaires. 21% des installations sont notées présentant un danger pour les personnes parce qu'en grande partie elles sont incomplètes et situées dans un bassin versant de plage ou un périmètre de protection qui identifie les installations d'assainissement non collectif comme une source de dégradation de la qualité des eaux. Ces installations sont aussi soumises à une obligation de travaux dans un délai de 4 ans.

Le bilan du diagnostic montre un taux de conformité de 15% avec pour 10% d'entre elles des réserves sur le fonctionnement des ouvrages.

Au début de l'année 2013, il reste environ 170 installations à contrôler.

Sur la base des diagnostics, le SPANC doit engager le contrôle de fonctionnement dont la périodicité a été fixée à 6 ans.

II – 2 – 3 Orientation du zonage d'assainissement

Les résultats du diagnostic ont orienté la révision du zonage à la marge. Seuls les secteurs montrant une concentration élevée d'installations présentant un caractère polluant et des difficultés pour la mise en œuvre de leur réhabilitation ont été pris en compte. La proximité de ces secteurs d'un milieu récepteurs sensible a aussi été prise en compte. Ainsi trois hameaux de la commune de Plougastel Daoulas ont évolués vers un zonage en collectif futur. Il s'agit des hameaux de Saint Adrien, de Kernié et du Caro.

En outre, conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2010 établissant le périmètre de protection du captage d'eaux souterraines de Kergonnec interdisant l'infiltration des eaux usées traitées, la desserte par le réseau collectif d'assainissement des hameaux de Kergonnec , Rossimon et Kervasdoué sera mise en œuvre et dirigera les effluents pour traitement en dehors du périmètre.

II – 3 Eaux Pluviales

II – 3 – 1 Réglementation Relative aux Eaux Pluviales

La réglementation relative aux eaux pluviales n'existe pas de manière synthétique et se trouve au carrefour de nombreuses réglementations liées à l'aménagement du territoire en général. En complément des textes relatifs à l'urbanisme, aux collectivités territoriales et aux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux les textes suivants trouvent leur application.

Définition

Les eaux pluviales sont les eaux de pluie, mais aussi les eaux provenant de la fonte des neiges, de la grêle ou de la glace tombant ou se formant naturellement sur une propriété, ainsi que les eaux d'infiltration.

Compétence

Lorsqu'il existe une structure intercommunale en charge de l'assainissement, le transfert de la gestion d'un réseau unitaire de collecte des eaux, implique la gestion globale des eaux usées et des eaux pluviales par l'établissement public de coopération intercommunale. Si les réseaux sont séparatifs, les communes confient également la gestion du réseau d'eaux pluviales à l'EPCI dès lors que la compétence « assainissement » doit être transférée de manière globale (communauté urbaine et communauté d'agglomération ; articles L 5215-20 et L 5216-5 du code général des collectivités territoriales).

Loi sur l'eau n° 92.-3 du 3 janvier 1992

Article 10 : Instaure le régime de déclaration et d'autorisation pour les installations entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restituées ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets, ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

Nomenclature des installations par décret n°93-743 du 29/03/93 abrogé par décret n°2006881 du 17/07/06.

Article 31 : Intervention des collectivités pour la maîtrise des eaux pluviales et le ruissellement. Les collectivités sont habilitées à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de travaux, d'ouvrages ou d'installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe.

Article 35 : Zonage eaux pluviales. Le code général des collectivités territoriales (CGCT) prévoit en son article L 2224-10 un zonage en vue de la maîtrise, de la collecte et du stockage des eaux pluviales et de ruissellement.

Directive cadre européenne sur l'Eau n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000

Par cette directive-cadre, l'Union européenne organise la gestion des eaux intérieures de surface, souterraines, de transition et côtières, afin de prévenir et de réduire leur pollution, de promouvoir leur utilisation durable, de protéger leur environnement, d'améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et d'atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Cette directive a été traduite en droit français le 21 avril 2004. Elle fixe un objectif de bon état des eaux souterraines, superficielles et côtières pour 2015. Elle affirme le principe de gestion par bassin hydrographique (bassin Loire Bretagne). Elle fixe un calendrier pour atteindre le bon état écologique des eaux avec notamment la révision du SDAGE.

Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n° 2006-1772 du 30 décembre 2006

Article 46 : La commune est habilitée à fixer des préconisations techniques pour la réalisation des branchements des immeubles au réseau public des EU et des EP. Elle contrôle la bonne qualité d'exécution et peut en vérifier le bon état de fonctionnement.

Article 48 : Taxe pour la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales. Repris à l'article L 2333-97 et suivants du CGCT qui précisent que la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales constituent un service public administratif relevant des communes (groupement) qui peuvent instituer une taxe.

La taxe est due par les propriétaires d'immeubles raccordés au réseau EP. Le tarif est fixé par délibération (maxi 0.20 € TTC/m²).

Possibilité d'abattement de 10 à 90% du montant de la taxe, si réalisation d'un dispositif évitant ou limitant le déversement des EP. Pas de taxe si pas de déversement EP et pour les immeuble dont la surface est ≤ 600 m². La taxe est perçue par le comptable de la commune en impôt direct.

Le produit de la taxe est affecté exclusivement à la création, à l'exploitation, au renouvellement, à l'extension des installations de collecte, de transport, de stockage et de traitement des eaux pluviales, à l'entretien de ces ouvrages et au contrôles des dispositifs privés de gestion.

Décret en Conseil d'Etat doit fixer les modalités d'application.

Pas de possibilité de taxe sur le réseau unitaire.

Article 49 : Instaure des possibilités de crédits d'impôts sur les équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales payés entre le 01/01/07 et le 31/12/09 dans le cadre d'un logement achevé. Repris au Code Général des Impôts article 200 quater.

Dispositions d'application précisées dans un arrêté ministériel du 4 mai 2007.

Décret n° 2011-815 du 06 juillet 2011

Ce décret établit la possibilité pour les collectivités d'instaurer une taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines.

Les modalités de mise en œuvre sont intégrées au Code Général des Collectivités territoriales par la création des articles R 2333-139 et suivants.

Code Civil

Les articles **640, 641 et 681** définissent les droits et devoirs des propriétaires fonciers à l'égard de ces eaux. Ils précisent la notion de servitude d'écoulement vers les fonds inférieurs, la notion de propriété des eaux pluviales, la notion de servitude d'égout de toit.

Code la Voirie Routière

L'article **R 141-2** du code de la voirie routière prévoit que « les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme ». Il en est de même pour les voiries départementales (article **R 131-1**)

On notera cependant que l'article **R 116-2** (Erreur : source de la référence non trouvée) punit d'une amende de 5ème classe le fait de laisser écouler, de répandre ou de jeter sur les voies publiques « des substances susceptibles de nuire à la salubrité et à la sécurité publiques ou d'incommoder le public ». Cela peut éventuellement être le cas des eaux pluviales. Leur rejet est alors interdit.

Code de la Santé Publique

L'article **L1331-1** prévoit que la collectivité peut instaurer des prescriptions techniques de réalisation des branchements au réseau public. Ces prescriptions sont variables en fonctions du contexte local et sont à liées au zonage eaux pluviales.

Code de l'Environnement

Le code de l'environnement traite en son article **L 211-7** de la compétence des collectivités territoriales et de leurs groupements pour étudier, exécuter et exploiter tous travaux et actions visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, en appliquant à cet effet les articles L 151-36 à L 151-40 du code rural.

Il définit dans son article **R214-1** la nomenclature des ouvrages qui par leur nature ou importance sont soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles **L214-1 à L214-3**.

Récupération des Eaux Pluviales

Le texte qui encadre la récupération et la réutilisation des eaux pluviales est **l'arrêté du 21/08/08**. Le présent arrêté précise les conditions d'usage de l'eau de pluie récupérée en aval de toitures inaccessibles, dans les bâtiments et leurs dépendances, ainsi que les conditions d'installation, d'entretien et de surveillance des équipements nécessaires à leur récupération et utilisation.

Certains équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales peuvent faire l'objet d'un crédit d'impôt. Cette mesure a été instituée par l'article 49 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n° 2006-1772 du 30/12/06. Les équipements et les modalités sont décrits dans l'arrêté ministériel du 4 mai 2007 pour les dépenses payées entre le 01/01/07 et 31/12/09.

Autres textes

- Le Règlement du service de l'assainissement (Bmo/Eau du Ponant)

Les eaux pluviales peuvent être rejetées dans le réseau d'assainissement collectif (article 1-1). Toutefois leur raccordement n'est pas obligatoire contrairement aux eaux usées (article 4-1). Quelle que soit la nature du réseau public (unitaire ou séparatif), les eaux usées et pluviales doivent être collectées séparément à l'intérieur de la propriété et jusqu'au point de rejet (article 5-2).

- Le Règlement Sanitaire Départemental

Ce règlement prévoit dans ses articles 41, 42 et 44 les règles de conception à respecter afin de rendre compatibles les usages des locaux avec l'évacuation des eaux pluviales. Il doit notamment être prévu la résistance des installations à une mise en charge des canalisations jusqu'à la côte de la chaussée.

- Le cahier des charges relatif aux travaux d'eau et d'assainissement (juin 2006)

Ce cahier des charges approuvé par délibération du Conseil Communautaire en date du 30 juin 2006 est applicable à toute personne intervenant sur le réseau d'eau ou d'assainissement de la collectivité. Il comprend notamment les procédures relatives aux travaux, les exigences en matière de matériaux, de branchements, de contrôles et réception d'ouvrages.... Un chapitre sur les eaux pluviales définit les principes de gestion de ces eaux et les modes de régulation possible (enterré ou ciel ouvert).

- Le Guide des recommandations techniques « Les Eaux pluviales en Bretagne dans les projets d'aménagement » (décembre 2007)

Ce guide rédigé par les DIREN, harmonise la méthode de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, adopte un coefficient de sécurité en prévision d'un éventuel colmatage des ouvrages, impose des règles techniques en vue de faciliter l'exploitation des futurs ouvrages.

- La Ville et son assainissement (MEDD-CERTU) 2003

Cet ouvrage précise les principes et règles de conception à respecter pour tout projet urbain dans l'optique de mieux intégrer le cycle de l'eau dans la ville. Cet ouvrage précise notamment les niveaux de service des réseaux à intégrer au moment de leur conception en fonction de l'usage de l'espace à assainir (économique, activité, rural etc...).

- Norme NF EN 752 : Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments

Cette norme définit les objectifs des réseaux à l'extérieur des bâtiments, les prescriptions de fonctionnement permettant d'atteindre ces objectifs et les principes de planification conception entretien, réhabilitation de ces réseaux.

II – 3 - 2 Fonctionnement du système

Les eaux pluviales sur le territoire sont orientées vers deux bassins versants bien distincts : soit vers la rade de Brest pour l'essentiel du territoire, soit vers les bassins versants des Abers (Ildut et Benoît) pour les eaux du Bourg de Plouzané et l'extrémité du Nord de Brest. Les eaux pluviales ne sont en règle générale pas traitées avant leur rejet au milieu à l'exception de celles de la zone unitaire et de celles transitant par des prétraitements. La maîtrise d'ouvrage du système pluvial relève des compétences de Brest métropole océane.

Les réseaux

En zone urbaine, le système pluvial est composé par le réseau unitaire, long de 254,9 km, dirigé vers la station d'épuration de la zone Portuaire avec les eaux usées et par le réseau séparatif pluvial long de 485,9 km qui rejoint le milieu naturel via un ensemble de 580 exutoires pluviaux. En zone rurale, le système pluvial est composé d'un ensemble de fossés aboutissant dans les cours d'eau.

A Brest, le réseau date majoritairement des années 1950-1960 correspondant à la reconstruction de la ville après-guerre. Dans les autres communes les réseaux d'eaux pluviales sont plus récents et le patrimoine ne cesse de s'étendre à l'occasion de la réalisation de nouveaux quartiers (+ 4 km de réseau d'eaux pluviales en 2011). L'ensemble du système public pluvial est gravitaire.

Les branchements

En 2011, le territoire compte 18 273 branchements d'eaux pluviales sur le réseau séparatif ;

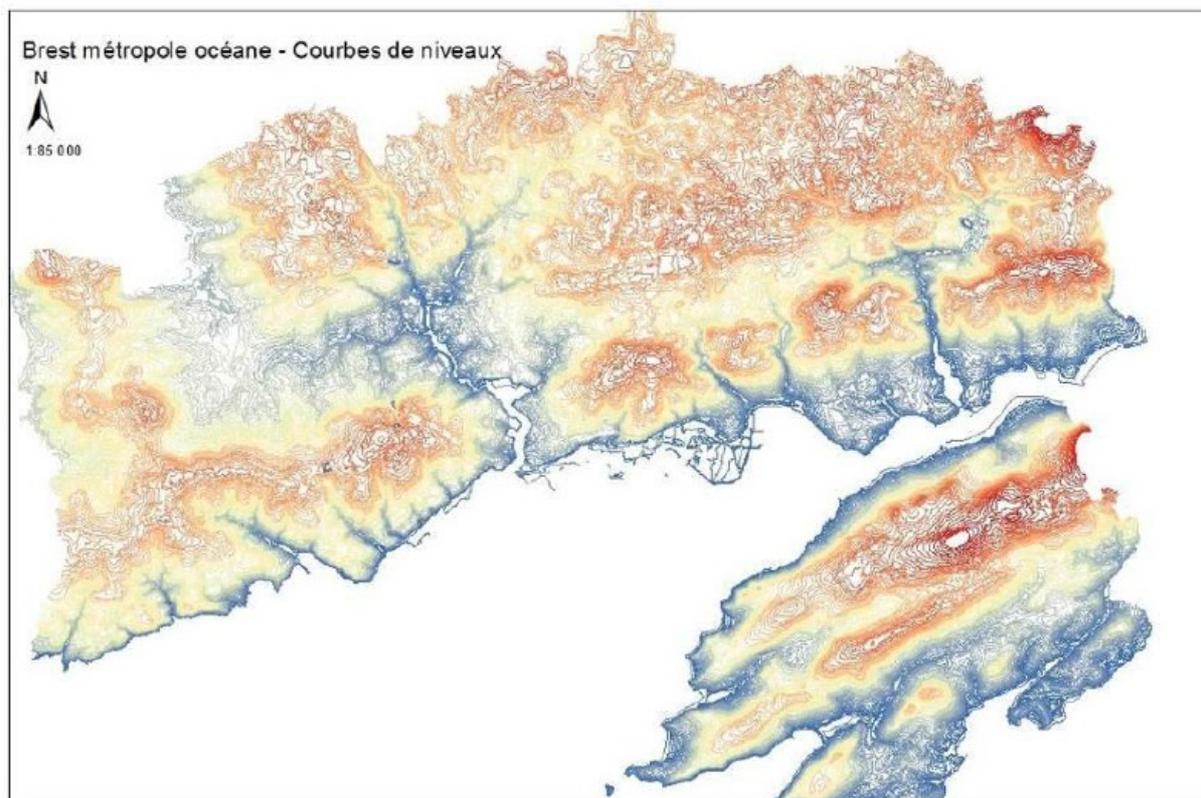
Les ouvrages et accessoires

Le patrimoine assainissement et pluvial de Brest métropole océane compte également 15 457 grilles et avaloirs, 63 déversoirs d'orage et 48 trop pleins de poste de refoulement (permettant de délester les réseaux unitaires ou les postes de relevage au milieu naturel). On dénombre environ 160 bassins de rétention des eaux pluviales. Ces bassins créés par Brest métropole océane en réponse à des dysfonctionnements hydrauliques ou par des aménageurs privés dans le cadre de l'urbanisation du territoire font actuellement l'objet d'un inventaire et d'une caractérisation technique pour une meilleure gestion de ce patrimoine. Enfin, sur le plan qualitatif, la collectivité assure la maintenance de 4 séparateurs à hydrocarbures et procède à l'inventaire et la caractérisation technique des derniers équipements implantés notamment sur les zones d'activités économiques.

Le fonctionnement hydraulique

Historiquement, les réseaux d'eaux pluviales ont été conçus pour collecter et évacuer les pluies décennales (décennal = ayant une chance sur 10 de se produire chaque année avec les conditions de climat actuel). Le système pluvial collecte des surfaces plus ou moins imperméabilisées, de 40% en moyenne sur les communes et en périphérie de Brest jusqu'à 68 % pour les bassins versants les plus urbanisés. Cette estimation se fonde sur les surfaces bâties et les surfaces de voirie. On peut penser que ces coefficients sont encore plus élevés, de 20 à 30%, car les surfaces imperméabilisées privées (telles que places de stationnement, allées, cabanons...) ne sont pas prises en compte. Le ruissellement qui s'opère sur ces surfaces est fonction des pentes du terrain. La succession des reliefs

(plateaux en rouge et vallées en bleu) créent des « zones de production de ruissellement », des « zones de transit du ruissellement » et des « zones de réception du ruissellement ».



Courbes de niveaux sur le territoire de Brest métropole océane

PARTIE III – PRINCIPES et METHODOLOGIE de REVISION et d'ELABORATION DES ZONAGES

III – 1 Zonage Eaux usées

III-1-1 « PLU Facteur 4 » : l'objectif de densification urbaine en fil conducteur de la révision du zonage d'assainissement

Le projet de « *PLU Facteur 4* » de Brest métropole océane désigne l'articulation de quatre outils réglementaires et l'engagement de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

Les quatre outils réglementaires sont :

- Le PLU
- Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)
- Le Programme Local de l'Habitat (PLH)
- Le Plan Climat Energie Territorial (PCET)

Le PLU est compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Brest.

Un des enjeux majeurs de la révision du PLU de Brest métropole océane concerne le développement de l'offre de logements pour répondre à tous les publics et accueillir d'avantage de familles, notamment en produisant 1 300 logements neufs par an sur le territoire communautaire. Ceci est un des principes d'action de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation Habitat.

En pratique, les objectifs fixés par le SCoT et repris dans le PLU tendent vers :

- une densification significative de l'habitat, clairement illustrée par le chiffre clé de 25 logements par hectare de densité minimum pour les futures opérations d'urbanisme (soit en moyenne 400 m² par logement).
- la requalification des espaces déjà urbanisés pour la création des logements neufs, le renouvellement urbain et le réaménagement des quartiers périphériques devant être privilégiés par rapport à l'ouverture à l'urbanisation de zones agricoles ou naturelles.

Ces objectifs nécessitent, pour être mis en œuvre, une desserte étendue en assainissement collectif, les dispositifs d'assainissement individuel ne pouvant traiter les charges de pollution de l'habitat dense.

III-1-2 Principes de révision du zonage d'assainissement

Le zonage d'assainissement en vigueur et faisant l'objet de la présente révision a été approuvé en 2006, suite à des études réalisées en 2004 et 2005. Etabli dans l'objectif premier de maîtriser les coûts de desserte supportés alors par le budget annexe de l'assainissement collectif, le zonage d'assainissement 2006 a privilégié autant que possible le recours à l'assainissement individuel, en limitant le recours à l'assainissement collectif sur la base de règles d'appréciation des possibilités de desserte :

- limitation du collectif aux secteurs présentant une sensibilité et des usages de l'eau particuliers (par ex. bassins versants des plages)
- limitation du collectif aux secteurs pouvant être desservis gravitairement (pas de poste de relevage pour moins de 5 habitations) ou en marge de l'urbanisation d'une zone portée par des aménageurs,

- limitation du collectif aux secteurs où le coût de desserte était < 6 300 € par branchement (prix de référence de l'Agence de l'Eau pour un dispositif d'assainissement individuel).
- pas de classement en collectif sans solution de traitement des effluents existante
- pas de desserte en collectif via une extension sous voie privée ou le raccordement à une canalisation de transfert

L'application de ces règles a donc conduit à la définition d'un zonage d'assainissement centré sur une approche technico-économique des possibilités de desserte. Bien que parfaitement rationnelle, la logique de classement a cependant entraîné la création d'îlots en assainissement individuel dans, ou à la périphérie de secteurs en collectif.

La révision en cours du zonage d'assainissement s'est attachée à :

- intégrer les objectifs nouveaux de densification déjà évoqués, en priorité dans les secteurs à enjeux urbanistiques
- rendre la carte de zonage plus lisible en simplifiant les règles de classement en collectif futur, dans les secteurs déjà urbanisés et dans les secteurs nouveaux prévus à l'urbanisation.

Le projet de zonage 2013 se présente sous la forme d'un document cartographique indiquant pour chaque parcelle cadastrée, le zonage d'assainissement proposé :

- DESSERVI : parcelle déjà raccordée au réseau d'eaux usées ou susceptible de l'être (raccordable) moyennant la création d'un branchement ; il a été considéré que la création d'un poste de relevage privé et d'un branchement en refoulement vers le réseau public sont des conditions de raccordement acceptables, moyennant le cas échéant un accompagnement technique de l'abonné.
- COLLECTIF FUTUR : parcelle destinée à être raccordée à terme au système d'assainissement. Aucune échéance n'est cependant définie, la réalisation effective de la desserte relevant d'une décision de Brest métropole océane.
- NON COLLECTIF : parcelle vouée à l'assainissement individuel. A noter toutefois qu'une parcelle classée initialement en Non Collectif peut toujours, selon une opportunité de desserte nouvelle, être raccordée et reclassée en Desservi.

III-1-3 Méthodologie de révision du zonage d'assainissement

Le travail de révision du zonage d'assainissement est effectué à la parcelle sur support de cartographie numérique (Système d'Information Géographique, SIG). Il consiste d'abord en une actualisation de données de base de la cartographie et en second lieu, en une validation ou une modification de la typologie de zonage.

- Actualisation des données de base

Cette actualisation concerne :

- La mise à jour du fond cadastral servant de support au zonage d'assainissement. Il s'agit le plus souvent de parcelles ayant été divisées depuis le zonage 2006. En première approche, au moyen d'un outil de traitement du SIG, les parcelles nouvelles ainsi créées ont été affectées du classement de la parcelle dont elles sont issues.
- La mise à jour du zonage pour les parcelles ayant été desservies par les réseaux d'assainissement depuis le zonage 2006. Ce travail a été effectué à partir des dossiers d'urbanisme instruits par la Division Eau Potable et Assainissement de Brest métropole océane et vérifié sur le terrain.

- **Classement des parcelles**

La révision du zonage d'assainissement à proprement parler a été conduite dans le respect des principes énoncés plus haut, en recherchant autant que possible une même logique à l'échelle du territoire. En pratique, le mode de classement proposé a cependant différé entre la commune de Plougastel-Daoulas et les autres secteurs de la communauté urbaine, en lien avec l'état actuel des infrastructures de collecte et de traitement. Pour les communes au nord de l'Elorn les extensions futures restent en général limitées en distance et les charges de pollution associées a priori acceptables sur les stations d'épuration actuelles. Il n'en est pas de même à Plougastel-Daoulas. Sur cette commune, les secteurs actuellement desservis restent limités au bourg et aux villages de L'Auberlac'h et du Tinduff, et les unités de traitement sont sollicitées à hauteur de leur capacité nominale. Pour cette commune, la révision du zonage 2006 s'appuie sur les bases de l'étude de schéma directeur d'assainissement en cours d'élaboration, en proposant toutefois, pour les « Villages » de Plougastel-D. au sens du SCoT¹, un recentrage des zones de desserte future visant à limiter le linéaire de réseau neuf et le nombre de postes de relevage.

Le tableau présenté page suivante synthétise les cas de figure rencontrés.

¹ Découlant directement de la loi Littoral, le « Village » n'a pas exactement le sens qui lui est communément donné en Bretagne où ce terme désigne le plus souvent un hameau. Dans son acception réglementaire, il s'agit d'un ensemble d'habitations caractérisé par une organisation urbaine comprenant, outre les habitats, des lieux de vie sociale : commerces, lieux de cultes... existants. Le village est potentiellement susceptible d'extensions en continuité du bâti existant. Les villages définis pour la commune de Plougastel-D., sont les suivants : L'Auberlac'h, Sainte-Christine, Le Passage, Pors Tinduff, Kéraliou –Traouidan.

Zonage 2006		Projet de zonage 2013
DESSERVI	=>	DESSERVI Pas de recul du réseau de collecte depuis le zonage 2006.
COLLECTIF FUTUR	=>	DESSERVI Parcelles ayant été desservies par une extension de réseau réalisée depuis le zonage 2006.
COLLECTIF FUTUR	=>	COLLECTIF FUTUR L'extension de réseau nécessaire au raccordement n'a pas été réalisée depuis le zonage 2006. <u>NB.</u> : le projet de zonage 2013 ne « décline » aucune parcelle déjà inscrite en COLLECTIF FUTUR en NON COLLECTIF.
NON COLLECTIF	=>	NON COLLECTIF Parcelles maintenues en assainissement individuel après vérification de l'absence de desserte et application des règles de classement en COLLECTIF FUTUR précisées ci-dessous.
NON COLLECTIF	=>	DESSERVI Parcelles ayant bénéficié d'une opportunité de raccordement sur une extension de réseau réalisée pour la desserte d'un secteur proche.
NON COLLECTIF	=>	COLLECTIF FUTUR Parcelles situées en zone U et AU du PLU, en particulier les ilots et les marges classés en NON COLLECTIF au zonage 2006 et situés dans ou en périphérie de secteurs en DESSERVI ou COLLECTIF FUTUR. La règle a toutefois été modulée en fonction de l'éloignement au réseau existant, de la densité de l'habitat existant ou projeté, ainsi que du diagnostic global et des possibilités techniques de mise en conformité des dispositifs d'assainissement individuel (superficie des parcelles et aptitude des sols). La commune de Plougastel-Daoulas a fait l'objet d'un traitement spécifique : 1. Un enjeu d'urbanisation prioritaire est défini sur le « Village » du Tinduff ; secteur qui voit donc en conséquence une extension du COLLECTIF FUTUR. 2. L'étude en cours du schéma directeur d'assainissement de la commune de Plougastel-D. a mis en évidence la nécessité de desservir à terme plusieurs secteurs caractérisés par des dysfonctionnements généralisés des dispositifs d'assainissement individuel, qui passent donc en COLLECTIF FUTUR : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 hameaux marqués par une quasi-impossibilité de mise aux normes des dispositifs d'assainissement non collectif : Le Caro, Kernié, St Adrien. ▪ Le hameau de Kergonnec et les hameaux voisins de Roz Simon et Kervastoué, concernés par le périmètre de protection du captage de Kergonnec.

III – 2 Zonage Eaux pluviales

La loi sur l'eau du 03 janvier 1992 est à l'origine de la création des zonages d'eaux pluviales. L'article 35-III est codifié par l'article L2224-10 du code des collectivités territoriales. Il prévoit que les collectivités délimitent, après enquête publique, deux catégories de zones :

Une première catégorie concerne exclusivement les eaux usées :

- Les zones d'assainissement collectif,
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif.

Une deuxième catégorie concerne les eaux pluviales et de ruissellement :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE de l'Elorn prescrit aux collectivités situées sur son territoire la réalisation d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales ainsi que l'élaboration d'un zonage pluvial. Ces prescriptions sont reprises par le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Pays de Brest.

Les zones de maîtrise du débit

Les eaux pluviales doivent être surveillées et contrôlées à deux niveaux : d'un point de vue quantitatif (insuffisance des réseaux, inondations) et d'un point de vue qualitatif (pollution). L'objectif du zonage pluvial est de permettre une gestion cohérente de l'assainissement pluvial avec les perspectives d'urbanisme.

Le territoire est desservi par un réseau unitaire et un réseau séparatif.

Selon le mode de desserte les objectifs de gestion des eaux pluviales sont différents :

Secteur unitaire :

- Concilier l'urbanisation dense avec un souci de non aggravation des rejets polluants au milieu pour des pluies faibles d'occurrence fréquente,
- Profiter des changements de destination de parcelles, des ZAC, ORU.... pour gérer à la fois les pluies les plus fréquentes et maîtriser l'impact des événements pluvieux conséquents sur des bassins versants sensibles sur les plans hydraulique et qualitatif.

Secteur séparatif :

- Concilier l'urbanisation de plus en plus dense avec un souci de non aggravation des inondations dès les pluies d'occurrences fréquentes,
- Gérer les eaux pluviales en privilégiant l'infiltration à la parcelle,
- Favoriser les techniques alternatives et appropriées au projet.

Le présent zonage Eaux Pluviales soumis à enquête publique propose la différenciation de deux zones distinctes présentant des objectifs et préconisations différentes.

Sur l'ensemble du territoire, quel que soit le type de réseau unitaire ou séparatif, la priorité est donnée à l'infiltration des eaux pluviales lorsque celle-ci est possible.

A) Secteur Unitaire

Les enjeux identifiés sur le secteur unitaire en termes de gestion des eaux pluviales sont :

- 1) Inondations par ruissellement, mise en charge ou débordement des réseaux
- 2) Qualité du milieu récepteur en aval des points de déversement du réseau unitaire
- 3) Densification du centre urbain pouvant conduire à d'avantage d'imperméabilisation

Ces enjeux se traduisent donc en objectifs stratégiques qui sont d'assurer :

- 1) La sécurité et la santé du public
- 2) La protection de l'environnement
- 3) Le développement durable de l'urbanisation

Les principes de fonctionnement du système sont différents en fonction de l'intensité des événements pluvieux :

En situation de **petite pluie**, l'enjeu principal n'est pas l'inondation mais la limitation des rejets du réseau unitaire au milieu naturel par les déversoirs d'orage. Dans ce cas, la problématique de pollution du milieu est prioritaire, car plus fréquente, que l'inondation.

En situation de **pluie conséquente**, sur les bassins versants soumis à inondations, la problématique d'inondation avec dommages aux personnes et aux biens est prioritaire par rapport au rejet d'effluent responsable de la dégradation du milieu par les rejets du réseau unitaire au milieu naturel par les Déversoirs d'Orage.

En situation de **pluie intermédiaire** : pas d'inondation mais des rejets du réseau unitaire au milieu naturel par les Déversoirs d'Orage.

Les hypothèses de base de la réflexion liée au zonage eaux pluviales en secteur unitaire sont les suivantes :

- L'urbanisation seule et son renouvellement ne permettra pas de résoudre les problèmes d'inondations. Un schéma directeur de gestion des eaux pluviales est actuellement en cours d'élaboration pour la lutte contre les inondations. En revanche, il n'est pas envisageable de laisser imperméabiliser de nouvelles zones des bassins versants problématiques sans mesures compensatoires.

- Une étude sur la gestion des unitaires est en cours afin de traduire de manière opérationnelle les objectifs généraux du SDAGE Loire Bretagne. Cette étude permettra de définir les investissements nécessaires pour la réalisation d'ouvrages de stockage et/ou de prétraitement à réaliser. L'analyse coût / bénéfice de ces

investissements permettra l'établissement d'un schéma directeur de gestion des unitaires.

- La soustraction de volumes d'eaux pluviales dans les réseaux unitaires est à privilégier plutôt que de différer leur rejet en raison du risque d'allongement du temps de déversement d'effluent au milieu.

La traduction de ces objectifs dans le zonage est la suivante :

- Gestion sur la parcelle du ruissellement produit par une pluie mensuelle d'une durée d'une heure, équivalente à 6 mm (6l/m²) de hauteur d'eau,
- Pour les parcelles de taille supérieure à 300 m², situées en secteurs sensibles, une gestion quantitative et/ou qualitative peut être imposée pour réduire les nuisances,
- Seul le ruissellement excédentaire pourra être rejeté au réseau unitaire.

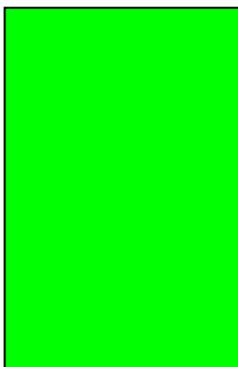
Une différenciation est faite en fonction de la taille des parcelles :

Parcelle inférieure à 300 m²

- Conserver au maximum l'eau des petites pluies sur les parcelles, ceci implique de maintenir un niveau de non imperméabilisation des terrains à 10 % de pleine terre. (Règle correspondant à la moitié de l'espace libre dans le projet de PLU Facteur 4).

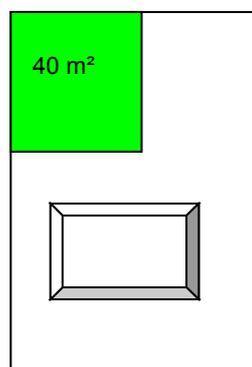
Exemple : parcelle de 200 m² en zone unitaire :

Etat initial



Parcelle non imperméabilisée

Etat futur



40 m²
80% Imperméabilisation
20 % espace libre (dont la moitié au moins de pleine terre)

L'espace de pleine terre peut être imperméabilisé sous réserve de compensation (stockage et rejet régulé de la petite pluie de 6 mm (pluie mensuelle de 1h) en favorisant les techniques alternatives. Seul le trop plein des dispositifs de gestion (infiltration, stockage/restitution) est rejeté vers le domaine public.

Gestion à la parcelle de la petite pluie de 6 mm (pluie mensuelle de 1h)

$200 \text{ m}^2 * 6 \text{ l/m}^2 = 1\,200 \text{ litres}$ ou $1,2 \text{ m}^3$ d'eau à répartir sur 40 m^2 soit $1,2/40 = 3 \text{ cm}$ d'eau ⇔ **3 cm d'eau sur l'espace libre.**

Seul le trop plein est rejeté vers le domaine public, l'eau stockée provisoirement sur l'espace libre s'infiltré et s'évapore.

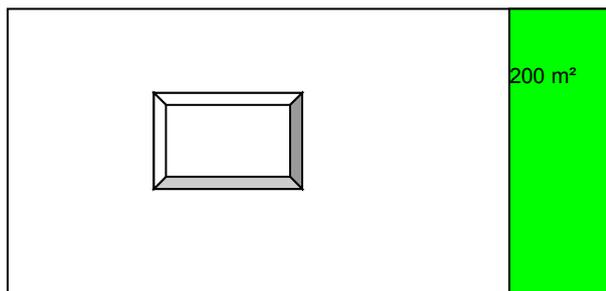
Parcelle supérieure à 300 m²

- Conserver au maximum l'eau des petites pluies sur les parcelles ceci implique de maintenir un niveau de non imperméabilisation.

Gestion à la parcelle de la petite pluie de 6 mm (pluie mensuelle de 1h)

- Gestion du risque décennal (pluie la plus défavorable pour le projet – débit de fuite de 3l/s/ha). Au-delà du risque décennal, rejet du trop-plein vers le domaine public.

Exemple : parcelle de 1000 m² en zone unitaire



$800\text{m}^2 \cdot 6\text{l/m}^2 = 4800\text{ l}$ ou $4,8\text{ m}^3$ à répartir sur 200 m^2 d'espace libre soit $4,8/200 = 2,4\text{ cm}$ d'eau sur l'espace libre.

Pour la pluie décennale : $800\text{m}^2 \cdot 22\text{ l/m}^2 = 18\text{ m}^3$ de stockage à répartir sur la parcelle.

B) Secteur Séparatif Urbanisé

Les enjeux identifiés sur le secteur séparatif urbanisé en termes de gestion des eaux pluviales sont :

- 1) Inondations par ruissellement, mise en charge ou débordement des réseaux
- 2) Qualité du milieu récepteur en aval des exutoires du réseau d'eaux pluviales
- 3) Densification par division de parcelles pouvant conduire à d'avantage d'imperméabilisation

Ces enjeux se traduisent donc en objectifs stratégiques qui sont d'assurer :

- 1) La sécurité et la santé du public
- 2) La protection de l'environnement
- 3) Le développement durable de l'urbanisation

Les principes de fonctionnement du système sont différents en fonction de l'intensité des événements pluvieux :

En situation de **petite pluie** : pas d'inondation. Les petites pluies sont infiltrées dans les bassins à ciel ouvert. Mais les ouvrages de gestion enterrés ne jouent pas leur rôle de régulation (pas le temps de se remplir). Les zones construites sans systèmes de rétention ou avec rétention enterrés ruissellent pleinement. Rejets au milieu naturel via les exutoires d'eaux pluviales.

En situation de **pluie conséquente** : sur les bassins versants soumis à inondations, la problématique d'inondation avec dommages aux personnes et aux biens est prioritaire sur l'enjeu lié à la dégradation du milieu récepteur via les exutoires d'eau pluviale (Erosion, turbidité,...).

En situation de **pluie intermédiaire** : pas d'inondation. Les pluies sont infiltrées et régulées dans les bassins à ciel ouvert/enterrés. Les zones construites sans systèmes de rétention ruissellent pleinement. L'enjeu sur ces pluies intermédiaires est donc la réduction des impacts sur le milieu récepteur, le schéma directeur de gestion des eaux pluviales proposera un programme d'investissement permettant de réduire l'impact des rejets pluviaux sur le milieu récepteur.

Les hypothèses de base de la réflexion liée au zonage eaux pluviales en secteur séparatif urbanisé sont les suivantes :

- le SDAGE impose un objectif de réduction des rejets d'eaux pluviales dans les réseaux de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement (entre 1 et 7 ha : 20 l/s et > 7ha : 3l/s/ha)
- le SAGE préconise la règle de maîtrise des EP pour tout projet d'aménagement : risque décennal - 3l/s/ha.
- le Guide technique « projet aménagement en Bretagne » a été repris par le SAGE
- l'urbanisation seule et son renouvellement (à la vitesse à laquelle il se fait) ne permettra pas de résoudre les problèmes d'inondations. Un programme d'investissement pour la résorption des inondations sera défini dans le cadre d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales.

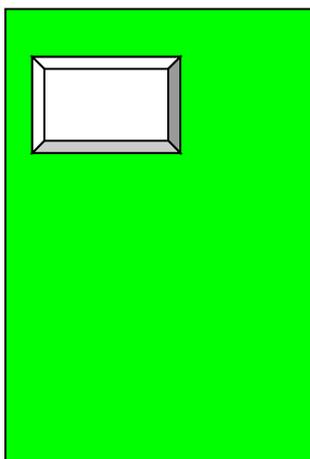
- l'urbanisation se densifie. Division parcellaire de plus en plus fréquente, réduction de la taille des parcelles bâties.
- le réseau EP séparatif a vocation à collecter les EP du domaine public en priorité et non les EP des parcelles privées.
- Privilégier dans tous les cas la gestion à la parcelle. Raccordement des EP si preuve qu'on ne peut pas gérer sur la parcelle.
- Privilégier la soustraction de volumes d'eaux pluviales plutôt que de différer leur rejet
- Conserver au maximum l'eau des petites pluies sur les parcelles, ceci implique de maintenir un niveau de non imperméabilisation des terrains à 10 % de pleine terre (Règle correspondant à la moitié de l'espace libre aujourd'hui) et imposer une gestion à la parcelle avec surverse vers exutoire public de capacité suffisante (hors réseau).
- Possibilité de raccordement des EP si il est apporté la preuve qu'on ne peut pas gérer les eaux sur la parcelle. Dans ce cas rejet à 3l/s/ha quelle que soit la taille du terrain.

La traduction de ces objectifs dans le zonage est la suivante :

- Gestion sur la parcelle du ruissellement produit par une pluie décennale de la durée la plus pénalisante pour le projet. En cas de raccordement des eaux pluviales vers un exutoire, le débit de fuite autorisé est égal au débit de fuite naturel de la zone sans que celui-ci ne puisse excéder 3l/s/ha,
- Seul le ruissellement excédentaire pourra être rejeté vers un exutoire disposant des capacités suffisantes.

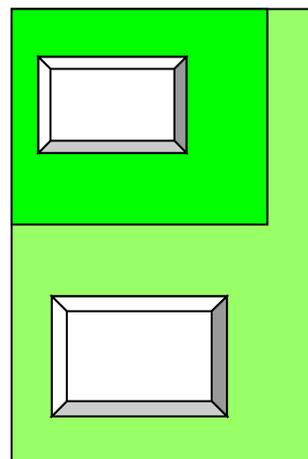
Exemple : parcelle de 350 m² en zone séparatif urbanisé

Etat initial



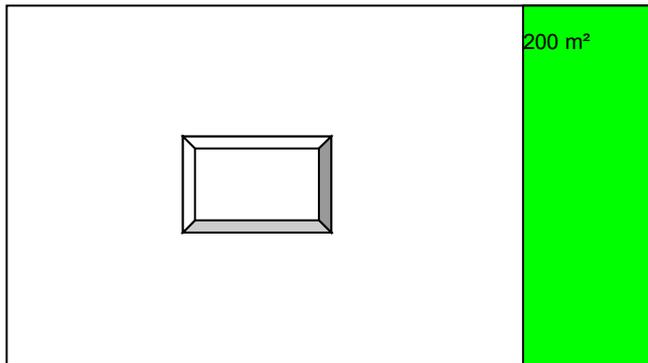
1 maison
sur 700 m²

Etat futur



Division
2*350 m²
Gestion EP
2è lot sur la
parcelle.
Exemple
125
m²*22l/m²=
2.7 m³ à
stocker

Exemple : parcelle de 1000 m² en zone séparatif



Pour la pluie décennale : $800\text{m}^2 \cdot 22 \text{ l/m}^2 = 18 \text{ m}^3$ de stockage à répartir sur la parcelle

Secteur Séparatif à Urbaniser

Les enjeux identifiés sur le secteur séparatif à urbaniser en termes de gestion des eaux pluviales sont :

- 1) Ne pas aggraver voir améliorer la situation en termes d'inondations
- 2) Ne pas détériorer la qualité du milieu récepteur
- 3) Permettre l'aménagement dense du territoire

Ces enjeux se traduisent donc en objectifs stratégiques qui sont d'assurer :

- 1) La sécurité et la santé du public
- 2) La protection de l'environnement
- 3) Le développement durable de l'urbanisation

Les principes de fonctionnement du système sont différents en fonction de l'intensité des événements pluvieux :

En situation de **petite pluie** : Terrain naturel : sans incidence. Terrains urbanisés : Les petites pluies sont infiltrées dans les bassins à ciel ouvert. Mais les ouvrages de gestion enterrés ne jouent pas leur rôle de régulation (pas le temps de se remplir). Rejets au milieu naturel via les exutoires d'eau pluviale.

En situation de **pluie conséquente** : Terrain naturel : saturation du sol qui ruisselle de manière diffuse. Après aménagement : Concentration des points de ruissellement. Ruissellement total de la zone urbanisée si dépassement de la pluie décennale.

En situation de **pluie intermédiaire** : pas d'inondation. Les pluies sont infiltrées et régulées dans les bassins à ciel ouvert/enterrés.

Les hypothèses de base de la réflexion liée au zonage eaux pluviales en secteur séparatif à urbaniser sont les suivantes :

- le SDAGE impose un objectif de réduction des rejets d'eaux pluviales dans les réseaux de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement (entre 1 et 7 ha : 20 l/s et > 7ha : 3l/s/ha)
- l'urbanisation se densifie. Division parcellaire de plus en plus fréquente, réduction de la taille des parcelles bâties.
- le réseau EP séparatif a vocation à collecter les EP du domaine public en priorité et non les EP des parcelles privées.
- Privilégier dans tous les cas la gestion à la parcelle. Raccordement des EP si preuve qu'on ne peut pas gérer sur la parcelle.
- Privilégier la soustraction de volumes d'eaux pluviales plutôt que de différer leur rejet
- Conserver au maximum l'eau des petites pluies sur les parcelles, ceci implique de maintenir un niveau de non imperméabilisation des terrains à 10 % de pleine terre (Règle correspondant à la moitié de l'espace libre aujourd'hui) et imposer une gestion à la parcelle avec surverse vers exutoire public de capacité suffisante (hors réseau).
- Possibilité de raccordement des EP si il est apporté la preuve qu'on ne peut pas gérer les eaux sur la parcelle. Dans ce cas rejet au débit naturel avant aménagement sans que celui-ci excède 3l//ha quelle que soit la taille du terrain.
- En cas d'insuffisance du réseau, de risque d'inondation, de sensibilité particulière d'un milieu naturel, possibilité de demander une gestion EP pour un niveau de risque supérieur à la fréquence de retour décennale, de réduire le débit de fuite et de préconiser des prétraitements adaptés.

La traduction de ces objectifs dans le zonage est la suivante :

- Gestion sur la parcelle du ruissellement produit par une pluie décennale de la durée la plus pénalisante pour le projet. En cas de raccordement des eaux pluviales vers un exutoire, le débit de fuite autorisé est égal au débit de fuite naturel de la zone sans que celui-ci ne puisse excéder 3l/s/ha,
- Seul le ruissellement excédentaire pourra être rejeté vers un exutoire disposant des capacités suffisantes.

Récapitulatif

	Unitaire	Séparatif U	Séparatif AU
Parcelle inférieure à 300m ²	<p>Imperméabilisation < 80 % :</p> <p>Gestion sur la parcelle de la pluie mensuelle (durée 1h) et trop plein vers domaine public.</p> <p>Imperméabilisation > 80 % :</p> <p>Gestion sur la parcelle de la pluie mensuelle (1h) et compensation de l'imperméabilisation supplémentaire en privilégiant les techniques alternatives (infiltration ou rejet limité 3l/s/ha)</p>	<p>Gestion sur la parcelle de la pluie décennale en privilégiant les techniques alternatives d'infiltration</p> <p>Si infiltration impossible : Gestion sur la parcelle de la pluie décennale par ouvrage de rétention et raccordement avec rejet régulé à 3l/s/ha</p>	<p>Gestion sur la parcelle (à l'échelle de l'opération) de la pluie décennale en privilégiant les techniques alternatives d'infiltration</p> <p>Si infiltration impossible : Gestion sur la parcelle de la pluie décennale par ouvrage de rétention et raccordement avec rejet régulé au débit naturel sans excéder 3l/s/ha</p>
Parcelle supérieure à 300m ²	<p>Gestion sur la parcelle de la pluie mensuelle (durée 1h) sans rejet. <u>ET</u></p> <p>Gestion de la pluie décennale en privilégiant les techniques alternatives (infiltration ou rejet limité 3l/s/ha)</p>		
<p>Selon niveau de risque (inondation/qualité) possibilité d'augmenter le niveau de risque et/ou de diminuer le débit de fuite et de demander des prétraitements adaptés pour le respect de la qualité des eaux des milieux naturels.</p>			

PARTIE IV – MISE EN OEUVRE DU ZONAGE

IV – 1 Description « technique »

Zonage Eaux usées

Nouvel exploitant du service de l'assainissement de Brest métropole océane depuis le 1^{er} avril 2012, la société publique locale Eau du Ponant voit ses missions et ses règles de contrôle fixées par un contrat de concession d'une durée de 99 ans approuvé par délibération du conseil communautaire le 9 décembre 2011. Eau du Ponant assure la gestion du service public d'assainissement et la mise en œuvre des décisions prises par Brest métropole océane, autorité organisatrice du service.

Parmi les objectifs fixés au contrat, Eau du Ponant doit « ... *assurer une collecte et un traitement des eaux usées performants, garantissant la protection du milieu et de ses usages* ». A ce titre, ses missions concernent avant tout l'exploitation et la recherche d'optimisation de l'existant, sur la base des recettes de la redevance collectée auprès des usagers du service. Cependant, Eau du Ponant peut porter également la réalisation de « ... *travaux conduisant à des ouvrages nouveaux, des équipements nouveaux ou des installations nouvelles* ».

En complément aux opérations conduites par eau du Ponant dans le cadre de travaux concessifs, des extensions sont réalisées par les aménageurs et à leurs frais, dans le cadre de projets spécifiques. Ces réseaux neufs sont ensuite intégrés au patrimoine concédé exploité par Eau du Ponant.

Document cadre, le zonage d'assainissement sera décliné au travers des opérations d'urbanisme, les services de Brest métropole océane s'appuyant à cet effet sur les compétences et les moyens humains et matériels de la société Eau du Ponant en matière d'études et de travaux. Ainsi dans le prolongement du travail de révision du zonage d'assainissement, la desserte de tous les secteurs classés en collectif futur fait actuellement l'objet d'études technico-économiques sommaires menées par le bureau d'études d'Eau du Ponant.

Zonage Eaux pluviales

La mise en œuvre du zonage Eaux pluviales se fera via l'émission d'avis sur les instructions d'urbanisme (PC, PA, CU,DP...) précisant les principes à respecter et les mesures devant être appliquées pour la gestion des eaux pluviales. Les différents systèmes qui peuvent être mis en œuvre sont détaillés dans le rapport de présentation du PLU dans les annexes sanitaires.

IV – 2 Evaluation financière

Zonage Eaux usées

Les coûts de réalisation des travaux concessifs du zonage d'assainissement sont estimés en première approche à :

- 10 à 12 M€ dans les communes de Brest métropole océane situées au nord de l'Elorn (réseaux de collecte gravitaires et transfert vers les unités de traitement existantes)
- 11,5 M€ pour les réseaux de collecte gravitaires et le transfert des effluents sur la commune de Plougastel-Daoulas
- 5 M€ pour la création et la mise à niveau des unités de traitement sur la commune de Plougastel-Daoulas.

Zonage Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est intégrée financièrement et techniquement dans les opérations d'aménagement, il n'y a donc pas d'impact sur les finances publiques en termes d'investissement.

Un schéma directeur de gestion des eaux pluviales est en cours d'élaboration, celui-ci proposera une politique d'investissement pour la résolution des problématiques dans les principaux secteurs soumis au risque inondation. Une réflexion concernant les coûts d'exploitation liés aux différents types d'ouvrages est en cours.

CONCLUSION

La révision du zonage d'assainissement a été réalisée sur l'ensemble du territoire de Brest Métropole Océane. Ce travail aboutit, conformément aux dispositions réglementaires, à délimiter les secteurs d'assainissement collectif et non collectif et les zones où des mesures sont prises pour maîtriser l'écoulement des eaux pluviales.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées présenté conduit au bilan suivant :

	Zonage d'assainissement de 2006	Projet de zonage d'assainissement 2013	Evolution
Zonage desservi (ha)	4 800	5 200	8.3 %
Zonage collectif futur (ha)	1 400	1 200	-14.3 %
Zonage non collectif (ha)	13 700	13 500	-1.5 %
Nombre d'abonnés à l'assainissement collectif	45 711	49 895	9.1 %
Linéaire de réseau de collecte (km)	1 234	1 325	7.4 %
Linéaire de branchements (km)	419	467	11.5 %

Depuis 2006, les données cartographiques et les indicateurs d'évolution du service de l'assainissement collectif traduisent une progression significative de la desserte, cette dernière ayant été menée dans les secteurs nouvellement urbanisés ainsi que dans des secteurs déjà bâtis, anciennement assainis de manière individuelle. La diminution des surfaces classées en assainissement collectif futur au projet de zonage d'assainissement traduit, en cohérence avec le projet de PLU, la volonté actuelle de maîtrise de l'étalement urbain de Brest métropole océane. Ce point est d'autant plus significatif qu'une proportion notable des surfaces classées en collectif futur au projet de zonage correspond à des parcelles déjà classées de manière identique au zonage de 2006.

Dans le domaine des eaux pluviales, de nombreux dispositifs de gestion ont été créés sur les parcelles nouvellement urbanisées depuis 2006, permettant ainsi de limiter les impacts de ces zones sur les problématiques d'inondation.

Les préconisations du présent zonage pluvial et le règlement associé confortent cette approche de non-aggravation des problématiques connues. Les objectifs de densification de l'habitat et les évolutions réglementaires en termes de maîtrise des pollutions conduisent à traiter différemment le secteur unitaire afin de mettre l'accent sur une gestion qualitative des eaux dans la ville.

Les zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales répondent aux enjeux de dégradation de la qualité des milieux naturels identifiés sur le territoire communautaire, en particulier par temps de pluie. Leur mise en œuvre constitue le socle de base de la politique de renforcement de la gestion des effluents de temps de pluie qui se dessine aujourd'hui à Brest métropole océane. Dans ce cadre, les actions à mener seront publiques mais également privées, au travers de la poursuite du programme de mise en conformité chez les particuliers.