

## Collectivité : Brest métropole océane

### Communauté urbaine

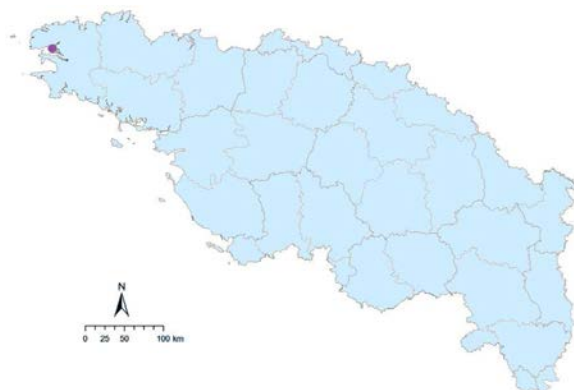
Département : Finistère  
Population : 213 489 habitants

Visite effectuée le 17 septembre 2013, en présence de :

**Nicolas FLOCH**, Programmation des travaux d'eau pluviale sur patrimoine existant  
nicolas.floch@brest-metropole-oceane.fr  
02 98 33 53 60

**Gildas MARTIN**, Suivi de chantier en gestion alternative des eaux pluviales

**Sandrine YOUINOU**, Eaux Pluviales et urbanisme, Phase Projet  
sandrine.youinou@brest-metropole-oceane.fr



### Historique

Depuis sa création, la communauté urbaine de Brest métropole océane a engagé une réflexion globale sur l'assainissement pluvial. Dès les années 80, la collectivité a cherché à diagnostiquer les principales problématiques liées aux eaux pluviales sur son territoire en réalisant des études et modélisations sur les réseaux existants. Le constat a ainsi été fait d'une surcharge des réseaux sur certains bassins versants sensibles aux ruissellements urbains. Depuis, des solutions curatives et une politique de gestion des eaux pluviales ont été mises en œuvre. Historiquement, les réseaux d'eaux pluviales ont été conçus pour collecter et évacuer des pluies décennales. Or, en situation de pluies d'orage violentes, certains réseaux sont localement surchargés.

Les premiers ouvrages basés sur des techniques alternatives datent des années 1990 avec la création de bassins de rétention qui ont permis de résoudre plusieurs dysfonctionnements. Peu à peu, ces techniques apparaissent également dans les lotissements. Début 2000 la gestion alternative des eaux pluviales s'est systématisée. Actuellement, la gestion des eaux pluviales à la parcelle est imposée sur tous les nouveaux projets d'aménagement. La Direction Ecologie Urbaine est associée dès l'amont des opérations.



### Objectifs et « idées phares » de la collectivité

La gestion alternative des eaux pluviales a été intégrée dans le PLU, en corrélation avec les impositions du SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE de l'Elorn qui ont pour enjeux de limiter les inondations et préserver les ressources en eaux et leurs usages. L'objectif a ainsi été de favoriser l'infiltration, dans la mesure du possible (selon la perméabilité des sols) et de limiter les rejets vers le réseau. La pluviométrie prise en compte est la décennale.

Le PLU, approuvé en 2006 et actuellement en cours de révision, 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, cette réglementation permet de favoriser la mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales.

L'élaboration d'un zonage pluvial permet de prendre en compte l'urbanisation existante et les futures zones urbaines. Il propose une gestion des eaux pluviales différenciée selon la taille d'une opération et le mode de collecte (unitaire / séparatif). La mise en place du zonage eaux pluviales s'inscrit dans la démarche de révision du PLU de Brest Métropole Océane. Ce document sera annexé au futur PLU.

## Les leviers mis en œuvre

Les études, l'expérience des acteurs, les objectifs en matière de préservation des ressources et de lutte contre les inondations ont servi de base pour l'institution d'une politique de gestion des eaux pluviales. L'intégration de prescriptions techniques dans le cadre du PLU et du zonage des eaux pluviales permet de renforcer et appliquer cette politique.

De nombreux dispositifs de gestion alternative des eaux pluviales ont été créés sur les parcelles nouvellement urbanisées depuis le PLU. Ils permettent de limiter les impacts de ces zones sur les problématiques d'inondation et contribuent au cadre paysager des aménagements. 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.

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

Actuellement, Brest métropole océane est très présente au niveau du suivi des travaux d'aménagement des ouvrages d'eaux pluviales pour favoriser la biodiversité et l'intégration paysagère, levier important pour le développement et l'intégration des techniques alternatives.

Libellé	Type d'aménagement
Lotissement Les rives de la Penfeld–Gouesnou	Bassin de rétention Espace vert creux
ZAC tertiaire de Saint Thudon–Guipavas	Noues, espaces verts creux étanches
Lotissement Kerellec–Guipavas	Bassin de rétention en espace vert creux et requalification d'une zone humide
Rond-point de l'Eau Blanche Villeneuve–Brest	Bassin de rétention, Structures Alvéolaires Ultra Légères et aménagement d'un giratoire en creux équipé d'une surverse au réseau

## Lotissement « Les rives de la Penfeld »

La première partie du lotissement, réalisée en 2000, a nécessité la mise en œuvre d'un bassin de rétention pentu, clos et peu accessible pour le stockage et le tamponnement des eaux pluviales. En 2010, l'extension du lotissement a permis de modifier le bassin tampon. Il a été étendu jusqu'à la prairie attenante et transformé en un grand espace vert creux permettant le stockage des eaux pluviales. Le lotissement bénéficie maintenant d'un espace naturel et qualitatif et la surface consommée par le bassin tampon initial devient un espace public et partagé. Compte tenu des faibles aptitudes à l'infiltration des sols, il n'y a pas de gestion à la parcelle. Les eaux pluviales privées et publiques sont collectées par les réseaux puis tamponnées au niveau de l'espace vert creux.



## ZAC tertiaire de Saint Thudon

Sur ce projet, la gestion des eaux pluviales à la parcelle est imposée. Les entreprises peuvent seulement évacuer leurs eaux pluviales à débit régulier et leur trop plein par un branchement sur le réseau d'eaux pluviales. Les eaux de voiries sont en partie collectées par des noues de transit et en partie par canalisations. Les ouvrages de stockage sur le domaine public sont deux espaces verts creux étanches combinés à une canalisation réservoir DN 1000. Les espaces verts creux étanches sont étanchés pour éviter l'infiltration d'éventuelles pollutions accidentelles, la ZAC étant implantée sur un bassin versant de production d'eau potable. Des séparateurs à hydrocarbures sont installés en aval de chaque ouvrage de rétention. Une des spécificités de cette ZAC est qu'en phase travaux, l'entreprise a aménagé, sur la demande de Brest métropole océane, plusieurs dispositifs de retenue des eaux de ruissellement pour éviter le rejet d'eaux polluées vers le milieu naturel.



## Lotissement de Kerellec

Ce lotissement est soumis à l'impact d'un bassin versant amont important situé au dessus du centre-ville de Guipavas. Le stockage et tamponnement des eaux de ruissellement, dans le cadre du projet, permettent de limiter les risques d'inondation à l'aval du projet.

Trois éléments ont été mis en place avec par ordre d'apparition dans le trajet de l'eau:

- un bassin étanche pour la rétention d'une pluie biennale et le confinement d'une éventuelle pollution accidentelle permettant de protéger la zone humide attenante ;
- un cheminement orienté du flux d'eaux pluviales issu du premier bassin et un accès terre-pierre aux ouvrages pour leur entretien;
- une zone humide en creux, occasionnellement mise en eau pour assurer la gestion d'une pluie décennale. Cette dernière a été renaturée et réhabilitée. Elle se présente sous la forme d'une roselière.

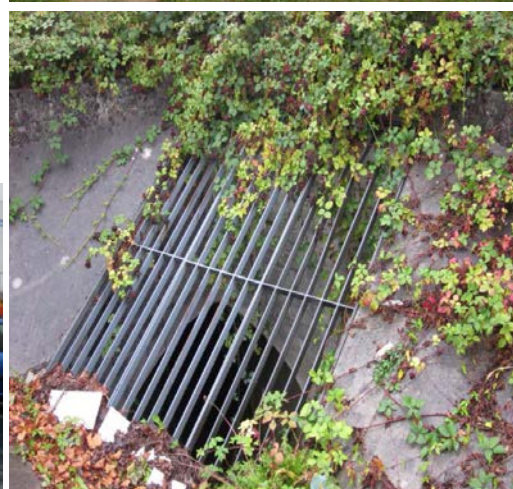
Cet aménagement sera prochainement amélioré pour offrir un niveau de protection centennal



## Le rond-point de l'Eau Blanche Villeneuve

Le rond-point de l'Eau Blanche Villeneuve à Brest est situé dans une dépression. Les quatre rues qui y mènent se déversent sur le rond-point. L'eau s'y concentrait et inondait fréquemment les abords. Pour remédier à cela, Brest métropole océane a réalisé récemment de lourds travaux basés sur 2 axes :

- la réalisation du bassin du boulevard de l'Europe qui capte et régule les trois quarts des eaux de ruissellement du bassin versant. D'un volume total de 4500m<sup>3</sup>, il est composé de 1000 m<sup>3</sup> en Structures Alvéolée Ultra Légères et 3500m<sup>3</sup> en aérien. Son trop plein déborde sur la voirie qui mène au rond-point de l'Europe Villeneuve ;
- le rond-point de l'Eau Blanche a été réhabilité avec la mise en place de 4 grilles de collecte des eaux pluviales de ruissellement au centre du rond-point qui se rejettent sur une canalisation de collecte. En cas d'insuffisance des grilles, le rond point est inondé ; ce qui relève le niveau de l'eau permettant ainsi d'utiliser le trop plein aménagé en bordure du rond point pour accepter la surverse supplémentaire du premier ouvrage.



### Conclusion

Brest métropole océane a engagé une réflexion globale sur la gestion des eaux pluviales depuis de nombreuses années. Les différentes études et diagnostics réalisés ont permis de créer un état des lieux des réseaux existants, de résorber des phénomènes d'inondation par ruissellement, puis de mettre en place une politique volontariste en matière de gestion des eaux pluviales qui s'est traduite par l'imposition d'une réglementation spécifique dans le PLU et par la création d'un zonage pluvial.

Le travail mené actuellement par Brest Métropole océane porte sur la synthèse des études existantes et la mise en évidence des critères de priorisation des investissements à réaliser en fonction de la lutte contre les inondations, 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. La politique actuelle de gestion des eaux pluviales répond également aux enjeux de dégradation de la qualité des milieux naturels identifiés sur le territoire communautaire, en particulier par temps de pluie