

Collectivité : Vannes

Commune

Département : Morbihan
Population : 52 515 habitants

Visite effectuée le 4 septembre 2013, en présence de :

Jean-Pierre BOURIC, Directeur adjoint de la Direction Eau et Assainissement, Responsable du service travaux
jean-pierre.bouric@mairie-vannes.fr
02 54 08 35 36



Historique

Le développement de l'agglomération, notamment lors des deux dernières décennies a eu un impact fort sur le cycle de l'eau, tant sur le plan qualitatif que quantitatif. L'imperméabilisation des sols et les phénomènes de débordement des ruisseaux urbains en période de crue ont poussé la ville de Vannes à mettre en place, dès 1985, un Schéma Directeur des Eaux pluviales (SDEP).

En 1995, les inondations survenues ont favorisé l'engagement de la commune dans l'actualisation du SDEP, finalisée en 1998. Elle a permis, par bassin versant, de disposer d'une meilleure connaissance du réseau (fonctionnement actuel et futur, évaluation des risques d'inondation) et de rechercher les solutions d'aménagement permettant de pallier les dysfonctionnements hydrauliques répertoriés, en disposant d'outils tels que le SIG et la modélisation hydraulique.

Suite aux inondations de 2001, ayant entraîné une déclaration de l'état de catastrophe naturelle sur la commune, la mise en œuvre du Schéma directeur s'est accélérée, avec un recours aux techniques alternatives et le déclenchement d'une politique de gestion à la parcelle.



Objectifs et « idées phares » de la collectivité

La problématique de nappe affleurante et d'un terrain globalement peu propice à l'infiltration sur le territoire de la commune ne permet pas l'établissement d'une politique généralisée de « 0 rejet ». Pour autant, la politique pluviale de la collectivité est clairement tournée vers les solutions alternatives. C'est la raison pour laquelle on privilégie les solutions de rétention temporaire, avec rejet à débit régulé à hauteur de 3l/s/ha. Ce principe est directement inscrit dans le PLU. Par ailleurs, les prescriptions suivantes sont imposées lors de l'instruction des Permis Droit du Sol :

- 1° prise en compte d'une pluviométrie vicennale pour le dimensionnement des ouvrages de stockage
- 2° gestion à la parcelle sur domaine privé

La commune a un regard sur la gestion des eaux pluviales pour chaque projet via l'instruction des permis de construire. La mise en place d'un By-pass est imposée afin de se prémunir face au risque d'inondation susceptible d'être occasionné par des éventuels dysfonctionnements ou défauts d'entretien d'ouvrages. Par ailleurs, la commune a agi également en prenant l'initiative de déposer un Dossier Loi sur l'Eau sur l'intégralité d'un bassin versant (du Pargo) présentant un certain nombre de dysfonctionnements hydrauliques importants mis en lumière par le SDEP. L'intérêt d'une telle procédure est de définir et planifier, à l'avance, les différents ouvrages à prévoir sur la totalité du bassin pour pouvoir engager leur réalisation le plus rapidement. Chaque ouvrage fait ensuite l'objet d'un Porté à connaissance.

Les leviers mis en œuvre

Le risque d'inondation a progressivement entraîné une sensibilisation des élus et des services techniques à la nécessité d'initier et de développer une gestion intégrée des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales s'est d'abord inscrite dans une politique globale destinée à limiter le risque d'inondation par la création d'ouvrages de rétention et de limitation des débits de pointe en période de crue, puis, d'ouvrages de délestage. Au-delà de la problématique d'inondation, l'aspect « qualité des eaux », est un levier important, tout particulièrement dans une ville côtière telle que Vannes. Les ouvrages de rétention permettant un rejet à débit régulé favorisent grandement la décantation et le traitement des eaux avant rejet.

Afin de répondre à ces différentes problématiques, l'actualisation du SDEP a privilégié au préalable l'amélioration de la connaissance des réseaux eaux pluviales de la commune en les cartographiant (SIG) afin d'en déterminer les lacunes par secteur géographique. Cet outil a permis de mettre en lumière la nécessité de l'application d'une réglementation favorisant la gestion intégrée des eaux pluviales (pluviométrie vicennale, rejet à débit régulé, gestion à la parcelle, etc.). Par la suite, des études plus localisées, réalisées par bassin versant, ont permis d'affiner le diagnostic et de déterminer des solutions spécifiques à appliquer pour résoudre les dysfonctionnements hydrauliques. Une planification des ouvrages à implanter avec un calendrier et des financements associés ont ainsi pu être établis par secteur.

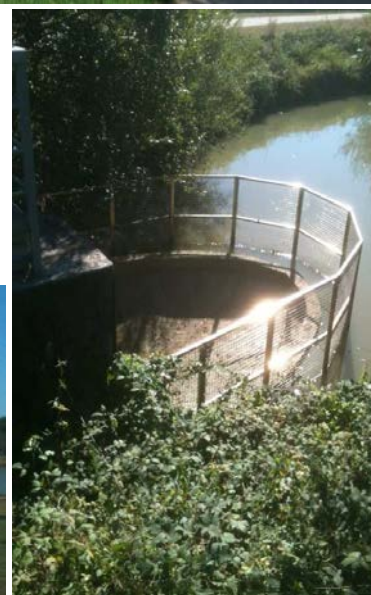
L'instruction des permis de construire et permis d'aménager par la commune, au cours de laquelle les différents services techniques sont consultés, constitue également un levier important pour inciter à une gestion intégrée des eaux pluviales.

Libellé	Type d'aménagement	Date de réalisation
Quartier de Tohannic	Bassin de rétention en eau permanente	2005/2006
Parc d'activité Laroiseau	Bassin de rétention	2007
Zone Tenenio du pole d'activité Santé	Bassins de rétention	2007
Parking de Ryckebusch	Structure alvéolaire ultra légère (SAUL) sous parking	2006

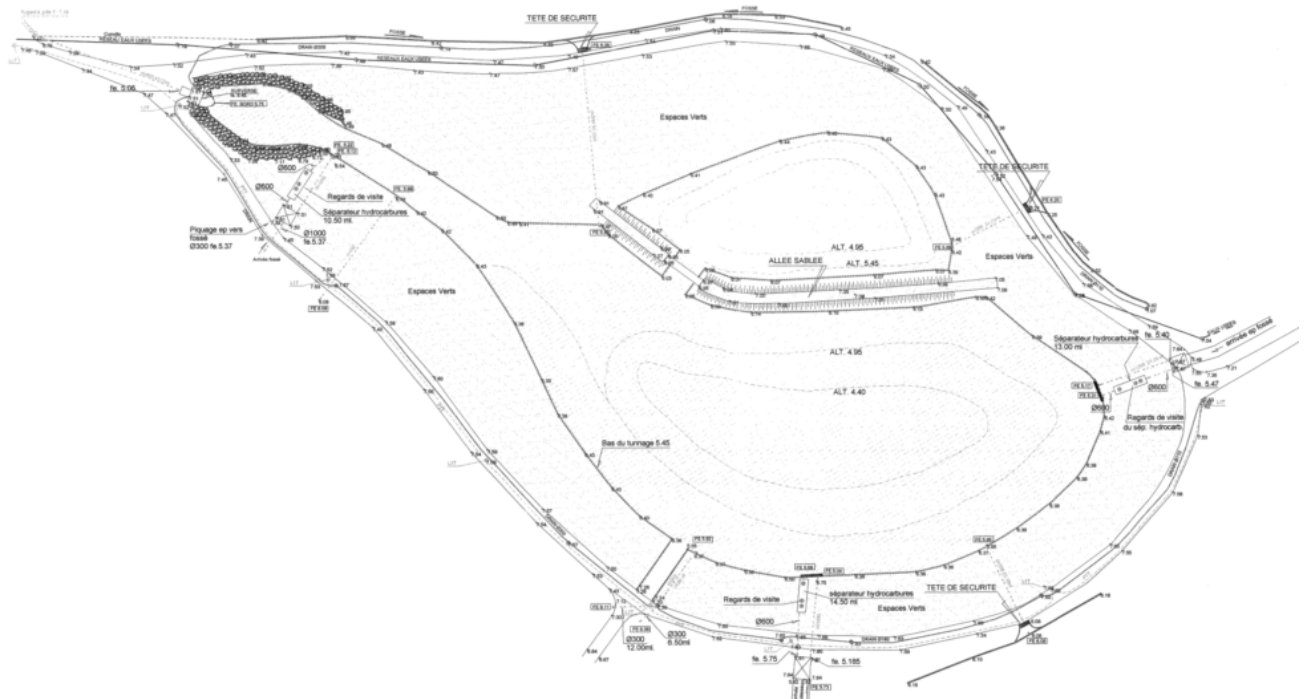
Le bassin de rétention en eau permanente du quartier de Tohannic



Dans le cadre de l'urbanisation du bassin versant de Tohannic, dont la superficie est de l'ordre de 87 hectares, la Ville de Vannes a prévu la réalisation d'un bassin d'orage jouant le rôle de rétention et de laminage lors de précipitations. La création du bassin de Tohannic a permis d'une part, de répondre à cette nécessité hydraulique, et, d'autre part, d'apporter une forte plus-value paysagère et environnementale au quartier. Ce projet rentre dans le cadre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 au titre des opérations soumises à autorisation. Il a fait dès lors fait l'objet d'une enquête publique donnant lieu à un arrêté préfectoral .



Le plan d'eau permanent possède une surface de 1,5 ha et une surface en espace vert inondable en période de crue de 0,37 ha correspondant à une bande de 5m. Le volume de stockage en eau permanente est de 8700 m³ et le débit de fuite en condition ordinaire de fonctionnement est de 250 L/s. Le bassin, équipé de 3 séparateurs à hydrocarbures positionnés au niveau des arrivées d'eaux pluviales, permet le stockage des eaux de ruissellement de plusieurs lotissements avec à l'exutoire un rejet à débit régulé vers un ruisseau. Les berges réalisées avec une risberme et habillées d'un tunage en azobé (bois exotique imputrescible), permettent une intégration paysagère et naturelle dans un contexte urbain. L'installation d'une faune et d'une flore s'est faite naturellement, dotant le plan d'eau d'une grande biodiversité apportant une forte plus-value écologique.

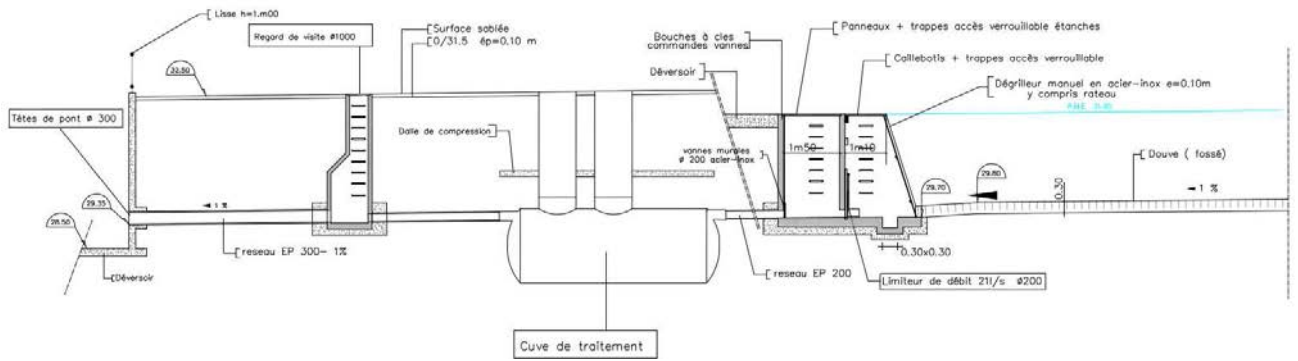


Le bassin de rétention du Parc d'activités de Laroiseau



La réalisation de cet ouvrage s'inscrit dans le cadre du développement du Parc d'activité de Laroiseau. Le bassin de rétention possède une capacité de stockage de 3360 m³. Il permet de tamponner les eaux de ruissellement issues du domaine public du Parc d'activité avant rejet à débit régulé. L'ouvrage est réalisé avec des pentes en 1/3 facilitant l'accès et l'entretien. Un séparateur à hydrocarbures permet une dépollution des eaux avant rejet. La régulation du débit est effectuée par un limiteur de débit calibré à 52L/s. Un dispositif de surverse et un by-pass sont également intégrés à l'ouvrage pour se prémunir face aux éventuels risques de débordement.





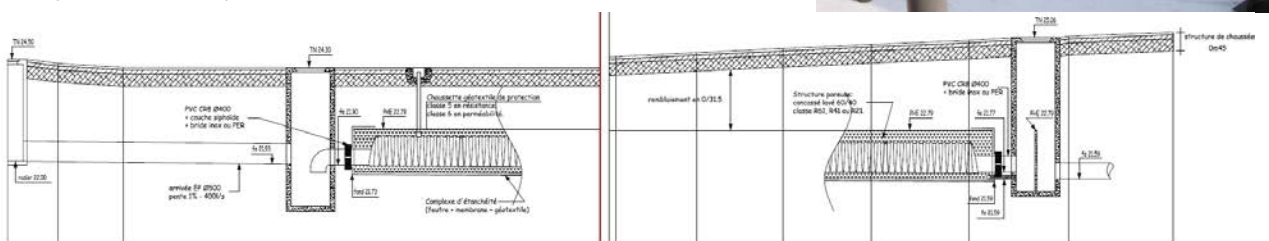
Les bassins de rétention de la zone de Tenenio du pôle d'activité Santé

Ces ouvrages de stockage ont été mis en place dans le cadre du développement de la zone Tenenio du Pôle d'activité Santé de la commune de Vannes. L'emprise disponible a permis, d'une part, de réaliser un bassin de rétention en eau permanente destiné à la sécurité incendie, et d'autre part, de réaliser un bassin de stockage et de régulation des eaux pluviales. Le bassin incendie est imperméabilisé avec une bâche afin d'avoir un volume d'eau disponible en permanence. Le bassin de rétention des eaux pluviales est réalisé en forme de cuvette. Positionné dans la pente et très densément planté, il est bien intégré au paysage et peu visible depuis la voirie. Il permet le stockage de 1160 m³ avant régulation à 22L/s par un limiteur de débit. Le bassin est également équipé d'une cuve de traitement des eaux avec séparateur à hydrocarbures permettant de dépolluer les eaux avant rejet.



Parking de Ryckebush : stockages souterrain en SAUL

L'imperméabilisation imposée par le projet du Parking de Ryckebush a nécessité la mise en œuvre d'une solution intégrée de gestion des eaux pluviales à la source afin de ne pas surcharger les réseaux eaux pluviales de la zone. Le dispositif choisi est un stockage sous voirie à l'aide des Structures Alvéolaires Ultra Légères (SAUL) possédant un indice de vide de 90 %. Les eaux de ruissellement du parking sont collectées via des grilles et acheminées vers des systèmes décanteurs (coudes siphonnés) avant injection dans les SAUL qui apportent un volume de stockage de 212 m³. Les eaux sont ensuite acheminées vers le réseau avec un débit régulé par un orifice de régulation. Un trop plein est également prévu pour de fortes pluviométries.



Conclusion

Vannes a fait depuis plusieurs années le constat que le « tout tuyau » ne répondait plus aux attentes, et ne permettait pas de régler les problèmes pluviaux sur le long terme. En effet, les problématiques d'inondation, et, dans une moindre mesure, d'amélioration de la qualité des eaux ont entraîné, au fur et à mesure une accélération de la mise en place d'une politique de gestion intégrée des eaux pluviales. Cette politique s'est concrétisée par la création d'un Schéma Directeur des Eaux Pluviales, une intégration de mesures dans le PLU, et sera accompagnée, prochainement, par un règlement d'assainissement des eaux pluviales comportant un volet relatif à la gestion des eaux pluviales.

Les retours d'expérience concernant les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sont très positifs. Les ouvrages sont moins coûteux que des systèmes « tout tuyau » classiques, mieux intégrés dans le paysage et favorisent la décantation et donc l'amélioration de la qualité des eaux.

Dans l'optique d'une politique de gestion intégrée des eaux pluviales des plus efficaces, il convient de porter son choix sur des solutions pérennes et économiquement intéressantes, à la fois en terme d'investissement et de fonctionnement (suivi, entretien ,etc.). Il est également important que la structure des ouvrages implantés ne risque pas d'être altérée par des aménagements ultérieurs (voirie, réseaux , etc.). Enfin, au regard du coût du foncier en constante augmentation, il est nécessaire d'optimiser l'espace foncier dédié à la gestion des eaux pluviales et de favoriser la multifonctionnalité des ouvrages..