

La requalification urbaine des abords de la Gare d'Albert

Les eaux pluviales au coeur du projet

Dans le cadre du programme de requalification de son centre ville, la ville d'Albert a décidé, en 2006, de réaménager les espaces publics de la gare et d'intégrer à cette opération la maîtrise et la gestion des eaux pluviales.

Le contexte du projet : contribuer au rétablissement d'un bon état écologique du milieu naturel et réduire les rejets urbains par temps de pluie du réseau public d'assainissement unitaire

Albert est une agglomération urbaine d'environ 11 000 habitants. Située dans le département de la Somme, à 30 km au Nord-Est d'Amiens, elle est traversée par l'Ancre, cours d'eau d'objectif de qualité 1.

Au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, l'Ancre devra présenter une bonne qualité biologique et physico-chimique pour 2015.

Afin d'atteindre cet objectif, différentes actions ont été menées telles que :

- des études diagnostics du système d'assainissement (en 1993 et en 2003)
- des travaux correctifs (mise aux normes de la station d'épuration, renforcement des collecteurs...)

Parallèlement aux travaux d'amélioration de fonctionnement des ouvrages d'assainissement engagés suite aux études diagnostics, la ville d'Albert a décidé de mettre en œuvre une nouvelle politique de gestion des eaux pluviales. Elle s'applique à toutes les opérations d'urbanisme et vise à limiter l'apport d'eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement unitaires existants. Cette démarche a été retenue dans le cadre du réaménagement des espaces publics de la gare.



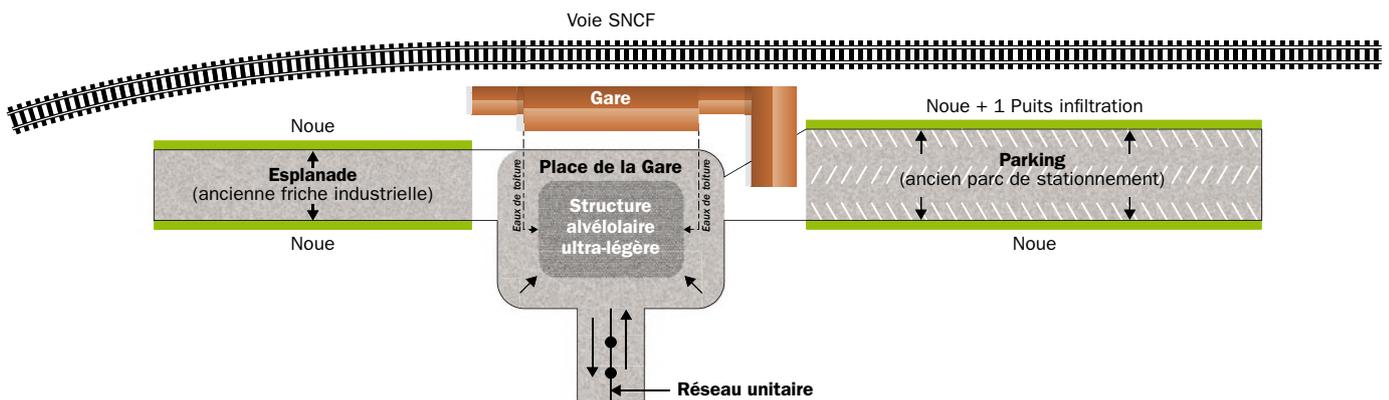
Avant travaux : 17 200 m² de surfaces imperméabilisées au sol (friche industrielle, place de la Gare, parc de stationnement) raccordées au réseau public d'assainissement.



Après travaux : 14 000 m² de surfaces imperméabilisées au sol (esplanade, place de la Gare, parking) gérées par techniques alternatives (noues, tranchées drainantes, puits d'infiltration, bassin d'infiltration).

Le projet, tel que présenté, a subi une évolution dans sa conception, notamment vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales. En effet, lors des premières réflexions, une rétention des eaux pluviales avant rejet au réseau public d'assainissement unitaire était envisagée. Après discussion avec les différents partenaires, le maître d'ouvrage a décidé de maintenir cette option de rétention tout en la couplant avec une infiltration (perméabilité retenue : 1.10^{-6} m/s).

La gestion des eaux pluviales des différents espaces publics de la gare



L'ensemble des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été dimensionné pour une pluie d'une période de retour de 10 ans. Pour une pluie supérieure à celle d'occurrence retenue, des solutions de secours ont été mises en place.

Le parking

Initialement, cet espace était occupé par un parc de stationnement aménagé très sommairement qui ne pouvait accueillir que 60 véhicules. Lors de cette opération de requalification, la ville d'Albert a voulu conserver la fonction "stationnement" tout en agrandissant le parking. Aujourd'hui, la capacité d'accueil du site s'élève à 100 véhicules.



La gestion des eaux de pluie de cet espace public se fait par :

- ❶ Des **noues** implantées latéralement permettant la rétention et l'infiltration des eaux pluviales. Aucun ouvrage d'assainissement pluvial (bouche d'égout, grille, avaloir, canalisation...) n'a été mis en place. Les eaux de pluie rejoignent les espaces verts par ruissellement.
- ❷ Des **tranchées drainantes** qui ont été positionnées sous les noues afin de stocker temporairement les excédents d'eau lors d'épisodes pluvieux exceptionnels. Ceci permet de compenser l'éventuelle insuffisance hydraulique des espaces verts.
- ❸ Un **puits d'infiltration**, mis en place par sécurité, servant de trop-plein aux deux ouvrages précédents.

La place de la gare

Située face au bâtiment de la gare, cette aire a été requalifiée en un parking d'une cinquantaine de places. Elle est agrémentée de voies piétonnes et d'un espace végétalisé.

Un **bassin d'infiltration enterré**, constitué d'un assemblage de **structures alvéolaires ultra-légères (SAUL)** (cf. fiche technique n°7) a été mis en place sous ce parking. Un géotextile protège ces éléments, visitables et nettoyables.



Principe du cheminement de l'eau pour cette zone :

Étape 1 : La **collecte** des eaux pluviales se fait par le biais d'avaloirs. Ces ouvrages recueillent les eaux pluviales ayant ruisselé sur l'enrobé imperméable et sur la zone de béton désactivé.

Étape 2 : Après prétraitement, les eaux pluviales parviennent au bassin d'infiltration enterré où elles sont **stockées** temporairement (ceci grâce à l'indice de vide des structures alvéolaires ultra-légères qui est de l'ordre de 95%).

Étape 3 : Les eaux pluviales **s'infiltrent** dans le sol.



Ce bassin d'infiltration permet en plus de stocker et d'infiltrer la quasi-totalité des eaux pluviales tombant sur les toitures du bâtiment de la gare et des habitations riveraines. Précédemment le réseau public d'assainissement constituait l'exutoire de ces surfaces.



L'esplanade de la Solidaire

Après démolition des bâtiments et des imposants silos à grain, l'ancienne friche industrielle a été reconvertie en une esplanade accueillant les activités festives. Comme pour le parking, les eaux de ruissellement sont gérées par des **noues** latérales qui stockent et infiltrent l'ensemble des eaux de ruissellement.

À noter que : **Dimensionné initialement pour répondre à une pluie décennale, l'ensemble des ouvrages (noues, tranchées drainantes, puits d'infiltration, bassin d'infiltration) a pu gérer, en 2006, une pluie d'une période de retour de 30 ans, et ceci sans dysfonctionnement.**

Les chiffres clés

Attention : Ces données sont propres à ce projet.

	Esplanade	Place de la gare	Parking	TOTAL
Surface imperméabilisée gérée par techniques alternatives	4 200 m ²	3 450 m ² en enrobées (+ 800 m ² de toitures)	6 350 m ²	14 000 m² (14 800 m ² avec toitures)
Volume d'eau à gérer pour une pluie décennale	210 m ³	145 m ³	310 m ³	665 m³
Coût de la mise en œuvre des techniques alternatives (2006) en HT	9 700 € (noues)	24 100 €* (bassin d'infiltration)	23 500 € (noues + tranchées drainantes + puits d'infiltration)	57 300 €

*La ville d'Albert a bénéficié, pour ce projet, de prix de fournitures de structures alvéolaires ultra-légères très favorables.