

Ancien camp militaire Travaux Primaires et ZAC

Sathonay - Camp (Rhône)

Extension d'un centre ville

Le projet

CONTEXTE

Reconversion d'un ancien camp militaire

ACTEURS

Maîtrise d'ouvrage :

- Travaux Primaires : *Direction de l'Eau du Grand Lyon*
- ZAC : *Direction de l'Aménagement du Grand Lyon*

Maitrise d'œuvre - Faisabilité :

Approche environnementale de l'urbanisme : *Tekhné et Soberco* ; BET : *Sept* ; Architecte urbaniste : *Passagers des Villes*

Réalisation :

- Travaux Primaires : BET : *Egis aménagement* ; Architecte : *Marc Pelosse*
- ZAC : BET : *Ingedia* ; Architecte en chef : *Athantor* ; Paysagiste en chef : *Atelier du bocal*

DATE DE REALISATION

Travaux Primaires : 2007 - 2012

ZAC : 2012 - 2019

COÛT

Travaux Primaires : 8 M€ HT

ZAC : 25 M€ HT

- Ouvrage(s) public(s)
- Zone Urbaine
- Echelle : Extension du centre village : Travaux primaires sur 40 Ha , dont ZAC : 12 ha



LES OBJECTIFS VISES

- Gestion hydraulique des eaux pluviales
- Paysage
- Biodiversité (Trame verte et bleue)
- Espace public

LES SOLUTIONS RETENUES

Techniques mises en œuvre

- Noues paysagères
- Bassin sec de rétention

Autres équipements

- Citernes de stockage pour arrosage

Principe de fonctionnement

- Rétention

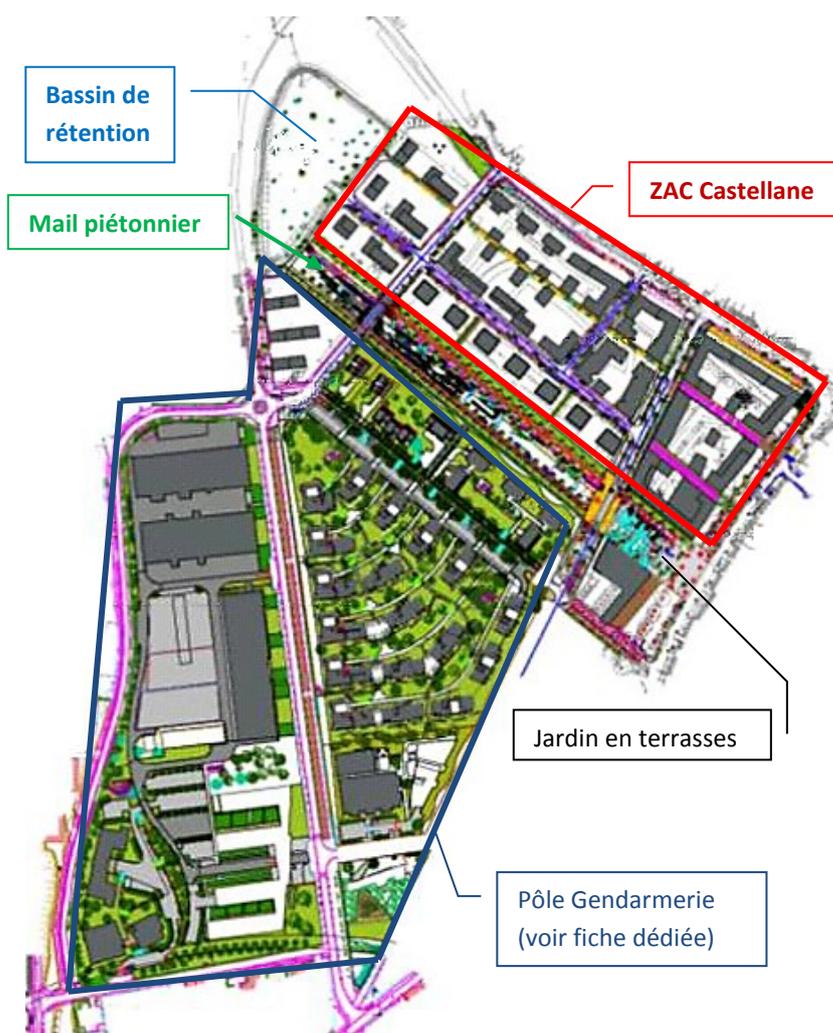
Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

La reconversion de l'ancien camp militaire visait à agrandir le centre ville de Sathonay-Camp en trois temps :

- des travaux primaires d'aménagement de noues le long des voiries sur les 40 ha de l'extension du centre ville et d'un bassin de rétention aval;
- suivis de la création d'un pôle Gendarmerie, sur 17 de ces 40 ha (*voir fiche dédiée n° 12bis*);
- puis d'un programme immobilier, de la « ZAC Castellane », mêlant logements, commerces et activités, sur 12 de ces 40 ha.

Un ensemble de contraintes a poussé les aménageurs à adopter un système de gestion des Eaux pluviales autonome pour l'ensemble du programme et faisant appel à des « techniques alternatives » :

- Le centre-ville est classé en zone de production de ruissellement très sensible par le PPRNi du Ruisseau du Ravin, en aval du secteur. A ce titre, le PPRNi impose notamment une contrainte de rejet à débit limité à 5l/s/ha, afin de limiter les risques d'inondation. Ces objectifs ont justifié le recours à des techniques de gestion alternatives au réseau de collecte souterrain. Le site était notamment identifié pour l'accueil d'un bassin de rétention visant à limiter les risques d'inondation du vallon.
- Le centre ville est dépourvu de réseau hydrographique de surface.
- Enfin, la qualité paysagère et la préservation de la biodiversité constituaient également des critères d'aménagement importants. Le choix d'une collecte en surface par des noues s'est justifié, dans un double objectif de trame verte et de gestion hydraulique des eaux pluviales.



Hypothèses de dimensionnement

Surface d'apport de la zone : 34 ha

Période de retour : 100 ans pour les noues et le bassin

Volume de stockage : 13 000 m³

Emprise du bassin : 16 000 m²

Débit de fuite : 170 L/s pour la ZAC, (5 L/s/ha imposé par le PPRNi du Ravin).

Perméabilité du sol : argileux donc peu perméable

Topographie : zone de plateau audessus du vallon du Ravin

Comment ça marche?

La gestion des eaux pluviales a été souhaitée collective, sans règlement imposé à la parcelle, dans un souci d'attractivité du projet de ZAC pour les entreprises.

La forte pente à l'Est du quartier a été exploitée par la création de jardins en terrasse.

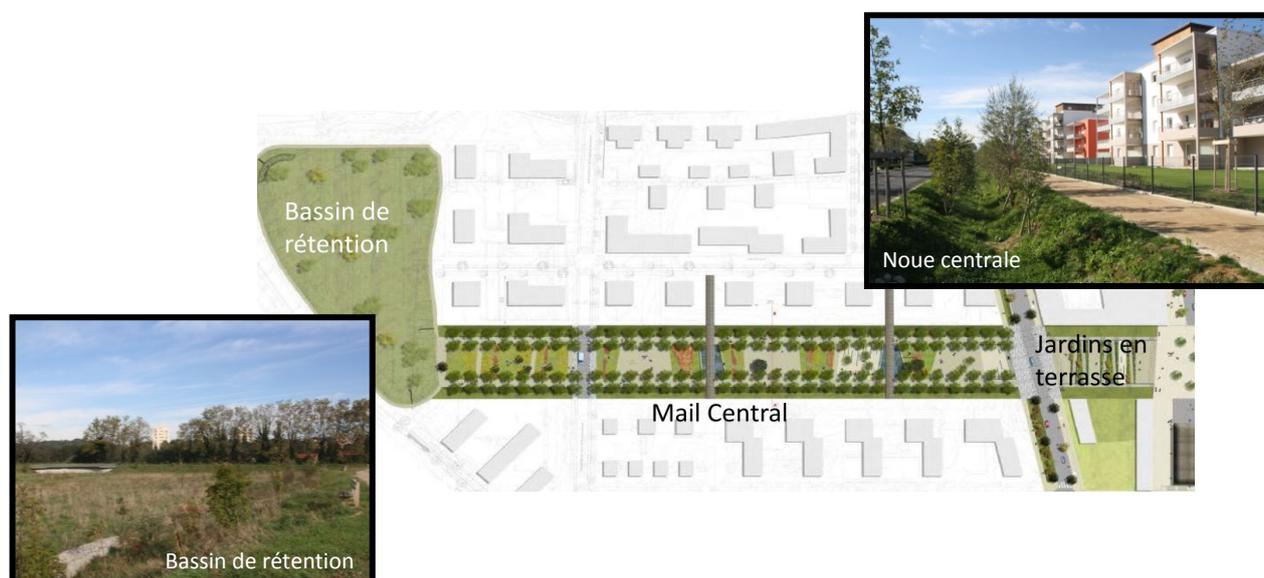
Un réseau de noues végétalisées a été aménagé afin de collecter en surface les eaux de ruissellement de la ZAC et du pôle Gendarmerie et de les diriger vers une noue centrale, en bordure d'un mail piétonnier. Cette dernière relie les jardins en terrasses en surplomb à un bassin de rétention construit en aval.

Le bassin de rétention aval a été conçu pour remplir une double fonction : de réservoir de stockage des eaux par fortes pluies et de parc urbain accueillant du public par temps sec. Il est composé de deux étages afin d'accommoder cet espace public en fonction du niveau de remplissage.

Il peut également recevoir de façon exceptionnelle les eaux de débordement du réseau unitaire, en cas de pluie de période de retour supérieure à 10 ans. Par ce stockage des eaux excédentaires du réseau unitaire, il assure une deuxième fonction de régulation des inondations du ruisseau du Ravin.

Les noues et le bassin aval n'infiltrent que très peu les eaux, du fait de la faible perméabilité du sol. Les noues ont une vocation de transport et de ralentissement des eaux pluviales et le bassin assure un stockage temporaire. Une partie des eaux stockées est éliminée par évapotranspiration. Au-delà du volume de stockage du bassin, les eaux s'évacuent à débit régulé vers le ruisseau du Ravin.

Enfin, une citerne située sous le mail piéton, permet de stocker 200 m³ d'eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts. Elle est alimentée via des avaloirs grille placés dans la noue centrale. Une surverse envoie le trop plein vers le réseau et le bassin.



Exploitation de l'opération

Entretien paysager de l'espace public : par le service Espaces Verts de la ville. L'arrosage est assuré à partir de la cuve de stockage des eaux pluviales, et complété à l'eau de ville en période estivale (de mai à septembre).

Entretien des ouvrages hydrauliques : par la Direction de l'eau du Grand Lyon. Entretien des noues et du bassin, et curage des dessableurs amonts.

NB : Les copropriétés ne sont pas directement chargées de l'entretien des ouvrages car la gestion est collective. Cependant, le Grand Lyon a mis en place un "Référentiel Habitat" qui permet si nécessaire de les accompagner.

Retours d'expérience

**Ce qui a bien fonctionné**

- ➔ Le réaménagement du site a été rendu possible par le recours à des techniques alternatives de gestion des eaux de pluie. L'usage de réseaux n'était pas souhaitable du fait du risque d'aggravation des inondations du ruisseau du Ravin (zone de production de ruissellement très sensible du PPRNi).
- ➔ La qualité paysagère des noues est appréciée. Une grande noue centrale permet de plus de marquer notamment la séparation physique entre la ZAC et le pôle Gendarmerie.
- ➔ La gestion collective des eaux pluviales a permis de faciliter les démarches des promoteurs privés car ils n'ont pas eu à mener de réflexions sur les problèmes d'infiltration pour chaque parcelle.

**Et si c'était à refaire ?**

- ➔ La taille des noues aurait pu être optimisée et sans doute réduite avec une étude de dimensionnement plus poussée utilisant notamment les outils de la modélisation pour la simulation du fonctionnement du système pour de longues chroniques de pluie.
- ➔ La grande emprise au sol du bassin et les divers espaces verts nécessitent un entretien plus important qu'en présence de canalisations enterrées. Toutefois, les solutions adoptées correspondent pleinement aux enjeux de l'opération. Il n'y a donc pas de regrets sur les choix opérés.

**Crédits Images :**

Le Grand Lyon
SERL Aménagement
Fiche thématique EAU

Plus d'informations

Pour vous rendre sur place :

Localisation : ZAC Castellane, 69850 Sathonay-Camp

➔ Accessible au public

Pour plus d'informations / ou pour visiter l'opération, vous pouvez contacter :**Aménagement urbain**

Luc Poussin,
Direction de l'aménagement du Grand Lyon
Tél : 04 26 99 39 63
Mail : lpoussin@grandlyon.org

Contact général

Elisabeth Sibeud,
Direction de l'eau du Grand Lyon
Tél : 04 78 95 89 53
Mail : esibeud@grandlyon.org

Fiche réalisée en juin 2015