

## 4

# Ecole élémentaire des Chirouzes

Bourg-Lès-Valence (Drôme)

Un espace pédagogique grandeur nature

## Le projet

### CONTEXTE

Rénovation d'un espace existant

### ACTEURS

**Maître d'ouvrage :** Ville de Bourg-Lès-Valence

**Maîtrise d'œuvre :**

Architecte : Naud-Passajon (73) et Dejos (74)

Qualité environnementale : ITF

Paysagiste : Epode

### DATE DE REALISATION

2010 - 2012

### COÛT

Répartition du poste Eaux Pluviales entre les lots Terrassement, VRD, Paysage et Plomberie.

Quelques idées de prix :

- Déblaiement pour noue (hors végétalisation, arrivées tuyaux, géotextile....) : 120€/m<sup>2</sup> HT
- Puits d'infiltration, D=1m, profondeur=2m : 1200€ HT
- Puits d'infiltration, D=1m, profondeur=4m : 2400€ HT

- ➔ Ouvrage public
- ➔ Zone Urbaine
- ➔ Echelle : Bâtiment ou parcelle (3700m<sup>2</sup>)

### LES OBJECTIFS VISES

- ➔ Gestion hydraulique des eaux pluviales
- ➔ Paysage
- ➔ Espace public
- ➔ Pédagogie



### LES SOLUTIONS RETENUES

#### Techniques mises en œuvre

- ➔ Noues
- ➔ Puits d'infiltration
- ➔ Toitures végétalisées stockantes

#### Autre équipement

- ➔ Cuve de stockage des eaux pluviales pour arrosage

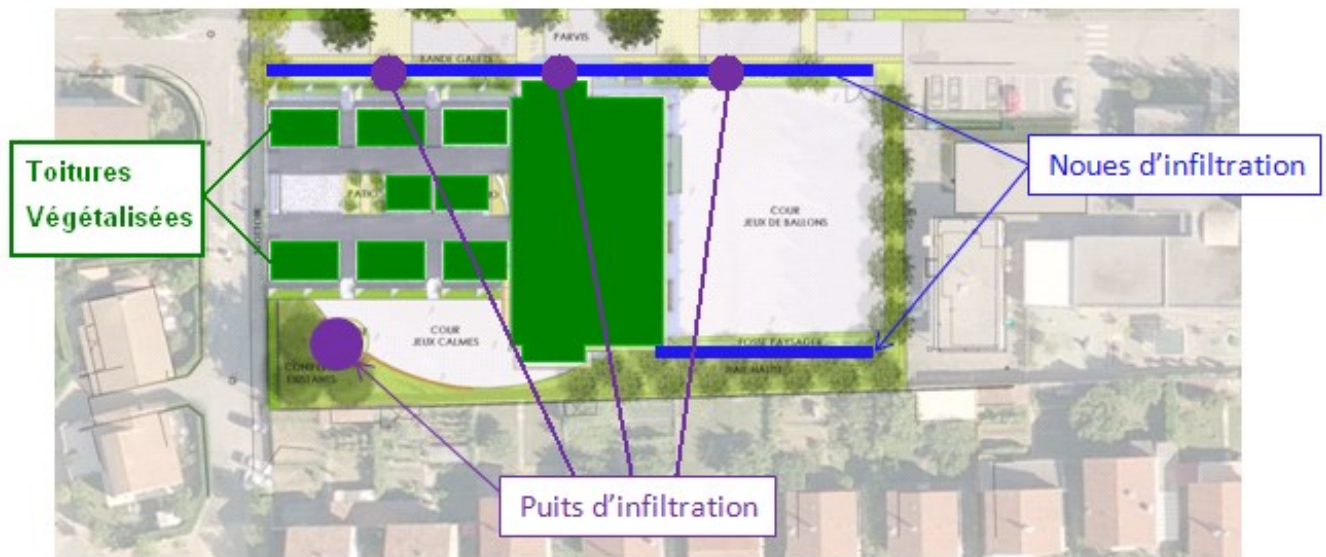
#### Principe de fonctionnement

- ➔ Rétention et infiltration

# Les motivations pour une gestion alternative des Eaux Pluviales

En raison de l'arrivée de nombreux nouveaux élèves dans le quartier, l'école des Chirouzes a dû s'agrandir. C'est dans l'objectif d'offrir une école de qualité et respectant les normes environnementales que le projet a vu le jour. Ces normes exigeaient déjà d'infiltrer les eaux pluviales, mais un fort orage, durant les travaux, est venu confirmer la nécessité d'utiliser des solutions alternatives.

L'usage des techniques alternatives est également né de la volonté de la ville de récupérer les eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts. En effet gérer les eaux pluviales par des systèmes de rétention facilite leur stockage partiel.



## Hypothèses de dimensionnement

Surface d'apport de la zone : 3700 m<sup>2</sup>

Période de retour : 30 ans

Volume de stockage : 210 m<sup>3</sup>

Perméabilité du sol : 720 mm/h

Coefficient de sécurité adopté : 2

Débit de fuite : non imposé

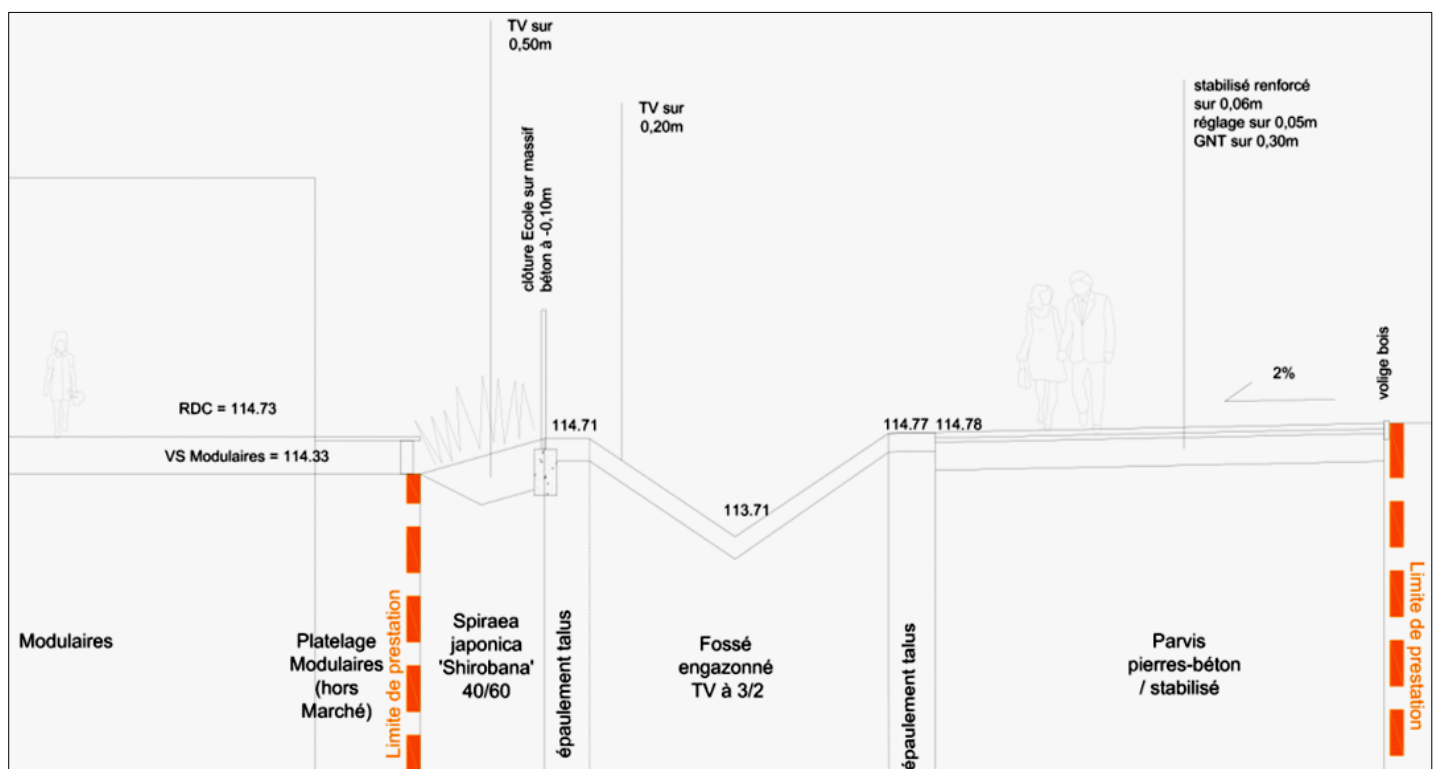
Topographie : Terrain plat



## Comment ça marche?

Les eaux pluviales de la cour sont collectées grâce à deux noues et des puits d'infiltration. Le fond graveleux de ces ouvrages favorise l'infiltration directe des eaux. Au niveau paysager, la noue permet de marquer la séparation entre le cheminement public et l'enceinte de l'école.

Les eaux pluviales issues du bâti sont tamponnées par des toitures végétalisées avant d'être infiltrées par les puits. Une partie de cette eau est collectée au centre de la cour dans une citerne enterrée de 1000L qui a été installée dans le patio. Cette dernière sert de réserve pour l'arrosage des espaces verts, mais aussi des toitures lors des périodes de canicule.



## Exploitation de l'opération

La ville de Bourg-Lès-Valence est en charge de l'entretien et de la tonte des noues et du puits d'infiltration.

Choix d'une gestion plus favorable à la biodiversité avec des herbes hautes.

**Fréquence** : Moins souvent qu'une tonte classique.

**Temps d'entretien** : 3 à 4 fois plus de temps par passage qu'une simple tonte.

## Retour d'expérience



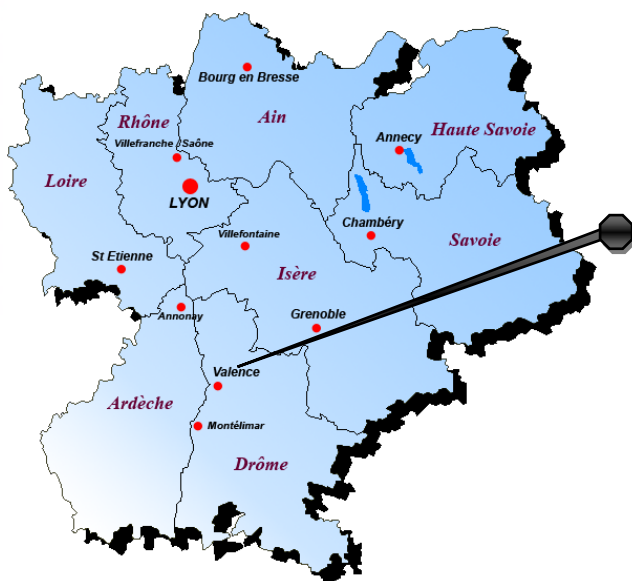
## Ce qui a bien fonctionné

- ➔ Le rôle hydraulique : la création de puits d'infiltration a permis de limiter considérablement les inondations en cas de fortes pluies.
- ➔ Le rôle pédagogique : l'usage a été accepté par la population et le caractère éducatif du site est renforcé par l'aspect éco-responsable de l'opération. L'éducation à l'environnement des enfants est donc directement illustrée par le fonctionnement de leur école.
- ➔ La fonction paysagère : aucun problème n'a été constaté dans la pousse de la végétation à ce jour.



## Et si c'était à refaire ?

- ➔ En phase conception : au démarrage du projet, le risque de chute des enfants dans la noue a questionné les parents, les élus et les enseignants. Mais la réalisation a été rassurante car les noues étaient soit peu profondes, soit végétalisées, de manière à ne pas donner la sensation de profondeur.
- ➔ En phase chantier : durant le chantier, la noue a parfois été considérée comme une poubelle.
- ➔ Sur l'ouvrage en lui même : il aurait été intéressant de mettre une natte ou un géotextile pour maintenir les talus avant que la végétation n'ait correctement poussé car de gros orages ont eu lieu et ont créé des ravinements dans les noues.



Crédits Images :

ITF

## Plus d'informations

## Pour vous rendre sur place :

**Localisation :** Rue du Bourg Ouest,  
26500 Bourg-Lès-Valence

**Coordonnées GPS :** N44°57'6.674 / E4°53'12.078

➔ **Accessible au public**

**Pour plus d'information et/ou pour visiter  
l'opération, vous pouvez contacter :**

**Maîtrise d'ouvrage**

Bruno Gallot, Ville de Bourg-Lès-Valence  
Tél : 04 75 79 45 74  
Mail : bruno.gallot@bourg-les-valence.fr

**Maîtrise d'œuvre**

Eugénie Cocteaux, Bureau d'études ITF  
Tél : 04 79 75 00 29  
Mail : e.cocteaux@itf.fr

Fiche réalisée en octobre 2014