

# Restauration des parcs Duden et Jupiter

Commune de Forest à Bruxelles (BE)



**Mission complète de génie civil (aménagement hydraulique et aménagement voirie)**

Maître de l'ouvrage  
Beliris

Architecte  
Suede 36

Coût des travaux  
3 Mio € htva dont 1,8 Mio € pour  
la structure

Études  
2016 -... : Stade actuel exécution

GC



Le parc Duden (22,2 ha) et le parc Jupiter (2,6 ha) se situent au sud de la Région Bruxelloise, dans la commune de Forest, sur le versant droit de la vallée de la Senne. Le relief y est prononcé et les enjeux, quant à la gestion de l'eau, sont importants vu les problèmes récurrents d'inondation dans le bas de la commune. En effet, le parc Duden est soumis à de nombreux problèmes de coulées d'eau et de boues.

La mission comprend :

- l'étude hydraulique de l'ensemble des deux parcs ;
- l'aménagement de solutions de gestion des écoulements par des systèmes extensifs afin de maintenir l'eau à l'intérieur du parc et de limiter la surcharge du réseau d'égouttage ;
- la restauration de chemins (5 150 m<sup>2</sup>) ;
- le réaménagement des parcs Duden et Jupiter et de leurs accès ;
- l'aménagement de zones récréatives ;
- la restauration et la mise en place de mobilier ;
- la restauration des vues et des principales perspectives paysagères.

Le parc Duden est classé et protégé comme site historique. Le parc Jupiter est, quant à lui, uniquement sur la liste de sauvegarde.

Les très hautes attentes en termes de gestion d'eau et de coulée de boue dans le contexte d'un parc assez fréquenté mais nécessitant des améliorations à différents niveaux (stabilité, sécurité, manque d'aménagement ludique et d'agrément, ...) a nécessité de concevoir des solutions permettant de dégager du budget pour réaliser un maximum d'aménagements.

La proposition de solutions de « gestion intégrée des eaux pluviales » (fascines, noues, bassin d'infiltration, ...) nous a permis d'atteindre cet objectif et de proposer une série d'aménagements ludiques et d'agrément en plus d'améliorer la sécurité des usagers.

Les plaines de jeux sont intégrées dans les pentes afin de profiter du dénivelé naturel pour des éléments de jeux comme les toboggans et les filets. Plusieurs autres éléments de jeux sont intégrés afin de proposer un ensemble cohérent permettant de couvrir les attentes des différentes tranches d'âges de la population du quartier ; des petits enfants accompagnés de leur parents jusqu'aux personnes plus âgées en passant par les adolescents.





# Restauration des parcs Duden et Jupiter

Commune de Forest à Bruxelles (BE)

## Gestion intégrée des eaux pluviales

Maître de l'ouvrage  
Beliris

Architecte  
Suede 36

Coût des travaux  
3 Mio € htva dont 1,8 Mio € pour  
la structure

Études  
2016 -... : Stade PU finalisé  
En attente de notification de  
l'entreprise

GC



### Vue d'ensemble du projet

Le parc Duden (22,2 ha) et le parc Jupiter (2,6 ha) se situent au sud de la Région Bruxelloise, dans la commune de Forest, sur le versant droit de la vallée de la Senne. Le relief y est prononcé et les enjeux, quant à la gestion de l'eau, sont importants vu les problèmes récurrents d'inondation dans le bas de la commune. En effet, le parc Duden est soumis à de nombreux problèmes de coulées d'eau et de boues.

La mission comprend :

- l'étude hydraulique de l'ensemble des deux parcs ;
- l'aménagement de solutions de gestion des écoulements par des systèmes extensifs afin de maintenir l'eau à l'intérieur du parc et de limiter la surcharge du réseau d'égouttage ;
- la restauration de chemins (5 150 m<sup>2</sup>) ;
- le réaménagement des parcs Duden et Jupiter et de leurs accès ;
- l'aménagement de zones récréatives ;
- la restauration et la mise en place de mobilier ;
- la restauration des vues et des principales perspectives paysagères.

Le parc Duden est classé et protégé comme site historique. Le parc Jupiter est, quant à lui, uniquement sur la liste de sauvegarde.

### Paramètres clés sur la gestion des eaux

Taille de la parcelle	25 ha	
Type et capacité des dispositifs de stockage	Fascines	
	Noues	213 m <sup>3</sup>
	Bassins d'infiltration paysager	1840 m <sup>3</sup>
Temps de retour de la pluie de dimensionnement	20 ans	
	4 ha	
Coefficient d'imperméabilisation	Avant travaux	25 %
	Après travaux	25 %
Débit de fuite en fonction au point de décharge de la parcelle pour la pluie considérée (20 ans / 4h)	Avant travaux	7,6 l / sha
	Après travaux	0,2 l / sha
Temps de vidange des dispositifs d'infiltration	variable suivant les dispositifs mais les débordements sont gérés	

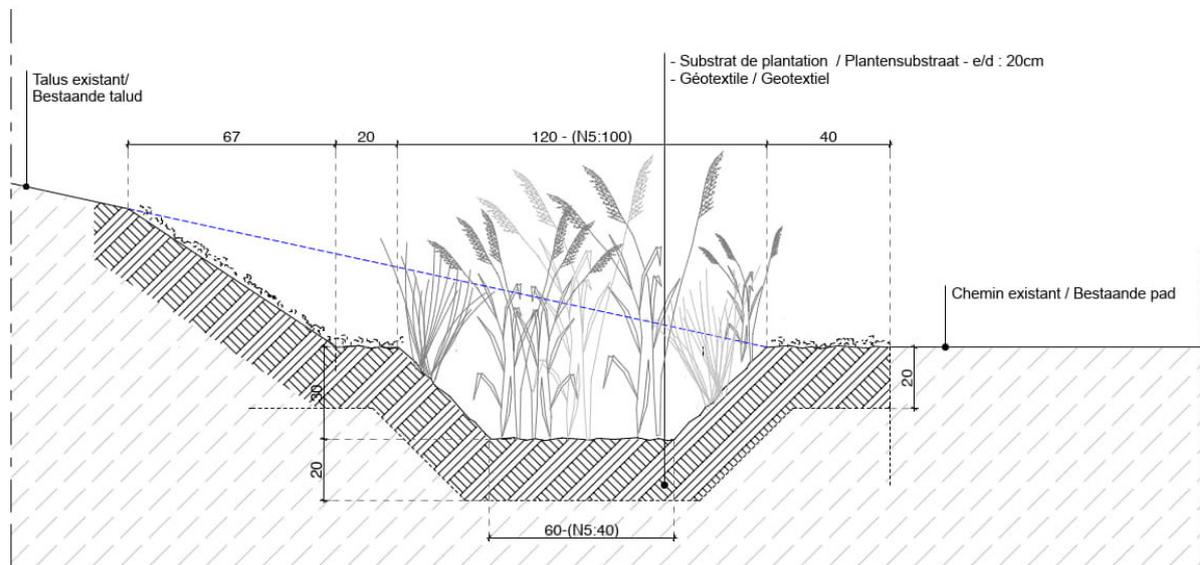




# Restauration des parcs Duden et Jupiter

Commune de Forest à Bruxelles (BE)

## Gestion intégrée des eaux pluviales



Coupe / Snede 1

### Objectifs

Les réflexions sur la gestion intégrée des eaux pluviales ont été poussées pour répondre à deux objectifs principaux : maintenir les eaux dans le parc et dégager du budget pour la réalisation d'autres aménagements. En effet, la gestion de l'eau à la parcelle par rapport à des solutions réseautaires plus «classiques» (canalisation et bassin d'orage béton) ont permis de dégager du budget pour l'aménagement d'espaces ludiques et paysagers, renforçant ainsi le sentiment de bien-être pour les utilisateurs du parc.

### Ralentir

La projet prévoit une succession d'ouvrages de GIEP (fascines, noues et bassin d'infiltration) permettant de ralentir les eaux et de diffuser les flux. En particulier, les fascines installées dans les talus permettent le ralentissement de l'eau, la diffusion de l'écoulement tout en favorisant la biodiversité. En haut de talus, les fascines permettent également la protection des usagers des chemins.

Nous avons également jouer sur les pentes des talus et inverser certains devers de chemin afin de ralentir les écoulements au maximum et de garder l'eau dans le parc.

### Stocker

Différentes noues sont interposées sur le chemin d'écoulement des eaux. De dimension réduite, pour des raisons d'encombrement, de stabilité des talus et de sécurité des promeneurs, elles permettent de stocker une partie des eaux avant de déborder vers une autre noue ou un bassin d'infiltration paysager plus en aval du parc. Dans le bas du parc, plusieurs bassins paysagers permettent de stocker les eaux avant d'être infiltré.

### Montrer

L'eau est visible et reste majoritairement en surface. Les bassins d'infiltration paysagers, par temps sec, permettent l'agrément dans leur pelouse et le stockage d'eau quand cela s'avère nécessaire.

### Challenges

Les très hautes attentes en terme de gestion d'eau et de coulée de boue dans le contexte d'un parc assez fréquenté mais nécessitant des améliorations à différents niveaux (stabilité, sécurité, manque d'aménagements ludiques et d'agrément, ...) a nécessité de dégager des solutions permettant de dégager du budget pour réaliser un maximum d'aménagements. De plus, les parcs Duden et Jupiter ont un impact important dans le maillage bleu de la zone. Le parc Duden est également classé au patrimoine et fait partie de la Donation Royale, ce qui ajoute des acteurs et des attentes différentes au niveau des membres du comité d'accompagnement du projet.

