

Parc pédagogique de l'école du développement durable

Concours de conception/ construction de l'école du Développement Durable, de la ressourcerie et de son parc pédagogique à Châtenay-Malabry

L'EPT Vallée Sud Grand Paris a lancé un concours pour la conception/ réalisation de l'école du développement durable, de la ressourcerie et de l'espace renaturé de la zone urbaine de la Sygrie. Le projet s'implante aux franges urbaines des Hauts-de-Seine, à Châtenay-Malabry. Malgré la proximité de la N306 et des zones industrielles Ouest, sa situation en lisière de la Forêt domaniale de Verrières lui confère un statut exceptionnel, du fait de la qualité et de la pérennité de ce boisement. Un patrimoine forestier domanial à la fois classé EBC, ZNIEFF II et identifié comme réservoir de biodiversité dans le SRCE.

Voulu comme un démonstrateur écologique, le projet proposé a mis l'accent sur la préservation et la valorisation de la biodiversité locale, avec une approche écosystémique qui prend en compte la topographie, la géologie et les habitats naturels et la faune associée (forêt, friche, zones humides, ...).

Le projet de la mare écologique en lien avec la station hydrogène, identifié comme invariant dans le programme, impose une organisation spatiale et une amorce pour le cheminement de l'eau. Cette mare constitue le cœur du système de gestion des eaux pluviales, élément central du projet. Les eaux pluviales sont collectées puis guidées vers un système de filtration naturelle. Les surplus d'eau sont

dirigés gravitairement vers une rigole maçonnée, qui traverse les espaces de culture. Le chemin de l'eau fini son cycle vers une mare temporaire à l'extrême Sud du jardin.

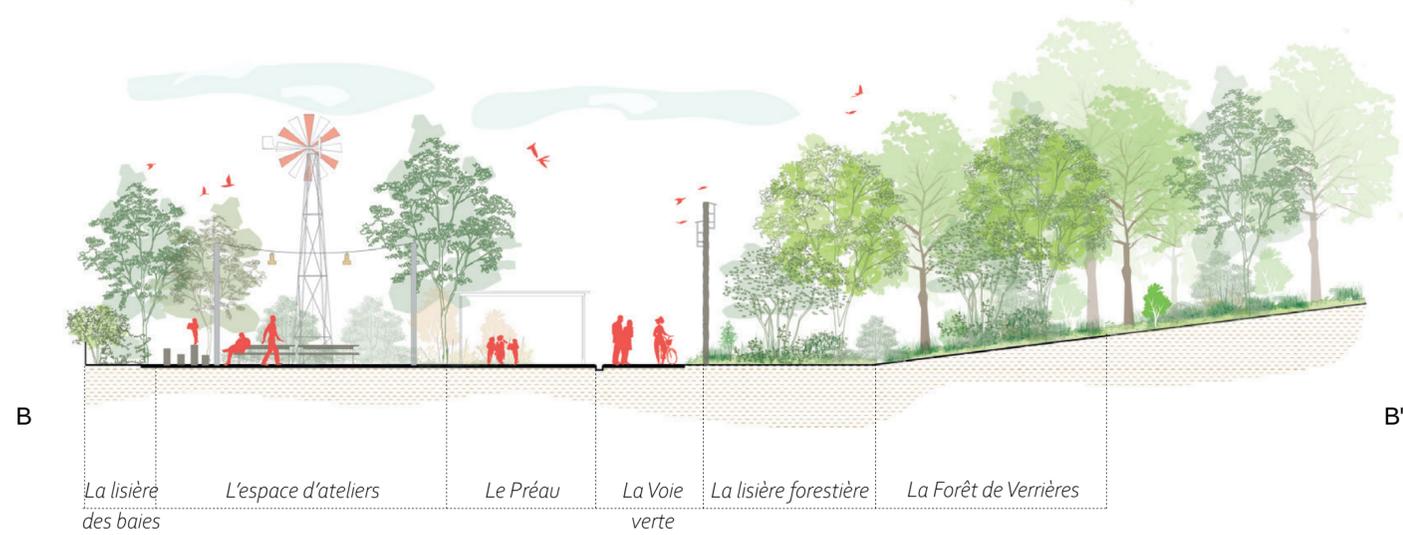
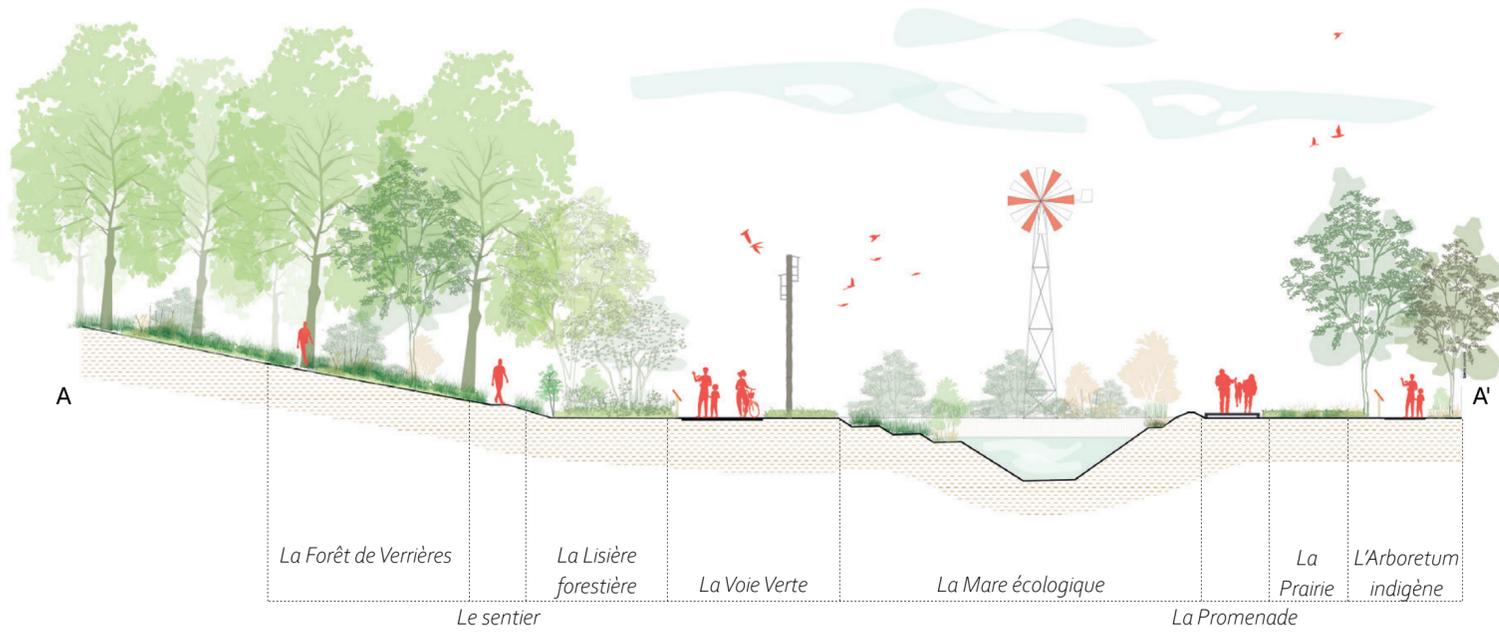
Les cheminements, qui traversent divers milieux reconstitués, sont conçus pour sensibiliser le public à la richesse écologique du site. Une voie verte constitue l'épine dorsale du projet, permettant de traverser le parc du Nord au Sud. Des cheminements transversaux ponctuels offriront des points de vue et des opportunités de découvrir les autres milieux.

Le parc est divisé en deux parties : une zone naturelle avec une prairie, des espaces de gestion des eaux et une mare favorisant la biodiversité, et une zone anthropique dédiée à l'agriculture urbaine avec divers types de potagers et vergers. Ces deux zones sont reliées par une zone centrale d'ateliers pédagogiques, offrant un espace d'apprentissage et d'échange autour de la nature et de l'agriculture durable.

L'organisation spatiale et la composition du parc tirent parti et s'articulent donc autour de la préservation écologique, de l'éducation environnementale et l'intégration urbaine, tout en s'inscrivant dans une dynamique de durabilité et de protection des écosystèmes locaux.

- LIEU
Châtenay-Malabry (92)
- MAÎTRISE D'OUVRAGE
EPT Vallée Sud Grand Paris
- EQUIPE
OBM Construction (mandataire), constructeur - Leclercq Associés, architectes - INCET, BET ingénierie bâtiment - L'Anton et associés, paysagistes - Sylva Conseil, BET ingénierie bois construction - Etamine, BET environnement - Gantha, BET acoustique - Groupe LOISELEUR, entreprise espaces verts - Idex Energies, BET énergie - Gaïabati, conseil en développement durable
- MISSION
Concours pour la conception/ construction
- COÛT DES TRAVAUX
13 Millions d'€ H.T, dont 2 Millions pour le parc
- SUPERFICIE
1,85 Ha
- DATES
Études : 2024

→ C'est un projet d'un nouveau genre. Ses horizons Sud-Est sont durablement protégés de l'urbanisation, laissant là un "front de terre" qui, à l'instar des fronts de mer, offrent aux riverains des horizons pérennes.





Le vivier

Muret béton

Muret pierre sèche

Béton matricé ou balayé

Poste d'observation

Béton avec incrustation d'agrégat clair

Sentier BRF

L'Arboretum indigène

Ponton bois

Sentier BRF

Eolienne

La lisière forestière

La clairière

La saulaie

Dalle béton clair

→ Un parc écologique & pédagogique

Les Ecobox



Trois « enclos » de biodiversité sont prévus. Il s'agit du dispositif le plus expérimental. L'objectif est la mise en défend de parcelles afin de les laisser évoluer spontanément vers un boisement naturel et diversifier. Des plantations dia-chrones sont prévues afin d'observer l'évolution des végétaux plantés à des âges différents.

Module 1 ECoBox n+0 an : Semis de graines forestières

Module 1 ECoBox n+1 an : 1 jeune plant forestier/m²

Module 1 ECoBox n+2 ans : 1 baliveaux d'avenir 150/200 / 2m²

Module 1 ECoBox n+5 ans : 1 arbre tige 8/10 / 4m²

+ Semis type prairie faune sauvage sur la totalité de la surface

La mare écologique et la saulaie



Partie en eau - Plantes Hydrophytes :

- immergées flottantes : Lentilles d'eau, Grenouillette
- immergées enracinées : Nénuphar blanc et jaune, potamogeton crispus, persicaria amphibia

Pieds dans l'eau - Plantes Hélophytes

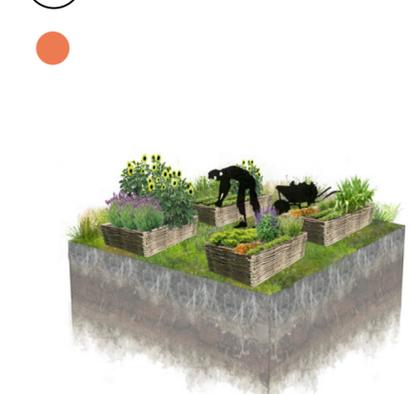
- Berges basses : Graminées hélophytes
- Berges hautes : Vivaces hélophytes

La Saulaie :

Salix Alba (taillés en têtards pour créer des refuges naturels pour les chauves-souris, les chouettes et autre oiseaux cavernicoles).

Salix viminalis, Salix Caprea, Salix cinerea, Salix repens, Salix fragilis, Salix triandra, Salix purpurea

Le jardin nourricier



Les jardins cultivés auront un apport pédagogique sur l'ensemble des thématiques liées à l'alimentation et la nutrition saine, locale et de saison. Par ailleurs, les jardins de cultures sont un excellent support pour l'apprentissage des différents types de légumes et fruits, leurs utilisations, leur conservation et leurs transformations.

Le jardin des simples

Carré potager planté surélevé :
Vivaces aromatiques, plantes médicinales

Le potager

Carré potager planté surélevé
Vivaces potagères

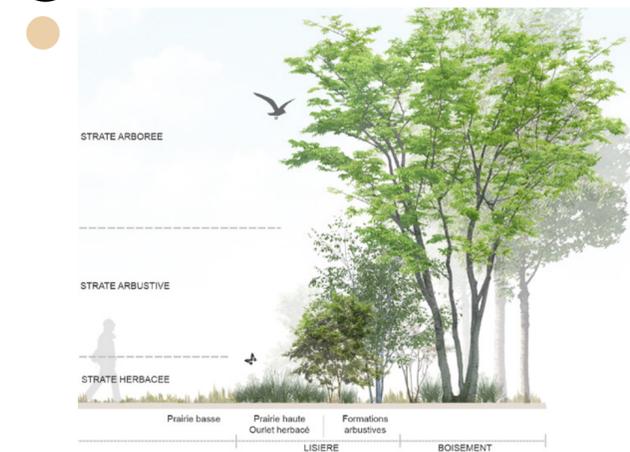
Le maraichage

Vivaces potagères en bande (espèces à haut rendement)

La permaculture

Vivaces potagères (dont quelques variétés anciennes) sur buttes

La renaturation de la lisière arborée



Strate arborée en accord avec la forêt existante

- Quercus robur
- Quercus petraea
- Carpinus betulus
- Acer Campestre
- Tilia cordata

Strate arbustive

- Corylus avellana
- Cornus mas
- Cornus sanguinea
- Crateagus monogyna
- Crateagus laevigata
- Prunus spinosa

- Euonymus europeus
- Viburnum lantana
- Rosa canina
- Amelanchier ovalis
- Viburnum opulus
- Cytisus scoparius
- Sambucus nigra

Strate herbacée

- Lianes (Hedera helix, Clematis vitalba, Lonicera periclymenum)
- Plantes de sous-bois (Dryopteris filix-mas, Vinca minor, Veronica officinalis, Anémone sylvestris, Allium ursinum, bulbes...)

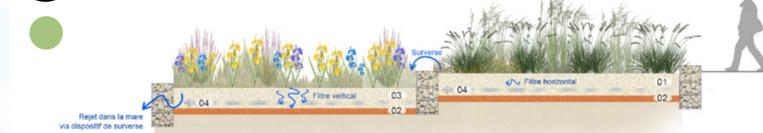
Les espaces de prairies



Prairie mésophile avec différentes hauteurs de tontes permettant d'observer la diversité floristique épargnée par la tondeuse.

Semis type prairie naturelle mésophile avec gestion de tonte différenciée + fauche (2 à 3 hauteurs différentes)

Les jardins de filtration



Juncus effusus, Iris pseudacorus, Carex, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Phragmites australis

Plantes dépolluantes : Phragmites australis, Typha latifolia, Jonc des crapauds, Laïche des marais



L'arboretum indigène La Sylviculture



Arboretum :

- Quercus robur, Quercus petraea, Quercus pubescens
- Acer Campestre
- Tilia cordata, Tilia platyphyllos
- Ulmus glabra
- Fagus sylvatica
- Fraxinus excelsior
- Sorbus aucuparia,

- Sorbus torminalis
- Betula pendula
- Carpinus betulus
- Populus tremula

+ plantes de sous-bois (Dryopteris filix-mas, Vinca minor, Veronica officinalis, Anémone sylvestris, Allium ursinum, bulbes...)

Sylviculture :

Plantation sur la façade sud/ouest du bâtiment. Ici seront plantés des Pyrus calleryana 'Capital' pour son feuillage rouge vif à l'automne qui rappellera les teintes de la façade du bâtiment, une floraison blanche qui apportera du contraste au printemps.

Le poirier est une essence particulièrement appréciée par les ébénistes, nous communiquerons sur son utilisation dans cet espace dédié à la «Sylviculture».

Le verger et les lisières comestibles



La création du verger permet une diversification des paysages et des écosystèmes et une réappropriation de l'espace par les habitants.

Le choix des fruitiers se fait dans le patrimoine fruitier régional riche de plusieurs centaines de variétés différentes, permettant de participer à la conservation d'un patrimoine génétique menacé.

Pruniers, Mirabelliers, Cognassier, Pommier, Poirier, Cerisier
+ Semis type prairie verger fleuri sur la totalité de la surface

Lisière des baies :

- Rubus idaeus
- Fragaria vesca
- Rubus fruticosus
- Ribes nigrum
- Malus sylvestris
- Mespilus germanica

Prunus avium

- Ribes uva-crispa
- Ribes rubrum
- Sambucus nigra

Semis type prairie mellifère sur la totalité de la surface

Lisière à coques :

- Coryllus avellana
- Noyer Juglans regia
- Castanea sativa
- Prunus amygdalus

Semis type prairie biodiversité sur la totalité de la surface