

Gestion des eaux pluviales dans les agglomérations

Mardi 9 décembre 2014

Journée d'étude et d'échange



Maison de l'urbanisme
du Brabant wallon



Avec le soutien de



QUADEAU, Outil de gestion de l'eau à l'échelle du quartier

Monsieur Ambroise Romnée,
ir. arch., Architecture et Climat – UCL

1 Tableur Excel et 9 info-fiches


BRUXELLES ENVIRONNEMENT
IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Outil de Gestion de l'Eau à l'échelle du Quartier

Choisissez votre langue. / Kies uw taal.

Français

Cet outil est destiné aux aménageurs d'espaces publics ou collectifs (pouvoir public, collectivité, architecte, urbaniste, bureau d'étude...) dans le but de les aider à gérer au mieux les eaux pluviales récoltées par leur projet d'aménagement. Destiné à tous projets d'aménagement de quartier (rue, piste cyclable, place, parking, intérieur d'îlot...), l'outil permet de choisir et d'évaluer les mesures à mettre en œuvre afin de limiter la quantité d'eau rejetée à l'extérieur (égout, eau de surface, espace public, aval) par temps d'orage et de...

Cet outil se concentre principalement sur l'aspect quantitatif du cycle de l'eau et non sur ses aspects qualitatifs. Ces aspects qualitatifs doivent toujours être vérifiés par l'aménageur dans le cadre d'une gestion durable des eaux pluviales.

Mode d'emploi : les cases à fond blanc sont destinées à être encodées par l'utilisateur de l'outil. Souvent, des menus déroulants lui faciliteront la tâche. Les autres cases donnent des informations utiles ou sont nécessaires pour les calculs. Les feuilles doivent être encodées dans l'ordre. Un tableau de synthèse en fin de parcours permet d'évaluer l'efficacité hydrologique du projet. Il peut être imprimé et reprend des informations utiles encodées dans les autres feuilles. Les cases rouges renvoient vers des pages explicatives.

Le contenu des cases marquées d'un astérisque est indispensable pour la bonne suite de l'usage de cet outil. Veillez à n'en omettre aucune. Un rappel en pied de page vous prévient d'un oubli.

Afin de mieux utiliser l'outil, il est vivement conseillé de lire le document lié ci-dessous.

Mode d'emploi / Gebruiksaanwijzing

Cliquez ici / Klik hier

Info

Les boutons rouges présents dans la marge donnent accès à une information plus détaillée sur les sujets en regard de ceux-ci. Il suffit de cliquer sur le bouton pour accéder à une info-fiche.

Réalisation de cet outil : Ambroise ROMNÉE - Architecture & Climat - UCL

Outil de Gestion de l'Eau à l'échelle du Quartier
21 mars 2014


BRUXELLES ENVIRONNEMENT
IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

INFOFICHES - QUARTIERS DURABLES

GEQ02 – MODE D'EMPLOI
OUTIL DE GESTION DE L'EAU PLUVIALE À L'ÉCHELLE DU QUARTIER
Fiche informative de l'outil de gestion eau pluviale à l'échelle du quartier.

1. DÉMARCHE DE GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES À L'ÉCHELLE DU QUARTIER
Une gestion durable des eaux pluviales demande de diminuer la quantité des eaux de ruissellement produites par le quartier, de ralentir son écoulement et de diminuer sa charge polluante.
L'écoulement des eaux pluviales dans une démarche durable demande de repenser la gestion classique en ces termes :

- « Il faut déconnecter les eaux pluviales des réseaux d'assainissement classique. Cette déconnection amorce le principe des réseaux séparatifs à Bruxelles en créant un embryon de réseau séparatif spécifique. Les techniques alternatives permettent de réaliser cette séparation et servent d'autant plus efficaces que l'infiltration et le rejet dans le réseau hydrographique seront privilégiés.
- « Il faut pouvoir ralentir et favoriser l'utilisation de l'eau là où elle tombe. De cette manière, le ruissellement et le lessivage des surfaces sont atténués, ce qui permet de diminuer la pollution des eaux pluviales et de disposer des risques.
- « Il faut intégrer l'eau dans l'urbanisme. Les techniques alternatives nécessitent d'être prises en considération dès l'élaboration du projet d'urbanisme du quartier. Ceci permettra de faciliter leur intégration et leur utilisation.
- « Il faut respecter le cheminement « naturel » de l'eau. Un examen précis de la topographie, le repérage des dépressions, des fossés et du réseau hydrographique est essentiel à protéger. Une recherche sur les indices hydrologiques d'une présence de l'eau dans le quartier est également à encourager. Penser à laisser couler l'eau là où elle coule avant l'intervention urbanistique évite de créer, outre les conséquences d'un mauvais urbanisme.
- « Il faut traiter uniquement ce qui doit l'être. La plupart des surfaces reçoivent un ruissellement qui ne nécessite pas un traitement dans un ouvrage spécifique. La filtration par les végétaux est souvent largement suffisante pour « nettoyer » les eaux pluviales.
- « Il faut utiliser le sol superficiel et les végétaux pour améliorer la qualité de l'eau. Les végétaux retiennent et retiennent les polluants captés.
- « Il faut maintenir l'usage des ouvrages existants. Le patrimoine existant doit être maintenu en activité et pris en considération dans la gestion des eaux pluviales.
- « Il faut intégrer le citoyen dans le processus de planification. Il importe également d'établir, dès le début du projet de quartier, la liste des acteurs impliqués par le projet : les citoyens, un comité de bassin versant, des commerçants, des riverains...


BRUXELLES ENVIRONNEMENT
IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

INFOFICHES - QUARTIERS DURABLES

OGE18 – LES ARBRES DE PLUIE
Fiche informative de l'outil de gestion eau pluviale à l'échelle du quartier.

1. L'ARBRE EN MILIEU URBAIN
1.1. FONCTIONS DES ARBRES EN MILIEU URBAIN
Des plantations d'arbres saines et bien conçues permettent aux arbres de pousser à leur taille maximale avec de larges canopées offrant des bénéfices environnementaux et socio-économiques tels que :

- « L'amélioration du cadre de vie. L'arbre joue un rôle prépondérant dans la structure paysagère de la ville. L'arbre articule et définit les espaces par ses fonctions paysagères et esthétiques.
- « L'amélioration de la qualité de l'air. Même s'il convient de réduire les sources de pollution et de nuisance, les arbres contribuent à capter l'air et à limiter certains polluants. Les arbres influencent également la circulation de l'air assurant ainsi un renouvellement de l'air ambiant et une lutte contre les pics de pollution.
- « L'économie d'énergie. L'ombre générée par la canopée des arbres réduit l'effet d'îlot de chaleur. Les arbres augmentent l'humidité de l'air et abaissent la température locale à la production de vapeur d'eau.
- « Habitat pour la faune et la flore. Les arbres sont un élément majeur des écosystèmes urbains et permettent la présence de nombreux êtres vivants en ville : insectes, oiseaux, mammifères et communautés végétales. La diversité des espèces d'arbres contribue à la diversité de la faune et de la flore en ville.
- « L'augmentation de la valeur d'un bien. La valeur foncière des terrains situés dans un environnement arboré augmente. Un quartier boisé ou végétalisé bénéficie donc d'une augmentation de son image. Les retombées sont tangibles en termes touristiques ou d'implantation de site économique.
- « La réduction de l'empreinte de carbone. Par la photosynthèse, les arbres utilisent le gaz carbonique et rejettent de l'oxygène. Cette capacité à générer de l'oxygène dépend surtout du volume foliaire.
- « Des avantages sociaux. Associés à la promenade et au repos, les arbres sont facteurs d'équilibre psychique et relaxant. L'arbre joue également un rôle éducatif et pédagogique pour les enfants par l'appréhension des cycles naturels, du respect du vivant... L'arbre contribue à la mise en valeur des quartiers socialement défavorisés.

Parmi toutes ces fonctions, l'habitat linéaire des arbres à absorber et à détourner les eaux de ruissellement est sous-estimé. Les arbres protègent la qualité de l'eau en filtrant et en ralentissant les eaux pluviales.

Cette capacité à absorber les eaux de pluie réduit le charge de traitement sur le réseau d'assainissement traditionnel, qui à son tour réduit également les coûts de traitement ainsi que les nécessités d'installations d'assainissement supplémentaires.

<http://www.bruxellesenvironnement.be/Templates/Professionnels/informer.aspx?id=32542>



Maison de l'urbanisme
du Brabant wallon



2 objectifs principaux

L'efficacité hydrologique

L'efficacité hydrologique est le **pourcentage d'eau pluviale qui n'atteint pas l'exutoire** car préalablement gérée par les Techniques Alternatives.

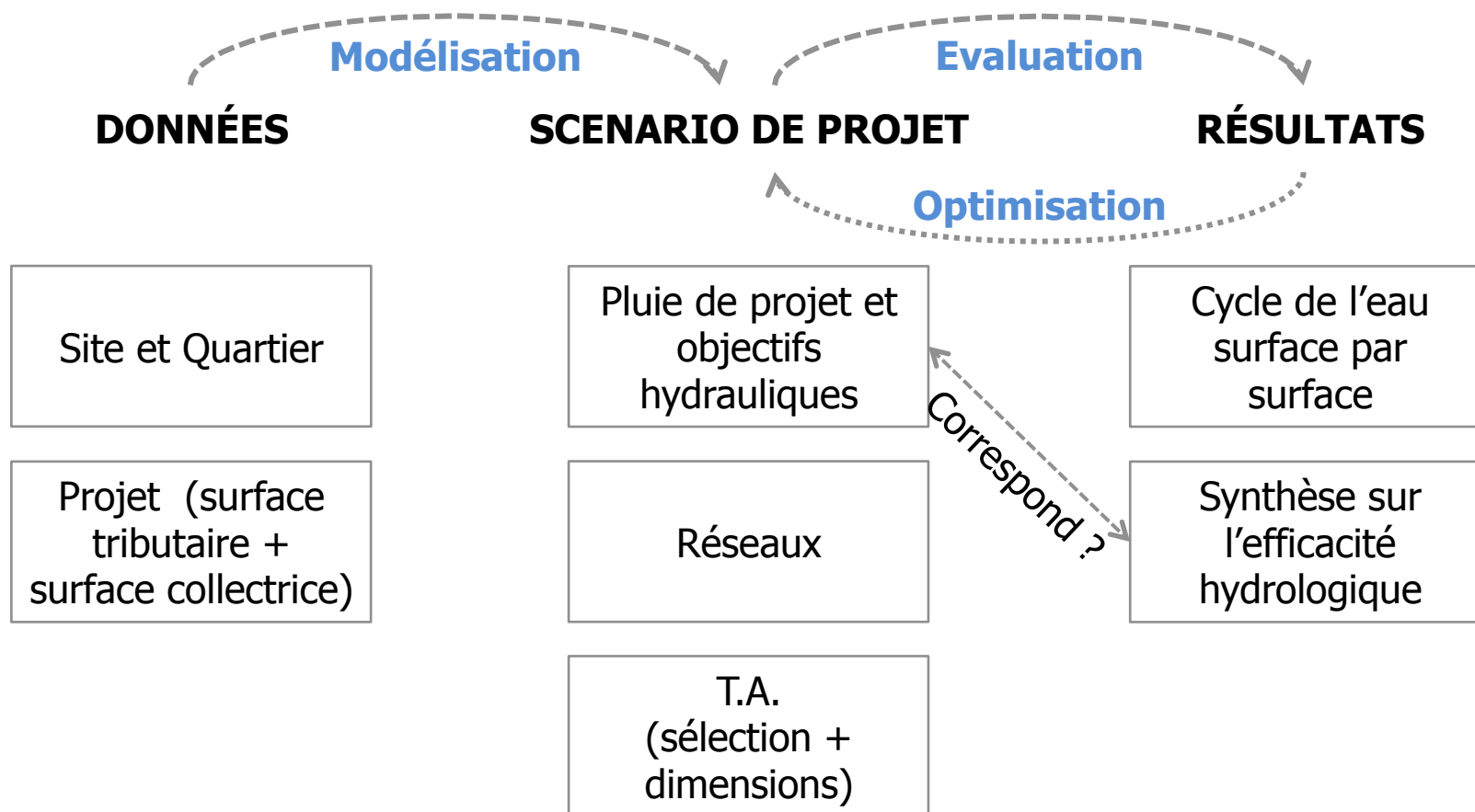


Inrégration des Techniques Alternatives

Les Techniques Alternatives peuvent augmenter la résilience à la gestion des eaux pluviales dans une situation de changement climatique

QUADEAU

10 feuilles Excel et 7 modules

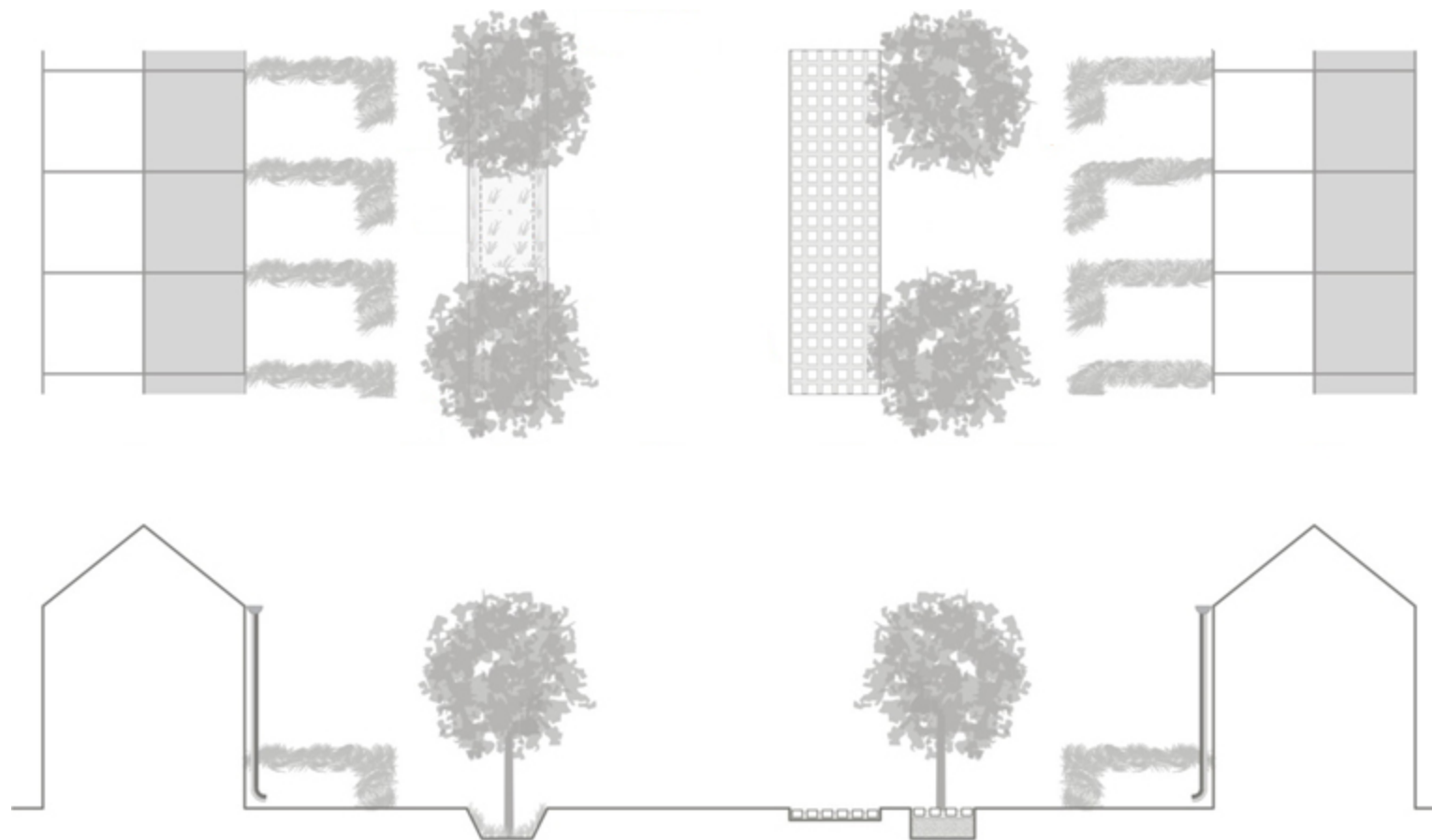


1 exemple d'utilisation

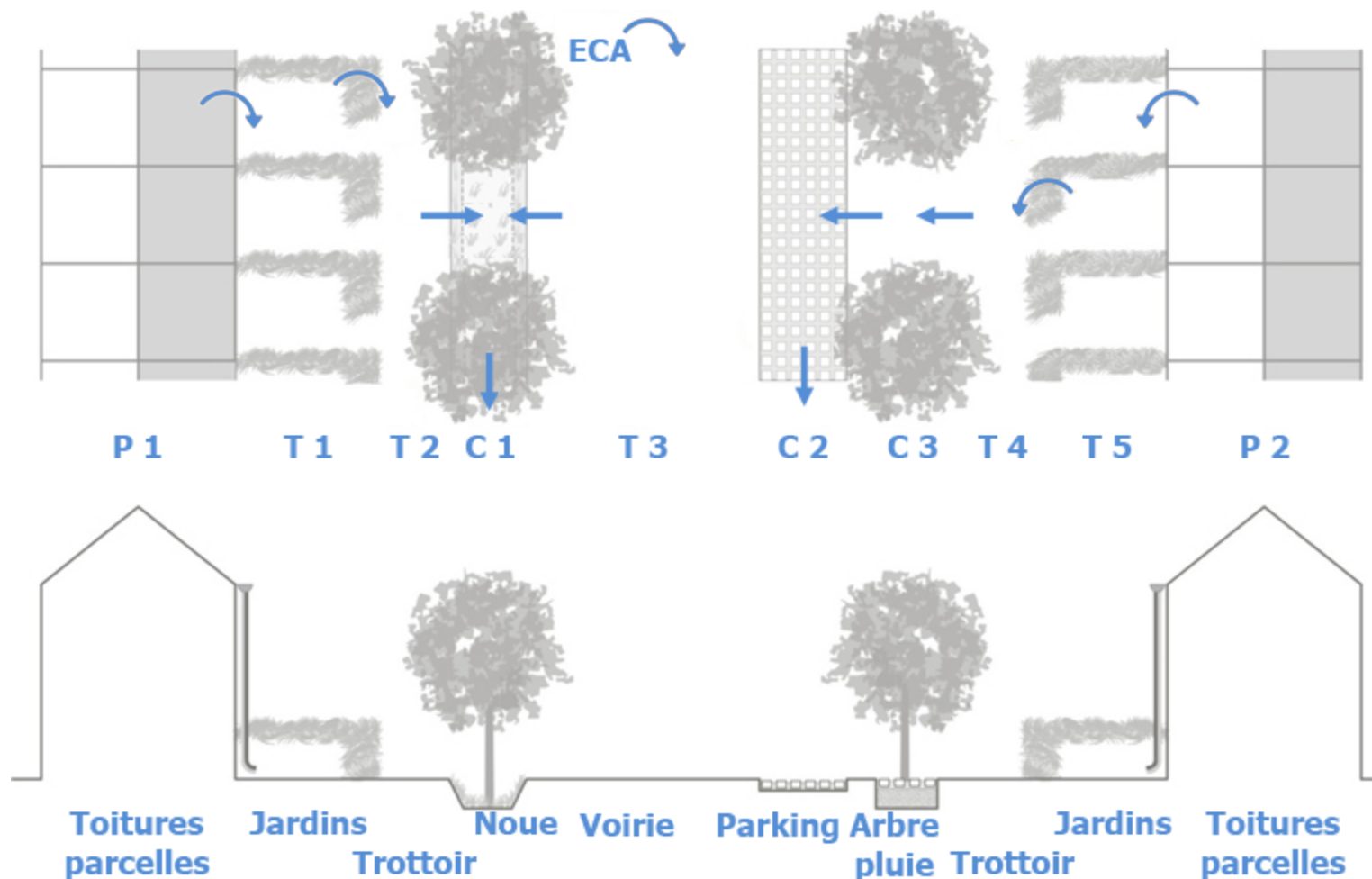
Un nouveau profil de rue à sens unique



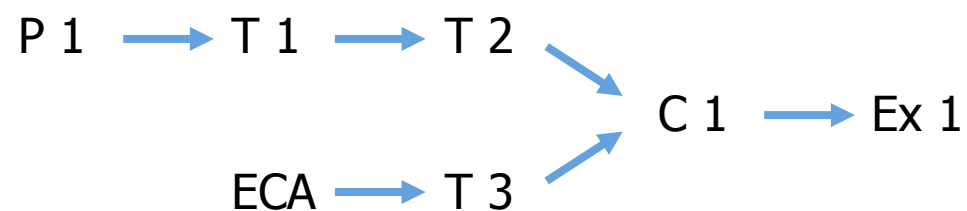
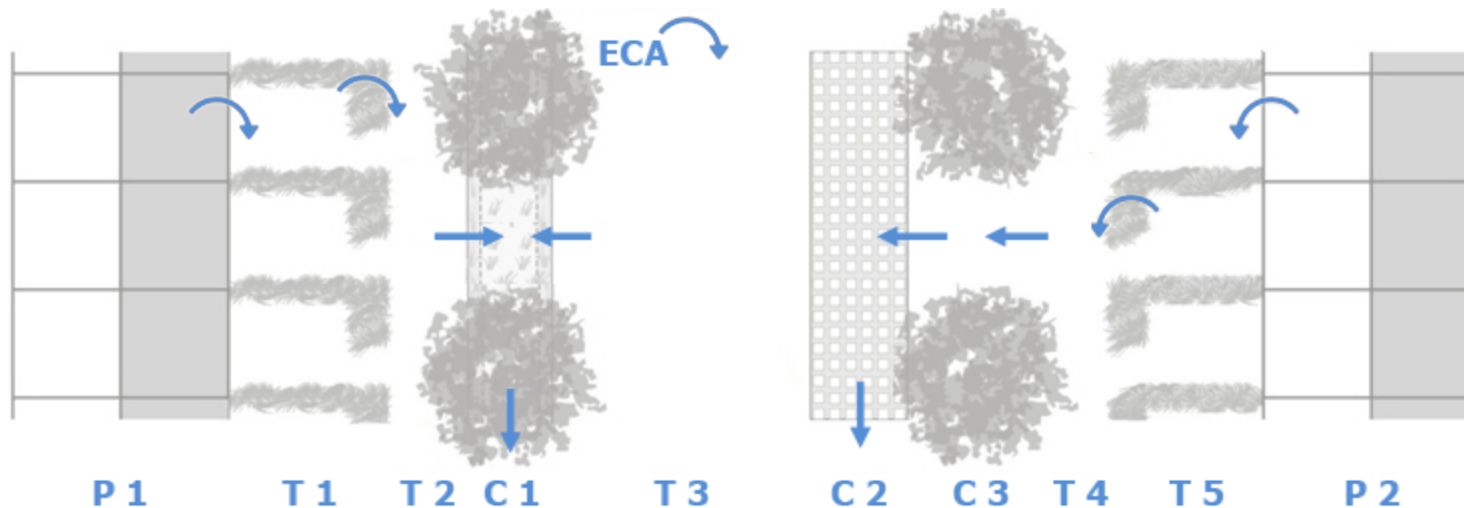
Projet de nouveau profil de voirie

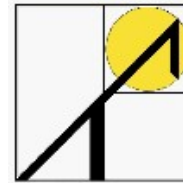


Espace Collectif Amont, Parcelles, surfaces Tributaire et Collectrice et sens d'écoulement



Réseaux d'écoulement : 2 exutoires → 2 réseaux





ir arch Romnée Ambroise
ambroise.romnee@uclouvain.be
Architecture & Climat



Maison de l'urbanisme
du Brabant wallon

