

**Zeitschrift:** Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage  
**Band:** 49 (2010)  
**Heft:** 2: Westschweiz = Suisse romande  
  
**Artikel:** Angewandte Forschung in der Landschaftsarchitektur = Recherche appliquée en paysage  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-170070>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

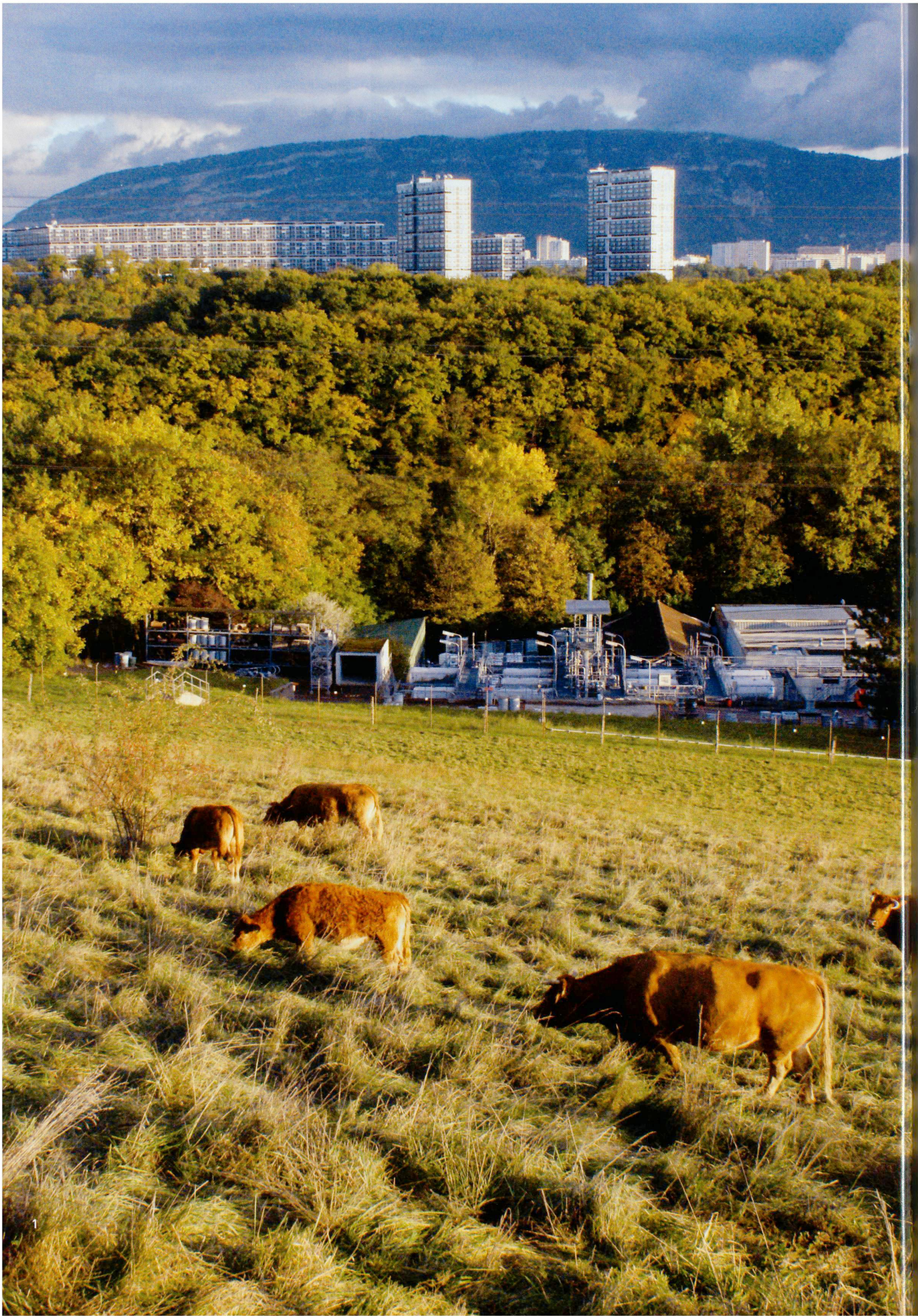
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Angewandte Forschung in der Landschaftsarchitektur

Der Fachbereich Landschaftsarchitektur der hepia widmet sich auch der angewandten Forschung. Schlaglichtartig stellen sich drei Forschungsbereiche vor.

## Recherche appliquée en paysage

Trois groupes de recherche de la filière Architecture du paysage de l'hepia présentent leur travaux.

### hepia, filière Architecture du paysage

Seit ihrer Gründung widmet die Genfer Fachhochschule hepia (Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture) einen Teil ihrer Aktivitäten der angewandten Forschung. Die neu entwickelten Verfahren und Technologien folgen den Anforderungen unserer Gesellschaft und sind zum festen Bestandteil von Forschung und Lehre geworden. Sie widmen sich sehr unterschiedlichen und sich ergänzenden Themenbereichen: dem Einsatz von Computermodellen, Pflanzenverwendung in der Stadt und grossräumlicher Planung.

#### Forschungsgruppe Computermodellierung

(Vincent Desprez, Olivier Donzé, Michael Tranchellini, Yacine Benmansour, Olivier Travaglini)

Die Arbeitsgruppe soll Instrumente für die Nutzung von Computermodellen in der Landschaftsarchitektur entwickeln, damit Darstellung und Kommunikation vereinfachen und so zum Werkzeug für die Entscheidungsfindung werden. Erste Arbeitsergebnisse waren bisher virtuelle 3D-Modelle, die ausschliesslich auf der Projektgeometrie beruhten. Mit der Verbindung von Geoinformationssystemen und der Software für 3D-Modelle wurde eine wichtige Brücke geschlagen. Heute können Geodatenbanken und grafische Möglichkeiten aus ursprünglich für Kino und Computerspiele entwickelter Software effizient ausgeschöpft werden.

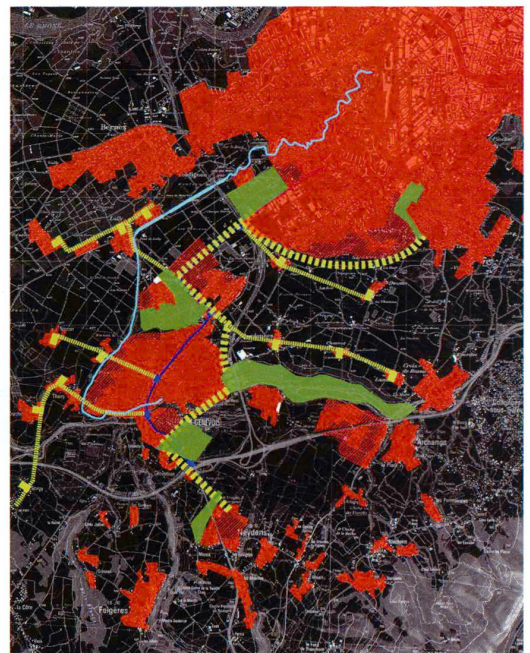
Für diese zusammen mit dem Kanton Genf entwickelte Methodik erhielt die Forschungsgruppe auf der diesjährigen Messe Imagina in Monaco den Preis für das beste Raumplanungsmodell. Mithilfe von sogenannten integrativen Computermodellen können Planer ihre Projekte nun schnell und einfach in einem realistischen Kontext darstellen.

Depuis sa création, la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (hepia) oriente une partie de ses activités vers la recherche appliquée. Les nouvelles pratiques et technologies développées répondent aux besoins de la société et sont intégrées dans l'enseignement. En architecture du paysage, les compétences se construisent sur des sujets très variés et complémentaires: la modélisation informatique du paysage, la végétation urbaine et le projet de grand paysage.

1 Übergang Stadt / Landschaft: Le Lignon bei Genf.

Le territoire genevois – limite ville / campagne: Le Lignon.

2 Teststudie, PACA Bernex-St Julien-Neydens-Archamps: Pärke, Begrenzungen des Stadtwachstums. Etude test, PACA Bernex-St Julien-Neydens-Archamps: Les parcs, une limite à l'urbanisation.



2

In Zukunft wird die Herausforderung darin bestehen, aufbauend auf diesen Simulationsprogrammen echte Landschaftmodelle zu realisieren, bei denen auch weitere Parameter wie zum Beispiel Klima, Umwelt und Mobilität berücksichtigt werden können. Mittlerweile ist der Zugriff auf zahlreiche Daten möglich und es muss gelingen, sie noch besser zu nutzen. Dieses neue Instrument stellt ohne Zweifel eine echte Revolution in der täglichen Arbeit von Landschaftsarchitekten dar.

### Forschungsgruppe Städtische Vegetation

(Charles-Materne Gillig, Nicolas Amann, Nathalie Bouvier)

Bei unseren Recherchen und Experimenten konzentrieren wir uns auf die Interaktionen zwischen der Vegetation und der vom Menschen angelegten Umwelt. Das Wissen über Pflanzen und über ihre Anpassung an eine künstliche Umwelt sowie ihr Einfluss auf die Stadt kann uns dabei helfen, ihren Einsatz zu verbessern und zu fördern. Unsere wissenschaftlichen und technischen Recherchen orientieren sich hauptsächlich an den folgenden Themen: urbane Vegetation und Stadtlandschaft, Begrünungstechniken, Unterhalt von städtischen Pflanzungen und Baumbeständen.

Unsere Forschungsthemen ergeben sich aus den Fragestellungen, die sich bei der Gestaltung und dem Unterhalt öffentlicher Flächen ergeben. Wir arbeiten eng mit den verschiedenen Forschungseinrichtungen und Grünflächenämtern in europäischen Grossstädten zusammen.

### Groupe de recherche

#### MIP-Modélisation informatique du paysage

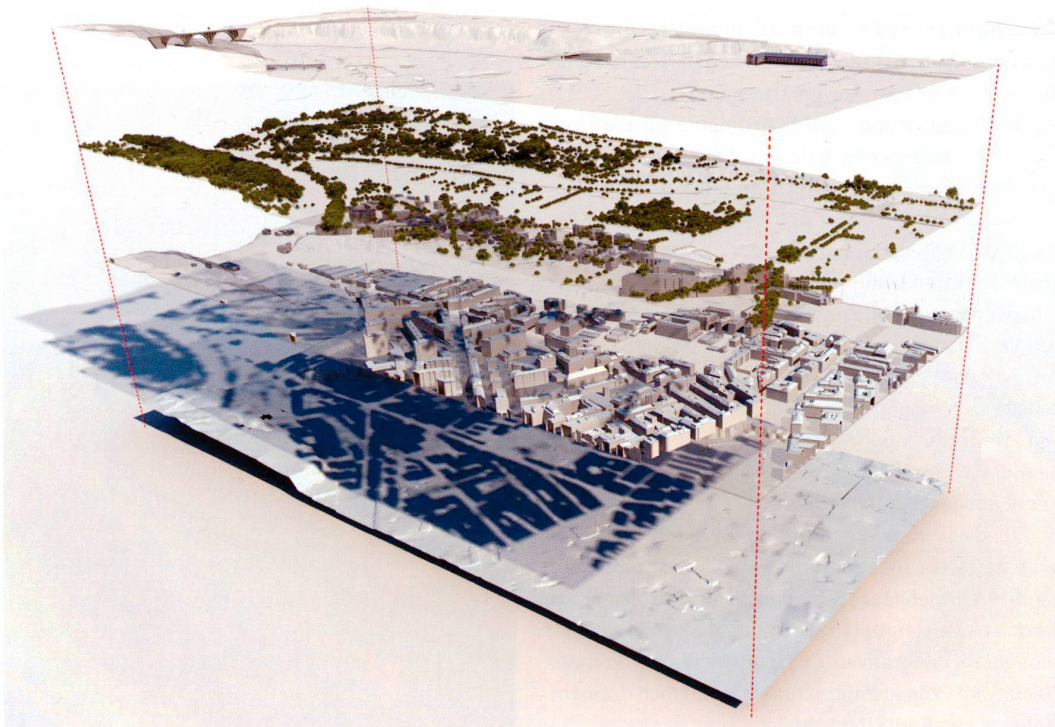
(Vincent Desprez, Olivier Donzé, Michael Tranchellini, Yacine Benmansour, Olivier Travaglini)

Le groupe a comme objectif le développement d'outils liés à la modélisation du paysage qui visent à faciliter la représentation et la communication et à proposer un outil d'aide à la décision. Dans un premier temps, les recherches ont permis de générer des maquettes virtuelles 3D en tenant compte uniquement de la géométrie. Des ponts ont été créés entre le monde du SIG (système d'information géographique) et les logiciels de modélisation 3D, permettant de conserver le lien vers des bases de données territoriales, tout en exploitant les possibilités graphiques de logiciels utilisés dans le monde du cinéma et des jeux vidéo. Cette méthodologie mise au point en collaboration avec le canton de Genève a d'ailleurs reçu le prix de la meilleure maquette du territoire lors du dernier salon Imagina à Monaco. La génération de maquette automatisée permettra aux aménagistes de rapidement et facilement pouvoir insérer leur projet dans un contexte réaliste.

A l'avenir, le défi consistera à faire évoluer cette maquette vers un véritable modèle du territoire qui tiendra compte de nombreux autres paramètres, tels que les facteurs climatiques, environnementaux, la mobilité... Les données de bases sont souvent à disposition et il faut trouver le moyen de mieux les exploiter. Ce nouveau type d'outil sera sans nul doute une véritable révolution dans la pratique quotidienne du métier d'architecte-paysagiste.

**3** Überlagerung der verschiedenen, zur Erstellung eines virtuellen Geländemodells notwendigen Schichten: Gelände, Gebäude, Pflanzendecke, technische Infrastrukturen, geschützte Gebäude. Superposition des différentes couches nécessaires à la génération d'une maquette virtuelle du territoire: le terrain, les bâtiments, la végétation, les ouvrages d'art et bâtiments remarquables.

**4** Beispiel eines Modells für ein ländliches Gebiet: Russin in der Genfer Umgebung. Exemple de maquette dans une zone rurale: Russin dans la campagne genevoise.



3



4

In unseren Studien zu Stadtbäumen entwickelten wir auf der Basis neuester Techniken eine Pflanzmethodik, die langfristig hohe Einsparungen ermöglicht, da durch eine optimierte Pflanzung und Pflege, Anwachsen, Zuwachs und Lebensdauer der Gehölze entscheidend verbessert werden. Zurzeit beschäftigen wir uns mit den Themen Gehölzpflege, markante Bäume und Fassadenbegrünung.<sup>1</sup> Im Rahmen des Projektes «Grüne Hüllen» haben wir ein Patent für einen «Vegetationsträger mit poröser Oberfläche» entwickelt. Wir organisieren regelmässig Schulungen und Vorträge zur Vermittlung und zum Austausch von Fachkenntnissen.

#### **Forschungsgruppe Studienprojekte in der Landschaftsarchitektur**

(Laurent Daune, Nathalie Mongé, Tiphaine Bussy)

Die Forschungsgruppe beschäftigt sich mit Themen, denen man in Workshops mit Studierenden der Landschaftsarchitektur, bei der Stadtplanung, im Zusammenhang mit Ökologie und nachhaltiger Entwicklung immer wieder begegnet. Die bearbeiteten Themenbereiche sind weit gefasst, sie betreffen sowohl städtische Regionen als auch Berggebiete. Unser Ziel ist es, den Landschaftsraum und das Stadtgefüge zu verknüpfen. Ausgehend von den geografischen Elementen und den besonderen Eigenschaften der Landschaft wollen wir die Stadtlandschaft gestalten. Durch die Verbindung ihrer öffentlichen Räume und ökologischen Netze sollen die umgebende Landschaft und die Architektur zu einem urbanen Ganzen verbunden werden.

Dieser Ansatz berücksichtigt die unterschiedlichen Raummassstäbe und bezieht auch benachbarte Disziplinen in die Überlegungen ein. Manche Themen bearbeiten wir gemeinsam mit anderen Forschungsinstitutionen und bauen auf diese Weise Kompetenznetze auf.

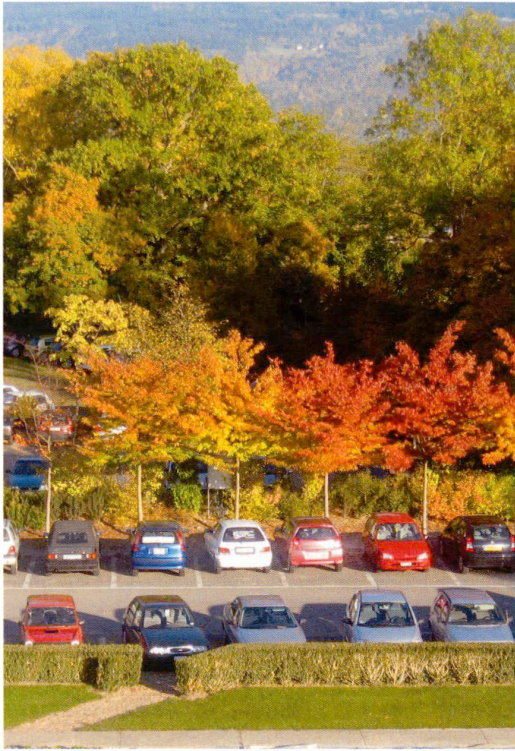
#### **Groupe de recherche Végétation urbaine**

(Charles-Maternelle Gillig, Nicolas Amann, Nathalie Bouvier)

Nous effectuons des recherches et des expérimentations essentiellement sur les relations et interactions entre la végétation et le milieu construit. La connaissance du végétal et son adaptation au milieu construit ainsi que l'influence de sa présence sur la ville doit permettre d'améliorer et de promouvoir son utilisation. Nos recherches sont d'ordre scientifique et technique et s'effectuent selon les axes prioritaires suivants: végétation et paysage urbain; techniques liées à la végétalisation; gestion de la végétation et du patrimoine arboré.

Nos travaux correspondent aux besoins des professionnels des espaces publics et de l'aménagement et s'effectuent en partenariat avec différents organismes de recherches et services d'espaces verts de grandes villes européennes.

Les premières recherches effectuées sur les arbres en milieu urbain nous ont permis d'adapter les techniques les plus récentes pour mettre au point une méthodologie de plantation, qui permet des économies importantes à long terme et une garantie optimale de reprise, de croissance et de pérennité des végétaux. Nous travaillons actuellement sur la gestion de la végétation ligneuse, sur la thématique des arbres remarquables et également sur la végétalisation des façades<sup>1</sup>. Un brevet pour «support à face poreuse pour végétation» a été mis au point dans le cadre du projet de recherche «Enveloppes végétales». Dans ce cadre, nous organisons régulièrement des formations et des colloques pour échanger et partager les spécificités de nos connaissances.



5

In unsere aktuelle Arbeit im Rahmen eines Projektes für die schweizerisch-französische Grenzregion bei Genf wird die Analyse des Gebietes, seiner geografischen Elemente und seiner spezifischen Eigenschaften (Landschaftsmuster, -einheiten und -gefüge) mit einer Reihe aktueller Themen der Landschafts- und Freiraumplanung verbunden: urbane Landwirtschaft, Parkanlagen städtischer Randgebiete, grenzüberschreitende Raumstrukturen, Gewässer- und Vegetationsmuster der Landschaft. Unser Ziel ist es, Landschaftsprojekte für städtische Ballungszentren zu planen und zu gestalten sowie die wichtigsten räumlichen Typologien und Eigenschaften zu definieren.<sup>2</sup>

### Groupe de recherche Projet de paysage

(Laurent Daune, Nathalie Mongé, Tiphaine Bussy)

La recherche en architecture du paysage telle que nous la développons au sein de notre groupe est une réflexion sur des sujets récurrents soulevés lors d'ateliers de projets avec les étudiants et de travaux sur la ville, l'écologie et l'aménagement durable. Les thématiques abordées sont vastes, elles concernent la ville et les territoires de montagne. L'objectif est d'établir un lien entre le territoire et le tissu bâti, de s'appuyer sur les composantes géographiques et sur les qualités du paysage pour créer les structures paysagères de la ville, les espaces publics, les réseaux écologiques et de faire interagir le paysage, l'aménagement et l'architecture.

Notre approche prend en compte simultanément toutes les échelles du territoire et croise aussi les compétences de disciplines très différentes. Certaines réflexions sur des sujets émergents sont partagés avec d'autres institutions de recherche, ce qui nous permet de construire des pôles de compétences.

A titre d'exemple, notre réflexion en cours sur le projet paysage franco-valdo-genevois permet de croiser un diagnostic du territoire, une connaissance des composantes géographiques et la reconnaissance des spécificités du territoire (motifs, entités et ensembles paysagers) avec une série de thèmes spécifiques au territoire comme l'agriculture urbaine, les systèmes de parcs périurbains, les structures transfrontalières, les typologies de trames bleues et vertes... Le but étant de dessiner et de détailler un projet de paysage à l'échelle de l'agglomération et de définir ses grandes typologies et qualités spatiales.<sup>2</sup>

---

5 Versuche zu den verschiedenen Pflanzermischungen im Rahmen von Neupflanzungen am Zentrum von Lullier. Experimentation de différents substrats dans le cadre de replantations au Centre de Lullier.

---

<sup>1</sup> Brevet pour «support à face poreuse pour végétation». L'invention est une juxtaposition d'un matériau poreux aux vides interconnectés avec un substrat, comme support de végétation, en position verticale et en milieu urbain. Cet outil écologique agit sur la climatologie, l'hydrologie, l'énergie et les ambiances.

<sup>2</sup> Des articles sur la ville et le paysage et plus particulièrement sur nos problématiques de recherche sont consultables sur le site des urbanités: <http://urbanites.rsr.ch/laboratoire-de-la-ville-du-futur/category/themes/ville-et-paysage/> Paysage, outil ou contrainte? «Développer l'idée d'un renouveau entre ville et campagne», «Le paysage aujourd'hui est au cœur du projet d'agglomération».

A quoi servent les parcs et les arbres en ville? «Pensons la ville comme un organisme irrigué par les parcs».

L'eau, nouvelle qualité urbaine? «Mettre en scène les eaux pluviales dans les projets n'est plus une possibilité parmi d'autres mais une responsabilité d'aménageur».

Aménager tous les vides? «La ville du futur utilisera les lieux délaissés pour créer de nouveaux espaces publics».

Les villes envahissent-elles les Alpes? «L'accessibilité de la montagne la met en péril».

Façades vertes: quelles nouvelles pistes? «Le défi a été de trouver un matériau poreux à l'air et à l'eau».