

■ HAUTE ECOLE DU PAYSAGE, D'INGENIERIE ET D'ARCHITECTURE DE GENEVE (HEPIA)

# L'ingénieur civil: entre technique et environnement

L'Atelier Eaux-Impacts-Environnement (AEE) forme les futurs professionnels à minimiser l'impact des projets sur l'environnement. Pierre-André Dupraz, responsable de la filière Génie civil à HEPIA, et Véronique Guiné, de la filière Agronomie, coordonnent cet atelier. Interview de Pierre-André Dupraz, un enseignant au regard avisé sur la profession.

## - Quels sont les objectifs de l'atelier AEE?

- L'idée de base est de confronter les futurs ingénieurs civils aux problèmes complexes techniques, d'aménagement, de mise en œuvre avec une attention particulière portée à l'empreinte environnementale et plus particulièrement à la préservation des ressources en eaux et en sols. Cet atelier - qui s'adresse aux étudiants de 3<sup>e</sup> année - s'inscrit dans l'évolution de la profession. Autrefois exclusivement orienté sur la technique, le métier d'ingénieur civil ne peut aujourd'hui contourner les questions environnementales, telles que la gestion des sols et des matériaux terreux, le recyclage des matériaux, la pollution des sols, la gestion des eaux de chantier, etc. Nous avons choisi le quartier de la Praille-Acacias-Vernets (PAV) comme étude de cas pratique. Ce vaste secteur en construction pose des questions de développement et d'urbanisme, à la fois techniques et environnementales.

## - Comment abordez-vous les enjeux du PAV (Praille-Acacias-Vernets)?

- Les étudiants - répartis en sept groupes de trois à quatre - ont été amenés à traiter quatre questions selon diverses variantes, dans un travail collaboratif. Comment instaurer des axes de circulation dédiés à la mobilité douce? Est-il réaliste de remettre à ciel ouvert la rivière de la Drize? Comment construire un bâtiment sur site avec des matériaux recyclés (granulats de démolition)? Est-il possible, à l'échelle du PAV, de réaliser les réseaux sous forme de galeries techniques? Les groupes ont pris en considération les accès aux axes existants et futurs (notamment le Léman Express), organisé la gestion des ressources naturelles et intégré la mobilité douce et les raccords aux différents réseaux du secteur étudié.

## - Savoir communiquer avec le maître d'ouvrage est essentiel. Qu'enseignez-vous aux futurs ingénieurs dans le cadre de l'AEE?

- Nous soulignons l'importance de maîtriser les divers outils de communication; les étudiants doivent être capables de synthétiser les résultats d'analyse. Outre la défense orale, la réalisation d'une plaquette de présentation est exigée comme moyen de communication. Elle contient les principaux éléments du projet, objectifs et propositions, ainsi que des éléments techniques



Remise à ciel ouvert de la Drize dans la zone du Pavillon Sicli, proposition du groupe Bersier, Lima, Rabouin, Richoz.

tels que plans, coupes, schémas, planification, mesures de protection des ressources, etc.

## - Etes-vous satisfait des rendus finaux?

- Oui, compte tenu du fait que les étudiants consacrent 120 heures de travail à cet atelier. Les grands projets qu'ils ont traités font souvent l'objet d'années d'études... Pour évaluer les travaux, nous avons sélectionné un jury très large en termes de compétences, avec des ingénieurs de diverses disciplines et un représentant de l'Etat de Genève en charge du PAV. Cette richesse permet aux étudiants de discuter les multiples paramètres, contraintes et potentiels de mise en œuvre de leurs projets. Bien que les solutions proposées répondent à toute la rigueur exigée, cela reste des travaux d'étudiants. Ils sont empreints d'une certaine naïveté et peuvent comprendre des lacunes. Mais ils ouvrent certainement la porte à de passionnants débats! ■

*Propos recueillis par Véronique Stein*

Pierre-André Dupraz, Professeur HES associé et responsable de la filière Génie civil - HEPIA: [www.hesge.ch/hepia](http://www.hesge.ch/hepia), [hepia@hesge.ch](mailto:hepia@hesge.ch)  
Tél. 022 546 24 00