

Quantification de l'impact socio-climatique de l'intégration végétation en milieu urbanisé

Projet N°8744

Catégorie de projet : Projet ENAC

Type de projet : SAR, SGC, SSIE

Responsable : Mauree Dasaraden

Semestre(s) : 3

Domaine(s) d'activité

Architecture, Géographie, Urbanisme, Sociologie, Environnement

Descriptif du projet

L'objectif du travail est d'analyser et proposer des stratégies concrètes pour le développement durable du campus de l'EPFL à Lausanne (maintenant et dans le futur), avec un focus sur l'impact du dessin du paysage. La question à adresser est comment on peut quantifier l'impact de la végétation dans l'espace urbain, en considérant i) leur acceptation sociale ; ii) l'impact sur le microclimat ; iii) le confort thermique des usagers dans l'espace extérieur. Effectivement, l'étudiant va comprendre comment l'espace vert est perçu par la population, en comprenant l'histoire pour dessiner le futur campus.

Déroulement du projet

Pour quantifier l'impact du "greening" sur le microclimat et le confort on va utiliser des modèles dynamiques (e.g. CitySim ou ENVI-met), et si possible on va monitorer, ponctuellement sur le campus, le microclimat (e.g. température de l'air, température des surfaces, température radiante,...). Il sera ensuite nécessaire d'évaluer par le biais d'un questionnaire l'acceptabilité de ces solutions.

Rendu/Evaluation

Rapport et présentation à la fin du semestre

Caractéristiques du projet

Email contact	dasaraden.mauree@epfl.ch	Laboratoire contact	LESO-PB
Enseignant Principal I (valide le projet)	Mauree Dasaraden		
Enseignant Principal II	Binder Signer Claudia Rebeca		
Enseignant Principal III	Coccolo Silvia		
Responsable administratif	Muff Marlène	Laboratoire responsable administratif	Laboratoire Energie Solaire et Physique du Bâtiment
Groupe de suivi		Laboratoire (suivi)	

Bibliographie et autres références

Upadhyay, G., Mauree, D., Kämpf, J.H. and Scartezzini, J.L., 2015. Evapotranspiration model to evaluate the cooling potential in urban areas-A case study in Switzerland. In 14th International Conference of the International Building Performance Simulation Association (No. EPFL-CONF-214838). Cocolo, S., Kämpf, J., Mauree, D. and Scartezzini, J.L., 2018. Cooling potential of greening in the urban environment, a step further towards practice. *Sustainable Cities and Society*, 38, pp.543-559. Wiek, A. and Binder, C., 2005. Solution spaces for decision-making-a sustainability assessment tool for city-regions. *Environmental impact assessment review*, 25(6), pp.589-608.