

UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES : PLATEFORME COLLABORATIVE ECORESPONSABLE DE BIOMONITORING

DEVELOPPEMENT DURABLE – DIMINUTION ENERGETIQUE

L'ULB a décidé de mettre en place une plateforme dédiée aux transitions écologique et énergétique en collaboration avec l'ensemble de la communauté universitaire (corps étudiant, scientifique, académique, administratif et technique), et ouverte à toute personne intéressée. Cette plateforme, intégrée à l'infrastructure SmartCampus – très basse consommation énergétique, bas débit et longue portée – mise en place en 2019 à l'Université et financée par la région (Innoviris) ainsi que par l'Europe (FEDER), permettra de structurer et de soutenir des applications du biomonitoring.

Le biomonitoring ? Appelé aussi biosurveillance, il s'agit d'un système de détection de corps polluants dans un milieu donné, et l'étude de leurs effets sur les organismes et les écosystèmes. Un biomonitoring écoresponsable utilise donc des systèmes à très basse puissance de rayonnement et à faible consommation qui sont alimentés par des sources d'énergie renouvelable.

LES ETAPES

- » Développement de dispositifs de monitoring de paramètres environnementaux (luminosité, température, humidité, pression, concentration en CO2 et détection de mouvements) dont les procédés de fabrication et la consommation ont été optimisés. Les mesures sont collectées de manière automatique et rapatriées sur un serveur de données afin d'être analysées, en vue d'objectiver l'impact environnemental de l'Université et de dégager des solutions pour le réduire. L'équipe porteuse du projet est convaincue que l'innovation et la technologie contribueront en partie à relever les défis environnementaux auxquels nous sommes actuellement tous confrontés.
- » Cycle de conférences ouvertes au public sur l'efficacité énergétique des bâtiments, la qualité de l'air en milieu urbain, la technologie du monitoring, l'économie circulaire...
- » Organisation d'un concours durant lequel les participants pourront développer des dispositifs permettant de mesurer divers facteurs environnementaux (tels que la concentration en CO2 et la température) notamment dans les auditoriums, et/ou analyser les données récoltées mises à disposition en *open data*. Ouvert à tous les membres de l'enseignement secondaire et supérieur, ainsi qu'à toute personne intéressée, il se focalise sur deux aspects :
 - 01.** Le dispositif le plus innovant. Les participants élaborent leur dispositif à partir de composants mis à disposition, avec pour objectif d'ajouter des fonctionnalités (autres capteurs tels des détecteurs de mouvements passifs ou d'intensité lumineuse, etc).

02. Le logiciel le plus innovant. Les participants exploiteront les données mise en *open data*, en vue de mettre en évidence des indicateurs de qualité/corrélations, voire des propositions de solutions si des anomalies sont rencontrées.

Un jury de spécialistes élira les meilleures réalisations, et les finalistes seront récompensés lors d'un événement de clôture festif, ouvert à toute personne désireuse de s'engager dans des initiatives technologiques écologiques et durables, pour célébrer et souder cette communauté d'acteurs nouvellement formée.

UN PROJET FEDERATEUR

- » L'École polytechnique et le SmartCampus ont développé la solution, pendant que les étudiants stagiaires prêtaient main-forte à la conception et à l'assemblage du dispositif.
- » Des spécialistes des questions du développement durable venant de différentes facultés ont pris part aux séminaires.
- » Association avec les mémoires de quatre étudiants de Master en Sciences et gestion de l'environnement de l'ULB.
- » Engagement de plusieurs professeurs d'écoles secondaires dans le projet avec leur classe.
- » Lieux de rencontres et d'échanges autour de solutions technologiques innovantes de biomonitoring respectueuses de l'environnement.

L'ETABLISSEMENT

L'Université libre de Bruxelles (ULB) est la deuxième plus grande université de Belgique francophone. Ses activités sont réparties sur trois principaux campus à Bruxelles (Solbosch, La Plaine, Erasme) mais elle compte également quatre autres implantations (deux à Bruxelles et deux à Charleroi). Le campus principal est celui du Solbosch, qui accueille l'administration et les services généraux de l'université, les facultés des sciences humaines, l'École polytechnique et la grande bibliothèque des sciences humaines. Le campus de la Plaine accueille la Faculté des sciences et la Faculté de pharmacie, et le campus Erasme abrite l'hôpital Erasme et le Pôle Santé, c'est-à-dire la Faculté de médecine, l'École de santé publique et la Faculté des sciences de la motricité.

PERSONNE DE REFERENCE POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE

- » Olivier Debeir – olivier.debeir@ulb.be

ULB, avenue F.D. Roosevelt 50, CP266 B-1050 Bruxelles – <https://www.ulb.be>