

# LIVE TREE

*le mag*

SEMESTRIEL  
#HORS SÉRIE - FÉVRIER 2021

L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE EN TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET SOCIÉTALE



# 2013-20

## LIVE TREE, PLUS QU'UN PROJET...



UNIVERSITÉ  
CATHOLIQUE  
DE LILLE 1875



POINT DE VUE

**Un processus engagé  
dans la réinvention  
du Monde**  
(par Pierre Giorgini)

**4**

DÉCRYPTAGE

**Live TREE,  
c'est...**

**6**

CONVERSATION

**Sens et vertus  
écologiques**  
(avec le Père Luc Dubrulle)

**7**

PORTFOLIO

**2013 - 2020  
Des chemins pluriels  
vers un cap commun**

**8**

**Bienvenue !  
Prenez votre  
place dans  
Live TREE.**

**15**

IN SITU

**Expérimenter  
dans la ville**  
Energie et numérique,  
Mobilité, Nature en ville

**18**

SOCIO-TECHNIQUE

**Croiser les disciplines**  
Ingénierie, Sociologie,  
Sciences Techniques  
Sociétés, Éthique et  
Économie

**22**

RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION

**Jouer collectif**  
Projets locaux  
et européens

**24**

TRANSITION(S)

**Comment se traduit  
votre engagement  
dans la transition ?**

**Apprentissage social**

**26**

# NOTRE UNIVERSITÉ : UNE CHANCE AU CŒUR DES TRANSITIONS

“ Live TREE met en mouvement notre université et ses acteurs. ”

« **N**otre université : une chance au cœur des transitions » : tel est le titre du projet que je souhaite porter pour l'Université Catholique de Lille durant mon mandat de Président-Recteur. Nous sommes confrontés à des transitions multiples : climatique, écologique, technologique, sociétale et même anthropologique. Et je suis persuadé que notre Université représente un écosystème exceptionnel pour les aborder. Analyser, comprendre, proposer des actions, tester des solutions : il s'agit d'être acteur de ces transitions plutôt que de les subir.

Quel projet peut, mieux que Live TREE, incarner cette dynamique ? Alliant la mise en place de technologies innovantes, de démonstrateurs et l'analyse des comportements, s'insérant dans une démarche de quartier, Live TREE rencontre également quelques orientations majeures de mon projet pour l'Université : Véritable marqueur de l'engagement de notre Université dans la **transition écologique et sociétale**, le projet Live TREE permet de conforter le positionnement de l'Université qui, de par son remarquable développement au cours des dernières années, bénéficie d'une réputation de sérieux, de qualité et de modernité, de réactivité et d'innovation. Il faudra donc être attentif à donner encore plus d'ampleur à ce projet, en veillant à y associer l'ensemble des entités, de manière à faire de toute l'Université, dans ses territoires, un living lab de la préservation et de la régénération de la maison commune.

Un autre axe majeur de mon projet est l'attention marquée à l'**expérience étudiante**. Au nom d'une vision globale de la personne, c'est bien à une expérience de vie que nous devons convier nos étudiants. Or, un des axes de cette expérience de vie est l'engagement des étudiants dans les projets de l'Université. Nous déplorons fréquemment la difficulté à mobiliser les étudiants dans la durée. Or, les projets sont également trop

souvent pensés par l'institution pour les étudiants. Il nous faut réussir à mobiliser ces derniers dès la conception de ces projets, les penser avec et par eux. Gageons que ces projets auront alors un contenu différent, peut-être inattendu, et une attractivité démultipliée auprès de nos jeunes. Ici encore, le projet Live TREE est emblématique de ce que nous pouvons proposer à nos étudiants comme lieu concret pour grandir en humanité.

Enfin, dans mon projet pour notre Université, j'insistais également sur la place à donner au **prendre soin**. J'entends ici « prendre soin » au sens large et intégral du terme. Si cette dimension du « prendre soin » est déjà bien présente dans l'action de notre Université, il s'agit cependant de l'élargir et de la rendre présente dans les trois missions de celle-ci : la formation, la recherche et le service à la société. C'est ainsi que pour amplifier le prendre soin de notre Terre, de notre maison commune, nous devons poursuivre et élargir la percée stratégique que représente Live TREE dans le domaine d'un développement intégral, durable et responsable, à l'ensemble des entités de l'Université.

Pour toutes ces raisons, Live Tree ne se réduit pas à un projet d'infrastructure. Au contraire, il met en mouvement notre Université et ses acteurs. Ce n'est donc pas un projet purement « technique » mais un projet où la technique est mise au service de l'Homme et de la société. Il constitue en quelque sorte le révélateur de l'ADN de notre Université et permet de mettre en œuvre concrètement certaines des intuitions fondamentales qui constituent le cœur de notre projet d'Université pour les années à venir.



**PATRICK SCAUFLAIRE**  
Président-Recteur  
de l'Université  
Catholique de Lille

# LIVE TREE, PLUS QU'UN PROJET...

## UN PROCESSUS ENGAGÉ DANS LA RÉINVENTION DU MONDE



### PAR PIERRE GIORGINI

*Président-Recteur de l'Université Catholique de Lille jusqu'en juin 2020 et promoteur du programme Live TREE*

**C**o-élaborer un futur souhaitable pour la planète et transformer notre campus en une cité apprenante, entreprenante, « entrapprenante ».

Se lancer dans une exploration inédite, impliquant tous les acteurs de notre campus, visant à retrouver la joie d'agir ensemble pour le bien commun ici, partout, maintenant et demain.

Rejeter par un optimisme méthodique le vertige catastrophiste qui tétanise, limite la prise de risque, castre la créativité ou nous entraîne dans un consumérisme débridé, fuite en avant basée sur le plaisir court terme, l'accomplissement le plus rapide possible des désirs soumis aux pulsions.

En un mot, faire UniverCité. Voilà l'ambition qu'on s'est donnée depuis

huit années en souhaitant adresser tous les sujets, tous les défis du futur, à co-élaborer les réponses, car ils sont tous reliés : le climat, la nouvelle agriculture, le prendre soin, les fragilités humaines et écologiques, la place de l'art et de la créativité, le design, l'urgence éthique, la prospective éthique chemin faisant, la réinvention des technologies au service du local, la localité ouverte ennemi du localisme...

### Avancer dans une démarche globale

Le programme Live TREE vise plus particulièrement les enjeux climatiques. Il veut mettre en place une démarche globale concernant tous les aspects de la vie de l'Université, et en lien avec son environnement : étudiants, personnels, habitants du quartier Vauban, entreprises partenaires, collectivités, associations... A travers Live TREE, l'Université a la volonté de renforcer son rôle « d'éducation globale » des étudiants et sa responsabilité sociétale d'Université ; d'engager ses étudiants, une fois lancés dans leur vie d'adulte et professionnelle, à agir et à construire les

nouveaux modèles d'une société plus respectueuse de l'environnement et de la personne humaine, plus juste et équitable.

### Changer les habits

Au-delà de la transformation technique des bâtiments de l'Université, de l'origine de son énergie consommée, de ses moyens de déplacements, c'est bien la transformation des habits qui est visée. La réussite de la transition énergétique et sociétale ne sera assurée que si les différents acteurs sont informés, se sentent concernés, s'imaginent acteurs, y trouvent du sens encourageant l'adaptation de leurs actions. Les acteurs du programme Live TREE questionnent donc régulièrement le sens de leurs actions.

### Réussir la transition via des leviers essentiels

Pour réussir sa contribution à la transition énergétique et sociétale globale, l'Université doit donc :

- **Veiller à ce que les générations futures soient au cœur de cette transformation, c-à-d les 34 600**

étudiants de l'Université, en mettant en place une animation spécifique suscitant des initiatives étudiantes, et en soutenant ces initiatives ; en encourageant la relocalisation ou le réinvestissement co-élaboratif des localités : « Quand les gens agissent « ici et maintenant » avec le sentiment que quelque part ils contribuent à la réinvention du monde, leur contribution aux enjeux globaux est une contribution concrète, palpable, et positive. Elle fait sens et redonne de la joie » ;

• **Amener les différentes disciplines de l'Université à travailler ensemble**, afin de développer les approches interdisciplinaires entre sciences humaines et sociales et sciences de l'ingénieur, indispensable à une transition réussie qui appartienne à tous, en n'oubliant pas les plus précaires.

#### Tester et démontrer

Parmi les objectifs du programme Live TREE, on vise à **tester en condition réelle** des bâtiments tertiaires et résidentiels devenant intelligents énergétiquement pour réduire leur empreinte carbone en intégrant les dimensions socio-techniques et l'implication des usagers. Ces bâtiments sont en interaction avec des réseaux d'énergie devenant eux-mêmes intelligents, intégrant de nouvelles pratiques d'autoproduction et d'autoconsommation d'énergie. Tous ces systèmes sont interconnectés par des systèmes d'information induisant une convergence internet de l'énergie entre « smart buildings », « smart grids », l'internet des objets et des personnes. A l'échelle du campus et donc d'un quartier, c'est une expérimentation urbaine qui est amorcée.

Une **dizaine de démonstrateurs** sont développés par l'Université dans le quartier Vauban de Lille : bâtiment intelligents avec approche sociotechnique, autoproduction et autoconsommation d'énergie renouvelable et stockage d'énergie, mobilité verte avec vélos électriques et charge pilotable de véhicules électriques, centre de pilotage énergétique, rénovation thermique innovante, ferme urbaine, végétalisation intérieure et extérieure de bâtiments, sensibilisation des usagers au moyen de vélos producteurs d'énergie, ... Certains de ces démonstrateurs sont également développés dans un environnement hospitalier dans les hôpitaux Saint-Vincent et Saint-Philibert, tels que la rénovation thermique innovante et la mobilité verte. (voir p15)

Des travaux de recherche sont entre autres développés dans le cadre de deux Chaires de l'Université Catholique de Lille : la Chaire Explorateur des Transitions portées par la Faculté de Gestion, Economie et Sciences de l'Institut Catholique de Lille, et la Chaire Smart Buildings as nodes of Smart Grids portée par l'Ecole d'Ingénieur Junia. Ces Chaires sont complétées par des projets européens complémentaires et structurants pour le programme Live TREE. (voir p27)

#### S'ouvrir au quartier

L'Université Catholique de Lille est située dans un quartier urbain proche du centre de Lille. Ses bâtiments sont disséminés au sein de ce quartier et forment des îlots. Dès le lancement de son Programme Live TREE, en 2013, l'Université Catholique de Lille a souhaité lui associer le Quartier Vauban-Esquermes de Lille, ses habitants et toutes ses forces vives : les associations, les établissements scolaires, les entreprises et les organismes de logement et collectivités locales. Cette ouverture au quartier concerne en particulier les enjeux de mobilité et de cadre de vie du Campus : aménagement des espaces publics, (semi)-piétonisation et végétalisation de voies (et ramener la nature en ville), possibilité donnée aux habitants d'accéder aux solutions techniques de mobilité développées par l'Université (bornes de recharge électrique par exemple)...

#### Rendre les étudiants acteurs

L'Université encourage la création d'associations étudiantes, d'initiatives des étudiants. De nombreuses associations (37 en 2019) contribuent aux objectifs de développement durable sur diverses thématiques : l'alimentation et l'agriculture durable, les nouvelles technologies et l'énergie, la solidarité et l'entraide, l'objectif zéro déchet et le recyclage, la sensibilisation à l'environnement, et l'accompagnement de projets durables.

Il nous reste à impliquer de plus en plus les étudiants dans nos démonstrateurs grandeur nature et intégrer leurs apprentissages techniques, sociaux et économiques dans nos évaluations.

**Le chemin à parcourir est encore long mais celui parcouru est exceptionnel. Je tiens, alors que je termine mon mandat, à remercier chaleureusement toutes les équipes qui se sont mobilisées autour de Live TREE et leur dire ma reconnaissance et ma confiance pour la suite. Vive la joie.**



“ Au-delà de la transformation technique des bâtiments de l'Université, de l'origine de son énergie consommée, de ses moyens de déplacements, c'est bien la transformation des habitus qui est visée. ”

#### A LIRE

La crise de la joie, Bayard, 2020, par P. Giorgini

# LIVE TREE, C'EST...

## LE PROGRAMME DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET SOCIÉTALE DE L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE

### + Des défis



Énergie, mobilité, biodiversité et nature en ville, réductions des déchets, nouveaux modèles économiques, participation citoyenne, innovation pédagogique...

### + Une méthodologie



- **Expérimenter et innover** en testant les solutions à échelle réelle sur le campus
- **Croiser les sciences** en abordant et en développant les projets dans leur dimension technique, humaine et sociale.
- **Questionner** la dimension éthique des projets
- **Coproduire** en impliquant les usagers
- **Accompagner les initiatives** des porteurs de projets

### + Des acteurs



Étudiants, enseignants, chercheurs, salariés, habitants du quartier, entreprises et collectivités

### + Une action locale pour une perspective globale



*Du quartier à REV3 aux ODD*

La troisième révolution industrielle en Hauts-de-France (Rev3) est une dynamique collective qui vise à transformer la région, pour en faire l'une des régions européennes les plus avancées en matière de transition énergétique et de technologies numériques. [www.rev3.fr](http://www.rev3.fr)

Les Objectifs de Développement Durable (ODD), également nommés Objectifs mondiaux, sont un appel mondial à agir pour éradiquer la pauvreté, protéger la planète et faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité. [www.agenda-2030.fr](http://www.agenda-2030.fr)

### + Des lieux



Sur le campus et ses différents quartiers d'implantation dans la métropole lilloise



# SENS ET VERTUS ÉCOLOGIQUES

## CONVERSATION AVEC LE PÈRE LUC DUBRULLE,

Président-Recteur délégué,  
notamment aux Humanités  
2015 à 2019. (Propos de 2017)



“ Être humain, c’est être en relation d’interdépendance avec les autres humains de la planète, passés, présents et à venir, avec les autres vivants et avec la terre. ”

## Quelle ambition, quel sens trouvez-vous dans Live Tree ?

**Père Luc Dubrulle :** Si l’Église catholique a des universités, c’est parce qu’elle veut prendre résolument sa part à la promotion d’une haute culture humaine, et qu’elle veut permettre une promotion la plus complète possible de la personne humaine. Or il apparaît de plus en plus qu’être humain, c’est être en relation d’interdépendance avec les autres humains de la planète, passés, présents et à venir, et en relation d’interdépendance avec les autres vivants et avec la terre. Être humain, c’est donc voir et comprendre ces relations d’interdépendance, les assumer et vouloir les infléchir de manière à ce que tous les autres êtres humains présents et à venir puissent habiter paisiblement et avec bonheur notre maison commune dont il faut prendre soin. Entre être humain, donc interdépendant comme un fait, qu’il faut toujours mieux comprendre, et être vraiment humain comme un devoir, il y a ce travail de formation scientifique pour mieux comprendre, et éthique pour mieux agir. Ce travail est toujours à reprendre, mais les périodes initiales sont particulièrement structurantes parce qu’elles forment des hommes et des femmes qui vont décider et agir toute leur vie pour prendre soin - plus ou moins - de notre maison commune. Notre université a donc là un rôle essentiel à jouer vis-à-vis de la formation scientifique, éthique et donc véritablement humaine de nos étudiants. Pour moi le programme Live TREE constitue le phare d’un mouvement de fond qui doit concerner, informer, conformer tout le dispositif de formation d’une Université. Nous aspirons à ce que nos 30 000 étudiants sortent de la Catho avec des vertus écologiques qui les fassent agir tout au long de leur existence à la fois dans leur vie personnelle et citoyenne et surtout dans les métiers qu’ils occuperont.

## Des vertus écologiques... de quoi s’agit-il ?

**P.L.D. :** Dans la tradition éthique, une vertu, c’est un habitus, une disposition humaine, une disposition intérieure, acquise par répétition, à pouvoir poser, quand nous le voulons et avec facilité, un acte bon. Et donc une vertu écologique, c’est une compétence écologique, mais une compétence intériorisée, qui fait que c’est présent en nous et ça ressort de manière inventive dès qu’il y a besoin... un habitus écologique, une manière d’être homme au sein de l’humanité et de la planète. L’ambition pour notre Université est la suivante : que nos étudiants soient plongés dans un campus physique et dans une structure scientifique, culturelle et formative qui façonnent leur habitus écologique de façon durable, et des habitus écologiques qui soient bons et permettent de bien agir vis-à-vis des autres êtres humains et de la terre, donc des vertus écologiques. Pour cela, il faut que ça rentre dans la tête, il faut que ça passe par le cœur, et que nos mains soient agiles. Et Live TREE doit permettre que toute l’Université soit ce bon bain formatif.

## Quels sont les signaux qui, à votre avis, doivent guider notre action ?

**P.L.D. :** Les signaux les plus essentiels, ces signaux forts, ce sont nos étudiants formés chaque année par milliers. Ils sont appelés à être démultiplicateurs partout dans le monde parce que durant quelques années ici, à Lille-Vauban-Esquermes, ils auront été plongés dans un bain bouillonnant de transition énergétique, écologique et économique, et qu’ils auront donc acquis les vertus écologiques qui leur permettront de prendre soin avec créativité et inventivité de notre terre. Ainsi, ils seront de vrais humains.

# 2013 - 2020

## DES CHEMINS PLURIELS VERS UN CAP COMMUN

· La dynamique **REV3 "Troisième Révolution Industrielle"** est lancée. La Région Hauts-de France se mobilise pour un monde et une économie durables et connectés (rev3).



- Par son **programme stratégique Live TREE**, l'université formalise son engagement dans la transition (Création d'un Plan de Déplacement dès 2006, réalisation d'un bilan carbone d'une partie des Facultés et Écoles, développement des formations initiales, soutien aux activités de recherche...).
- Élaboration des premiers projets et recherche de financements.



La première **borne de recharge de véhicules électriques et hybrides** est à disposition des personnels sur le campus en 2016.

## 2013-16

**Des ateliers sont proposés chaque mois pour découvrir et expérimenter des solutions pratiques et durables.**

Personnels, étudiants et habitants s'initient au zéro échet, testent des mobilités alternatives, rencontrent les équipes projets... Des dizaines d'ateliers gratuits de réparation vélo sont également proposés. Les étudiants, acteurs d'une multitude d'initiatives, prennent ensuite la relève.



**Mobilisation. L'émission radio "1, 2, 3, Rev3 !" permet aux publics d'imaginer leur REV3.**

L'émission comptabilise 18 épisodes. **Le Live TREE Mag #1 est édité.** Il présente les ambitions de l'Université et consacre un dossier aux travaux du 1<sup>er</sup> îlot démonstrateur du campus.

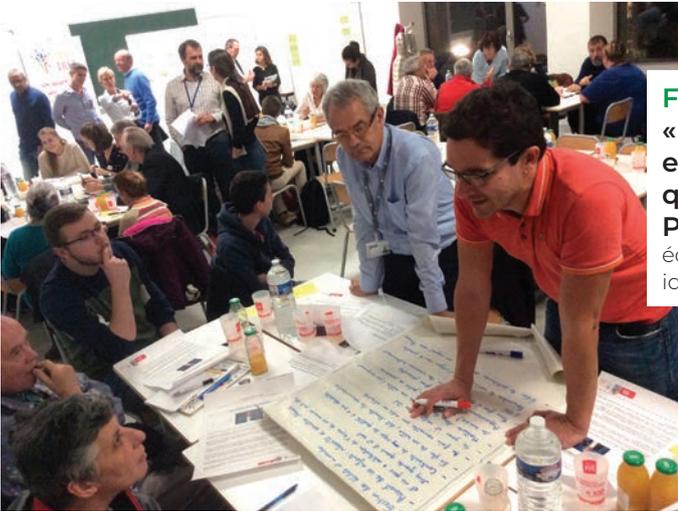
### A ÉCOUTER

"1,2,3 Rev3" sur [radioulille.univ-catholille.fr](http://radioulille.univ-catholille.fr)

### A LIRE

Live TREE MAG sur [www.livetree.fr](http://www.livetree.fr)

## MOBILISATION



**Forum ouvert**  
« Vauban-esquermes :  
ensemble pour un  
quartier durable ! ».  
Plus de 100 participants  
échantent autour de leurs  
idées, envies et projets.



**50 arbres sont  
distribués aux  
mécènes de  
l'Université**  
par la Fondation de  
la Catho, contribuant  
à la compensation  
carbone.

# 2017-20

**L'événement de rentrée  
Campus Market et  
des assos étudiantes  
engagées dans la  
transition de 2019 est  
un immense succès !**

Au programme, vente de  
meubles (collectés chez les  
étudiants), de fripes et de  
plantes, partage d'objets,  
rencontres inspirantes,  
participation d'acteurs  
locaux engagés...



**Ateliers, parcours guidés,  
forums... le "Printemps Live Tree"**

rassemble toutes les parties prenantes  
(Étudiants, enseignants, chercheurs,  
salariés, habitants du quartier,  
entreprises et collectivités, partenaires  
internationaux...) à la découverte des  
projets de transition déployés sur le  
campus et le quartier.

### A VOIR

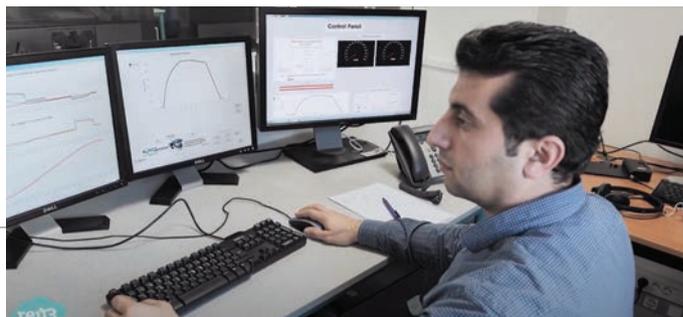
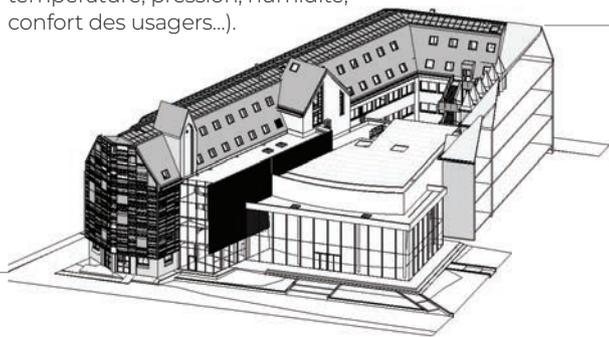
Le Printemps Live Tree,  
par le MédiaLab  
[https://www.youtube.com/  
watch?v=GmJeAMogILk](https://www.youtube.com/watch?v=GmJeAMogILk)



RECHERCHE & DÉMONSTRATEURS

Énergie et bâtiments. Pour collaborer, les équipes s'appuient sur le **BIM (Building Information Modeling)**.

L'outil modélise les bâtiments en 3D et partage les données statiques (plans, notices, règlements) et dynamiques des bâtiments (consommations, température, pression, humidité, confort des usagers...).



Le **Centre de pilotage de l'énergie\*** vise le partage en temps réel des flux énergétiques de l'Université. Au fil des années, le **système d'information** pour l'Université se consolide et s'étend à de nouveaux établissements.

Il vise, entre autres, à instrumenter et connecter les bâtiments pour faire remonter les données qu'ils génèrent (mesures, communications, réseau de capteurs...) afin de permettre un pilotage énergétique en temps réel.



Socio-technique. **2<sup>ème</sup> Prix de thèse de l'Université Catholique de Lille**

pour Benoît Durillon et ses travaux portant sur Energie et usages : *Modélisation de l'acceptation et de l'implication de producteurs et consommateurs d'énergie électrique en vue d'une stratégie de supervision énergétique multi-acteurs.*



Le **pré-démonstrateur d'agriculture urbaine\*** sort de terre

et permet de premières expérimentations en conditions réelles autour de l'agriculture connectée. Il est doté d'une serre d'aquaponie et d'un farm bot.

Des **vélos producteurs d'énergie\*** font leur apparition sur le campus.



Un **mur végétal\*** améliore la qualité de l'air et le confort

des patients et leur entourage dans les espaces d'attente du secteur sanitaire de l'Université. D'autres entités végétalisent petit à petit leurs espaces intérieurs.



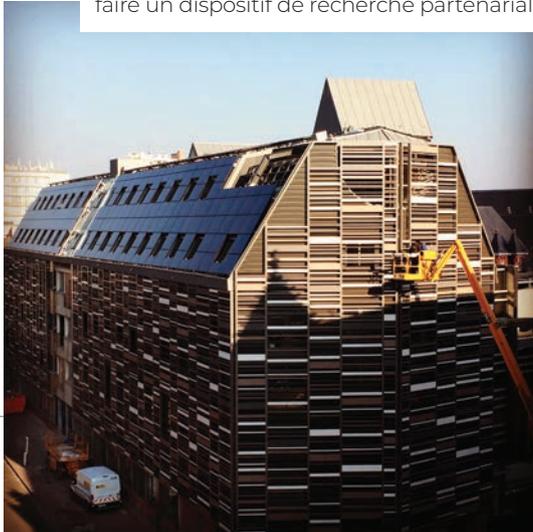
\*Projets soutenus par la Région Hauts-de-France



## INTERNATIONAL

### Le bâtiment démonstrateur "Le Rizomm"\* est inauguré.

Porté par les Facultés de l'Université Catholique de Lille, ce bâtiment de 6 500 m<sup>2</sup> consacré à l'enseignement supérieur et à la recherche a bénéficié d'une rénovation complète entre 2016 et 2018. L'intention : réduire l'empreinte carbone, améliorer le confort des usagers, faire du site un écosystème apprenant des bonnes pratiques énergétiques et écologiques et en faire un dispositif de recherche partenariale.



\*Projet cofinancé par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional



« *The Lille Catholic University's project is real. You've actually gone from talk to walk.* ». **L'Université reçoit Jeremy Rifkin**, économiste américain et ambassadeur de la Troisième révolution industrielle, en juin 2019. Depuis 2013, il accompagne la Région Hauts-de-France dans le déploiement de REV3 et suit de près le programme Live TREE.

#### A VOIR

Jeremy Rifkin en visite à l'Université, par le Médialab

## TERRITOIRE

**Live TREE, nouveau « DD TOUR » de la Région.** L'Université rejoint l'offre de voyages apprenants proposés par le CERDD (Centre Ressource du Développement Durable). Professionnels, entreprises, collectivités et associations, viennent sur le terrain, à la rencontre des équipes Live TREE pour échanger et s'inspirer.



**Serbie, Japon, Mexique... 50 représentants d'universités partenaires à l'international explorent Live TREE.** Des visites, expérimentations et une session d'échanges font émerger des idées nouvelles pour dessiner le campus et la ville de demain. Cette immersion a été rendue possible grâce au programme Erasmus, notamment le volet MIC (Mobilités Internationales de Crédits), que nous avons centré sur l'échange d'expériences autour des enjeux de la transition énergétique, écologique et environnementale avec des universités internationales.



#### A LIRE

Les solutions des partenaires internationaux pour la ville de demain : <https://urlz.fr/9lx1>

# Live TREE, c'est plus de...



**Transversalité  
entre disciplines  
techniques et sociales**  
(voir p24)



**Échanges interculturels**

L'internationalisation permet de délocaliser les bonnes pratiques !

- 5 DD TOUR et près de 300 visiteurs internationaux : Japon, Allemagne, Inde, Géorgie...
- 500 étudiants internationaux participant au module Développement Durable en ligne lors des Summer Program de l'Université
- 100 participants aux journées Live TREE organisées lors des Semaines internationales



**Initiatives  
étudiantes**

Projections-débats,  
Maraudes sociales,  
Paniers de légumes et de produits locaux,  
Jardin partagé,  
Tutoriels en ligne,  
Ateliers DIY,  
"Clean walk",  
Soirées anti-gaspi,  
Mise en relation d'étudiants et d'entreprises locales,  
...

AU DELA DU CAMPUS,  
LES ÉTUDIANTS POURSUIVENT LEUR ENGAGEMENT



Elsa Tossé et Paul Célérier, diplômés de Junia, ont fondé **Campus Market**, un système de collecte et de revente des meubles d'étudiants quittant Lille.

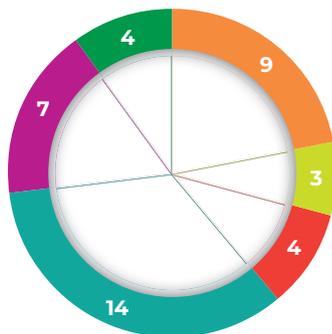
[facebook.com/CampusMarketFR](https://facebook.com/CampusMarketFR)



Hubert Motte, diplômé de l'ICAM, a créé **La vie est Belt**, marque d'accessoires de mode, écologique et sociale. Les matières premières sont recyclées (pneus de vélo en ceinture, collection de caleçons réalisés avec des vieux draps), puis façonnées par des hommes et des femmes sans emploi.

[www.Lavieestbelt.fr](http://www.Lavieestbelt.fr)

40 ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES  
ENGAGÉES DANS LA TRANSITION  
(2020) (voir p31)



- Alimentation & agriculture durable, Apiculture
- Antennes & accompagnement de projets
- Lowtech, énergie & nouvelles technologies
- Sensibilisation à l'environnement
- Solidarité & échanges
- Zéro déchet, réemploi, recyclage

En autonomie, en lien avec les équipes projets, les chercheurs ou les habitants, sous forme de projets, de travaux encadrés, d'associations ou encore de start-up, les étudiants s'engagent pour la transition sur le campus !



© Pierre Morel

Ophélie Vanbremeersch, diplômée de la Faculté de Gestion Economie et Sciences a créé l'entreprise **ZAC** de reconditionnement de montures de lunettes à impact social & environnemental.

[www.Lunettesdezac.fr](http://www.Lunettesdezac.fr)



Julien Paque, diplômé de Junia, a fondé la société **Tchao Mégot** qui revalorise les mégots de cigarettes en textile pour des vêtements ou des isolants thermiques.

[www.Tchaomegot.com](http://www.Tchaomegot.com)



## Rencontres et projets à l'échelle du campus, du quartier et de la région

- Live TREE s'inscrit dans son territoire.
- Des événements fédératifs : Printemps Live TREE, Journée démonstrateurs R&D Smart Buildings, Smart Grids et Smart Cities...
  - Des dizaines d'interventions : Rev3 days, Assises européennes de la transition énergétique...
  - 3 forums ouverts et rendez-vous de quartier animés
  - Création d'une association de quartier : "Vauban Esquermes Durable"
  - 17 Repair Cafés



## Recherche et développement (voir p20)

De nombreux travaux de recherche contribuent aux ODD et deux chaires se spécialisent sur le sujet :

Chaire Explorateurs de la Transition (Faculté de Gestion, Économie et Sciences)



Chaire SBnodesSG (Junia)



## Formations hybrides et spécialisées

La transition écologique fait émerger de nouveaux métiers. L'Université Catholique de Lille propose une offre de formations dédiées et l'ensemble des programmes de l'Université sont amenés à intégrer de manière systématique et transversale les notions de Développement Durable et de RSE.

### Formations continues

**Ateliers de la ville en transition** (Junia)

**Certificat Universitaire « créer, piloter et animer un living lab »** (Ensembl)

**Diplôme Universitaire « management sociotechnique de la performance énergétique »** (Chaire Explorateurs de la Transition - Faculté de Gestion, Économie et Sciences)

### Formations initiales

**Licence technologies et gestion du développement durable** (Faculté de Gestion, Économie et Sciences)

**Master smart cities** (Junia)

**Master écologie opérationnelle** (Faculté de Gestion, Économie et Sciences)

**Parcours ingénieur en agriculture, agroalimentaire et environnement** (Junia)

**Parcours numérique et biologie** (Junia)

**Master of sciences in global & sustainable business** (EDHEC)



## Distinctions

**2017** / Live Tree est nommé pour le grand prix « Territoire connecté » de Project City, le rendez-vous des acteurs des projets urbains nord-européens.

**2018** / Les Facultés de l'Université Catholique de Lille remportent le Challenge Mobilité catégorie Modes actifs (vélo, marche, trottinette...).

**2019** / Junia ISA élu établissement responsable de l'année lors des Trophées des Campus responsables francophones ; prix remis au Ministère de la Transition écologique et solidaire.

**2020** / Junia remporte le Challenge Mobilité catégorie mobilisation.

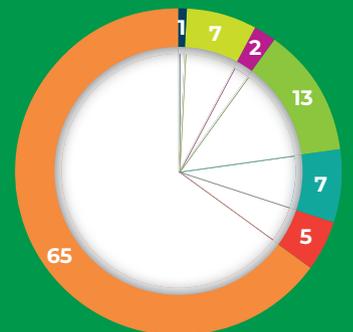
# ... et moins de CO2

Pour limiter le réchauffement climatique il faut limiter les émissions de gaz à effet de serre et le dioxyde de carbone (CO2) est principalement en cause. En complément des actions déjà mises en place, en particulier pour réduire les émissions de carbone dues aux énergies consommées sur l'îlot historique, **l'Université tend à s'engager sur une trajectoire idéale de réduction de ses émissions de carbone d'ici, au plus tard, 2050.**

Ce travail a été entamé en impliquant des étudiants via des projets sur un bilan carbone réactualisé, la mesure en temps réel des émissions carbonées, la proposition de solutions permettant de réduire les émissions de carbone de l'Université. Les indicateurs montrent qu'au-delà de la sensibilisation et l'implication des usagers (avec un gain visé de 10%) :

- **les émissions liées à la chaleur** seront réduites par la rénovation des bâtiments et la réduction des émissions du réseau de chaleur et la sensibilisation ;
- **les émissions liées à l'électricité** par la rénovation des bâtiments qui deviendront intelligents et la production locale d'énergie photovoltaïque autoconsommée.

**36 000**  
TONNES DE CO2

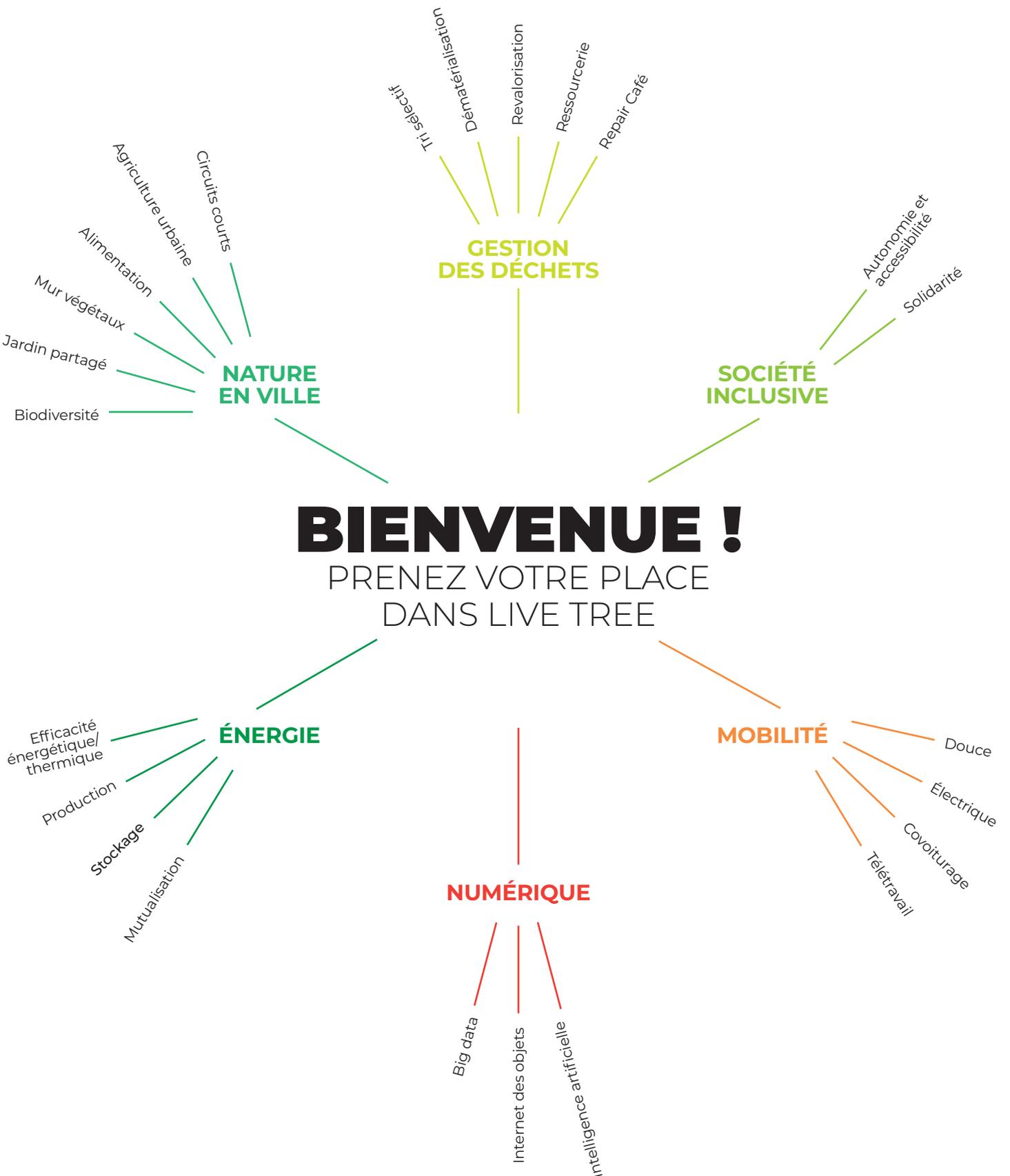


■ Déchets  
■ Achats  
■ Immobilisations  
■ FRET  
■ Hors énergie  
■ Énergie  
■ Déplacements

Répartition des postes émetteurs de CO2 de l'université (Estimation de 2014 pour l'ensemble de l'université basée sur une étude comprenant plus de 50% des établissements. Mise à jour prévue en 2021).

L'énergie consommée (13%) et les déplacements étudiants et personnels (65% dont la moitié pour les déplacements internationaux) génèrent le plus d'émissions.

36 000 tonnes de CO2 correspondent à l'émission annuelle de 3 200 personnes (en France).



# EXPÉRIMENTER DANS LA VILLE

LE CAMPUS,  
UN LIVING LAB  
D'INNOVATIONS  
ÉNERGÉTIQUES  
ET SOCIÉTALES

Live TREE est porté par les initiatives des établissements de l'Université Catholique de Lille. En conduisant collectivement des actions de transition énergétique et sociétale sur leurs bâtiments ou organisation, ils accélèrent le changement. Une dizaine de démonstrateurs autour des sujets de l'énergie, de la mobilité ou encore de la nature en ville sont développés sur le campus.



## DES DÉMONSTRATEURS

### Qu'est-ce que c'est ?

Un démonstrateur, c'est à la fois un environnement équipé et fonctionnel (un bâtiment, un terrain, un appartement, une serre, tout un quartier...) et une communauté d'usagers : chercheurs, étudiants, professionnels, riverains, designers, créateurs d'entreprises, grand public... Leur présence en un même lieu facilite l'échange, donc l'émergence de nouvelles solutions, mieux pensées et plus utiles.

### On y fait quoi ?

On y mène des recherches, des tests et des travaux grandeur nature sur un thème donné : agriculture urbaine, commerce de demain, habitat connecté... Dans cet espace à l'échelle 1:1, chaque usager se retrouve dans des conditions réelles de contraintes et d'usages. Dans ces « living lab », on peut développer un concept, affiner un projet, prototyper un produit ou un service, tester leur réception, incuber sa start-up... Le tout en conditions réelles, donc en intégrant la question des usages ou des nouveaux modèles économiques.

### Qui les utilise ?

Les démonstrateurs sont ouverts à tous : les étudiants s'y forment, les chercheurs y mènent leurs travaux, les entreprises y testent leurs solutions avec de véritables utilisateurs et le grand public peut s'y tenir au courant des toutes dernières innovations, conçues et testées sous ses yeux.

# ÉNERGIE, NUMÉRIQUE

## Ilôt historique :

- Rénovations thermiques innovantes (Hôtel Académique, FMM)
- Bâtiment intelligent (Rizomm - Junia HEI)
- Production photovoltaïque, autoconsommation, stockage énergétique
- Vélos producteurs d'énergie

- Production photovoltaïque, autoconsommation, stockage énergétique
- Vélos producteurs d'énergie

· Vélos producteurs d'énergie

· Centre pilotage énergétique

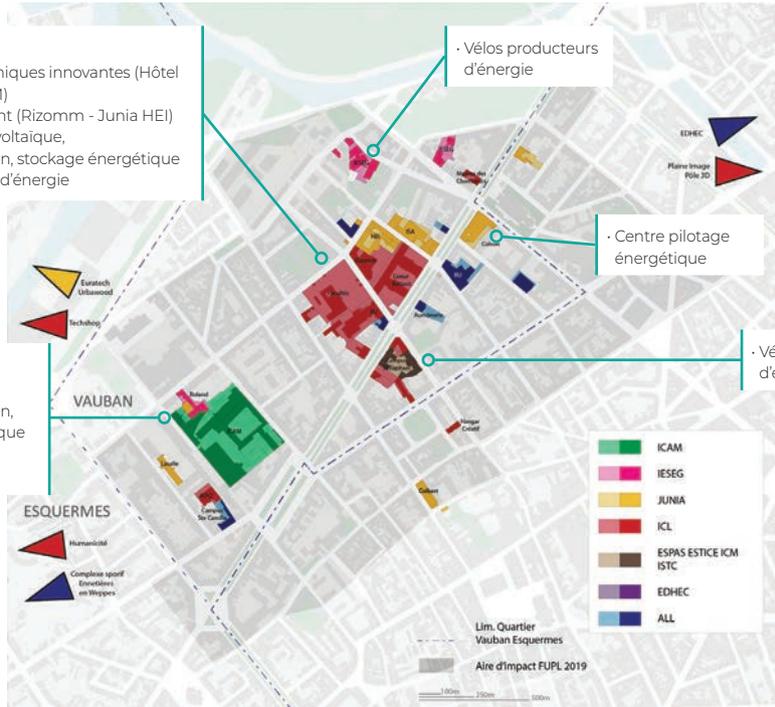
· Vélos producteurs d'énergie

## Hôpital Saint-Philibert :

- Rénovation thermique innovante
- Optimisation énergétique

## Hôpital Saint-Vincent de Paul :

- Récupération d'énergie



Entités de l'Université Catholique de Lille et démonstrateurs énergie et numérique (2020) © Blue Beaver



## Rénovation énergétique innovante\*

Dans le cadre de Live TREE, l'université rénove ses bâtiments afin de limiter son empreinte carbone et d'en faire un exemple de réussite et un modèle à suivre dans l'adoption de nouvelles technologies.

- Rénovée en 2017, la **Faculté de Médecine et Maïeutique** a fait l'objet d'une rénovation thermique importante avec des performances allant au-delà des normes énergétiques en vigueur pour la rénovation (isolation, menuiseries, centrales de traitement d'air avec récupération, relamping). Un audit énergétique et des usages a été réalisé et les consommations énergétiques sont affichées en temps réel.

- L'**Hôtel Académique** est doté d'un système de régulation du chauffage innovant permettant de réduire les consommations sans pénaliser le confort. Chaque salle de cours est équipée de capteurs qui coupent le chauffage dès lors qu'une fenêtre est ouverte. Le système est lié au logiciel d'occupation des salles pour ne chauffer qu'en présence réelle ou planifiée et des thermostats permettent aux usagers de réguler leur température de confort.
- > **En projet** : déploiement plus large du système, réfection de l'ensemble des menuiseries et remplacement de la centrale de traitement d'air de la Aula Maxima par un système avec récupération d'énergie et régulation optimisée pour diminution des consommations de chauffage.

- Depuis 2019, à l'**Hôpital Saint Vincent de Paul**, le système terraotherm réduit les consommations d'énergie liées à la ventilation de locaux via un échangeur air-eau innovant. La récupération de calories se fait par échange direct entre l'air et l'eau par brassage permettant un rendement plus élevé.

> **En projet** : actuellement, le **Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille** axe ses travaux d'extension et de rénovation sur l'optimisation énergétique et l'amélioration du confort thermique de ses bâtiments (Hôpitaux Saint Philibert et Saint Vincent de Paul). Un système d'information partagera l'état de fonctionnement des bâtiments (consommations, températures, hygrométrie, etc.) et permettra de les piloter à distance : extinction d'éclairages, limitation des débits de ventilation, etc.

\*Projets soutenus par la Région Hauts-de-France





### Le Rizomm, bâtiment intelligent avec approche socio-technique

Les 6 500 m<sup>2</sup> du Rizomm ont fait l'objet d'une réhabilitation thermique complète de 2016 à 2018. De nouveaux systèmes électriques, de chauffage et de traitement de l'air, une centrale photovoltaïque de 1 200 m<sup>2</sup> ainsi qu'une gestion technique dynamique du bâtiment permettent de produire, autoconsommer et mutualiser l'énergie et de réduire l'empreinte carbone du bâtiment. Au cœur d'un réseau électrique intelligent, "Le Rizomm" est un objet de recherche socio-technique et de formations (recherche-étude sur les comportements des usagers ; modélisation 3D, usage des datas...). Il permet aux usagers d'être pleinement acteurs de la performance énergétique.



#### A VOIR

Vidéo  
d'inauguration du  
Rizomm, oct. 2019

## Nouveaux usages énergétiques Production, consommation et gestion de l'énergie renouvelable\*

Sur le campus, des bâtiments **génèrent et autoconsomment leur propre énergie renouvelable** grâce à un total de 2100 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques. Cette électricité alimente les bâtiments et les points de charge de véhicules électriques. Le défi est de maximiser l'utilisation de cette énergie renouvelable pour réduire davantage l'empreinte carbone de l'université et sa dépendance à l'égard du réseau national en période de pointe.

Pour cela, l'université utilise un puissant système de **stockage de l'énergie solaire qui permet** d'acheminer l'énergie et de prioriser sa redistribution en fonction des besoins. Des batteries permettent de récupérer l'énergie renouvelable excédentaire pour l'utiliser lors des pics de consommation ou encore pour le rechargement de véhicules électriques.

L'un des objectifs de Live TREE est de connecter les différentes sources d'énergie renouvelable, points de consommation du campus et moyens de stockage via un **réseau d'énergie intelligent**, de manière à rendre les bâtiments plus efficaces. Un centre de pilotage assure la gestion énergétique du campus en temps réel.



“

Des chercheurs et des étudiants en doctorat étudient comment maximiser la production des panneaux photovoltaïques ou, encore, travaillent à la création d'un algorithme visant à comprendre les tendances de l'offre et de la demande de l'utilisation des énergies renouvelables.”

**Grégory VANGREVENINGE,**  
Responsable Technique  
Démonstrateur (Junia)

“

La transition de notre université centenaire en un grand campus de bâtiments démonstrateurs connectés et interconnectés est un défi humain, scientifique et technologique. Il s'agit pour nous d'assurer le meilleur service aux utilisateurs, tout en laissant sa place à la recherche multidisciplinaire pour préfigurer une ville moderne et durable.”

**Nicolas GOUVY,**  
Enseignant-chercheur en informatique,  
Unité de recherche Smart and Sustainable  
Cities (Institut Catholique de Lille)



#### ALLER PLUS LOIN

Live TREE Mag #4 : Transition énergétique et technologies de l'information : vers l'Internet du Tout (ou presque ?), 2019

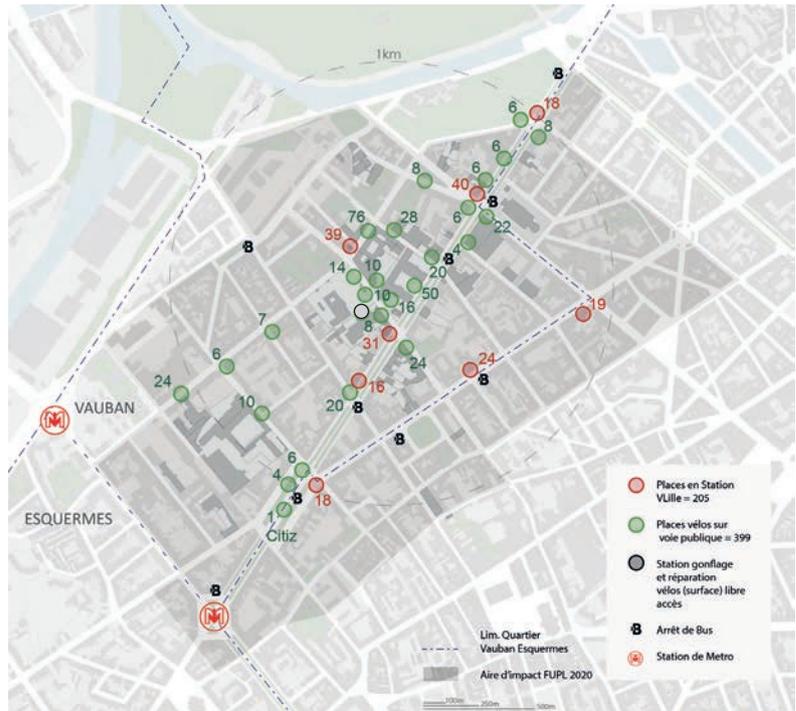
Un **réseau électrique intelligent**, ou smart grid en anglais, est un réseau de distribution d'électricité qui favorise la circulation d'information entre les fournisseurs et les consommateurs afin d'ajuster le flux d'électricité en temps réel et d'en permettre une gestion plus efficace.

\*Projets soutenus par la  
Région Hauts-de-France

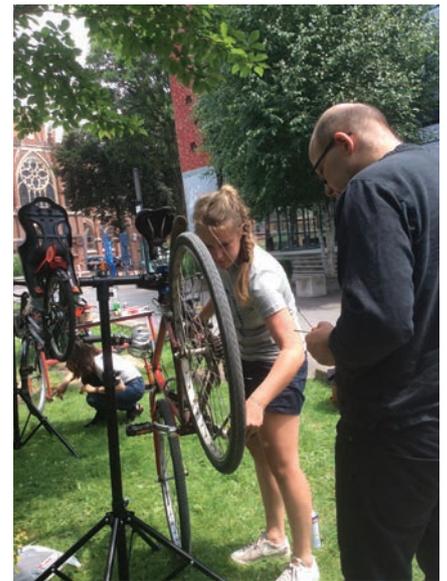


# MOBILITÉ ALTERNATIVE

Live TREE encourage la **mobilité douce** et mène des travaux autour de la **mobilité électrique\***. Management de la mobilité, plan de déplacement, véhicules de service électriques et hybrides rechargeables, mise à disposition des personnels de trottinette ou vélos à assistance électriques, stations de gonflage et de réparation vélo, remboursement de l'indemnité kilométrique vélo, télétravail... les établissements mènent des politiques volontaristes en faveur de la mobilité alternative.



Services de mobilité douce et électrique sur le campus de l'Université Catholique de Lille (2020) © Blue Beaver



> **En projet :**

- Multiplication des bornes de recharges pour les véhicules électriques ; nouveaux services de recharge avec de l'énergie non ou moins carbonée, tout en permettant aux utilisateurs de réaliser des économies sur le coût de la recharge en ciblant les heures où le prix de l'électricité est le plus bas ; espace web pour localiser les bornes, déclencher et suivre la recharge de son véhicule.\*
- Plan de déplacement à l'échelle de l'Université

**SUR LE CAMPUS,  
26 POINTS  
D'ALIMENTATION  
PERMETTENT  
AUX SALARIÉS  
DE RECHARGER  
LEUR VÉHICULE  
ÉLECTRIQUE, DONT  
CERTAINS AVEC DE  
L'ÉNERGIE SOLAIRE**

**ALLER PLUS LOIN**

Live TREE Mag #6 :  
Mobilité, 2020

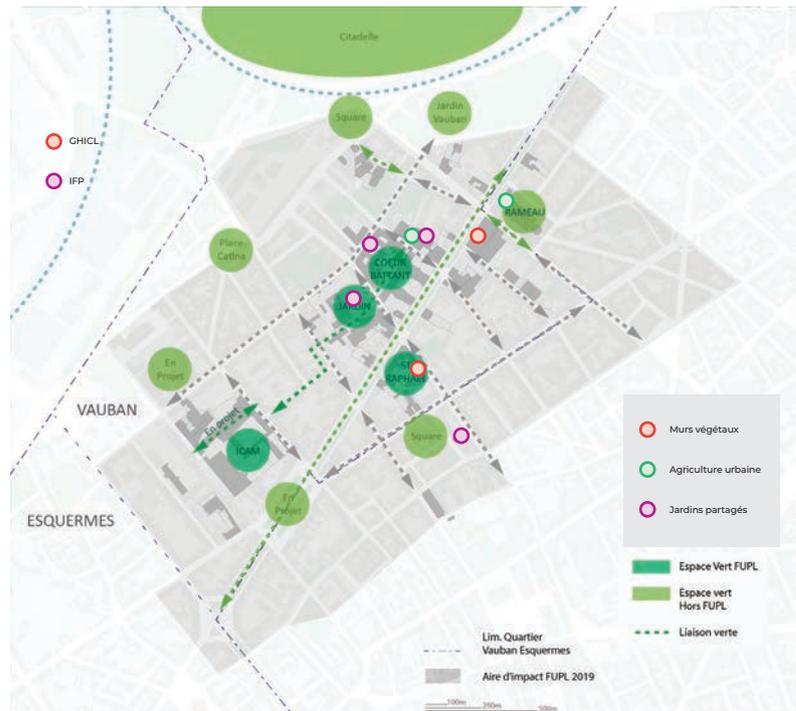


\*Projets soutenus par la  
Région Hauts-de-France



# NATURE EN VILLE

Jardiner responsable, restaurer du lien social, étudier les modèles économiques... à l'université, la nature en ville répond à des dynamiques variées et recouvre une grande diversité de pratiques.



Trame verte et démonstrateurs nature en ville sur le campus de l'Université Catholique de Lille (2020) © Blue Beaver



## Végétalisation intérieure et extérieure des bâtiments\*

L'ISEN, l'Hôpital Saint Vincent de Paul et ESPAS ESTICE ont doté leurs espaces intérieurs de **murs végétaux**. Outre son aspect décoratif original, le mur végétal recèle de nombreuses vertus : propriétés isolantes, acoustiques, ou encore dépolluantes selon certains végétaux. En revitalisant l'air intérieur, les plantes améliorent la qualité de l'air et réduisent significativement les consommations énergétiques liées à son renouvellement.



Espace d'agrément et de bien-être, les **terrasses végétalisées** de Junia-ISA, du HangArt créatif et, à venir, le **jardin comestible** d'ESPAS-ESTICE, sont aussi des objets de recherche et de futures réponses à une ville résiliente : étude de la biodiversité en ville et des rôles socio-environnementaux des végétaux (espace d'agrément et de bien-être, protection contre le bruit, puits de carbone et lutte contre la pollution atmosphérique, lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain, absorption des eaux de pluie, protection de la biodiversité...).



## Agriculture urbaine

Junia a développé deux espaces précurseurs du futur démonstrateur d'agriculture urbaine au Palais Rameau :

- Une mini serre connectée avec un système de production végétale en aquaponie et un « Farmbot », robot ouvrier agricole qui s'occupe du potager de A à Z (visible dans le bâtiment de l'ISA).\*
- La participation au projet de la Halle Gourmande de Fives Cail via un module de 150 m<sup>2</sup> de démonstration des différents systèmes d'agriculture urbaine et l'animation d'ateliers de constructions et de semis réalisés avec les habitants du quartier.



@Atelier 9.81

Le Palais Rameau sera réhabilité pour en faire, sur 3 500 m<sup>2</sup>, un démonstrateur de l'agriculture et de l'alimentation de demain. Le bâtiment sera entouré de 6 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts.

> [En projet :](#)

### Îlot Rameau. Un tiers lieu & un démonstrateur de l'agriculture et de l'alimentation de demain

Confié par la Ville de Lille à l'association Junia pour 25 ans, le palais Rameau, son jardin et la maison qui y est installée seront l'un des lieux les plus emblématiques du nouveau campus de Junia. Aménagé et rénové, le palais accueillera des espaces de co-working, des salles de travail, des espaces de restauration et un espace voué aux événements ponctuels. L'ensemble constituera un tiers lieu et un démonstrateur grande échelle de l'agriculture et de l'alimentation de demain. Le site ne fait d'ailleurs que retrouver sa vocation première : dès 1878, Charles Rameau avait souhaité un lieu voué à l'horticulture et... à la culture tout court. La première phase des travaux, qui commenceront au 2<sup>ème</sup> trimestre 2021 pour deux ans environ, sera consacrée à la réhabilitation du palais lui-même, de la maison voisine et des aménagements extérieurs. Ensuite, place aux aménagements intérieurs. Ouverture prévue en septembre 2023 !



\*Projets soutenus par la Région Hauts-de-France



# TIERS-LIEU DÔME

PAR L'ASSOCIATION  
ÉTUDIANTE DÔME



“ Nous ne voulons pas construire ce dôme juste pour nous, dans notre coin. Nous souhaitons qu'il soit un moyen de réunir les compétences de toutes les disciplines et de toutes les générations. ”

## Quelle est votre ambition ?

Notre ambition est de créer un dôme géodésique, véritable tiers-lieu pour reconnecter la ville, ses habitants et leur environnement. Nous ne voulons pas construire ce dôme juste pour nous, dans notre coin. Nous souhaitons qu'il soit un moyen de réunir les compétences de toutes les disciplines et de toutes les générations. Le dôme géodésique est une structure autoportée sphérique et translucide, qui joue parfaitement le rôle de serre. Conçu et entièrement développé grâce aux compétences et connaissances de chacun, ce lieu permettra d'accueillir du public dans un cadre verdoyant offert par des démonstrateurs d'agriculture urbaine.

## Quelle est votre méthodologie ?

Nous avons rencontré des responsables du futur projet du Palais Rameau et avons vraiment eu l'impression de parler d'égal à égal. Ça a encore plus validé notre projet et ils nous ont eux aussi questionnés sur des points auxquels nous n'avions pas encore pensé.

Après une campagne de financement participatif en août 2020, qui a suscité beaucoup d'engouement, nous

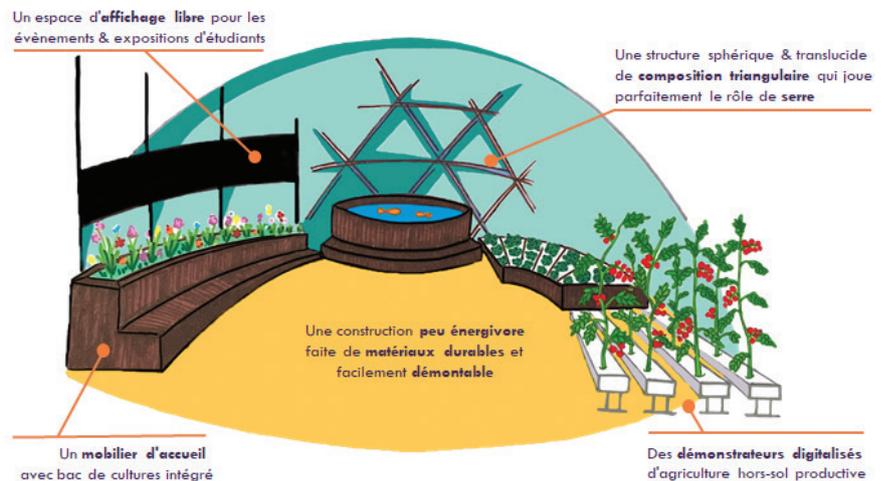
travaillons aujourd'hui avec Junia via sa formation Adimaker, sur une couverture démontable et déplaçable du Dôme. Quant aux systèmes aquaponique situés à l'intérieur, nous imaginons la valorisation de leur production avec Junia, l'association Gedam, l'entreprise Vegeto et l'Université Technologique de Compiègne.

Nous répondons également à des appels à projets et dossiers de subvention dans l'objectif d'accélérer le développement du projet. Nous cherchons à obtenir des expertises immobilières et financières, un local, et du matériel (outils, fournitures, matériaux). Cela nous permettra de démontrer un projet solide et complet afin de pouvoir trouver un emplacement pour le Dôme.

Nous œuvrons à ce que l'association soit pérenne, même après notre départ de l'école. Si en plus elle peut rayonner au-delà du campus pour mettre en lumière les problématiques et les enjeux actuels, c'est gagné pour nous.

## ALLER PLUS LOIN

Live TREE Mag #5 :  
Nature en ville, 2019





CADRE DE VIE  
PARTAGÉ

Jardin Nicolas Boulay, rue du Port, Lille

## Le projet structurant Campus ZEN

Pour fédérer les initiatives de l'Université, des collectivités et des habitants, l'idée d'un Campus ZEN, comme « Zéro Emission Nette » de carbone, a pris naissance en 2019 sur le thème du « cadre de vie partagé » entre l'Université et le Quartier Vauban-Esquermes.

Le Campus ZEN a pour ambition de faire de son environnement un territoire de référence pour les questions de cadre de vie, de mobilité et d'insertion de l'Université dans la ville. Pour cela, le projet s'est construit sur base d'un travail de réflexion sur la « construction d'un plan programme du cadre de vie partagé » mis en pratique en entreprenant des expérimentations sur le traitement des espaces collectifs du Campus : développement de la nature en ville, diminution des nuisances, accroissement de la sécurité, etc. Ces actions visent à être démonstratrices pour le reste du quartier et à sensibiliser les habitants.

“

Ce projet nous amène dans un premier temps à mobiliser des compétences internes ou extérieures expertes (programmation, mobilité, etc.) pour la réalisation d'un diagnostic qui mobilise tous les établissements présents sur le quartier Vauban. Il sera un outil de dialogue et de construction collective avec les collectivités et les acteurs de quartier sur des grands sujets de mobilités, d'ouverture et de nature en ville, et plus généralement de cadre de vie partagé entre les différents usagers du quartier dont l'université. ”

**Jérôme CRUNELLE,**

Directeur Immobilier et Patrimoine - Junia

“

L'amélioration du cadre de vie du Campus et du quartier devrait se concrétiser en introduisant plus de nature dans la ville, notamment en végétalisant les rues de Vauban-Esquermes, dont celles qui desservent l'Université. A travers cette démarche, les usagers pourront se réapproprier les espaces de proximité, en développant, par la même occasion, les rencontres et les liens de voisinage. ”

**Jacky DEBOUDT,**

Chargé de Mission Live Tree -  
Chaire Explorateurs de la Transition



# INITIATIVES VERTUEUSES

**En complément des démonstrateurs Live TREE, des projets sociaux et d'infrastructure vertueux sont développés par les établissements.**

## 1 LA DÉMARCHE LIVING LAB, AU SERVICE DE LA TRANSITION SOCIALE

Ensembl anime la démarche Living Lab conduite à l'échelle des quartiers Humanité (Lomme/ Capinghem - depuis 2013) et Moulins (Lille - 2019). Sa mission est de soutenir des communautés d'acteurs, dont les habitants, dans leurs projets collectifs visant le bien-vivre ensemble à l'échelle du quartier et de créer des passerelles entre ces communautés et l'Université, enseignants-chercheurs et étudiants : partage de connaissances et savoir-faire par le biais d'actions de formation auprès de professionnels et d'étudiants, participation aux projets de recherche...

## Ensembl ✨

## 2 "LE VILLAGE"

Depuis 2019, l'IESEG rénove et étend son campus historique. Conçu de manière concertée entre personnel, étudiants et direction, ce projet vise à créer 4 000 m<sup>2</sup> supplémentaires de haute qualité environnementale : optimisation de la consommation d'énergie ; système de récupération de pluie ; végétalisation préservée ; production de miel ; tri sélectif ; bornes de recharges de véhicules électriques...



## 3 CAMPLUS - NOUVEAU CAMPUS À L'HORIZON 2024

Le futur campus Junia est conçu pour accueillir ceux qui répondront demain aux grands défis sociétaux. Il reflète une triple volonté : être responsable, humaniste et participatif. Cette ambition se traduit par la création d'une série de démonstrateurs mais aussi par la mise en place de tiers-lieux dédié aux rencontres et aux échanges, comme le Palais Rameau. L'îlot Colson, entièrement reconstruit sur le site de l'actuel ISEN, est également conçu pour être largement ouvert sur le quartier. En visant un niveau de performance environnemental supérieur à la réglementation en vigueur, il sera l'une des principales vitrines de l'immense effort d'innovation technique et environnementale mené sur l'ensemble du campus.



## 4 BATIMENT EXEMPLAIRE ESPOL

La réflexion sur le nouveau bâtiment ESPOL dont la construction débute en 2021 a été d'anticiper la prochaine réglementation environnementale en étant performant à la fois en ce qui concerne le niveau de consommation énergétique allant au-delà de la réglementation ainsi que le niveau d'émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble de son cycle de vie (en réalisant une ACV qui prend en compte l'ensemble des matériaux et équipements mis en œuvre). Les choix architecturaux et techniques (bioclimatisme, construction mixte bois/béton, bardage bas carbone...) permettent au bâtiment d'avoir un impact carbone environ 2 fois moindre qu'un bâtiment classique pour sa construction soit environ 3000 tonnes de CO<sub>2</sub>eq.



## RETOUR D'EXPERIENCE 10 ANS DE CERTIFICATION ISO 14001 POUR JUNIA-ISA

JUNIA-ISA Lille compte parmi les rares écoles d'ingénieurs françaises à être certifiées ISO 14001 sur un périmètre d'activités complet, et ce depuis 2011, pour ses 10 000 m<sup>2</sup> de bâtiments fréquentés par 1500 usagers.

Les actions menées concernent 6 domaines prioritaires : l'amélioration de la gestion des déchets, la réduction des consommations (d'électricité, de gaz, d'eau, de papier), la préservation de la biodiversité, la réduction de l'empreinte carbone et l'amélioration de la qualité des rejets dans l'air. Les résultats sont probants, confirmant les références : diminution des consommations (en 2019-2020, par rapport à 2010-2011) de 35% pour l'électricité, de 32% pour le gaz (corrigé climat) et de 28,5% pour l'eau à effectifs croissants par rapport à 2011. Au global, 25 indicateurs sont suivis et consolidés via un macro-indicateur.

La démarche s'appuie sur 3 piliers : une démarche participative large (330 remontées terrain depuis 2011), des actions de communication de proximité, et une implication étudiante forte, y compris via la réalisation d'études pour le système. Reconnue à l'externe (25 distinctions en dix ans, dont le 2<sup>ème</sup> prix ex-aequo aux International Green Gown Awards remis à New-York en 2019), la démarche s'étend désormais en termes d'échelle (extension progressive à l'intégralité du campus JUNIA) et constitue l'ossature environnementale de la démarche de développement durable et de responsabilité sociétale de notre collectif.



## A LIRE

Suivi des implications étudiantes dans le SME ISO 14001 de l'ISA Lille, 2015, Zielinski M.

# CROISER LES DISCIPLINES

Les questions énergétiques et sociétales renvoient à des notions sociologiques, psychologiques, juridiques, économiques.

Au cœur de Live TREE, Sciences de l'Ingénieur et Sciences Humaines et Sociales croisent leurs approches.

Ce dialogue est possible grâce à la pluridisciplinarité de nos établissements et équipes de recherche et permet de considérer à sa juste mesure le facteur humain.

COMMENT  
SE TRADUIT  
VOTRE DOMAINE  
D'EXPERTISE  
DANS  
LIVE TREE ?



## L'ÉCONOMISTE

“

Tout ressemble à un clou pour qui ne possède qu'un marteau. Le travail interdisciplinaire vient corriger cette tendance. Ma collaboration avec les sciences de l'ingénieur a été initiée par une participation au projet GESEDMA en 2013. Ce projet avait pour objet d'étudier les problématiques techniques et socio-économiques liées aux smartgrids, à la gestion décentralisée de réseaux énergétiques et à la mutualisation des fonctionnalités d'usages énergétiques. Pour ce qui me concerne, la collaboration avec les sciences de l'ingénieur m'a permis de découvrir une méthodologie de recherche plus procédurale mais aussi des points communs. En effet, nous finissons toujours par optimiser. A une certaine échelle, il s'agit en effet de maximiser l'utilité du consommateur en fonction de ses préférences, elles-mêmes impactées par des représentations sociales ainsi que le profit des producteurs contraints par des considérations techniques ou légales.”

**Sabine KAZMIERCZAK**  
Enseignante-Chercheuse en économie (FGES)



## LE CHERCHEUR EN SCIENCES, TECHNIQUES, SOCIÉTÉ

“

Les recherches du domaine Sciences, Techniques, Société (STS) s'intéressent aux intrications complexes entre connaissances scientifiques, dispositifs techniques, institutions, normes sociales et valeurs. Dans le cadre de Live TREE, je contribue à la réflexion sur les relations entre experts et usagers, à la clarification de certains implicites dans les projets en cours, ou encore j'aide à problématiser les blocages comme des frictions entre des visions différentes (plutôt que des peurs ou des incompréhensions). Ceci afin de promouvoir une approche plus inclusive et démocratique des choix technologiques.”

**Gabriel DORTHE**  
Chercheur postdoctorant  
associé au Laboratoire  
ETHICS



## LE PHILOSOPHE

“

La philosophie de la technique s'interroge sur la nature de la technologie, sur ses conséquences sociales et environnementales, ainsi que sur les pratiques qui la produisent. Une évidence de base dans ce domaine est que nous n'entretenons jamais de rapport "pur" (strictement utilitaire) avec les objets techniques. Ceux-ci sont toujours déjà pris dans des imaginaires, des émotions, des systèmes de valeurs, des enjeux sociaux et politiques, ou des idéalizations. Dans le cadre de Live TREE, l'approche philosophique vient compléter des approches plus strictement ingénieriales des technologies afin de clarifier les enjeux éthiques des processus à l'œuvre.”

### David DOAT

*Maître de conférences en Philosophie, Laboratoire ETHICS*



## L'INGÉNIEUR

“

Mon expertise se traduit par la connaissance des réseaux électriques intelligents ou Smartgrids (voir p.17). Dans ces réseaux, les producteurs et, en particulier, les consommateurs d'énergie, peuvent devenir des acteurs "actifs" (en modulant leurs consommations par exemple) pour permettre une meilleure efficacité énergétique, la réduction des émissions carbonées et des gains économiques. D'où l'importance de se pencher sur leur implication. J'ai fait partie d'un groupe de chercheurs (Junia et FGES) qui s'est posé les premières questions de la prise en compte des comportements des utilisateurs dans la gestion d'un réseau électrique lors d'un projet en 2013. La suite s'est concrétisée par un co-encadrement d'une thèse avec l'économiste Sabine Kazmierczak et le sociologue Hervé Barry sur l'implication de producteurs et consommateurs d'énergie dans une stratégie de supervision énergétique multi-acteurs.”

### Arnaud DAVIGNY

*Enseignant - Chercheur Junia - L2EP - Docteur en Génie Electrique*



## LE SOCIOLOGUE

“

La vocation de la sociologie est de comprendre l'origine et le contenu de ce que produit l'homme en société (civilisation, nation, territoire, organisation, groupe professionnel ou d'amis, famille, etc.). Dans ce cadre, Live TREE est un énorme vivier de recherches et d'interventions. De manière résumée le regard sociologique s'y développe sur trois axes. Le premier s'intéresse aux dynamiques de conception (programme, problématiques travaillées, objectifs, stratégie...). Le deuxième est centré sur les actions découlant des décisions, comme les options techniques retenues. Le dernier porte sur le changement des pratiques concernées par le programme lui-même (mobilité, tri, énergie, alimentation, santé, etc.). Il est donc question de gouvernance, de technique et d'acceptation d'un nouveau mode de vie sur le campus, et potentiellement au-delà. Je suis personnellement plus mobilisé sur la problématique d'évolution des pratiques énergétiques vers plus de modération, sans gêne au travail et respectueuse du désir de confort.”

### Hervé BARRY

*Sociologue, Chaire Explorateurs de la Transition*

## A LIRE

Modélisation de l'acceptation et de l'implication de producteurs et consommateurs d'énergie électrique en vue d'une stratégie de supervision énergétique multi-acteurs, 2019, thèse de Benoît Durillon

Stockage d'énergie électrique pour les bâtiments au sein de réseaux intelligents, ISTE 2019, par Benoît Robyns, Arnaud Davigny, Hervé Barry, Sabine Kazmierczak, Christophe Saudemont, Dhaker Abbes, Bruno François

# JOUER COLLECTIF



Live TREE dynamise les programmes de recherche. Vaste terrain d'expérimentation, le campus permet aux chercheurs de prototyper, d'expérimenter et de partager leurs innovations pour répondre aux enjeux de la transition énergétique et sociétale. Cet environnement de travail offre des opportunités de collaboration.

# UNE RECHERCHE INTÉGRÉE AU TERRITOIRE

La recherche s'implique sur des projets d'entreprise et de territoire et des programmes de recherche nationaux et régionaux.

Exemples de projets :

## Energie, smart grid et usages

SO MEL SO CONNECTED / Préindustrialisation des technologies smart grids et business models associés avec la MEL

MASSÉNA / smart grid ferroviaire avec la SNCF

DEESSE / stockage de l'énergie avec GB Solar et EDF R&D

MAESTRO / smart grid en zone rurale avec Geredis et Seolis

MODAICSS / implication des acteurs dans les smart grids avec la Région Hauts-de-France, L2EP

ANUER / approche sociologique de la maquette numérique, avec l'ADEME

...

## Mobilité

COPILLOT / expérimentation de conseil individualisé en mobilité sur le Campus, avec l'ADEME

MY ANOR MY MOBILITY / impact sur les comportements de solutions techniques favorisant l'écoconduite, avec le PNR de l'Avesnois

...

## DES PROJETS EUROPÉENS

Les équipes prennent part à des projets européens de recherche et développement d'envergure.

### Nouveaux usages énergétiques

#### MaPerEn (Management de la Performance Energétique)



2019-2022

**Acteurs :** Université Catholique de Lille (Institut Catholique de Lille et Junia), Ville de Lille, Lille Métropole Habitat

#### L'essentiel :

- Dans un bâtiment, le chauffage, la production d'eau chaude, l'éclairage et l'alimentation électrique des appareils consomment de l'énergie et émettent des gaz à effet de serre. Les solutions mises en oeuvre pour réduire ces consommations reposent beaucoup sur les technologies : rénovation thermique, systèmes de régulation, développement des énergies renouvelables, stockage de l'énergie... Mais, pour être utiles et efficaces, celles-ci doivent être adaptées et appropriées par les usagers.
- MaPeRen vise à co-construire des outils collaboratifs pour aider les universités et autres bâtiments ouverts au public (logements sociaux ou bâtiments municipaux) à réduire leur consommation d'énergie et leurs émissions.
- Dans une dynamique locale et participative, ce projet sera déployé sur plus de 350 bâtiments et vise à une réduction de 9% de la consommation d'énergie et des émissions polluantes en 3 ans.

[www.maperen.eu](http://www.maperen.eu)

#### E-Balance+



2020-2023

**Acteurs :** Consortium composé de 15 entités de 8 pays de l'UE, auxquelles participent des centres de recherche, des PME et l'industrie, dont Junia et l'Institut Catholique de Lille (FGES)

#### L'essentiel :

- Le projet E-balance+ est issu du programme H2020 (une action d'innovation, 2019-2023).
- Il s'applique aux « Options de flexibilité et de marché de détails pour le réseau de distribution » en abordant les solutions de flexibilité, les réseaux intelligents visant à accroître la résilience du réseau de distribution et à définir et tester des mécanismes et des outils de marché incitant à la flexibilité énergétique.
- Les objectifs du projet permettront de déverrouiller le marché de la flexibilité énergétique dans les réseaux de distribution pour soutenir les professionnels de l'énergie et les opérateurs électriques. La proposition E-balance+ est une plate-forme TIC assurant l'intégration et l'interopérabilité dans tous les domaines de l'électricité.

[www.ebalanceplus.eu/](http://www.ebalanceplus.eu/)

### Objectifs de développement durable

#### "Les ODD pour les universités" (SDGs4U)



2019-2022

**Acteurs :** 3 ONG et 4 grandes universités européennes

#### L'essentiel :

- Un projet Erasmus centré sur la pédagogie autour des ODD de l'ONU et la coopération européenne
- Vise la création de deux modules en ligne pour les étudiants et personnels, d'un guide méthodologique pour intégrer les ODD dans la stratégie universitaire, et d'une boîte à outils pour organiser des Living Labs sur des ODD.
- A long terme, ce projet a pour but d'améliorer l'employabilité des étudiants en soutenant de nouvelles formes de pédagogies innovantes, et en promouvant les compétences transversales, citoyennes et entrepreneuriales nécessaires à la compréhension et à la réalisation des ODD, et désormais indispensables pour répondre aux besoins d'un marché de l'emploi en constante évolution.

[www.capsolidarites.asso.fr/projets-europeens/sdgs4u/](http://www.capsolidarites.asso.fr/projets-europeens/sdgs4u/)

# LIVE TREE EST PLURIEL

## COMMENT SE TRADUIT VOTRE ENGAGEMENT DANS LA TRANSITION ?



“ Nous organisons chaque année une semaine dédiée à la RSE à l'occasion du WorldForum et en association avec nos partenaires internationaux. Pour les étudiants de 3<sup>ème</sup> année il s'agit d'une sensibilisation aux différents aspects de la RSE tandis que les Master deviennent consultants une semaine. Une entreprise vient les briefier sur une problématique environnementale et/ou sociétale le lundi et ils ont toute la semaine pour réfléchir et rendre une recommandation le vendredi. Cette année, Auchan a proposé trois sujets : le soja en Amazonie, l'empreinte carbone et le plastique et les océans. ”

**Hélène CLARY**  
Responsable Pédagogique,  
ESPAS - ESTICE



“ ESPOLIDARITÉ est une association solidaire dont le but est de venir en aide aux personnes dans le besoin. Notre principale activité est l'aide aux personnes sans domiciles fixes par l'organisation de maraudes dans Lille, ainsi que la récolte de vêtements, nourriture et autres produits de première nécessité. Nous agissons aussi pour la cause des migrants via le pôle Calais dans le but d'envoyer des équipes dans la « jungle ». Enfin, nous souhaitons apporter notre soutien aux personnes âgées et en situation de handicap via le pôle accompagnement en leur organisant des événements. Nous luttons ainsi à notre manière, notamment en partageant des informations sur nos réseaux sociaux, pour faire prendre conscience à tous des difficultés que ces personnes traversent et appeler à une action collective. ”

**Costia FELIX**  
Vice-président de  
l'association étudiante  
Espolidarité (ESPOL)



“ L'association VED (Vauban Esquermes Durable), créée en juin 2019, porte le projet du Repair Café où se mêlent résidents du quartier, personnels et étudiants qui souhaitent donner une seconde vie à leurs objets. Depuis le lancement en 2018 et après un an d'accompagnement par le Jardin des Benches, nous avons organisé 17 Repair Cafés, ce qui a permis de réparer 135 objets et d'éviter de jeter 465 kg de déchets ! Sur l'année 2019-2020, nous avons organisé des balades thermiques sur le quartier, une visite de la Maison de l'habitat durable et des conférences sur les perturbateurs endocriniens et sur les fournisseurs d'énergie. ”

**Dominique ROUANET**  
Présidente de l'association  
de quartier VED (Vauban  
Esquermes Durable)



“ Nous sommes cinq étudiants environnementalistes investis dans l'élaboration du bilan carbone de l'Institut Catholique de Lille et du groupe Junia. Ce bilan carbone a pour objectif de calculer l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre et d'identifier les postes les plus émetteurs sur le campus. Le suivi de ces émissions permettra par la suite de mettre en place des actions ciblées et pertinentes pour aboutir à un campus zéro carbone d'ici 2050. ”

**Fanny ESPOSITO**  
Responsable du projet Bilan  
Carbone (Junia et ICL)



“ Notre association a pour but de sensibiliser le plus grand nombre à une approche plus écologique de la vie au quotidien. On réalise des actions sur différentes thématiques : le développement durable, le zéro déchet et le suivi du respect de la certification ISO 14 001 de Junia-ISA par exemple. Cette année, pendant la crise sanitaire, on a dû se réinventer. En novembre, on a donc organisé des activités à distance pour la Semaine Européenne de la Réduction des Déchets, des ateliers DIY, des conférences en ligne avec différents types de collaborateurs (commerçants, ambassadeurs du zéro déchet, etc.) et des présentations d'initiatives locales. En dehors de la crise sanitaire, on s'occupe également de végétaliser l'école et d'y valoriser la biodiversité. ”

**Thomas MAILLY**  
Président de l'association  
étudiante Enviro'Action  
(Junia)



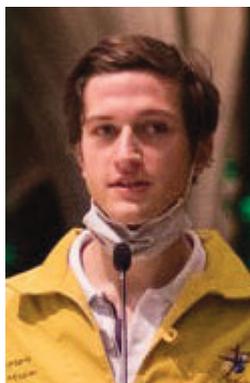
“ Op'HEIration Bénin est une commission solidaire de Junia-HEI dont le but est d'améliorer les conditions de vie des habitants de la commune de Zè au Bénin, mais aussi d'y engager un développement social durable. Notre projet est de réhabiliter le centre d'alphabétisation construit par l'association il y a deux ans. Nous allons aussi le sécuriser en construisant une clôture. Par ailleurs, nous souhaitons renouveler les livres de littérature et les manuels scolaires du centre de lecture. Notre objectif principal cette année est de rassembler des fonds afin de pouvoir financer notre projet au travers de nos actions durant l'année et grâce à nos partenaires. ”

**Léa BRADIER**  
Présidente d'Op'HEIration Bénin (Junia)



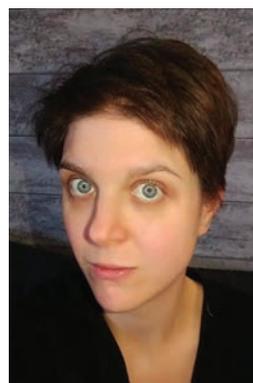
“ Notre équipe a fait le pari d'intégrer un espace d'enseignement supérieur et nous sommes ravis de cette précieuse collaboration qui contribue directement à notre efficacité aujourd'hui ! Nous développons tRees, un programme d'innovation visant à massifier les rénovations dans les établissements éducatifs en Hauts-de-France. Porté par nam.R et ses partenaires (Cerema, l'École polytechnique, l'Institut Louis Bachelier, Comité 21, Pouget Consultants), tRees est une plateforme qui mettra à disposition des données techniques, morphologiques, énergétiques, d'usages, financières, administratives, socio-économiques... et identifiera des opérations de réhabilitation pour chaque bâtiment. Elle permettra aux acteurs engagés dans la rénovation (territoires, artisans, énergéticiens, société civile) d'accélérer les prises de décisions avec une connaissance optimisée des bâtiments pour répondre aux enjeux de la transition écologique. ”

**Amandine REY**  
Chargée de communication nam.R, start-up spécialisée dans la production de données d'intelligence artificielle dont une partie des bureaux est implantée au sein du bâtiment Rizomm.



“ Les frats ont été créées en 2019. Elles sont composées de groupes de 5 à 7 étudiants qui parlent de leur foi et qui se réunissent une fois par mois. J'ai décidé de proposer aux étudiants de s'investir dans les frats verts. Leur principe est simple : se baser sur l'encyclique du pape Laudato si (loué sois-tu) sur l'écologie intégrale, qui se base sur 4 thèmes : « agriculture, énergie et ressources », « finance et économie », « écologie humaine, médecine et transhumanisme » et « coopération et intégration sociale ». Je suis convaincu que la transition écologique que nous essayons d'effectuer ne peut pas concerner uniquement les dimensions agricoles et énergétiques : il est indispensable de prendre en compte l'écologie humaine et sociale. Nous discutons actuellement autour du 3<sup>ème</sup> thème et enchaînerons lors du deuxième semestre sur l'agriculture et l'énergie. ”

**Louis-Marie MAUCOTEL**  
Responsable de mission, Aumônerie



“ J'habite en appartement, au 3<sup>ème</sup> étage sans ascenseur et sans garage à vélo, posséder un vélo personnel est donc un peu compliqué. Cependant, à 3 minutes à pied de chez moi, il y a deux bornes V'Lille. J'ai testé pour la reprise fin août 2019 et c'était vraiment concluant : ça réveille le matin et déstresse après la journée de travail, et en plus, ça fait bouger ! L'abonnement annuel de 25 euros est très vite rentabilisé et je n'ai pas à m'inquiéter d'entretenir mon propre vélo. Il ne faut pas hésiter, la métropole est très bien desservie par V'Lille. ”

**Caroline LECOQC**  
Assistante des études, Faculté des Lettres et Sciences Humaines



“ Mon rôle est d'optimiser la conception et la maintenance environnementale et énergétique des bâtiments. Dans le cadre de la rénovation du Rizomm, et en lien avec un ingénieur énergie-bâtiment, j'accompagne notamment l'utilisateur pour qu'il se familiarise avec les nouveaux dispositifs techniques mis en place. Les mutations techniques nécessitent un accompagnement pédagogique, je suis donc une sorte de facilitateur. Je m'implique par ailleurs dans des actions de dissémination de Live TREE : j'anime des visites du Rizomm auprès de groupes de visiteurs francophones ou internationaux, dans le cadre de « DD Tour » notamment. Dans cette optique, j'ai participé à une semaine d'échange au sein de Liverpool Hope University via le programme Erasmus. Grâce à cette expérience, j'ai non seulement amélioré mon anglais, mais j'ai aussi pu intégrer par la suite des projets Européens tels que Ebalance+ et LIFE. ”

**Stéphane LAURIDANT**  
Manager Performance Energie & Bâtiment (Institut Catholique de Lille)

### Jeremy RIFKIN,

Économiste américain et ambassadeur de la Troisième révolution industrielle



“

Le projet de l'Université Catholique de Lille est concret. Vous êtes passés de la parole aux actes. C'est très prometteur, et le projet suscite de plus en plus d'intérêt dans différents pays. Vous êtes en train de développer un « smart grid » extrêmement sophistiqué et intégré, lié à l'Internet des Objets, ce que nous appelons une « Infrastructure Troisième Révolution Industrielle intelligente » (Smart Third Industrial Revolution infrastructure) au sein même de vos bâtiments universitaires. Cet environnement peut donc faire office de laboratoire pour les jeunes issus de la nouvelle génération numérique pour les aider à mieux comprendre ce nouveau monde vers lequel nous nous dirigeons. Vous faites également évoluer les formations pour que l'enseignement s'adapte à ces réseaux plus ouverts, horizontaux et distribués que nous sommes en train de créer. Les nouveaux enseignements que vous proposez sont interdisciplinaires et offrent ainsi des perspectives différentes sur tous les sujets abordés. Vous développez des modules permettant aux étudiants d'apprendre en

équipe et d'apprendre les uns des autres. C'est de l'apprentissage social : vous partagez vos connaissances et votre expertise avec le quartier et les différents groupes concernés. C'est un nouveau modèle pour l'enseignement en ce 21<sup>ème</sup> siècle. Ce que vous faites est très prometteur. ”

“ C'est de l'apprentissage social : vous partagez vos connaissances et votre expertise avec le quartier et les différents groupes concernés. ”

## ILS S'ENGAGENT POUR LIVE TREE

### Premières entités de l'Université impliquées dans Live TREE

LES FACULTÉS  
JUNIA  
ICAM  
IÉSEG  
ISTC  
ESPAS - ESTICE  
GHICL

CHAIRE EXPLORATEURS DE LA TRANSITION  
CHAIRES SBNODESSG

ADICODE

All  
CAMPUS CREATIF  
ENSEMBLL  
ETHICS - EA 7446  
HEMISF4IRE

FONDATION DE LA CATHO

### Associations de quartier

VAUBAN ESQUERMES DURABLE  
VIVRE ENSEMBLE À HUMANITÉ

### Partenaires institutionnels et collectivités

MÉTROPOLE EUROPÉENNE DE LILLE  
RÉGION HAUTS-DE-FRANCE  
UNION EUROPÉENNE  
VILLE DE LILLE

### Entreprises

Mécènes via la Fondation de la Catho  
API RESTAURATION  
CLINITEX  
CRÉDIT COOPÉRATIF  
DALKIA  
DEVELOP ELEC  
MOBIVIA  
PORTICUS  
RABOT DUTILLEUL  
VERSPIEREN

### Autres partenariats

EDF  
ENEDIS  
ENERGIC  
EFFIPILOT  
GB SOLAR  
LILLE MÉTROPOLE HABITAT  
PROJEX  
STEREOGRAPH  
TOTAL EV CHARGE  
VINCI

### Etudiants et associations étudiantes (Page ci-contre)

#### Soutiens financiers



Une idée, un projet ?  
**RENCONTRONS-NOUS !**

livetree@univ-catholille.fr

# ASSOS ÉTUDIANTES

---

## ALIMENTATION & AGRICULTURE DURABLE

---

### AGORAÉ (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE)

Epicierie solidaire & lieu de vie  
lille.agorae@gmail.com  
f /AgoraeLille

### CASSEZ LA GRAINE (IESEG)

Vente de produits sains, biologiques et locaux  
Promotion de l'agriculture locale  
f /cassezlagraine

### EDHEC Green Club (EDHEC)

Promouvoir de l'agriculture durable  
f /edhecgreenclub

### GEDAM (JUNIA)

Développement de l'agriculture à l'échelle mondiale  
Solidarité  
isagedam@gmail.com  
f /isaGEDAM

### GOOD FOOD (JUNIA)

Réduction du gaspillage alimentaire  
Alimentation locale et biologique  
goodfood.lille@gmail.com

### MANGEZ-MOI (FGES)

Vente de produits locaux  
Promotion de l'agriculture locale  
f /mangezmoifges

### BEES (FGES)

Apiculture  
Préservation des abeilles  
f /fges.bees1

### JARDIN'HEI (JUNIA)

Jardinage  
f /jardin.hei.5

---

## LOWTECH, ÉNERGIE & NOUVELLES TECHNOLOGIES

---

### HELIOS (JUNIA)

Énergie  
Création d'une voiture solaire  
hei.helios@hei.yncrea.fr  
f /HeliosSolarCarTeam  
f /helios.hei.9

### LAÏKA (JUNIA)

Nouvelles technologies  
association.laika@isen-lille.fr  
f /assolaika

### LED (EDHEC)

Installation de dispositifs lumineux dans le monde à partir de bouteilles recyclées  
led.bba@edhec.com  
f /LEDBBAEDHEC

### LOWTECH ICAM (ICAM)

Développement des LowTechnologies  
Création de lien social  
Alti.lille@gmail.com  
f /alti.lille.7  
f /AtelierLowTechICAM

---

## ENVIRONNEMENT ET RESPONSABILITÉ SOCIALE

---

### ACT (IESEG)

Promotion de l'éco-responsabilité  
f /act.ieseg

### AERE (JUNIA)

Sensibilisation et éducation des jeunes à l'environnement  
aere.isalille@gmail.com  
f /aere.isa

### BDE - LA GREEN FACTORY (BDE PÔLE IIID)

Sensibilisation à l'environnement  
sandrine.gandon@pole3d.com

### EARTH (FD)

Sensibilisation à l'environnement  
association.earth.lille@gmail.com  
f /association.earth.lille

### ECO GEST (FGES)

Sensibilisation à l'environnement  
ecogestfges@gmail.com  
f /EcogestFGES

### ECOLOG'ISTC (ISTC)

Sensibilisation à l'environnement  
f /ecologistc

### EDHEC PROTECTION ANIMALE (EDHEC)

Sensibilisation à la cause animale  
edhecprotectionanimale@gmail.com  
f /EDHECPA

### ENVIRO ACTION (JUNIA)

Sensibilisation à l'environnement  
enviro.action.isa@gmail.com  
f /EnviroActionISALille

### GREEN CHALLENGE (FGES)

Sensibilisation à l'environnement  
legreenchallenge@gmail.com  
f /legreenchallenge

### HEI'VOLUTION (JUNIA)

Sensibilisation à l'environnement  
f /hei.volution.33

### HUMAN'ISEN (JUNIA)

Sensibilisation à l'environnement  
Création de lien social  
f /HumanIsen

### LE CARIBOU (ESPOL)

Sensibilisation à l'environnement  
lecaribou.espoul@gmail.com  
f /LeCaribouEspol

### OCEAN SPIRIT (JUNIA)

Sensibilisation à l'environnement par le biais de la pratique de la voile  
f /Ocean-Spirit

### OIKOS (EDHEC)

Éducation et sensibilisation à l'environnement  
oikoslille@gmail.com  
f /OikosLille

### PÔLE ECOFRIENDLY (ESPAS ESTICE)

Développer une conscience environnementale auprès des étudiants  
@pole\_ecofriendly

---

## SOLIDARITÉ, MARAUDES, ENTRAÏDE & ÉCHANGE

---

### ESPOLIDARITE (ESPOL)

Solidarité  
Sensibilisation à l'environnement  
f /ESPOLIDARITE

### LA COLLECTE (JUNIA)

Maraudes  
Actions de solidarité  
f /LaCollecteLille

### Lille Talks (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE)

Partage de connaissances  
Rencontres  
talks.team20@gmail.com  
f /LilleTalksConferences

### ŠANCO (IESEG)

Création de lien social avec des réfugiés par la cuisine  
f /sancolille

### SOLID'ACT (FD)

Solidarité  
fldsolidact@gmail.com  
f /solidact.fld

### SOLIDAR'ISTC (ISTC)

Mise en place de projets générateurs de lien social  
f /SolidarISTC

---

## RECYCLAGE, RÉEMPLOI, ZÉRO DÉCHETS

---

### CAMPUS MARKET (JUNIA)

Ressourcerie étudiante pour le mobilier  
f /CampusMarketFR

### L'ATELI HEI (JUNIA)

Bricolage et DIY  
Ateli.HEI@outlook.fr  
f /lateli.hei

### TOUS EN RÈGLES (ESPAS ESTICE)

Informers les étudiants sur les alternatives aux produits hygiéniques plus respectueuses de l'environnement et de la santé  
@tousenregle

---

## ANTENNES & ACCOMPAGNEMENT DE PROJETS

---

### FEDE (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE)

Aide et accompagnement à la réalisation de projets  
bureaufede@fedelille.com  
f /fedelille.catho

### ENACTUS UCL (UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE)

Communauté d'étudiants en faveur du changement  
info@enactusucl.org  
f /EnactusUCL

## SI VOUS SOUHAITEZ...

Semer des carottes sur le toit de votre école  
Proposer de nouveaux services innovants  
Piloter des projets de demain  
Vous engager dans des initiatives collectives  
Améliorer la performance des bâtiments  
Prendre soin de la biodiversité  
Partager votre savoir-faire  
Concevoir la maison de demain

....

**PEU IMPORTE VOTRE NIVEAU D'EXPERTISE,  
CETTE AVENTURE EST VÔTRE.**

**Livetree.fr**



**livetree@univ-catholille.fr**



**www.livetree.fr**

**f** /Rev3UnivCatholille

livetree@univ-catholille.fr

**Directeur de publication :** Patrick Scaufflaire

**Coordination éditoriale :** Communication Université Catholique de Lille

**Conception graphique :** Studiographic Institut Catholique de Lille

*Imprimé sur papier recyclé – Imprimerie Reprographie de l'Institut Catholique de Lille*

Découvrez ou redécouvrez....



L'intégralité des Live Tree Mag  
sur **www.livetree.fr**



L'émission de radio « 1,2,3 – REV 3 ! »  
sur **https://radiouclille.univ-catholille.fr/  
emission/1-185-1-2-3-REV-3**