



# #4 Décembre 2018 Mag

L'Université  
Catholique de Lille  
*en transition  
énergétique et  
sociétale*



Dossier :  
Vers l'Internet du Tout  
(ou presque ?)



UNIVERSITÉ  
CATHOLIQUE  
DE LILLE





# Un campus et des initiatives connectés

En 2013, la région Hauts-de-France, avec l'appui de l'économiste américain Jeremy Rifkin, se lance dans **Rev3, la Troisième Révolution Industrielle**. En mêlant innovations technologiques et nouveaux usages, la Région et tous ses acteurs s'engagent pour la transition vers un territoire et une économie plus respectueux et durables. C'est ce défi que l'Université Catholique de Lille relève sur son campus avec Live Tree en définissant ses orientations en 2014, et en initiant sa mise en œuvre dès 2015.

Fin 2018 est l'occasion d'un premier bilan. Via une multiplicité d'actions et d'approches, étudiants, établissements et riverains s'emparent du sujet. Une dizaine de **sites démonstrateurs** sont en cours de réalisation dont certains déjà mis en service, tel que « Le Rizomm », bâtiment démonstrateur socio-technique équipé de la première centrale de production photovoltaïque en autoconsommation. D'autres sites de production se mettent en place en vue de contribuer à la cible zéro carbone de l'Université, en y associant du stockage et le pilotage de la recharge des véhicules électriques. Le développement de la **mobilité** verte est ainsi également amorcé. La **nature** sera également ramenée dans nos bâtiments en y installant des murs végétalisés intérieurs et en y développant une ferme urbaine.

**Les usagers du campus, et en particulier les étudiants, doivent être au cœur de cette transformation et les premiers bénéficiaires. Live Tree s'inscrit dans son territoire d'implantation (en particulier le quartier Vauban-Esquermes), et vise l'exemplarité et la possibilité de dissémination des solutions testées vers des bâtiments tertiaires d'entreprises ou de collectivités, et des bâtiments résidentiels.**

Les nouveaux modes de production, consommation et gestion de l'énergie impliquent la mise en œuvre d'un système de pilotage **Internet de l'Énergie**. Les bâtiments étant les principaux enjeux de la démarche, il faudra y associer un réseau **Internet des Objets** intégrant les dernières innovations en terme de modélisation des bâtiments, le Building Information Modeling (BIM). Enfin, notre volonté d'intégrer les usagers au cœur du système amène à y associer un **Internet des Personnes** en interaction avec le système de pilotage global (via des applis sur smartphone, des tablettes ou tout autre dispositif de réglage ou de communication mis à disposition des usagers).

## **Benoît Robyns,**

*Vice-président « Transition énergétique et sociétale » de l'Université Catholique de Lille*

Campus de l'Université Catholique de Lille ▼



Centrale photovoltaïque de l'ICAM (Institut Catholique des Arts et Métiers) ▼





## Le Caribou & Espolidarité (ESPOL)

### Conjuguer écologie & partage

“ Le Caribou est une association écologique créée à la rentrée 2018 à ESPOL mais dont les actions tendent à s’étendre au-delà de l’école qui l’a fait naître. Son but est de sensibiliser tous les étudiants aux problématiques environnementales en proposant des actions et activités simples et ludiques qui couvrent plusieurs enjeux : la pollution plastique avec des **Clean-Up**, le gaspillage avec la **récupération des feuilles de brouillon** de l’école et la sensibilisation à travers le **partage d’applications** (Ecosia, Too Good To Go, Cleanfox...), des **projections** (Demain, 2015) et des articles parus dans le Canari, journal d’ESPOL. Nous tâchons de réaliser nos projets tout en promouvant des valeurs qui nous sont chères, comme le partage, avec l’installation d’une bibliothèque participative et des partenariats avec d’autres associations de la Catho, et la fraternité, avec des maraudes réalisées pendant les Clean Walks. ”

 **LeCaribouEspol**  
 **lecaribou.espol**

*Vincent Kretz, étudiant,  
 Responsable des relations publiques  
 (ESPOL - European School  
 of Political and Social Sciences)*

“ Notre association Espolidarité organise toutes les deux semaines des **maraudes sociales** dans Lille et notre gros projet pour cette année serait de participer à l’Europ’Raid, une **course solidaire** qui a pour but de récolter 100 kg de fournitures scolaires et de les apporter en Bosnie-Herzégovine, Albanie, Macédoine et Bulgarie. ”

 **ESPOLIDARITE**

*Margot Moronville, étudiante, Présidente  
 (ESPOL - European School  
 of Political and Social Sciences)*



Espolidarité est avec Baptiste Friel et 10 autres personnes.  
 2 octobre · 🌐

Merci à tous ! Grâce à vous, nous avons plus de 200kg de nourriture, de produits d'hygiène mais aussi de vêtements ! Nous allons pouvoir commencer les maraudes dès la semaine prochaine.  
 On vous aime gros comme les 50kg de pâtes récoltés !  
 - le Staff ESPOLIDARITE -



▲ Clean-Up organisé par Le Caribou

## Mais aussi...

**AGORAÉ, CAMPUS MARKET, CASSEZ LA GRAINE, DISCO SOUP, EARTH, ECO-GEST, MANGEZ-MOI, ENACTUS, ENVIRO ACTION, LA FÉDÉ, FÉDÉ IESEG, GEDAM, HEI’VOLUTION, HUMAN’ISEN, ICISA CULTIVE, LES TALKS DE LA CATHO, LOW TECH ICAM, SOLIDACT...**



## Un sous-bois dans le hall

“ Au cours de l’été 2018, l’ISEN a engagé des travaux d’aménagement dans son hall (150 m<sup>2</sup>) visant à améliorer la fonctionnalité, le confort et le rendu visuel des lieux\*. L’intention : créer une **atmosphère végétale** adaptée aux conditions de luminosité de l’espace, comme une transition entre la rue et l’atrium et qui préfigure le développement de la végétalisation des bâtiments. Plantes d’intérieur, mobilier en bois durable, modulable et déplaçable colonisent le lieu. **Espace démonstrateur** d’une végétalisation intérieure à petite échelle, ce projet nous permet d’**impliquer des équipes et nos étudiants** sur les éléments modulaires et ajustables, voire pour certains interactifs (projections aux plafonds, ambiance lumineuse...). Nous pourrions également **mesurer l’amélioration de la qualité de l’air et du confort acoustique** pour objectiver les impacts de la végétalisation intérieure. ”



*Jérôme Crunelle, Directeur ADICITÉ  
(ISEN - Institut Supérieur de l’Électronique et  
du Numérique - Yncréa Haut-de-France)*

## LE CHIFFRE

### 900 gourdes distribuées à la BU !

“ Pour la rentrée, la Bibliothèque Universitaire Vauban a organisé via les réseaux sociaux une semaine de distribution de plus de 900 gourdes siglées BU Vauban. Cette opération a rencontré un grand succès, on se souviendra des longues files d’attente d’étudiant.e.s pour récupérer cette gourde désormais devenue collector ! Nous observons sur les tables de la BU que **les gourdes remplacent progressivement les bouteilles en plastique jetables...** devenues moins nombreuses dans les poubelles ! Pour promouvoir nos services, nous avons également distribué d’autres goodies qui s’inscrivent aussi dans une démarche de développement durable : un **sac en toile réutilisable** et des **cartes post-it en carton recyclé**. Encourager la culture et une attitude éco-responsable, nous faisons d’une pierre deux coups ! ”



*Audrey Lorphelin,  
Chargée de  
communication  
(Bibliothèque  
Universitaire Vauban)*

 **Bibliothèque  
Universitaire Vauban**



Live Tree s'inscrit dans son territoire. Collectivement, étudiants, salariés et habitants font de Vauban-Esquermes un quartier durable et du mieux-vivre ensemble.

## Tour d'horizon des avancées

### Des démarches participatives

#### Rendez-vous de Quartier (9 juin 2018)

Réunissant une quarantaine d'intéressés, le Rendez-vous de quartier a permis d'enrichir les initiatives impulsées lors du Forum ouvert de 2017 et faire émerger de nouvelles pistes de travail.

#### Atelier des Suites (6 novembre 2018)

Dans une ambiance intergénérationnelle et conviviale, une cinquantaine d'habitants du quartier et étudiants de l'Université se sont (re)trouvés lors de l'Atelier de quartier pour initier des propositions concrètes dans cinq domaines (déchets, mobilité durable, cadre de vie, bon voisinage, liens entre générations) et encourager le passage à l'action par la constitution de groupes projets.



▲ Atelier des Suites, novembre 2018

Amenez  
vos  
idées !

### Des projets



**Découvrez  
le Repair Café !  
Réparer au lieu de jeter.**

Vous avez un sèche-cheveux qui rend l'âme, un trou dans votre chemise préférée, un ordi qui pose problème ? Vous voulez apprendre à bricoler ou souhaitez partager votre savoir-faire ? Un collectif de citoyens a lancé en octobre un nouvel atelier mensuel dans le quartier : le Repair Café\*. L'idée : essayer de réparer ensemble des objets cassés ou abîmés que l'on a chez soi au lieu de les jeter.

#### + d'infos :

Tous les 2<sup>e</sup> jeudi du mois / 18:00 - 20:30  
Centre socioculturel Vauban-Esquermes,  
77 rue Roland, Lille / Entrée libre  
repaircafevaubanesquermes@gmail.com  
03 20 03 94 16

**f Repair Café mensuel de Vauban**



**Un projet de Tiers Lieu  
pour dynamiser le quartier**

Un espace accessible, où l'on croise toutes les idées et compétences, où l'on se sent bien comme à la maison... ça vous dirait dans le quartier ? Un petit groupe constitué de riverains, de la Mairie et de l'Université se penche actuellement sur la conception d'un Tiers Lieu, un espace d'échanges et de travail collectif au sein du quartier Vauban-Esquermes. Le sujet est défriché et la première esquisse doit maintenant être enrichie. On vous attend !



**Toute l'énergie sur la sensibilisation**

Envie d'en savoir plus sur les nouveaux compteurs d'électricité et de gaz « Linky » et « Gazpar » ? Le groupe de travail Énergie organise des actions d'information et de sensibilisation auprès des riverains dans le domaine de l'énergie sur des thèmes comme les relations des particuliers avec les fournisseurs d'énergie, les économies d'énergie ou encore les énergies renouvelables.

# Transition énergétique et technologies de l'information : vers l'Internet du Tout (ou presque ?)

#Réseau intelligent #Energie #Usages



Pour améliorer la qualité de l'air, le chauffage, la sécurité... l'innovation fait partie intégrante de notre quotidien. Ce n'est toutefois encore qu'un début. Le progrès technologique permet d'envisager un monde où la quasi-totalité des objets qui nous entourent interagiront non seulement avec nous, mais aussi entre eux. C'est l'**Internet des Objets** : gigantesque réseau informatique reliant plusieurs milliards d'individus à des dizaines de milliards d'objets réels ou virtuels. Dans le cadre de Live Tree, nous souhaitons créer un nouveau système d'information. Sa finalité : permettre le pilotage en temps réel d'un **campus universitaire connecté** et d'un **réseau électrique intelligent**. Nous pourrions ainsi anticiper l'ensemble des besoins de la ville de demain et mettre en lumière les défis que les acteurs d'un projet de *Smart City* devront relever.



## À SAVOIR

**Objet connecté** : objet classique embarquant un petit ordinateur et qui possède la capacité de recevoir et d'envoyer des données sur internet.

**Internet des Objets (ou Internet du Tout)** : ensemble des objets connectés, des réseaux et des plateformes qui analysent les données produites pour constituer un réseau informatique qui relie individus et objets réels ou virtuels.

**Internet de l'Énergie** : Internet des Objets décliné dans le secteur énergétique.

**Réseau électrique intelligent (ou Smart Grid)** : réseau intelligent de gestion et de partage d'énergie.

**Smart City** : ville plus économe et durable où le numérique assiste l'humain.

▲ Espace démonstrateur  
« La Maison Intelligente »  
(ADICODE® - Yncréa Hauts-de-France)







# PORTRAITS

## L'expérience du bâtiment connecté



**Stéphane Lauridant,**  
Manager Performance  
Energie & Bâtiment (Direction  
des Moyens Généraux,  
Institut Catholique de Lille)

**Vous êtes Manager Performance Énergie & Bâtiment, un nouveau métier. Quel est votre rôle au sein du bâtiment « Le Rizomm » ?**

Mon rôle est d'optimiser la conception et la maintenance environnementale et énergétique des bâtiments. Dans le cadre de la rénovation du Rizomm, j'accompagne notamment l'usager pour qu'il se familiarise avec les nouveaux dispositifs mis en place. Les mutations techniques nécessitent un accompagnement pédagogique, je suis donc une sorte de facilitateur.

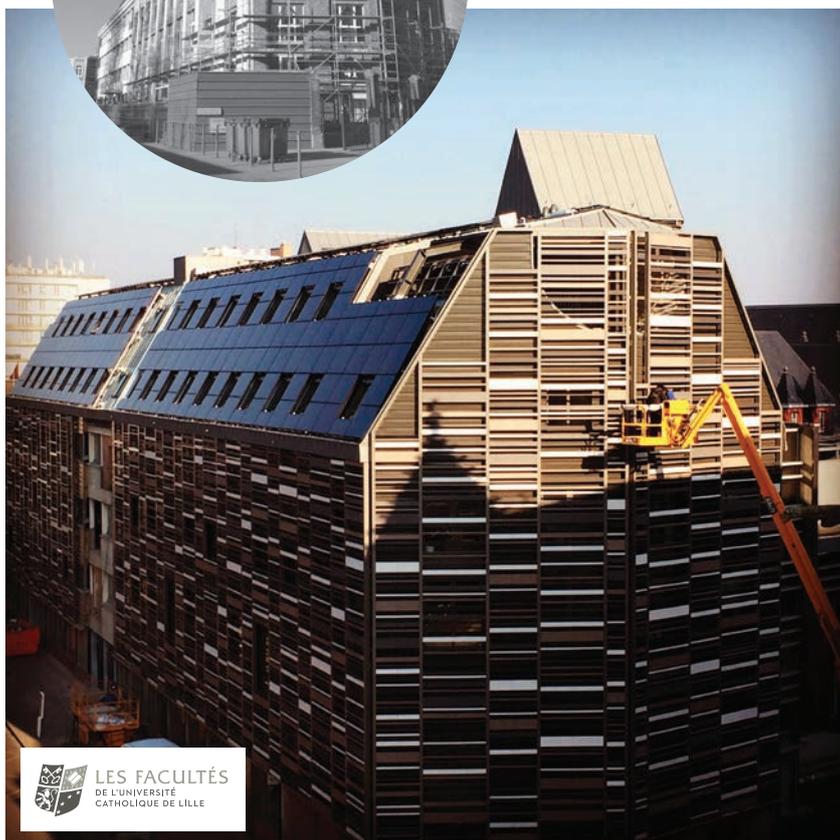
**Comment procédez-vous ?**

Je suis en lien permanent avec les résidents du bâtiment, je suis présent sur site quotidiennement et anime des permanences informatives. Je leur explique le fonctionnement et la visée des nouveaux services « connectés » (amélioration du confort, analyse et maîtrise des consommations et productions, réduction des coûts etc.). Il n'y a, par exemple, plus d'interrupteur dans les bureaux car ils sont gérés en fonction du taux de luminosité extérieur et de la plage horaire, mais un thermostat est présent. Je leur rappelle qu'ils ont la main sur ces dispositifs et leur explique comment. La difficulté aujourd'hui est de faire des réglages sur un site occupé. Dès décembre la GTB, (ndlr. logiciel de gestion technique du bâtiment) nous permettra d'agir directement sur la plupart des paramètres des pièces. Pour l'instant, comme une goutte d'huile à travers les rouages, je cherche les informations là où il faut pour dénouer les situations. Mon bagage technique me permet de dialoguer et reporter aux services qui gèrent les travaux (techniciens, entreprises...). A l'inverse, je peux expliquer aux usagers (équipes de nettoyage et de maintenance, étudiants, enseignants) les projets en cours, les mises au point et permettre une meilleure compréhension, condition de l'acceptation. Je participe aussi à l'encadrement d'un groupe d'étudiants de Master qui travaille sur l'information environnementale dans le bâtiment et j'échange de plus en plus avec les chercheurs qui interviennent sur le projet, notamment la Chaire Explorateurs de la Transition. L'apport des technologies est fascinant mais les gens sont heureux d'avoir un interlocuteur.



**Christelle Place,**  
Technicienne de laboratoire  
rattachée au Patrimoine  
(FGES - Faculté de Gestion,  
Économie & Sciences)

« Suite à la rénovation du bâtiment « Le Rizomm », notre environnement de travail est beaucoup plus agréable et adapté à nos activités. Pour optimiser l'espace et les consommations énergétiques, les espaces pédagogiques ont été mutualisés et on peut moduler les salles de TP, c'est très pratique. Les technologies intégrées sont également plus faciles d'utilisation, hormis les stores qui se relèvent automatiquement quand je m'absente et que je dois réagir. »



### A LIRE :

- **Survivrons-nous à la Technologie**, Jacques Printz, Les acteurs du Savoir, 2018
- **La Tentation d'Eugénie**, Pierre Giorgini, Bayard, 2018
- **Gestion et valorisation du stockage de l'énergie électrique dans les systèmes de transport**, Benoît Robyns (HEI), Christophe Saudemont (HEI), Daniel Hissel, Xavier Roboam, Bruno Sareni, Julien Pouget, ISTE Edition, 2017
- **Gestion et valorisation du stockage de l'énergie dans les réseaux électriques**, Benoît Robyns (HEI), Bruno François, Gauthier Delille, Christophe Saudemont (HEI), ISTE Edition, 2015 (édité en chinois en 2017)

Bâtiment démonstrateur  
« Le Rizomm »,  
février 2018 ▼



En faisant le pari de l'ouverture et de l'interaction entre Sciences Humaines et Sociales et Sciences de l'Ingénieur, les programmes de recherche de l'Université participent à la création de solutions innovantes pour la transition écologique, l'économie collaborative et les villes de demain.

## Humains & société en transition, les chercheurs croisent leurs approches

Au fil du printemps 2018, la Faculté des Lettres et Sciences Humaines (FLSH) a organisé, en lien avec la Chaire Explorateurs de la Transition, le séminaire « **Représentations sociales, usages et sociabilités dans un contexte du changement. L'éclairage des sciences humaines et sociales.** » Géographes, politologues, psychologues, spécialistes des sciences de l'information et de la communication ont travaillé de pair afin de mieux comprendre les comportements humains dans le cadre d'une société en transition. Les spécificités de leurs démarches scientifiques et intellectuelles ont été présentées à partir de cas concrets. Une initiative fructueuse à réitérer et élargir !



### ZOOM

#### « Représentations sociales, engagement et comportements pro-environnementaux »

Par **Anthony Piermattéo**, Maître de conférences en psychologie sociale (Chaire STICO - Santé au Travail : Individu, Collectif, Organisation / FLSH - Faculté Libre de Lettres et de Sciences Humaines)

- Synthèse des contributions basées sur l'expérience visant à favoriser les comportements pro-environnementaux : tri sélectif, économie d'énergie etc.
- Champ de la psychologie sociale.

#### À RETENIR :

- Les recherches réalisées dans le domaine de la persuasion soulignent l'**importance des normes et des caractéristiques du contexte** pour encourager des comportements pro-environnementaux.
- Les travaux réalisés dans le domaine de l'engagement, témoignent pour leur part, de l'**efficacité de stratégies facilement mises en oeuvre sur le terrain**. A titre d'exemple, on constate qu'une demande coûteuse est plus facilement acceptée si, en amont, une première demande moins coûteuse (donc plus facilement acceptable) a été faite et acceptée par les individus.
- Un ensemble de travaux a pu également montrer que la **prise en compte des connaissances, croyances et opinions collectivement élaborées** concernant le tri des déchets ou encore les économies d'énergie permet de renforcer les effets de l'engagement.

#### À ÉCOUTER :

- **Politiques publiques et villes intelligentes.**  
Tiphaine Zetlaoui
- **La démarche ethnographique : méthodologie pour l'appréhension des pratiques énergétiques dans l'espace domestique.**  
Zineb Majdoui
- **Aménagements, ressources en eau et manières d'habiter. Exemple du tourisme international au Maroc.**  
Stéphanie Leroux
- **Clinique de l'usage et sociologie de l'usage.**  
Catherine Demarey et Zineb Serghini
- **Représentations sociales, engagement et comportements pro-environnementaux.**  
Anthony Piermattéo

<https://radiouclille.univ-catholille.fr/emission/1-219-Séminaire-Sciences-Humaines-et-Sociales>



## L'Université au Forum Mondial de l'Économie Responsable

Rendez-vous annuel, le Forum Mondial de l'Économie Responsable se tenait à Lille en octobre dernier. Il a réuni les entreprises qui, partout dans le monde, exercent de manière responsable leur activité. L'Université y était fortement impliquée.



### 480 étudiants de la Catho à la Master Class de l'économiste Jeremy Rikfin

L'occasion de l'interpeller sur les mutations de notre société et sur les possibilités d'engagement dans la dynamique Rev3!



### Prix « Modes actifs » pour Les Facultés au Challenge Mobilité !

Au terme d'une semaine de défi, Les Facultés de l'Université Catholique de Lille remportent le prix « Modes actifs » (vélo, marche, trottinette...) lors du Challenge Mobilité 2018. Bravo aux 121 participants ! La Chaire Explorateurs de la Transition, en charge d'animer le challenge, a été invitée à partager ses bonnes pratiques en matière de conduite du changement lors du Forum.



Grâce à l'expertise acquise dans le cadre de la démarche campus Live Tree, la **CHAIRE EXPLORATEURS DE LA TRANSITION** propose des solutions co-construites, pour faciliter la transition énergétique et sociétale des entreprises et des territoires (études, recherche, formations, expérimentations). Elle s'appuie autant sur la transformation des organisations que sur celle des pratiques des usagers et bénéficiaires. Ses champs d'action : Management de la mobilité et des déplacements / Management participatif de la performance énergétique des bâtiments / Eco-transition des territoires et des entreprises.



## Un Printemps Live Tree multiculturel

Rythmé par des ateliers, des parcours guidés, des forums... le Printemps Live Tree a permis, en mars dernier, de rassembler toutes nos parties prenantes et de leur faire découvrir les projets de transition écologique, sociale et économique déployés sur le campus et le quartier. Un temps marqué par la présence de 40 représentants d'universités partenaires à travers le monde, en immersion pendant une semaine sur le campus autour des questions d'innovation et de développement durable grâce au programme Erasmus MIC.

Financé par l'UE, le programme **Erasmus MIC** (Mobilité Internationale de Crédits) permet une mobilité inter-universités entre des pays Européens et non Européens.



## Learn in Lille Live Europe Au Summer Program...

Les étudiants internationaux de l'Université d'été de la Catho (European Summer Program) peuvent choisir entre plusieurs cours ayant trait au développement durable :

- Introduction to Renewable Energies : a Focus on Solar Energy
- Current Practices in Renewable Energy
- Corporate Social Responsibility and Sustainable Development



### S'INSPIRER :

En 2018, l'Université a reçu :

- **Frédérique BEDOS**, journaliste, fondatrice de l'ONG d'information internationale « Le projet Imagine » pour une conférence portant sur : « Altérité et vulnérabilité : un chemin d'humanisation de nos vies ». 18/09
- **Le Labo du CERDD** : « Quelle Rev3 citoyenne voulons-nous ? » suivi de parcours de visite du Rizomm et des projets d'agriculture urbaine de l'ISA. 25/09
- **Le Colloque « L'écologie, un espoir pour le XXI<sup>e</sup> siècle »** organisé par le journal **La Vie** en partenariat avec l'Université. Intervention de **Cyril DION**, réalisateur du documentaire « Demain », et co-fondateur avec Pierre **RABHI** du mouvement **Colibris**. 13/10
- **Muhammad YUNUS**, considéré comme le père de la microfinance moderne, grand promoteur du social business à l'échelle mondiale, Prix Nobel de la Paix 2006 pour son action en faveur de la lutte contre la pauvreté. 19/11

### A VOIR :

Le Printemps Live Tree, par le MédiaLab  
<https://www.youtube.com/watch?v=GmJeAMogllk>

### A LIRE :

La plaquette Live Tree et nos fiches projets (versions français et anglais)  
<https://livetree.fr/wp-content/uploads/2018/03/live-tree-plaquette-web.pdf>

# AGENDA

## Tous les mois

### CLEAN-UP (LE CARIBOU)

lecaribou@gmail.com

 LeCaribouEspol

### MARAUDES SOCIALES (ESPOLIDARITE)

 ESPOLIDARITE

## Tous les 2<sup>e</sup> jeudi du mois

### REPAIR CAFÉ VAUBAN

18h à 20h | Centre socio culturel Simone  
Veil, 77 rue Roland, Lille

repaircafevaubanesquermes@gmail.com

03 20 03 94 16

 Repair Café mensuel de Vauban

## 6 décembre

### PERMANENCE MOBILITÉ (ICL)

16h à 18h | Covoiturage KLAXIT

et opération éclairage pour les cyclistes

copilot@univ-catholille.fr

### ÉTHIQUE ET DONNÉES (ANTHROPO-LAB - ETHICS)

Journée annuelle de la Plateforme

Sanitaire & Sociale, Douai

<http://pf2s.fr/>

## 7 décembre

### SÉMINAIRE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE (Chaire SBnodesSG)

8h30 à 14h00 | HEI

julien.chamoin@yncrea.fr

## Du 11 décembre au 2 avril

### DECLARER L'ÉTAT D'URGENCE POUR LE GENRE HUMAIN ? (ETHICS)

17h30 à 19h00 | Maison des chercheurs,  
62 rue du Port, Lille

#### Cycle de conférences :

---

**11 décembre** : Le transhumanisme est-il  
la nouvelle religion d'une technologie  
trionphante ?

---

**8 janvier** : Les défis environnementaux

---

**5 février** : Les risques existentiels pour  
notre espèce

---

**5 mars** : Le capitalisme, l'économie  
de marché, le libéralisme, face à l'état  
d'urgence pour le genre humain

---

**2 avril** : Les conséquences d'une  
mécanisation bientôt totale  
geraldine.polus@univ-catholille.fr

## 19 décembre

### CLIMATHON

9h à 18h | Euratechnologies,  
165 avenue de Bretagne, Lille

Organisé par la MEL

## Du 7 au 16 janvier

### VIDEZ VOS PLACARDS ET FONDS DE TIROIRS (EARTH & SOLIDACT)

Hall Robert Schuman,  
Faculté de Droit

Jouets, livres, vêtements, couvertures,  
objets, boîtes de conserves, produits  
d'hygiène... Tout est accepté ! Produits  
redistribués lors de maraudes par les  
associations étudiantes  
association.earth.lille@gmail.com

## 30 janvier

### CONSEIL D'ORIENTATION LIVE TREE

## 5 et 6 février

### REV3 DAYS

Lille Grand Palais

Convention d'affaires internationales  
dédiée à la Troisième Révolution

Industrielle - Stand Live Tree

[www.rev3days.fr](http://www.rev3days.fr)

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

 Rev3UnivCatholille

[livetree@univ-catholille.fr](mailto:livetree@univ-catholille.fr)

Directeur de publication : Pierre Giorgini

Coordination éditoriale : Communication Université Catholique de Lille

Conception graphique : Studiographic Institut Catholique de Lille

Imprimé sur papier recyclé avec des encres à base végétale origine France -  
Imprimerie Nord-Imprim certifiée ISO 14001

Découvrez ou redécouvrez...

L'intégralité des Live TREE Mag

sur [www.live.tree.fr](http://www.live.tree.fr)

#1 / 1<sup>er</sup> îlot démonstrateur

#2 / Ouverture au quartier Vauban-Esquermes

#3 / Mobilités alternatives

L'émission de radio 1,2,3 - REV 3 !

sur <https://radiouclille.univ-catholille.fr>