UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE

UTC



2022 / 2023 Une rentrée universitaire sous le signe du développement durable

Lundi 5 septembre 2022, les étudiants ont fait leur rentrée à l'UTC.

Départ du directeur

Christophe Guy, directeur de l'UTC, a annoncé lors du conseil d'administration réuni le jeudi 16 juin 2022, sa décision de quitter ses fonctions de directeur miaoût, pour raisons personnelles. Christophe Guy avait débuté son mandat de directeur de l'UTC en février 2021. Dès son arrivée, il a souhaité initier différents chantiers stratégiques pour l'établissement, pour mieux répondre aux nouveaux enjeux de la société.

Claire Rossi, enseignante-chercheuse et précédemment directrice adjointe de M. Guy, assurera les fonctions d'administratrice provisoire, jusqu'à la nomination prochaine du nouveau directeur / de la nouvelle directrice.

1. CHIFFRES ET TENDANCES

Cette année, l'UTC compte **4152 inscrits (hors formation continue), dans l'ensemble de ses programmes :**

- 898 inscrits en tronc commun (parmi lesquels 400 nouveaux étudiants);
- **84 inscrits en cursus Humanités et technologie (Hutech)** (parmi lesquels 25 nouveaux étudiants) :
- 17 inscrits au Bachelor IDM (UTC/EDHEC) Nouveeau double diplôme;
- 20 inscrits en licence professionnelle;
- **2842 inscrits en cycle ingénieur** (parmi lesquels 535 nouveaux étudiants) ;
- 291 inscrits en cycle master (parmi lesquels 174 nouveaux étudiants).

Par ailleurs, 250 doctorants sont attendus à la rentrée, majoritairement de nationalité étrangère dont 10% effectuant leur thèse en cotutelle internationale (Canada, Brésil, Colombie, Autriche, Australie, Royaume-Uni...), et 20% avec des partenaires industriels (Safran, Renault, PSA, Cetim...).

• La réforme du bac bien anticipée

Cette année est la 2e année d'accueil d'étudiants post-bac ayant vécu la réforme du lycée. 30% des étudiants admis à l'UTC en première année de tronc commun n'ont pas le profil « maths-physique » : ils ont tous fait une spécialité maths



(éventuellement en classe de première), mais ont choisi d'autres spécialités que la physique : histoire-géographie, sciences de la vie et de la terre, sciences du numérique...

Le choix des cours permet à tous les étudiants, quelles que soient leurs spécialités de lycée, de compléter progressivement leur profil. Dans 2 ans, au terme du tronc commun, ils pourront ainsi intégrer le parcours d'ingénieur qu'ils souhaitent, sans aucun filtrage, et notamment indépendamment des spécialités suivies au lycée.

Les taux de réussite en fin de première année du tronc commun sont similiaires à ce qu'ils étaient les années précédentes. Les premiers étudiants ayant vécu la réforme du lycée se sont bien adaptés au système et ont su utiliser le principe de choix individuel des cours pour se former sur les domaines qui les attirent.

Vidéo « Sans filtre - Comment le modèle UTC s'est adapté à la réforme du bac » : https://youtu.be/2lq9NJt1eug

• Diversité des profils, le pourcentage des filles toujours en hausse

Le pourcentage de filles continue d'augmenter sur l'ensemble de l'établissement, avec 42,63% cette année, contre 41,72% en 2021.

Le tronc commun est notamment représenté par 51,30% de filles.

• Campagne de sensibilisation et outils contre les Violences Sexistes et Sexuelles (VSS)

Afin de prévenir et lutter contre les Violences Sexistes et Sexuelles (VSS), l'UTC a mené une campagne de sensibilisation auprès des étudiants, notamment sur les réseaux sociaux, mais aussi lors de la période d'intégration des nouveaux arrivants. Un amphi de prévention a ainsi été organisé par l'association "StopVSS" de l'UTC, avec les membres de la cellule "Relais écoute".

L'UTC a également proposé, tout au long de l'année, plusieurs **formations pour sensibiliser les personnels**, y compris les doctorants et doctorantes.

Par ailleurs, les étudiants qui seraient victimes ou témoins, ont la possibilité de contacter la **cellule "référent VSS", composée de bénévoles**, qui pourra leur apporter **un soutien et un accompagnement** vers une prise en charge par des professionnels.

Enfin, lors de tout événement festif organisé par l'UTC, **une hotline et un stand de l'association Secourut's** sont mis en place pour les étudiants en cas de nécessité.

2. UNE OFFRE DE FORMATION QUI ÉVOLUE

 Nouvelle unité de valeur sur le développement durable pour tous les étudiants en tronc commun

L'UTC a ouvert une nouvelle unité de valeur lS00, socle de connaissances de base sur les enjeux environnementaux.

Cet enseignement apporte aux étudiants des **éléments de compréhension et d'analyse sur les problèmes de la transition écologique** (enjeux sur la biodiversité, approche systémique du problème, positionnement de l'ingénieur dans une entreprise...).

Tous les nouveaux entrants sont inscrits à cet enseignement qui s'ajoute au dispositif global de l'UTC lié aux problématiques de la transition écologique.

Vidéo « Sans filtre - Quelle place pour le développement durable » : https://youtu.be/ytjuTj_QAV0

Première promotion du bachelor IDM (UTC/EDHEC)

Le double diplôme Ingénierie Digitale & Management est un cursus en 4 ans conjoint entre l'UTC et l'EDHEC Business School (École des hautes études commerciales du Nord).

Les étudiants vont suivre des cours dans deux domaines différents : les sciences de l'ingénieur, et plus spécifiquement celles qui relèvent du génie informatique, et le management, tel qu'enseigné dans les grandes écoles de commerce.

L'ensemble vise à développer, chez les étudiants, des compétences leur permettant de porter un regard critique et de réaliser une analyse objective des conséquences économiques, sociétales et environnementales des décisions prises quand on occupe des postes à responsabilités.

La formation est bi-site. Les deux premières années du bachelor se déroulent à l'UTC; les étudiants vont suivre un parcours commun avec des cours dispensés en français par les équipes pédagogiques de l'UTC, mais aussi par les équipes de l'Edhec. Les deux dernières années se déroulent à l'Edhec, en langue anglaise, où les étudiants doivent faire le choix d'une Majeure en marketing, finance ou ingénierie.

À l'issue de leur bachelor, les étudiants auront la possibilité de choisir entre une poursuite d'études en génie informatique à l'UTC, ou dans le programme Master of Science de l'Edhec.

• Signature d'un double-diplôme en génie informatique avec l'université de Laval

Le 9 mai dernier, Christophe Guy s'est rendu à l'université de Laval (province de Québec, Canada), pour une signature de lancement d'un double-diplôme en génie informatique avec l'UTC.

Forte d'un partenariat de très longue date (1er accord international signé en 1986), la coopération entre les deux établissements ne cesse de se développer avec la signature cette année de cette nouvelle convention de double-diplôme en génie informatique.

Plusieurs pistes sont à l'étude en collaboration avec ce partenaire privilégié de l'UTC, notamment sur **l'élargissement du double-diplôme à d'autres départements.**

• La formation continue de l'UTC poursuit son développement auprès des entreprises

La formation continue de l'UTC propose, en plus de son offre de formations diplômantes (y compris par la VAE), une **trentaine de formations courtes** (entre 1 et 5 jours), notamment dans les domaines suivants :

- Management et leadership;
- Développement personnel et efficacité professionnelle ;
- Marketing industriel, négociation, vente ;
- Lean management et plans d'expériences ;
- Innovation :
- Informatique, sécurité des SI ;
- Etc.

En complément de ces formations, l'équipe de la formation continue de l'UTC propose aux entreprises qui lui confient des salariés en formation de participer, à ses côtés, à sa **nouvelle campagne de RSE**: **Horizon Emploi Cadres.** Ce dispositif permet de financer des projets de formation d'adultes en transition professionnelle inscrits à Pole Emploi.

• Apprentissage : l'UTC a relevé le défi du doublement des effectifs pour la rentrée 2022

Il s'agissait d'un **axe stratégique décidé par le Conseil d'Administration** de l'Université pour, d'une part, répondre à la demande croissante des entreprises et d'autre part, rattraper le retard de l'UTC en matière de formation par apprentissage.

Pour ce faire, l'UTC a créé son propre CFA (Centre de Formation d'Apprentis), service interne de l'Université, appuyé l'engagement des équipes pédagogiques pour l'accueil des apprentis supplémentaires et intensifié ses actions d'information auprès des candidats et des entreprises désireuses d'accueillir un apprenti UTC.

Tous ces efforts conjugués ont porté leurs fruits, puisque la rentrée 2022 a vu le doublement des effectifs en Ingénierie Mécanique et en Génie Informatique.

L'UTC propose également le Master Ingénierie de la Santé et le Master Chimie par apprentissage.

L'UTC renforce ainsi son positionnement sur la formation initiale par apprentissage et entend bien continuer dans cette voie dans les années à venir, si l'Etat maintient lui aussi son engagement envers cette formation, très complémentaire de la formation sous statut étudiant.

3. UNE RECHERCHE ACTIVE ET EFFICIENTE

L'UTC est une université qui forme des ingénieurs, masters et docteurs capables d'appréhender les interactions de la technologie avec l'homme et la société. Elle se base sur les trois fondamentaux de la recherche : **comprendre pour faire** (démarche sciences pour l'ingénieur), **faire utile**, (pertinence sociétale et socialement responsable) et **développer des systèmes technologiques durables** (démarche de développement durable).

La recherche technologique se décline autour de trois axes d'excellence :

- 1) Bioéconomie, bioraffinerie territorialisée,
- 2) Mobilité, transports, urbanicité, énergie
- 3) Santé, technologies de la santé.

• Plan de relance

Dans le cadre du dispositif du plan de relance concernant la mesure de préservation de l'emploi R&D, l'UTC a établi 5 projets avec des partenaires industriels sur plusieurs thématiques : numérique, santé et énergie. Grâce à cette mesure, ce sont 2 emplois d'ingénieurs et 3 emplois de post doctorants qui sont concernés.

• L'UTC volontaire pour accueillir des scientifiques en danger dans le cadre du programme « PAUSE – Solidarité Ukraine »

Face à la situation difficile que traverse l'Ukraine actuellement, le **programme PAUSE** a ouvert en mars 2022 un **appel spécial d'aide d'urgence dédié aux chercheurs et chercheuses ukrainiens** en danger par un fonds d'aide octroyé par le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI), pour leur permettre de continuer leur recherche en France.

Ce fonds spécial propose d'aider les chercheuses et chercheurs ukrainiens en danger et ne pouvant plus exercer leur profession.

L'UTC s'est ainsi portée volontaire auprès du Collège de France pour accueillir des scientifiques dans le cadre de ce programme. Les unités de recherche GEC et TIMR ont été laboratoires d'accueil pour 4 candidatures.

Investissements d'avenir

Le projet SOUND (SOrbonne University for a New Deal), lauréat de la 2e vague de l'appel à projets «ExcellencES » du PIA4

Co-construit avec les membres de la communauté de Sorbonne Université et les partenaires de l'Alliance Sorbonne Université, le projet SOUND vise à répondre aux défis de trois grandes transitions : sociétés, langues et cultures en mutation ; approche globale de la santé ; ressources pour une planète durable, sur les dix prochaines années.

Sorbonne Université et ses partenaires de l'Alliance Sorbonne Université s'appuieront sur la structure solide des unités de formation et de recherche et sur les entités interdisciplinaires que sont les « Instituts et les Initiatives » de l'Alliance Sorbonne Université.

L'appel à projets « Excellence sous toutes ses formes » est un outil de financement du volet « innovation structurelle » du PIA 4 (Programme d'investissement d'avenir) consacré à la pérennisation de l'écosystème de l'Enseignement supérieur et de la recherche, et de l'innovation.

Inauguration de l'institut Faire Faces

En continuité avec l'EQUIPEX FIGURES et la fondation Faire Faces, créée en juin 2021, l'institut Faire Faces a été inauguré le 7 mai 2022, en présence notamment de Mme Portal, directrice du CHU Amiens-Picardie, Mr le professeur Bernard Devauchelle, fondateur de l'Institut Faire Faces, Mme Brigitte Fouré, Maire d'Amiens, Madame Taillandier, Directrice de la délégation départementale de la Somme de l'ARS Hauts-de-France, Mr Fischer, Directeur Général de Architecture Studios, Mr Xavier Bertrand, Président de la Région Hauts-de-France.

L'institut Faire Faces est un centre de recherche sur la chirurgie de la tête et du cou, de formation au geste chirurgical et d'information sur la différence faciale.

Plus d'informations sur l'inauguration : https://www.institut-faire-faces.eu/inauguration/

• Chaires industrielles, laboratoires communs

Accord de collaboration entre General Electric, GRTGaz, McPhy, INERIS, l'UTBM, l'UTT et l'UTC autour de l'hydrogène

Madame Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée à l'Industrie, a annoncé lors du « Forum Hydrogen Business for Climate » qui a eu lieu à Belfort le 29-30 septembre 2021, la signature d'un accord de collaboration, autour de l'hydrogène, entre General Electric, GRTGaz, McPhy, INERIS, l'UTBM, l'UTT et l'UTC.

Cette collaboration vise à renforcer la connaissance en recherche et développement sur la production, le transport, le stockage, la distribution et la sécurité autour de l'hydrogène, pour toutes les utilisations y compris la production d'électricité.

Cette collaboration s'est matérialisée par une **chaire industrielle** portée par GE lancée en mars 2022 impliquant tous les partenaires industriels et les académiques représentés par les 3UT.

Lancement de la Chaire industrielle « Apprentissage prudent et robuste pour une IA plus sûre (SAFE IA) »

Jeudi 3 février 2022, Patrick Dupin, Président de la Fondation UTC pour l'innovation, Laurent Giovachini, Directeur général adjoint de Sopra Steria et



Mohammed Sijelmassi, CTO Sopra Steria ont officiellement lancé la création de la Chaire industrielle « Apprentissage prudent et robuste pour une IA plus sûre (SAFE IA) », en présence de Christophe Guy, alors directeur de l'UTC dans les locaux de Sopra Steria à Paris.

SAFE IA est un programme de chaire de 5 ans, porté par le laboratoire Heudiasyc (UMR-CNRS 7253), et associant des enseignants-chercheurs de plusieurs autres laboratoires de l'UTC, le laboratoire de BioMécanique et Biolngénierie-BMBI (UMR 7338), le Laboratoire de Mathématiques Appliquées de Compiègne LMAC (EA 2222), le laboratoire AVENUES (EA 7284) et le laboratoire de mécanique ROBERVAL.

Les partenaires de ce programme de recherche et formation sont **Sopra Steria**, mécène fondateur de la Fondation UTC pour l'innovation, **SCAI (The Sorbonne Center for Artificial Intelligence)**, le **CNRS** et **l'Université de Technologie de Compiègne.**

Renouvellement de la chaire Hydraulique (UTC/CETIM)

La chaire Hydraulique en partenariat avec le CETIM, portée par le laboratoire Roberval et créée en 2009, a été renouvelée.

La chaire s'appuie sur une **plateforme technique dédiée**, regroupant les outils de conception-simulation et les moyens d'expérimentation au service commun de l'enseignement et de la R&D. Sa création a ainsi permis la formation de 80 ingénieurs dans les spécialités d'hydraulique et de mécatronique.

Rencontre Arcelor Mittal Global R&D / laboratoire commun Fuse Metal

Le centre ArcelorMittal Global R&D de Montataire et le laboratoire commun FuseMetal (ArcelorMittal France, UTC, CNRS) ont organisé le vendredi 17 juin un après-midi d'échanges autour de leurs activités au sein du centre de recherches ArcelorMittal Global R&D à Montataire, en présence de représentants de la direction de la Recherche du Conseil Régional Hauts-de-France, de la direction de la recherche de l'UTC et du laboratoire Roberval, dirigeant d'Arcelor-Mittal et Christophe Guy, directeur de l'UTC.

• Conférence inaugurale de la Fête de la Science

L'UTC a organisé une conférence inaugurale de la Fête de la Science, le 8 octobre 2021, dont la thématique était : « Les futurs défis d'une recherche technologique raisonnable et durable » avec nos partenaires ArcelorMittal, Safran, Renault, suivie d'une table ronde animée par Jérôme Favergeon, directeur de l'initiative MSTD (Maîtrise des systèmes sûrs et durables).

Valérie Guénon, Directrice politique environnementale produits chez SAFRAN est intervenue sur « Aéronautique du futur : Défis environnementaux pour l'aviation : vision et stratégie de SAFRAN ».

Patrick Bastard, Directeur de la recherche au sein du Groupe Renault, est intervenu sur « Automobile du futur : Au cœur des enjeux sociétaux et environnementaux : quelles perspectives pour l'automobile ? ».

Francis Schmit, Directeur programme R&D chez ArcelorMittal, est intervenu sur les « Matériaux du futur : Green Steel : vers une fabrication d'acier « décarbonée » ».

La conférence en vidéo : https://youtu.be/xt8t0MelLyc

Horizon Europe

L'UTC est lauréate de deux projets européens, les programmes autour de l'Hydrogène HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-1 et un projet d'infrastructure sur le transport du CO2 HORIZON-INFRA-2022-TECH-01.

Le projet SOUND_AI, porté par l'Institut SCAI et les membres de l'Alliance Sorbonne Université, lauréat du programme HORIZON TMA MSCA Cofund Doctoral programme, a pour ambition de favoriser l'excellence en matière de formation, de mobilité et de développement de carrière pour les doctorantes et doctorants au sein de l'une des communautés d'IA les plus dynamiques au monde, autour de trois domaines interdisciplinaires phares : sociétés, langues et cultures en mutations, approche globale de la santé, ressources pour une planète durable.

Adnan Ibrahimbegovic sur la liste d'Elsevier SCOPUS

Le 19 octobre 2021, l'un des plus grands éditeurs mondiaux de littérature scientifique, ELSEVIER BV, a publié une liste de 2% de scientifiques dans le monde avec la plus grande influence de citations sous le titre original : « Updated science-wide author databases of standardized citation indicators ».

Dans un article publié par Elsevier et signé par trois professeurs de l'Université Stanford en Californie (Etats-Unis), John P. A. Ioannidis, Kevin W. Boyack et Jeroen Baas, une liste de 2% de scientifiques dans le monde avec le plus grand impact de citations tout au long de leur carrière et en 2020 a été publiée. La liste est basée sur une analyse scientifique des données disponibles dans la base de données de citations et bibliographiques d'Elsevier SCOPUS.

Sur cette liste des scientifiques qui font partie des 2% des meilleurs au monde en termes d'impact des citations dans leur carrière figure ainsi le professeur Adnan Ibrahimbegovic, Membre Senior IUF.

• Démonstration sur route d'une Renault Zoé autonome du laboratoire Heudiasyc

Une Renault ZOE du laboratoire Heudiasyc de l'UTC a roulé en autonome et effectué des insertions de ronds-points dans la zone commerciale de Gazeran (Rambouillet). Cette expérimentation a été réalisée par des conducteurs de sécurité pour la première fois sur route ouverte à la circulation publique, sous l'autorité du ministère de la transition écologique.

Les ronds-points sont des zones de navigation complexes, en particulier pour les systèmes de perception. Le véhicule utilisé par le laboratoire Heudiasyc est équipé d'un lidar 3D permettant une perception à 360° de son environnement. Le champ de vue étant limité, il peut y avoir des zones "aveugles". Grâce à une caméra d'infrastructure intelligente et communicante, on peut étendre le champ de vue du véhicule autonome qui peut ainsi mieux anticiper la situation de conduite et prendre des décisions plus sûres.

Karsten Haupt, élu meilleur expert mondial de l'impression moléculaire d'après le site Expertscape

Karsten Haupt du laboratoire de Génie Enzymatique et Cellulaire (GEC) se classe premier dans la liste des experts mondiaux sur une technique de pointe qui s'appelle l'impression moléculaire (molecular imprinting).

Cette technique de **moulage à l'échelle moléculaire** permet de créer des sites de reconnaissance d'une molécule cible dans un polymère, donnant lieu à ce qu'on appelle des **polymères à empreintes moléculaires (MIP pour molecularly**

imprinted polymer). De par leur forme, taille et groupements chimiques fonctionnels, ces sites de reconnaissance épousent parfaitement la molécule cible en question.

Résultat : ces matériaux , inspirés du principe "anticorps-antigène" peuvent reconnaître spécifiquement la molécule cible dans des milieux complexes (urine, sang, lait, sueur, ...) et sont très souvent étudiés dans le domaine environnemental et agroalimentaire comme capteurs ou pour piéger des polluants émergeants. Innovant continuellement dans ce domaine, Karsten Haupt et son équipe ont récemment montré leur application en cosmétologie pour piéger les mauvaises odeurs corporelles, en diagnostic médical, pour repérer et doser des biomarqueurs (glycane, protéine,...) sur des cellules cancéreuses, et en thérapie où des MIP dirigés contre des protéines d'adhésion cellulaire, pouvaient efficacement inhiber l'invasion des cellules cancéreuses.

Avec la forte croissance des anticorps thérapeutiques sur le marché mondial, les MIP ont de beaux jours devant eux, sachant que ces anticorps synthétiques sont thermiquement et mécaniquement plus stable, et leur temps et coût de production sont plus avantageux que ceux des anticorps biologiques.

Vidéo Interactionss-presse « Karsten Haupt, expert mondialement reconnu de l'impression moléculaire » : https://youtu.be/_fydQl3QPh0

4. INTERNATIONAL

• La coopération internationale en croissance rapide après deux années difficiles

L'automne 2021 a débuté par l'organisation, les 17 et 18 septembre, de la 39e Conférence des Recteurs et présidents des universités européennes de technologie sur le thème « Les universités de technologie adressent les enjeux de la planète ».

Ont suivi le renouvellement et le développement de nombreux accords de collaboration pour des mobilités académiques internationales classiques (semestres d'échange) ou doubles-diplômes. Plusieurs dizaines d'accords Erasmus+ ont ainsi été renouvelés, et de nouveaux ont été négociés, comme avec la KU Leuven en Belgique ou l'Institut Polytechnique de Bragança au Portugal.

Il en a été de même hors Europe, notamment au Brésil (UEM - Université d'Etat de Maringa, UFG - Université Fédérale de Goïas, UFPR - Université Fédérale du Parana), au Canada (ETS - Ecole de Technologie Supérieure, UL - Université Laval), en Egypte (UFE - Université Française d'Egypte), au Liban (USEK - Université Saint Esprit de Kaslik), au Maroc (ÉMI - Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, ENSAM Rabat - Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, ENSAM Casablanca, ENSEM Casablanca - Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et Mécanique, ENSMR - Ecole Nationale Supérieure des Mines de Rabat), ou encore au Mexique (UAA - Université Autonome d'Aguascalientes).

• Une année marquée par le retour des visites de nos partenaires internationaux...

Nous avons eu le plaisir d'accueillir à nouveau nos partenaires institutionnels pour des visites à objectifs divers, mais majoritairement de développement de nos collaborations.

Ce fut le cas notamment de l'Université Polytechnique de Tirana dans le cadre du projet Erasmus+ MIC Albanie, de l'Université Française d'Egypte pour la signature de la convention de collaboration et du projet de double-diplôme, de l'Université Fédérale du Parana dans le cadre du projet BRAFITEC en cours, d'une délégation de la Technical University of Riga, de Georgia Tech Lorraine pour une présentation aux étudiants à l'occasion de la JMI – Journée de la

Mobilité Internationale de l'UTC, de **University of Rhode Island dans le cadre du projet de double-diplôme**, et de **Universitas Indonesia** pour un état des lieux de la coopération en recherche et l'accueil de doctorants.

• ... et par le lancement de projets innovants au printemps

Le printemps aura également été caractérisé par le lancement de plusieurs projets d'envergure, à savoir par exemple : le développement et la validation par les équipes pédagogiques du projet Mentoring (nouvelle modalité d'accueil d'étudiants internationaux qui sera lancée cet automne) ; le lancement et la réalisation d'une compétition étudiante pour la création d'une vidéo « UTC the place To Be », visant à être visible à l'international et attirer toujours plus

d'étudiants ; le lancement d'un recensement de l'activité internationale de l'UTC auprès des enseignants-chercheurs ; la création d'un questionnaire de satisfaction pour les étudiants internationaux en séjour à l'UTC ; le lancement du projet « Etudiant ambassadeur » qui consiste à confier la possibilité à quelques étudiants de représenter l'établissement à l'étranger durant leur mobilité et d'en faire la promotion auprès des étudiants et de certains partenaires ; le lancement de l'outil « l'International à l'UTC » afin de présenter au personnel UTC de manière synthétique et régulière les informations internationales.

Vidéo « UTC, the place for U! »: https://youtu.be/4idbGpD TN4

• Et pour la rentrée, l'international continue sur sa lancée!

L'automne sera riche en événements internationaux en commençant par la coorganisation en septembre d'un nouveau séminaire (recherche et pédagogie) avec notre partenaire stratégique Cranfield, en présentiel cette fois-ci. À noter par ailleurs la tenue à l'UTC d'un événement spécial européen, les « Erasmus Days », qui aura lieu le jeudi 13 octobre. Viendra ensuite un workshop international dans le cadre de notre partenariat stratégique avec l'Université de Tokyo, au Japon.

Sont prévus également les co-constructions et lancements de plusieurs programmes courts en anglais, à destination des étudiants internationaux principalement, d'ici à l'été 2023 : Summer ou Winter Schools dans les domaines de la réalité virtuelle et danse, des Smart Cities, et de la cosmétique.

• L'UTC obtient le label Bonne pratique Erasmus+

Pour la première fois depuis 10 ans et grâce au travail remarquable du « pôle bourses de mobilité » de la Direction aux relations internationales, formé de Camille Desgardins et de Sabrina Dominguez (responsable du pôle) ainsi que du chargé de mission en charge des coopérations, Dieter Shulte, l'UTC vient d'obtenir le label « Bonne pratique » de l'Agence Erasmus+.

Ce label reflète l'excellente évaluation reçue pour l'UTC (86/100) pour sa gestion administrative et financière, ainsi que pour la qualité des projets d'amélioration proposés.

Chaire Unesco « EPOG-Unesco »

La chaire Unesco « EPOG-Unesco » portée par l'UTC se propose de travailler sur les défis que posent les inégalités, les dérèglements écologiques, mais également les fragilités de nos sociétés, en développant la notion de « transition globale » autour des enjeux de soutenabilité.

Cette transition globale est conçue à la fois comme :

- un **processus géographiquement situé** impliquant tous les territoires et continents dans une perspective multi-échelle (du local au global),
- et un **processus socioéconomique systémique** permettant de repenser les politiques économiques et sociales, notamment celles concernant l'inclusion, en cohérence avec la perspective de la transition écologique.

Le projet de chaire vise ainsi à développer des formations et recherches de haut niveau, pluridisciplinaires et inclusives, sur les transitions écologiques, socioéconomiques et numériques, dans une perspective de soutenabilité et de renforcement du lien science-société.

Il s'agit notamment de former des experts capables de concevoir et de gérer efficacement des processus de transition vers de modèles socioéconomiques durables, mais aussi d'établir un dialogue constructif entre experts des différents continents ainsi qu'entre experts, décideurs publics et citoyens.

Graduate School « Sustainaibility and transition »

La Graduate School (EUR - Écoles Universitaires de Recherche) « Sustainability and transition » est portée l'UTC, l'Université Paris Cité et Sorbonne Université. Elle est soutenue par le Centre des politiques de la terre de l'Université de Paris

et l'Institut de la transition environnementale de Sorbonne Université. Intégrant fortement enseignement et recherche, elle a vocation à intégrer à terme les sciences humaines et sociales et sciences de la nature.

Elle regroupe actuellement des masters en économie, sociologie et géographie autour des enjeux de soutenabilité.

En intégrant **les dimensions socio-techniques et socio-écologiques**, les formations développées dans le cadre de la Graduate School « Sustainability and transitions » encouragent à la fois :

- des études de cas / expérimentations en relation avec des territoires, avec des collectifs d'étudiants chargés de questionner et co-construire localement les transitions mobilisant des savoirs contextualisés et les connaissances académiques pertinentes;
- et des interactions entre ces approches locales et des réflexions plus globales sur les politiques écologiques, économiques et sociales permettant d'appuyer les différentes formes de transitions dont il est question.

Sur le plan des savoirs, ce programme de formations repose sur l'exploration par les sciences humaines et sociales, des transformations socio-écologiques et des conditions de résilience du système-terre, dans un contexte caractérisé par l'Anthropocène.

Cette formation s'inscrit dans un **travail conjoint avec les sciences physiques, de la nature et de l'environnement** et ce, en tenant compte des dynamiques locales et globales.

5. RETOUR SUR L'ANNÉE 2021/2022

• Une année riche en récompenses pour les étudiants

Organisation de la 1ère édition du concours FAI'21, Femmes d'avenir en informatique

Le concours "Femmes d'avenir en Informatique" - FAI'21, vise à susciter l'intérêt des vocations pour les sciences et les technologies informatiques et à attirer davantage de jeunes femmes dans la formation informatique de l'UTC, ainsi qu'à lutter contre les idées reçues ou les stéréotypes de genre et à favoriser l'égalité femmes/hommes.

Cinq projets ont ainsi été présentés par des étudiants et des diplômés. Plusieurs de leur idées seront mises en œuvre très prochainement.

Deuxième édition du Créathon'UTC

La deuxième édition du créathon'UTC a eu lieu les 2 et 3 octobre 2021, **sous le thème des J0 2024.** Une trentaine d'étudiants sont ainsi venus sans idées et sans équipes le samedi matin pour repartir le dimanche soir, avec des prix et des projets plein la tête!



Grâce à nos financeurs, la Région des Hauts-de-France et l'ARC, ce créathon a permis aux étudiants de découvrir l'innovation et l'entrepreneuriat sous un nouvel angle, décalé et ludique.

Afin de récompenser les meilleures idées, le jury a remis 5 prix :

- "innov'espoir" au projet "JO experience" ;
- "impact positif au carré" au projet "Ekojo" ;
- le "pitch qui percute" au projet "live in sofa" ;
- "coup de cœur du jury" au projet "safe kids" ;
- "5 anneaux" pour le projet "Fed Esport".

Des parrains-marraines, notamment des pensionnaires de Rebond cadres, ainsi que des experts sont venus challenger et soutenir tous ces beaux projets. Une expérience riche et unique pour tous. Une troisième édition est en préparation!

Une UTCéenne dans l'équipe lauréate du Prix Best Manufacturing de la compétition internationale iGEM

L'équipe "Paris-Bettencourt" **dont Zoé Pincemaille**, étudiante en génie biologique (filière Conception et Innovation de Bioproduits) était membre, a obtenu **le prix Best Manufacturing de la compétition internationale iGEM** (international Genetically Engineered Machine Competition).

L'objectif de cette compétition est de repousser les limites de la biologie synthétique en inventant des projets ayant un impact positif sur le monde.

Les étudiants ont ainsi inventé un système de production et de séparation de minicellules (des cellules sans ADN chromosomique) au sein d'une machine automatisée, afin de produire des protéines.

Remise de l'insigne de chevalier dans l'ordre national du mérite à Anne Guénand

Pour son engagement et son dévouement en tant qu'enseignante-chercheuse au laboratoire Costech de l'UTC, **Anne Guénand** a reçu, mercredi 24 novembre 2021 au centre d'innovation Daniel Thomas, **l'insigne de chevalier dans l'ordre national du mérite par Nadège Lefebvre**, **Présidente du Conseil départemental de l'Oise**.

Médailles d'or et d'argent pour l'UTC lors de la régate ESCP Eurowings 2021

Samedi 20 novembre 2021, l'équipe d'aviron de l'UTC a participé à la régate ESCP Eurowings 2021, sur le bassin olympique de Vaires sur Marne, aux côtés de nombreuses autres écoles comme HEC, ESSEC, ESCP, Centrale Supélec ou Les Mines.

L'épreuve consistait en un contre la montre sur 500m pour se qualifier le matin, et d'une finale l'après-midi. L'équipe a ramé en yolette de couple (bateau en bois de 4 rameurs, avec 2 pelles par rameur).

L'équipe a ainsi remporté plusieurs médailles :

- l'or en yolette de couple femme (Eugénie Tournemire, Théa Lauga Cami, Romane Courtecuisse, Yliana Chenal, barreur : Justin Cotte) sur 7 bateaux engagés ;
- l'argent en yolette homme (Justin Cotte, Yvain Reynaud, Briac Nguyen-Thuyet, Hugo Dage remplacé par Eugénie Tournemire, barreur : Théa LC) sur 14 bateaux engagés ;
- l'argent en volette mixte (Yvain Reynaud, Théa LC, Justin Cotte, Romane Courtecuisse, barreur : Yliana Chenal).

Katharine Nowakowski, doctorante BMBI, bat le record du monde sur 100km tandem en aviron in-door

Le week-end du samedi 19 et dimanche 20 mars, pour la lutte contre le cancer, **l'Opération Jonquille 2022** avait lieu au « Paarc des Rives de l'Aa » à Gravelines (59).

Pour l'occasion, **Katharine Nowakowski**, doctorante en 2ème année au laboratoire Biomécanique et Bio-ingénierie (BMBI) et rameuse à Gravelines Aviron **a battu le record du monde sur 100 km en binôme sur une machine à ramer.**

Avec sa **coéquipière Mathilde Smagghe**, manipulateur en radiothérapie et rameuse à Val d'Oise Aviron – Butry sur Oise, elles ont réalisé le défi en **catégorie 30–39 ans poids légers** (61,5 kg ou moins).

L'ancien record du monde dans cette catégorie sur 100km était à 7h29m22,0s. Elles ont terminé **en 7h25m20,2s, soit 4 minutes de moins.**

Une doctorante UTC remporte le Prix Jean Bricard 2022

Dans le cadre de sa mission de promotion de la recherche dans le domaine de la science des aérosols, l'ASFERA (Association Française d'Etudes et de Recherches sur les Aérosols) décerne chaque année le Prix Jean Bricard à un.e chercheur.e en début de carrière. Le prix 2022 a été décerné le 9 mai 2022 au Dr Maiqi Xiang.

Le prix vise à reconnaître la qualité exceptionnelle du travail scientifique d'un.e nouveau docteur.e en recherche sur les aérosols.

Maiqi Xiang détient depuis 2021 son doctorat qu'elle a défendu sur les « **techniques d'échantillonnage en aérosol MET** ». La méthode a été nouvellement développée dans le cadre d'un projet mené à l'UTC (Martin Morgeneyer) et à l'INERIS (Christophe Bressot).

La technique permet d'analyser quantitativement les compositions des aérosols, par exemple en ce qui concerne les polluants environnementaux. Basée sur un système d'échantillonnage MPS, la méthode quantitative caractérise la concentration de masse élémentaire des particules micrométriques en suspension dans l'air, par échantillonnage de particules et TEM – Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDS).

Le principe simple est de collecter des particules en suspension dans l'air sur une grille de MET et d'y ajouter une masse connue de particules de référence, afin de déterminer les pourcentages relatifs de tous les éléments (particules de référence et inconnues) via EDX.

Les premières applications de son développement ont déjà été faites dans le cadre de la recherche technologique sur les émissions de particules de frein, également menés conjointement entre l'INERIS et l'UTC.

Prix de la meileure image prise par un microscope électronique à balayage

Adama Konate, assistant ingénieur au SAPC, s'est vu remettre un prix pour son image intitulée « Poisson d'avril » dans le cadre de la 30e édition des rencontres de microscopie électronique à balayage qui se sont tenues à Nantes du 14 au 16 juin dernier.

Après Frédéric Nadaud, 3 fois lauréat, c'est une **4e distinction pour le SAPC (Service d'analyse physico-chimique)** dans cette catégorie.

Un UTCéen remporte la Solitaire du Figaro

Tom Laperche, diplômé de l'UTC en ingénierie mécanique, a remporté la 53e édition de la Solitaire du Figaro. Sa victoire dans la dernière étape entre Royan



et Saint-Nazaire lui a permis de prendre la première place du classement général.

Il a ainsi remporté la dernière étape en 3 jours 6 heures et 54 minutes, et terminé premier au classement général dans un temps cumulé de 10 jours 20 heures et 20 minutes.

• L'UTC toujours au top des classements des meilleures écoles d'ingénieurs en France

L'UTC au classement Times Higher Education 2022

L'UTC se situe entre la 1001e et 1200e place au classement général du classement international Times Higher Education 2022.

L'UTC est par ailleurs la 4e université française dans la catégorie "international outlook" (rayonnement international) et la 13e université française dans la catégorie "Industry income" (revenus de l'industrie).

L'UTC au classement 2022 des écoles d'ingénieurs généralistes postbac d'Eduniversal

Eduniversal a publié son classement des écoles d'ingénieurs généralistes postbac 2022. **L'UTC y figure à la 3e place!**

Pour élaborer ce classement, Eduniversal s'appuie sur le concours et la participation de 3 acteurs : les entreprises, les établissements d'enseignement supérieur et les étudiants.

Le classement repose sur trois grands critères : la **notoriété de la formation** (marque, rayonnement et reconnaissance) ; le **salaire de sortie** (salaire du premier emploi) et **le retour de satisfaction des étudiants** (issu d'une enquête de satisfaction auprès d'un échantillon représentatif de l'établissement).

L'UTC au classement des écoles d'ingénieurs du Figaro Étudiant 2022

Le Figaro a dévoilé son classement 2022 des écoles d'ingénieurs. L'UTC y est ainsi classée à la 2e position, dans la catégorie "Écoles post-bac". L'UTC est également 4e en terme de parité avec 39,6% de filles.

Par ailleurs, l'UTC est **2e des écoles d'ingénieurs post-bac dans la catégorie** "Écoles d'ingénieurs d'excellence".

L'UTC au classement 2022 des écoles d'ingénieurs de l'Étudiant

L'Etudiant a publié son classement des écoles d'ingénieurs 2022 : l'UTC y figure à la 2e place des écoles publiques post-bac au classement général.

Par ailleurs, elle se classe **1ère des écoles publiques post-bac dans la catégorie « Excellence académique »** et **2e des écoles publiques post-bac dans la catégorie « Proximité avec les entreprises ».**

L'UTC au classement 2022 des meilleures écoles d'ingénieurs de l'Usine Nouvelle

Le magazine L'Usine Nouvelle a publié son classement 2022 des meilleurs écoles d'ingénieurs. L'UTC y figure à la 3e place des écoles publiques postbac.

Quatre grands critères sont utilisés pour établir ce classement : l'insertion des diplômés sur le marché du travail, l'ouverture à l'international, la recherche et la place de l'entrepreneuriat.

L'UTC au classement Times Higher Education Young Universities 2022

L'UTC est classée **entre la 301e et la 350e place du classement général du Times Higher Education (THE) Young University Rankings 2022**, qui met en avant les universités âgées de moins de 50 ans.

En outre, elle est en **4e place des universités françaises dans la catégorie** "International Outlook" (rayonnement international) et **8e dans la catégorie** "Industry income" (revenus de l'industrie).

L'UTC 1ère au classement 2022 des meilleures écoles d'ingénieurs post-bac de l'Obs

Le classement 2022 des meilleures écoles d'ingénieurs post-bac de L'Obs est paru : l'UTC y figure à la 1ère place.

6. ZOOM SUR...

La leçon inaugurale

Pour la quatrème année, l'UTC a accueilli une leçon inaugurale de rentrée :

► « Dare, Share, Care ». Par Daniele Bigey, director Data chez Capgemini et diplômée 1994 de l'UTC.

Retrouvez les vidéos des leçons inaugurales sur la chaîne Youtube de l'UTC : https://www.youtube.com/c/utccompiegne/channels

• Le Prix Roberval

Le prix Roberval, concours international ouvert à tous les pays de la francophonie, est organisé chaque année par l'UTC. Il récompense les oeuvres consacrées à l'explication de la technologie dans 5 catégories : enseignement supérieur, grand public, télévision, jeunesse et journalisme scientifique et technique. Le jury est composé d'universitaires, d'industriels et d'acteurs de la diffusion scientifique.

Lauréats 2021 de la 34e édition :

► Lauréat Enseignement Supérieur

Christian Lannou, Dominique Roby, Virginie Ravigné, Benoit Moury et Mourad Hannachi

« L'immunité des plantes. Pour des cultures résistantes aux maladies » aux Éditions QUAE : Versailles (France)

► Lauréat Grand Public

Francis Rocard

"Dernières nouvelles de Mars", aux Éditions Flammarion : Paris (France)

► Lauréat Jeunesse

Philippe Lemieux et Martin Gariépy

"L'histoire du cinéma de BD 1 – L'image en mouvement", aux Éditions Michel Quintin : Montréal (Canada)

► Lauréat Télévision

Pierre Bressiant

« Puits de carbone, une chance pour le climat » produit par CNRS IMAGES : Meudon (France)



► Lauréat Journalisme scientifique et technique

Marine Corniou

« Un pas de géant vers l'infiniment petit » paru dans la Magazine Québec Science : Montréal (Canada)

► La mention spéciale du jury

Régis Le Maitre et Jean-Christophe Kraemer ont reçu la mention spéciale du jury dans la catégorie « Enseignement supérieur » pour le livre « Lexique aéronautique : Les aéronefs, le pilote et l'environnement. 1000 mots traduits, expliqués et illustrés » aux Éditions CÉPADUÈS : Toulouse (France)

► Les coups de cœur 2021

Mélissa Guillemette a reçu le coup de cœur 2021 des étudiants de l'Université de Technologie de Compiègne(UTC) pour l'article « Les scientifiques augmentés » paru dans le Magazine Québec Science : Montréal (Canada).

Patrice Goldberg et Cyril Fleury ont reçu le coup de cœur des étudiants de l'Université de Sfax (Tunisie) pour le documentaire « Science ou fiction ? » produit par Patrice Goldberg – RTBF : Bruxelles (Belgique).

Jean-Claude Poizat et Cédric Ray ont reçu le coup de cœur des médias pour

le livre grand public « Quand la physique soigne » chez Belin Editeur : Paris (France)/

Andrée Poulin et Jean Morin ont reçu le coup de cœur de l'Académie des technologies pour le livre jeunesse « Pollution Plastique » aux Éditions de l'Isatis : Montréal (Canada).

► 35e édition du prix

Retrouvez la sélection 2022 du 35e Prix Roberval : http://prixroberval.utc.fr/iso_album/ROB22/ROB22_communique_de_presse-la_selection.pdf

Le Prix de thèse 2021

La 16e édition du prix de thèse parrainée par L'Oréal, l'Agglomération de la Région de Compiègne et l'UTC a eu lieu en édition virtuelle en direct sur Youtube et sur les réseaux sociaux de l'UTC le vendredi 28 janvier 2022. Cette année, trois prix de thèse, un prix poster du jury et un prix poster du public ont été décernés à 5 docteurs de l'UTC.

Les 5 lauréats du prix de thèse 2021 :

- ▶ Prix de thèse L'Oréal décerné à **Manuel HERNANDEZ-SHEK** pour sa thèse «Développement et validation de méthodologies et d'outils opérationnels de caractérisation rhéologique de biomasses appliqués au procédé de méthanisation en voie solide, et conception de réacteurs de 0,5 m³ » thèse dirigée par André Pauss et Thierry Ribeiro.
- ► Prix de thèse de l'Agglomération de la Région de Compiègne attribué à **Tan-Nhu NGUYEN** pour sa thèse «Système de soutien à la décision clinique pour la réhabilitation de mimigues faciales » thèse dirigée par Tien Tuan Dao.
- ▶ Prix de thèse UTC remporté par **Corentin TULOUP** pour sa thèse « Suivi de fabrication et de vie de matériaux Composites à Matrice Polymère (CMP) par intégration de transducteurs piézoélectriques » thèse dirigée par Zoheir Aboura et Walid Harizi.

- ▶ Prix poster du jury décerné à **Lilandra BOULAIS** pour sa thèse « Culture de cellules hépatiques dans des cryogels intégrés en biopuce pour l'ingénierie tissulaire du foie » thèse dirigée par Cécile Legallais et Sidi Bencherif.
- ▶ Prix poster du public remis à **Cristina BELDA MARIN** pour sa thèse « Bionanocomposites à base de soie : élaboration, caractérisation et applications potentielles » thèse dirigée par Erwann Guenin et Jessem Landoulsi.

Les événements à venir

• 3e édition du créathon'UTC

La 3ème édition du créathon'UTC se tiendra **du 19 au 20 novembre 2022.** Cet événement permet aux étudiants de développer une idée en 48H de une idée jusqu'à la création d'une start-up.

• 14e Concours de projets innovants

Le concours de projets innovants est **organisé par la DIDDT (Direction Innovation, Développement Durable et Territorial)** de l'UTC et est ouvert à tous les étudiants, apprentis et doctorants, ayant une idée innovante et souhaitant aller plus loin dans la démarche : accompagnement et financement à la clé. Les projets seront évalués par un jury le 20 octobre 2022.

Conférence de presse sur "l'avenir solaire de la voiture électrique"

Jeudi 6 octobre 2022, Manuela Sechilariu, professeur à l'UTC et directrice du laboratoire Avenues (Modélisation multi-échelle des systèmes urbains - EA 7284) et son équipe présenteront à la presse leurs travaux sur le rôle que jouera demain le photovoltaïque dans nos futurs moyens de transports électriques.

• Remise des diplômes 2022

Événement majeur dans le parcours des étudiants et leurs familles, la cérémonie de remise des diplômes aura lieu cette année le 26 novembre 2022 à l'Espace Jean Legendre à Compiègne.

Valérie Guénon, Directrice politique environnementale produits chez SAFRAN, sera la marraine de cette promotion.

Journées portes ouvertes

Les journées portes ouvertes de l'UTC se tiendront les samedi **10 décembre 2022 et 21 janvier 2023**, en mode hybride (présentiel et virtuel).

• Fête de la science

La fête de la science se tiendra du 13 au 16 octobre 2022 sur le thème « Le changement climatique : atténuation et adaptation » (thème national).

Le Village des sciences de l'université de Technologie de Compiègne et de l'ESCOM comptera environ 50 ateliers, stands et conférences. Ils illustreront la thématique nationale autour du changement climatique, mais également l'année internationale de la Biologie, sans oublier l'actualité de l'UTC et l'ESCOM et de ses partenaires.

À ne pas manquer : « Les forces invisibles contre le réchauffement climatique », « Les batteries électriques : bien ou pas bien? », la présentation d'un broyeur en plastique et des projets pédagogiques des écoles primaires ou encore l'exposition « Biomimétisme : c'est quoi? ».

Au fil de ces 4 jours, l**e public pourra participer à la réalisation d'une fresque géante** qui sera affichée au Village des sciences.

Lancée en 1991 par Hubert Curien, Ministre de la Recherche et de la Technologie de 1988 à 1993, la fête de la Science est une manifestation nationale organisée tous les ans par le

Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. L'UTC était des tous premiers pionniers à avoir répondu à l'appel du ministre en 1991.

La fête de la Science est une opportunité, pour les citoyens de tous âges, de découvrir la science et le travail des chercheurs, de rencontrer des scientifiques, de partager des connaissances et de s'interroger sur les grands enjeux du XXIème siècle en participant à des ateliers, débats, conférences, expositions et autres animations.

Retrouvez plus d'informations sur l'événement et les ateliers à cette adresse : https://www.utc.fr/fetedelascience/l_evenement/

La porte des laboratoires est toujours ouverte, visitez leurs plateformes technologiques : http://hypervideo.utc.fr

En savoir plus sur l'UTC : https://www.utc.fr/

L'UTC, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, membre de l'Alliance Sorbonne Université, a été créée en 1972 pour être une université expérimentale de technologie. Combinant dans ses statuts les atouts d'une université avec ceux d'une école d'ingénieurs, l'UTC, véritable écosystème local d'innovation, classée régulièrement en tête des écoles d'ingenieurs post-bac, toutes écoles confondues, interagit aujourd'hui avec la société et le monde économique en anticipant les besoins en recherche des entreprises et en facilitant l'insertion professionnelle de ses 4500 étudiants.

Construite sur une pédagogie de l'autonomie et une recherche technologique transdisciplinaire orientée vers l'innovation, l'UTC forme des ingénieurs, masters et docteurs aptes à appréhender les interactions de la technologie avec l'homme et la société, et à évoluer dans un environnement concurrentiel mondial, dans un souci de développement durable. 95% des entreprises estiment que l'UTC prépare les futurs ingénieurs aux défis de l'avenir et 82% estiment que l'UTC stimule la créativité.

Les enseignants-chercheurs et ingénieurs de l'UTC donnent un sens à l'innovation, en permettant l'émergence de nouveaux axes d'innovation et en introduisant l'entreprenariat et l'apprentissage au coeur de leurs préoccupations, bénéficiant de la marque Alliance Sorbonne Université.

L'ouverture internationale est enfin une priorité pour l'UTC, qui a tissé, depuis sa création, des liens avec des partenaires universitaires et entreprises du monde entier et développé une antenne à Shanghai.



Odile Wachter
Directrice de la
communication
odile.wachter@utc.fr