

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE

UTC

Recherche

Investissements d'avenir

# Ensemble, investissons l'avenir



L'UTC porte des projets de recherche et d'innovation à visibilité internationale dans plusieurs filières d'avenir : agro-ressources, transports intelligents, robotique, technologies bio-inspirées... Réfléchis en cohérence avec la politique scientifique de notre établissement, ces projets ont récemment été récompensés par les jurys internationaux des investissements d'avenir, qui consacrent 21,9 Mds d'€ à l'enseignement supérieur et la recherche. L'occasion pour l'UTC de continuer à s'affirmer comme un pôle d'enseignement et de recherche de rang mondial dans ces domaines et de développer de nouvelles filières de formation couplées à des instruments de recherche de haut niveau.



donnons un sens à l'innovation



# ITE

: Institut pour la Transition Energétique

Plate-forme interdisciplinaire dans le domaine des énergies décarbonées, rassemblant les compétences de l'industrie et de la recherche publique dans une logique de co-investissement public-privé.

## PIVERT : unique ITE en chimie du végétal

### OBJECTIF(S)

Regrouper, sur un même site à Compiègne, dans un contexte de Haute Qualité Environnementale (HQE), des acteurs de la recherche académique et les industriels pour faire émerger la filière de la chimie du végétal. L'enjeu est d'utiliser les plantes oléagineuses pour leurs huiles et leurs fibres, tout en tâchant de valoriser l'ensemble de la plante et supprimer ainsi un maximum de déchets ou sous-produits, pour tendre vers une logique de développement durable.

**« Originalité absolue au niveau mondial, PIVERT développera des approches et des procédés innovants basés sur les principes de la chimie verte, à travers une valorisation des plantes oléagineuses et du concept industriel fondateur du pôle de compétitivité IAR : la bio-raffinerie végétale »**

**Daniel Thomas**, vice-président du Conseil scientifique de l'UTC et président du pôle "Industrie et Agro Ressources"(IAR)



### PORTEURS DU PROJET

9 membres fondateurs publics et privés (UTC, UTT, UPJV, Sofiprotéol, Maguin, PCAS, Pôle IAR, Rhodia, SNC Lavalin)

### LABORATOIRES UTC IMPLIQUÉS

- Roberval - UMR UTC-CNRS 7337
- Génie Enzymatique et Cellulaire (GEC) - FRE UTC - CNRS 3580
- Transformations intégrées de la matière renouvelable (TIMR) - EA 4297
- Biomécanique et bio-ingénierie (BMBI) - UMR UTC-CNRS 7338
- Connaissance, organisation et systèmes techniques (COSTECH), - EA 2223
- Laboratoire de mathématiques appliquées de Compiègne (LMAC) - EA 2222



# Labex : Laboratoire d'excellence

Laboratoire de très haut niveau scientifique, à visibilité internationale, capable d'attirer les meilleurs chercheurs et enseignants-chercheurs, et positionné sur l'interdisciplinarité.

## MS2T :

un Labex dans la maîtrise  
des "systèmes de systèmes"



**« Le développement des moyens de communication entraîne aujourd'hui l'interconnexion à grande échelle de systèmes technologiques autonomes pouvant collaborer pour la réalisation de certaines tâches : on parle alors de systèmes de systèmes technologiques »**

**Ali Charara**, directeur du  
laboratoire Heudiasyc de  
l'UTC

### OBJECTIF(S)

Faire de l'UTC un site de référence dans le domaine de la maîtrise des "systèmes de systèmes technologiques" (MS2T). Visant un large champ d'applications, la MS2T répond à de forts enjeux socio-économiques dans les domaines du transport et de la mobilité (voiture électrique intelligente, systèmes de transports multimodaux), de la sécurité (mini-drones), de l'ingénierie pour la santé (rééducation fonctionnelle, micro-nano technologies pour les systèmes biologiques) et de l'environnement (gestion en temps réel de l'évacuation des eaux pluviales).

### PORTEUR DU PROJET

UTC

### LABORATOIRE UTC IMPLIQUÉ

Heudiasyc – UMR UTC-CNRS 7253 (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication)



# Équipex : Équipement d'excellence

Équipement de recherche de taille intermédiaire "mi-lourd", au service d'un projet innovant particulier, et accessible aux industriels.

## Robotex : un Équipex en robotique

### OBJECTIF(S)

Faciliter une mise en réseau des principaux acteurs de la recherche en robotique issus de 15 laboratoires différents. Devenue incontournable dans les secteurs de la santé, de l'aéronautique, des transports et de la sécurité civile ou militaire, la robotique occupe actuellement en France une place de choix. 3<sup>ème</sup> pays au monde en termes de publications après les États-Unis et le Japon, la France compte plus de 1000 chercheurs en robotique.

*« Investi depuis plus de 20 ans dans le domaine des véhicules intelligents, le laboratoire Heudiasyc, impliqué dans cet Équipex, s'intéressera plus spécifiquement à des thématiques de robotique mobile »*

Philippe Bonnifait, enseignant-chercheur au sein du laboratoire Heudiasyc de l'UTC



### PORTEUR DU PROJET

Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes (INSIS-CNRS)

### LABORATOIRE UTC IMPLIQUÉ

Heudiasyc – UMR UTC-CNRS 7253 (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication)



# Équipex : Équipement d'excellence

Équipement de recherche de taille intermédiaire "mi-lourd", au service d'un projet innovant particulier, et accessible aux industriels.

## Figures : un 2<sup>ème</sup> Equipex au service de la défiguration



*« Nos compétences sont appropriées pour effectuer de la recherche pluridisciplinaire avec les cliniciens spécialisés autour des conséquences d'une défiguration ou d'une greffe suite à une chirurgie maxillo-faciale »*

Marie-Christine Ho-Ba-Tho,  
directrice du laboratoire  
BMBI

### OBJECTIF(S)

Faire de la défiguration/refiguration, au même titre que d'autres grandes causes ou pathologies comme la transplantation ou la vision, un objet d'attention scientifique, un sujet de formation et un enjeu de société. Si des organismes de recherche hospitaliers, des fondations ou des lieux d'apprentissage chirurgical existent déjà à travers le monde, aucune de ces structures ne concentre encore, en un même lieu, moyens humains et matériels permettant d'aborder la défiguration comme un objet de recherche pluridisciplinaire.

### PORTEUR DU PROJET

CHU Amiens

### LABORATOIRES UTC IMPLIQUÉS

- Biomécanique et bio-ingénierie (BMBI) - UMR UTC-CNRS 7338
- Roberval - UMR UTC-CNRS 7337
- Connaissance, organisation et systèmes techniques (COSTECH) - EA 2223



# IRT

: Institut de Recherche Technologique

Regroupement de laboratoires publics et privés consacrés à un domaine technologique d'avenir. Il rassemble, dans un périmètre géographique restreint, des activités de formation, de recherche et d'innovation.

## RAILENIUM : un IRT dédié au ferroviaire

### OBJECTIF(S)

Devenir le leader mondial pour la R&D, l'innovation et l'ingénierie de formation en matière d'infrastructure ferroviaire... Rassemblant les meilleurs chercheurs publics et industriels européens, il mettra à disposition des équipements et des plateformes de recherche uniques en France : anneau d'essais ferroviaire de 5 km, piste d'essais tramway, manège de fatigue, bancs d'essais dynamiques...

*« L'UTC, en tant que membre fondateur, se focalisera principalement sur le développement et la mise au point de modèles numériques et de prototypes virtuels permettant la pré-certification par calcul de composantes de l'infrastructure ferroviaire »*

Mohamed-Ali Hamdi, professeur  
au sein du laboratoire  
Roberval de l'UTC



Copyright 2005 by Alno

### PORTEUR DU PROJET

PRES Lille Nord de France

### LABORATOIRES UTC IMPLIQUÉS

Plusieurs laboratoires dont Roberval - UMR UTC-CNRS 7337



# SATT : Société d'Accélération du Transfert de Technologie

Filiale majoritairement détenue par un ou plusieurs établissements d'enseignement supérieur, renforçant la diffusion des résultats de la recherche vers le monde industriel à travers la professionnalisation de la valorisation de la recherche.

## LUTECH :

une SATT comme "filtre aux projets d'innovation"



*« L'enjeu d'une telle structure est de dynamiser la maturation économique des projets de recherche les plus prometteurs »*

**Bruno Bachimont**, directeur  
à la recherche de  
l'UTC

### OBJECTIF(S)

Favoriser et stimuler l'émergence de projets technologiques issus de recherches de plus de 10 000 scientifiques dans les domaines du développement durable, des technologies du vivant et de la santé, de l'informatique, des mathématiques et de l'ingénierie.

### PORTEURS DU PROJET

UTC, Université Pierre et Marie Curie (Paris 6), CNRS, ENSCI (École Nationale Supérieure de Création Industrielle), Institut Curie, INSEAD (Institut Européen d'Administration des Affaires), Paris Panthéon Assas (Paris 2), ESPCI (École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la ville de Paris, ENSCP (École Nationale Supérieure de Chimie de Paris).



# IDEFI : Initiatives d'excellence en formations innovantes

Projet de formation emblématique et innovant, à la hauteur des standards internationaux.

## InnovENT-E :

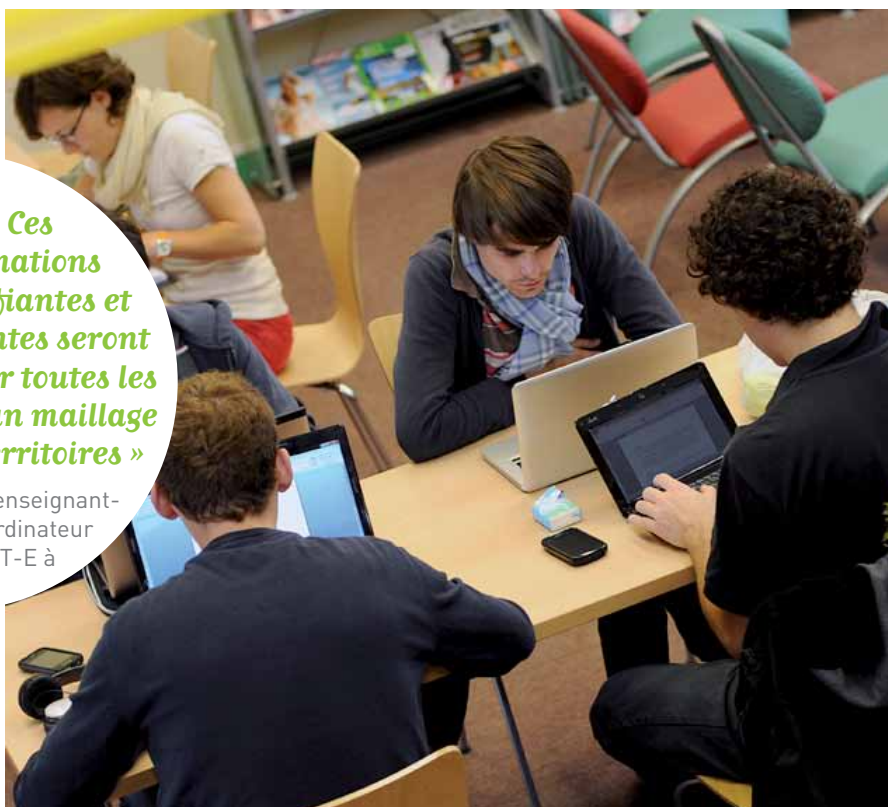
une formation d'excellence au service de l'innovation et du développement des PME/PMI à l'international

### OBJECTIF(S)

Développer, par des cursus de formation adaptés, les capacités des PME/PMI à innover et exporter à l'international. Afin d'assurer la pérennité des actions initiées, un institut français de formations ouvertes portant une fondation partenariale sera créé.

*« Ces formations qualifiantes et diplômantes seront accessibles pour toutes les PME/PMI, par un maillage fin des territoires »*

Pascal Alberti, enseignant-chercheur et coordinateur d'InnovENT-E à l'UTC



### PORTEUR DU PROJET

INSA Rouen

### DÉPARTEMENTS UTC IMPLIQUÉS

Génie biologique, génie informatique, génie mécanique, génie des systèmes mécaniques, génie des procédés, génie des systèmes urbains, technologies et sciences de l'homme.





# IDEX: "Initiatives d'excellence"

Réunit, selon une logique de territoire, des établissements d'enseignement supérieur et de recherche déjà reconnus pour leur excellence scientifique et pédagogique.

## SUPER: un campus d'excellence à visibilité mondial

### OBJECTIF(S)

baptisé SUPER (Sorbonne Universités à Paris pour l'Enseignement et la Recherche), cet idex représente, au niveau mondial, un levier de développement économique, environnemental, social, culturel, intellectuel et international. A l'instar des universités globales, l'idex SUPER réunit des établissements leaders dans leurs domaines (droit, management, arts, ingénierie...).

*« Véritable "school of engineering" de cet idex, l'UTC a été choisie pour son leadership dans le domaine de l'ingénierie, ses relations internationales et l'excellence de sa recherche partenariale ».*

Alain Storck, président  
de l'UTC



### ÉTABLISSEMENTS FONDATEURS

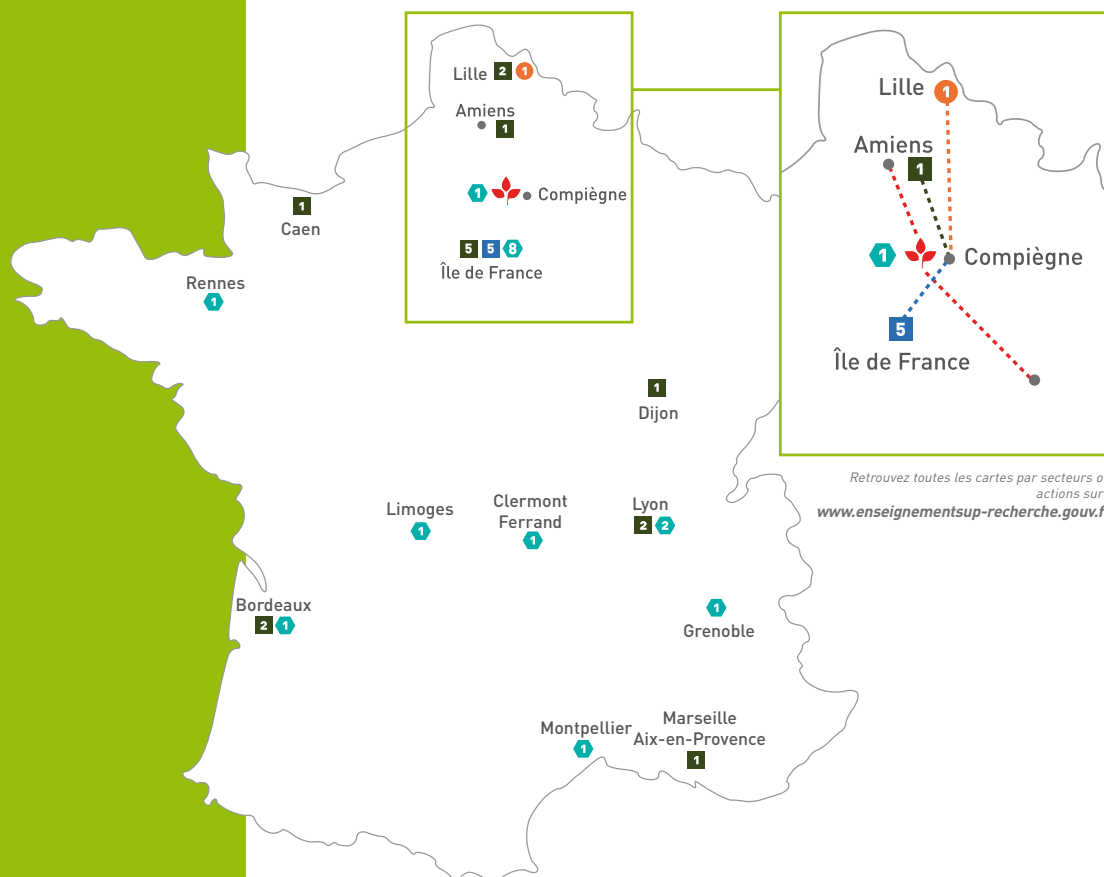
UTC, Université Paris-Sorbonne, Université Paris-Assas, Université Pierre et Marie Curie, Muséum d'histoire Naturelle, INSEAD.




### ÉTABLISSEMENTS PARTENAIRES

- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM),
- Institut de Recherche pour le Développement (IRD),
- Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP).



## Cartographie de l'ensemble des **porteurs de projets** dans les domaines et actions de l'UTC



-  IET
-  Labex sciences du numérique
-  Équipes sciences informatiques
-  Équipes biologie-santé
-  IRT ferroviaire

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

**Université de Technologie de Compiègne**

Centre de Recherche  
Rue Personne de Roberval  
60200 Compiègne



donnons un sens à l'innovation