

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2023



ÉDITO

20 000... C'est le nombre d'ingénieurs manquants à l'appel chaque année en France au bénéfice de l'industrie. L'UTBM est l'une des quatre universités de technologie que compte le pays. Établissement public, l'UTBM donne, à chacune et chacun, la chance de devenir ingénieur. Notre université accueille en son sein les chercheurs qui font briller notre pays. Engagée dans la formation d'ingénieurs responsables et humanistes, l'UTBM est un acteur académique investi, attaché à l'effort d'attractivité au bénéfice de la science et de la technologie.

Le rapport d'activité que nous vous présentons pour l'année 2023 reflète de notre volonté et de notre engagement.

Notre volonté d'abord, de toujours nous distinguer par notre anticipation, notre agilité et notre innovation. L'inauguration du tout nouveau tiers-lieu, le CRUNCH Lab, valide la pertinence du modèle CRUNCH porté par l'UTBM depuis de nombreuses années. L'entrée de notre université dans le prestigieux classement de Shangai récompense la qualité des travaux de nos chercheurs.

Notre engagement ensuite, comme acteur au sein de la cité. Les travaux menés par la Fondation UTBM consolident nos actions en faveur de l'attractivité aux métiers d'ingénieurs, pour toutes et tous, et ce dès le collège. La signature de l'accord de Grenoble accélère la transition écologique et sociale de l'UTBM au travers d'un plan stratégique visant à transformer nos campus, à adapter nos enseignements, notre recherche et nos partenariats.

Ancrée au cœur d'un tissu industriel historique, celui du Nord Franche-Comté, l'UTBM dispose d'un modèle et de compétences reconnus à travers le monde au bénéfice de l'industrie. Un travail effectué par les enseignants-chercheurs, techniciens, personnels, mais également par les partenaires de notre université que je remercie vivement. Que ce modèle puisse être amplifié et gagner en force et en voix, dans un environnement changeant et globalisé, afin, plus fort, d'être entendu par les 20 000 prochains diplômés.

Que vive les universités de technologie, que vive l'UTBM !
Bonne lecture,

Ghislain MONTAVON
directeur





//13 JANVIER

SIGNATURE DE L'ACCORD DE GRENOBLE

L'UTBM s'engage dans 103 objectifs pour la transition écologique et sociale



//FÉVRIER

BELFORT E-START / BADEVEL H2-BOIS



L'UTBM impliquée dans deux des trois démonstrateurs régionaux de la ville durable



//20-24 MARS

UTBM INNOVATION CRUNCH TIME

Une 4^e édition de l'UTBM Innovation Crunch Time - 1500 étudiants et 140 challenges industriels



//1^{er} JUIN



CONCOURS D'ÉLOQUENCE DES CORDÉES DE LA RÉUSSITE

17 lycéennes et lycéens, accompagnés de leurs classe, viennent traiter avec éloquence et brio de sujets de société à l'UTBM



//10 MAI

CHALLENGE UTAC

Challenge UTAC des véhicules autonomes : les deux équipes UTBM première et deuxième place dans leur catégorie



//MARS

AUDITS DE LA CTI ET DU HCERES

Les rapports des instances soulignent la volonté de transformation et le dynamisme de l'UTBM



//MARS

EMITECH

Inauguration du centre d'essais véhicules EMITECH : le prototype Saetta de la formation Espera SBARRO à l'honneur



//27 AVRIL

CRUNCH SCHOLAR CAMP

10 équipes de collégiens inventent les nouveaux usages de la cobotique



//30 JUIN

LE MANS CLASSIQUE

La formation Espera SBARRO dévoile son nouveau prototype Hommage 550



//AVRIL

ÉCO-PÂTURAGE

Un éco-pâturage s'installe à l'UTBM : 10 moutons sur le campus de Sevenans



//MARS

SIGNATURES DE CONVENTIONS

Le CRUNCH Time 2023 a été l'occasion de signer ou renouveler 3 accords de partenariat avec l'Hôpital Nord Franche-Comté, la Fondation Arc-en-Ciel et APF France handicap, afin de poursuivre le développement de solutions médicales innovantes, et de faciliter le quotidien des personnes en situation de handicap.



QUELQUES TEMPS FORTS EN 2023...



//28-29 AOÛT

GRUPE UT : SÉMINAIRE À LUXEUIL

Rencontres du groupe UT « transition écologique et sociale » : plus forts ensemble pour notre transformation



//12 OCT.

CONGRÈS INDUSTRIEL ET ERASMUS DAYS

90 entreprises partenaires pour rencontrer et recruter nos étudiants.
Journée internationale et Erasmus Days



//18 NOV.

CÉRÉMONIE DE REMISE DES DIPLOMES 2023 : 621 DIPLOMÉS



//OCTOBRE

OLYMPIADES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les étudiants relèvent des éco-challenges autour de la mobilité, de l'alimentation et de la consommation responsable. L'UTBM se classe troisième du challenge individuel et à la première place du classement par équipe.



//DÉCEMBRE

FRESQUE DE L'INNOVATION «BY UTBM»

Une expérience collaborative et apprenante permettant aux entreprises et organisations de diffuser la culture de l'innovation.



//11 JUILLET

VISITE OFFICIELLE

Visite d'une délégation ministérielle d'Angola : un modèle UT qui fait ses preuves et s'exporte.



//SEPTEMBRE

CONCOURS JAMES DYSON 2023 FRANCE

4 étudiants inventent Loopy, un boîtier à disposition des voyageurs dans les trains pour garantir la sécurité des bagages. Ils se classent seconds français du concours.



//13 OCT.

INAUGURATION

Inauguration de l'UTBM Innovation CRUNCH Lab : un écran de 2000 m² dédié à l'innovation.



//NOV.

UT DE TARBES

L'université de technologie de Tarbes officiellement créée : le réseau des universités de technologie françaises se renforce.



//9 NOV.

JOURNÉE NATIONALE DES RÉSERVISTES

En partenariat avec 3 régiments de l'armée, la gendarmerie et la police, ce sont plus d'une centaine d'étudiants UTBM et ESTA qui participent à cette journée sous le signe de la défense.



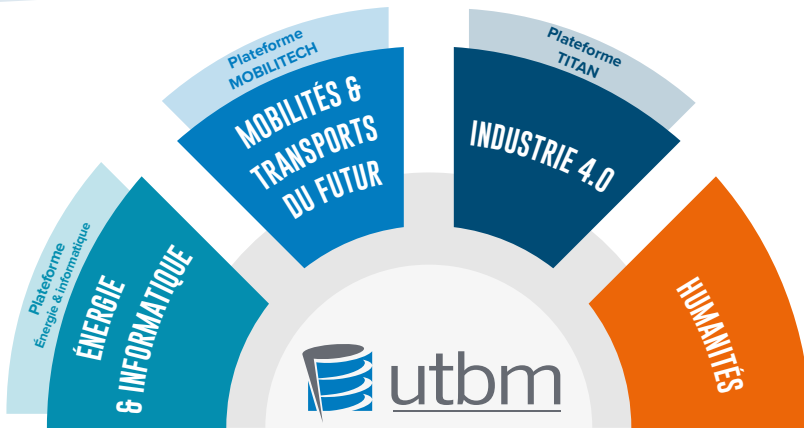
//JUILLET

ROBOCUP 2024

L'UTBM s'associe à l'Université d'Oxford pour participer à Bordeaux à la finale internationale du plus grand challenge de Robotique mondial.



L'UTBM EN CONCENTRÉ



4 PÔLES SYNERGIE



392 PERSONNELS

195
enseignants
& enseignants-
chercheurs

197
personnels
administratifs
& techniques

48,3 M€
Budget consolidé

DES CERTIFICATIONS ET LABELS

Accréditation pour la durée maximale accordée par la **CTI** pour nos enseignements



Formation continue certifiée



processus certifié

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'action suivantes :

ACTIONS DE FORMATION
ACTIONS PERMETTANT DE FAIRE VALIDER LES ACQUIS DE L'EXPÉRIENCE

Université citoyenne & éco-responsable



Labellisé Manufacture de Proximité



UTBM INNOVATION
CRUNCH FACTORY

Prototypage, pré-série & process d'industrialisation 4.0

UTBM INNOVATION
CRUNCH LAB

Un tiers-lieu de 2000 m² ouvert à tous

UTBM INNOVATION
CRUNCH TIME

Un défi d'idéation XXL (5 jours) pour tous les étudiants

UTBM INNOVATION
CRUNCH MAKER ICAMP

Des hackathons d'idéation

UTBM INNOVATION
CRUNCH Scholar CAMP

UTBM INNOVATION
CRUNCH Industry CAMP

63 000 M²



de locaux (dont 15 000 m² dédiés à la recherche), un campus dynamique et chaleureux réparti sur 3 sites



15 M€ dont 7 M€ en ressources propres

1 SCHÉMA PLURIANNUEL DE STRATÉGIE IMMOBILIÈRE 2022-2026

UN CONCEPT INÉDIT D'INNOVATION MAKER

2 810 
ÉTUDIANT(E)S dont
271 apprentis ingénieurs
159 étudiants en master
94 doctorants
560 internationaux

5 
LABORATOIRES
DE RECHERCHE
+300 projets de recherche

3 CHAIRES 
INDUSTRIELLES
 pour travailler sur la
 transition énergétique

9 Spécialités
 d'ingénieur
5 Mentions
 de master
10 Spécialités
 de doctorat

7^e
+ importante*
 formation
 d'ingénieur
 en France

* en nombre de diplômés
 sur 204 établissements au total

+ 9 800
 ENTREPRISES
 PARTENAIRES

+250
 UNIVERSITÉS
 PARTENAIRES
 SUR LES 5 CONTINENTS

1 248
 STAGES EN FRANCE
 & À L'ÉTRANGER

367
 SEMESTRES D'ÉTUDES
 EFFECTUÉS À L'ÉTRANGER

CLASSEMENTS INTERNATIONAUX



Classement thématique de Shanghai

- Segment 201-300^e des meilleures institutions au monde pour les spécialités **Ingénierie mécanique** et **Sciences et technologies de l'instrumentation**
- Segment 5-10^e des meilleures institutions françaises pour l'**Ingénierie mécanique**



Classement QS

Segment 551-600^e des meilleurs établissements mondiaux dans la discipline « physique »



Classement CWUR

5,8 % des meilleures institutions mondiales



Classement EngiRank

24^e place française (53 institutions françaises classées) et **95^e place européenne**. L'UTBM dans **6 des 7 classements thématiques**

Données mai 2024

VIE ÉTUDIANTE



47 CLUBS

AVEC 2400 COTISANTS
 proposant des activités
 toute l'année à la communauté



40 k€ pour
40 PROJETS
 FINANCÉS
 PAR LE FSDIE

925 k€
 d'aide à la mobilité
 internationale

219 k€
 de Budget CVEC
 Contribution de Vie
 Étudiante et de Campus



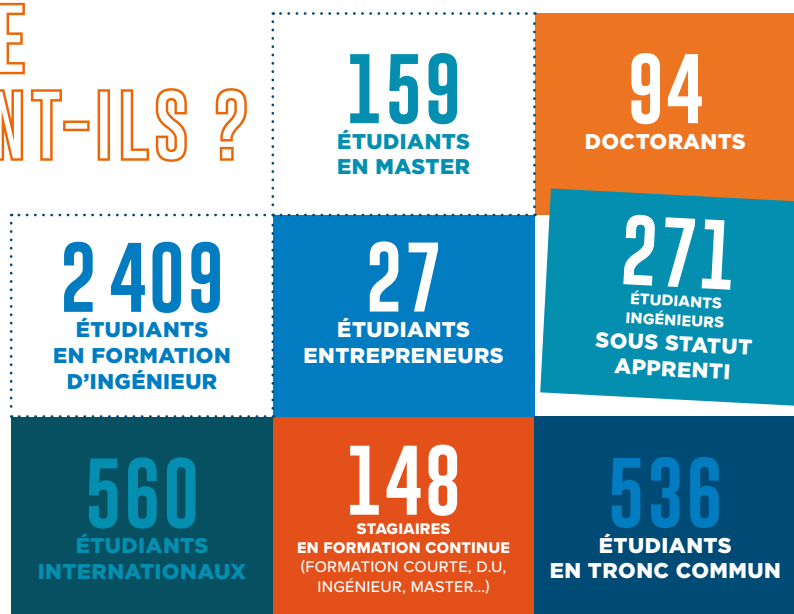
5 STATUTS
 ÉTUDIANTS ENGAGÉS
 VALORISÉS AU DIPLÔME

Entrepreneur
 Associatif // Élu
 Salarié // Sportif

ZOOM SUR NOS ÉTUDIANT(E)S



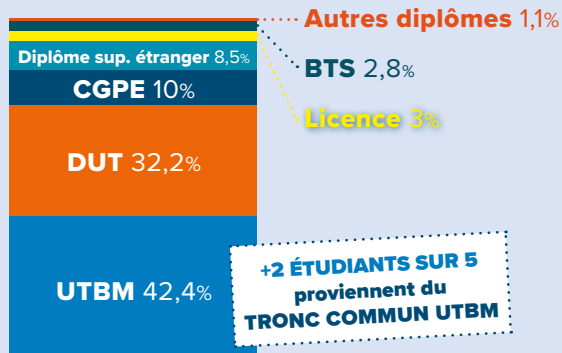
QUE FONT-ILS ?



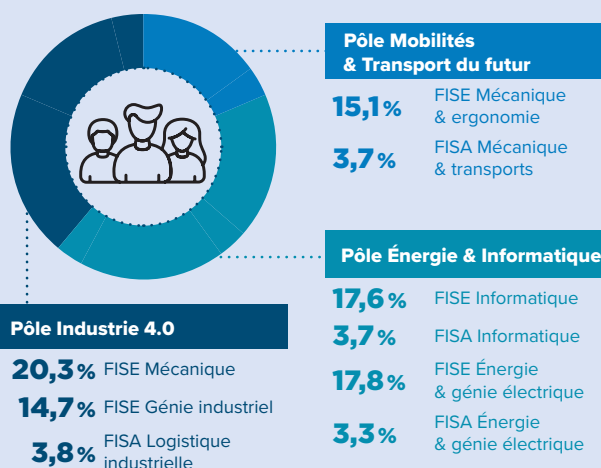
PARCOURS DE L'ÉTUDIANT(E) INGÉNIEUR(E)

 **94%** de réussite à l'issue du Tronc commun

FORMATIONS D'ORIGINE



RÉPARTITION DES EFFECTIFS par spécialité*



*hors échanges internationaux / FISE : statut étudiant - FISA: statut apprenti

11 ÉTUDIANTS EN DOUBLE CURSUS INGÉNIEUR & MASTER sur 159 étudiants en master





1 248
STAGES

54 semaines de stage dont 18 minimum obligatoires à l'étranger pendant les 5 années de formation


QUI SONT-ILS ?

2 810  **ÉTUDIANTS**

19,6%  **SONT DES FEMMES**

+37,8% GRAND EST  **PUIS 18% ÎLE-DE-FRANCE**

+809  **NOUVEAUX ÉTUDIANTS**

20,3%  **ÉTUDIANTS INTERNATIONAUX**
56 nationalités

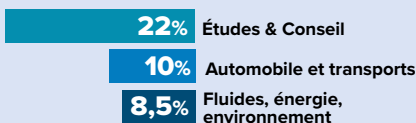
636  **DIPLÔMÉ(E)S** dont
529 ingénieurs
75 masters
28 docteurs
16 389 ALUMNI

UNE FORMATION SUR MESURE ET À L'INTERNATIONAL, À FORTE EMPLOYABILITÉ

ET APRÈS ?

1^{ER} EMPLOI

TOP 3 DES SECTEURS D'EMBAUCHE



+ 59,5% travaillent dans une entreprise de +250 salariés ou grande entreprise 

79% DES DIPLÔMÉS SONT EN CDI

19,5% DES DIPLÔMÉS TRAVAILLENT À L'INTERNATIONAL DANS 34 PAYS

24% DES DIPLÔMÉS TRAVAILLENT À -200 KM DE L'UTBM

89% JUGENT LEUR EMPLOI EN ADÉQUATION AVEC LEUR NIVEAU DE FORMATION

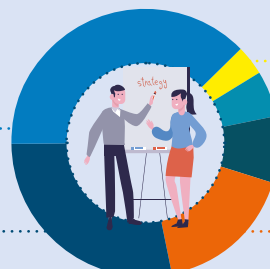
36% ONT UNE MISSION LIÉE À L'INTERNATIONAL

19,8 JOURS EN MOYENNE POUR OBTENIR UN 1^{ER} EMPLOI
TROUVÉ EN MAJORITÉ VIA UN STAGE OU L'APPRENTISSAGE

FONCTIONS EXERCÉES

Recherche, études et développement **38%**

Production, méthodes, maintenance, logistique **28%**



3,5% Autres
8% Conseil
5,5% Management, commercial
17% Informatique

POURSUITE DES ÉTUDES

7,5% poursuivent leurs études 

CONSTRUIRE





Avec 1,8 million d'habitants et une longue tradition industrielle, l'Arc jurassien démontre chaque jour son dynamisme en repensant la collaboration franco-suisse. Chacune forte à la fois de ses spécificités et de son esprit d'ouverture, l'UTBM et la Haute Ecole Arc entretiennent une collaboration fructueuse depuis près de 20 ans. Un enrichissement mutuel dont profitent indéniablement la recherche, la pédagogie et les relations humaines dans l'Arc jurassien. De Delémont à Belfort et de Neuchâtel à Montbéliard, de la mise en place de diplômes croisés aux projets de recherche multidisciplinaires sur les villes de demain, notre partenariat porte un modèle innovant de collaboration académique pour notre territoire.

Brigitte BACHELARD,
Directrice de la Haute Ecole Arc

CONSEIL D'ADMINISTRATION

PRÉSIDENT

Jean-Charles LEFEBVRE,
Représentant du Groupe Stellantis

14 PERSONNALITÉS EXTÉRIEURES NOMMÉES

3 représentants désignés par les collectivités locales



3 personnalités désignées à titre personnel



1 représentant des grands services publics



6 représentants des activités économiques



1 représentant désigné au titre des associations scientifiques



3 invités permanents



14 REPRÉSENTANTS ÉLUS

8 représentants des enseignants et enseignants-chercheurs

3 représentants des personnels administratifs et techniques

3 représentants des étudiants

INSTANCES & COMITÉS

Comité de Direction (CD)

Conseil des Études et de la Vie Universitaire (CEVU)

Conseil Scientifique (CS)

Conseil d'Orientation Stratégique du Système d'Information (COSSI)

Conseil Documentaire (CDoc)

Conseil de gestion de la Fondation UTBM

Comité Social d'Administration (CSA) et formation spécialisée en matière de Santé, de Sécurité et de Conditions de Travail

Commission Paritaire d'Établissement (CPE)

Commission Consultative Paritaire (CCP)

Conseil à l'Internationalisation (CI)

PILOTAGE

Ghislain MONTAVON, directeur

Jérôme CHAUSSON, directeur général des services

Sandrine PASTANT, directrice générale adjointe des services

Florence BAZZARO, directrice aux formations et à la pédagogie

Franck GECHTER, directeur aux relations internationales et à l'internationalisation

Vincent HILAIRE, directeur à la recherche, aux études doctorales et à l'innovation

Damien PAIRE, directeur aux relations avec les entreprises

Vincent BENEDET, directeur des systèmes d'information et du numérique

DIRECTION DES PÔLES SYNERGIE

Christian CAMELIN, pôle Industrie 4.0

Marie-Pierre PLANCHE, pôle Mobilités & Transport du futur

Nicolas GAUD, pôle Énergie & Informatique

Marina GASNIER, pôle Humanités

CHIFFRES CLÉS



28,9 M€
masse salariale



392
personnels

41%

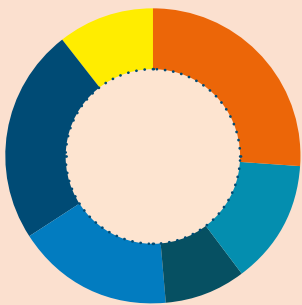
Taux de féminisation global

6 RECRUTEMENTS



- 2 professeurs des universités
- 3 maîtres de conférences
- 1 technicien

RÉPARTITION DES ETP*



- Pilotage & services supports : 26,2 %
- Structures fonctionnelles & Crunch Lab : 13,7 %
- Pôle Mobilités & Transport du futur : 8,8 %
- Pôle Energie & Informatique : 17,4 %
- Pôle Industrie 4.0 : 23,8 %
- Pôle Humanités : 10,3 %

* Équivalent temps plein

+115 k€

BUDGET FORMATION
dont 33 k€ en SSTE

48,3 M€

Budget consolidé

-0,88 M€

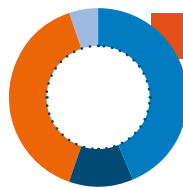
Résultat comptable
de l'exercice

RÉPARTITION DU BUDGET



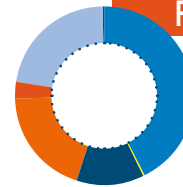
- Investissement : 24 %
- Fonctionnement : 16,2 %
- Masse salariale : 59,8 %

INVESTISSEMENT



- Immobilier : 43,7 %
- Formation : 11,6 %
- Recherche : 39,6 %
- Pilotage : 5,1 %

FONCTIONNEMENT



- Immobilier : 42,7 %
- Santé étudiante: 0,2 %
- Formation : 12,3 %
- Recherche : 19,3 %
- Documentation : 3 %
- Pilotage : 22,3 %
- Diffusion du savoir : 0,2 %

1 projet
d'établissement
SYNERGIE 2

1 plan
pluriannuel
d'investissement
de **21,5 M€**



12 M€ D'INVESTISSEMENT
en recherche, formation
et rénovations bâtementaires



1 STRATÉGIE DD&RS

RÉAFFIRMER - ACCÉLÉRER - TRANSFORMER
2022→2030



1 SCHÉMA DIRECTEUR DU HANDICAP
2023→2028

L'UTBM, UN MODÈLE RECONNU



En juin 2023, la commission des Titres d'Ingénieur (CTI) a décidé de proposer l'accréditation des 9 formations d'ingénieurs (en initial et apprentissage) pour 5 ans, soit la durée maximale. La reconnaissance d'une offre pédagogique performante qui conduit à une insertion professionnelle de qualité. Un constat également souligné par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'enseignement Supérieur (HCERES) dans son rapport de septembre 2023.

UN ACTEUR ENGAGÉ AU SEIN DE SON TERRITOIRE



« L'UTBM confirme un positionnement qui vise à promouvoir des systèmes technologiques innovants et responsables en liant étroitement la formation, la recherche et les activités de transfert », souligne le HCERES.

L'université est par ailleurs reconnue comme un acteur du territoire pleinement engagé et soutenu avec et par les acteurs socio-économiques, en particulier industriels.

UNE INSERTION PROFESSIONNELLE DE QUALITÉ



L'offre de formation est jugée en adéquation avec les besoins actuels.

Les relations avec les industriels, notamment leur participation, selon leurs compétences, aux instances des pôles thématiques, participe à la qualité soulignée de la professionnalisation.

UNE RECHERCHE DYNAMIQUE, UNE APPROCHE DE L'INNOVATION INÉDITE



L'UTBM s'illustre par une recherche « dynamique et performante » portée sur la transformation écologique et numérique et les thématiques d'avenir : hydrogène, industrie 4.0, transports et mobilités...

Ainsi que par une approche partagée de l'innovation inédite sous la forme du CRUNCH (UTBM Innovation CRUNCH Lab, UTBM Innovation CRUNCH Time...).

L'UTBM ACTEUR DU CHANGEMENT



Le HCERES engage finalement l'UTBM à s'investir pleinement dans la restructuration en cours de l'enseignement supérieur et de la recherche en région, en faisant émerger un nouveau type de regroupement, en y apportant sa contribution spécifique et son savoir-faire.

LA FUSÉE CRUNCH

Véritable vent de nouveauté dans le monde académique, le dispositif CRUNCH de l'UTBM est aujourd'hui pris comme modèle en France et à l'international. Une autre façon de susciter l'innovation et de mettre la technologie à portée de tous.



UN NOUVEL ÉCRIN POUR L'UTBM INNOVATION CRUNCH LAB

Le 13 octobre 2023 a été inauguré le tout nouveau UTBM Innovation CRUNCH Lab. 2 000 mètres carrés situés au cœur du site industriel et académique de Belfort font de ce tiers-lieu technologique un rendez-vous unique de création pour les porteurs de projet qu'ils soient industriels, étudiants, chercheurs, associations ou particuliers.

Espace de travail et d'idéation, ateliers de maquettage (découpe laser, impression additive...), le CRUNCH Lab met la technologie au service de tous pour la concrétisation de projets qui font sens : le poumon pédagogique avec l'hôpital Nord Franche-Comté, le Chutopoly avec la fondation Arc-en-Ciel, le vélo à assistance électrique avec Parco cycles, le cobot pédagogique E-Morphose avec MS-Innov, la marionnette robotisée avec le théâtre des marionnettes de Belfort...

Le CRUNCH Lab héberge également l'INDY Lab, crée en partenariat avec APF France Handicap, pour innover au service de l'inclusion, ainsi que l'ENEDIS Lab, dans le cadre de la chaire ENEDIS / UTBM sur le sujet de la transition énergétique.

LE CRUNCH TIME, LE PLUS GRAND CHALLENGE D'IDÉATION ÉTUDIANT FRANÇAIS

C'est un rendez-vous aujourd'hui adopté par de nombreuses universités en France (Université de technologie de Troyes), en Suisse (HEIG-VD) et jusqu'en Angola (Université Agostinho Neto). Dans sa version UTBM, il est organisé chaque année au sein de la salle de concert de l'Axone à Montbéliard. 1500 étudiants réunis en équipes pluridisciplinaires, 140 challenges proposés par nos partenaires, 5 jours de défis, un exercice pédagogique unique pour les étudiants !

Décliné dans une version d'une journée et à destination des collégiens et lycéens, le CRUNCH Scholar Camp reproduit l'exercice afin d'aborder la technologie d'une façon ludique, pour pourquoi pas, embrasser les métiers de l'ingénierie.



L'UTBM ACCÉLÈRE POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



L'UTBM a signé en janvier 2023 l'accord de Grenoble, né de la COP2 étudiante, en s'engageant à accélérer la transition socio-écologique de l'enseignement supérieur et de la recherche. Une implication de tous portée aujourd'hui par une équipe dédiée au changement, depuis la vie de campus jusqu'à la formation et la recherche. Point d'étape sur les actions engagées en 2023.

UNE FEUILLE DE ROUTE DE TRANSFORMATION STRATÉGIQUE

Etudiants, enseignants-chercheurs et personnels de l'UTBM ont été conviés dès l'automne 2022 à participer à trois ateliers participatifs donnant naissance à une feuille de route stratégique 2022 – 2030 « Réaffirmer, Accélérer, Transformer » selon différents axes : politique humaine et sociale, vie sur le campus, recherche, partenariat, et formation. Une démarche collaborative nécessaire pour répondre à ce défi commun !

UNE ÉQUIPE DÉDIÉE

La mission transition et soutenabilité, c'est une équipe dédiée au sein de l'UTBM. Florent Petit et John Phillips, enseignants de l'UTBM, ont été rejoint par Capucine Vaissaire, chargée d'études déléguée à cette mission. L'équipe est renforcée par un conseil aux transitions et à la soutenabilité, composé d'étudiants et de personnels, mis en place en 2023.



VERS L'ÉCO-CAMPUS

Doté d'équipements innovants en production et consommation d'énergie à usage pédagogique et de recherche, les travaux du bâtiment A du campus de Belfort se sont poursuivis en 2023 pour un achèvement à la rentrée 2024. Le programme de rénovation énergétique 2021-2027 s'est également poursuivi, couplé au rajeunissement du réseau d'eau, dont la réfection du réseau du bâtiment « Pont » de Sevenans pour sa seconde tranche. Des travaux qui font sens vers un campus plus responsable !

DES ACTIONS PHARES EN 2023

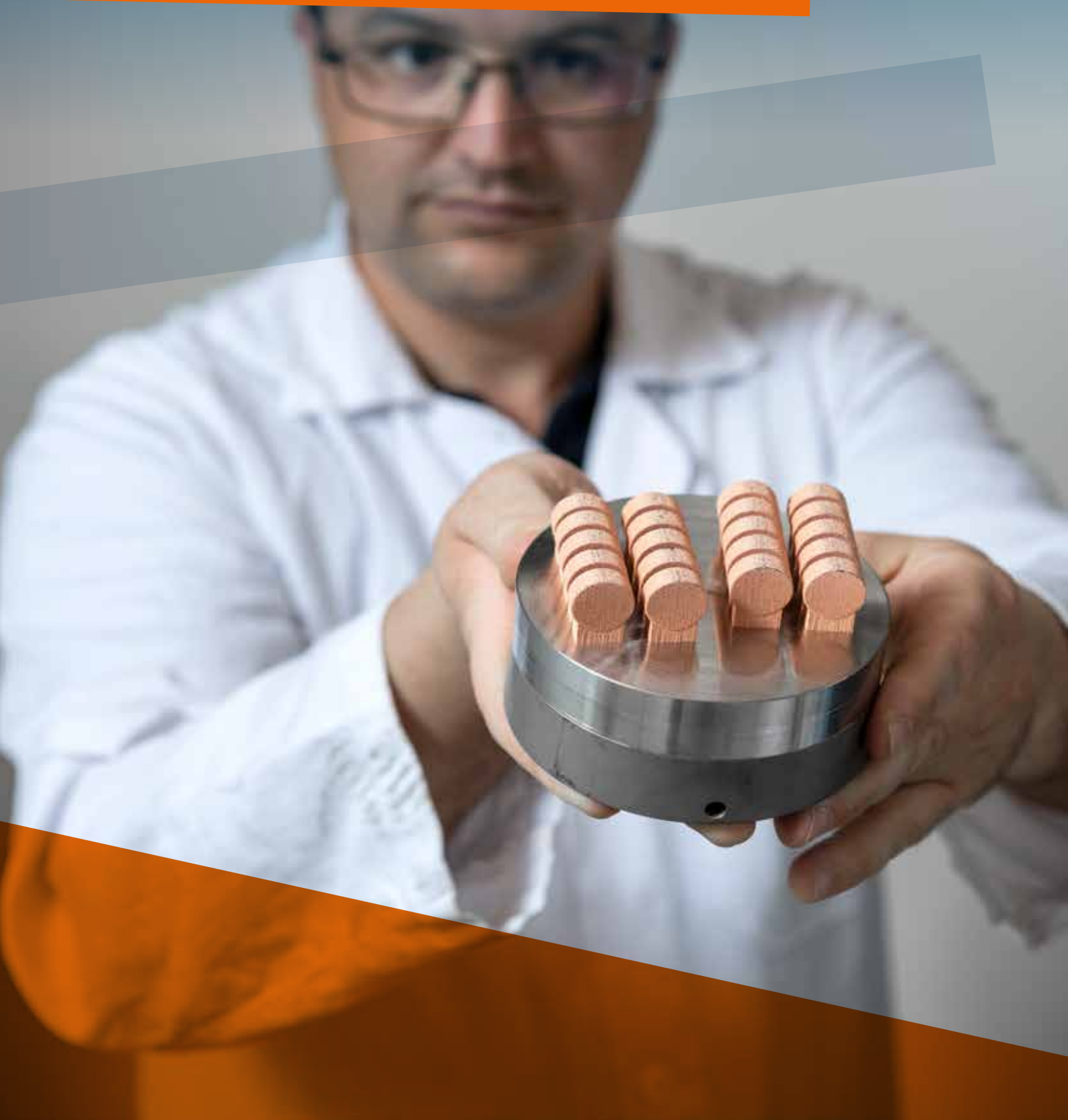
→ Mise en place d'un **socle commun obligatoire de 20 heures** pour étudiants en tronc commun avec l'objectif de création d'une Unité d'Enseignement (UE) **spécifique TEDS** (« transition écologique pour un développement soutenable ») obligatoire en Tronc commun.

→ **Amélioration du calcul bilan carbone** : des travaux étudiants visent à confirmer la réduction du bilan carbone de l'UTBM de 10% à ce jour et de 40% à horizon 2030, un objectif fixé par l'UTBM.

→ **Sensibilisation des étudiants et des personnels** : organisation d'une « rentrée climat » (depuis 2017). Pour les personnels, deux séminaires communs aux Universités de technologie, pour mieux comprendre et mieux organiser notre action. Pour les étudiants et personnels, la participation à une fresque du climat, un outil ludique pour la prise en compte des enjeux.

→ **Des événements tout au long de l'année** : conférence RTE, conférence « La numérisation est-elle vraiment utile à la transition écologique ? », ciné-débat « Low-Tech »...

IMAGINER





PÔLE MOBILITÉ ET TRANSPORT DU FUTUR

Repenser nos déplacements
dans un monde connecté, en respect
de l'environnement et des hommes



PÔLE INDUSTRIE 4.0

Usine du futur, fabrication additive,
éco-conception, imaginer l'industrie
de demain



PÔLE ÉNERGIE ET INFORMATIQUE

De la transition écologique à
l'intelligence artificielle, s'emparer
des grands défis de notre société



PÔLE HUMANITÉS

Former des ingénieurs humanistes,
attentifs aux hommes
et à l'environnement

#FOCUS

PÔLE ÉNERGIE & INFORMATIQUE

Intelligence artificielle au service de la santé, décarbonation de l'industrie... Le pôle Énergie et Informatique anticipe les solutions d'un environnement durable pour tous

LE VILLAGE DURABLE SOUTENU PAR FRANCE 2030



Le projet de village durable de Badevel est certifié « **démonstrateur de la ville durable France 2030** ». La commune de 818 habitants située à une vingtaine de kilomètres de Belfort, est un « Living Lab », laboratoire vivant, dont l'objectif est de démontrer la faisabilité d'une transition écologique, numérique, alimentaire et énergétiques exemplaires. Le démonstrateur « Living Lab H2 BADEVEL Bois » consiste en une opération de **restructuration et de revitalisation globale du village**. Le projet est décliné en 13 actions permettant d'alimenter la réflexion prospective sur le village du futur à plusieurs niveaux :

- expérimentation de **formes nouvelles d'habitat** permettant d'accueillir des ménages à budget contraint ou en perte d'autonomie, favorisant l'accompagnement des parcours résidentiels et la mixité sociale et transgénérationnelle,
- **réhabilitation énergétique** des bâtiments municipaux visant à optimiser les coûts de fonctionnement et à pérenniser l'offre de services,
- **exploitation du potentiel énergétique des ressources naturelles** (solaire et biomasse),

- création d'un laboratoire in situ destiné à consolider l'écosystème technopolitain local en amplifiant la Recherche & Développement sur les questions de transition énergétique,
- promotion d'un aménagement respectueux des milieux naturels en termes de maîtrise des prélèvements et des rejets,
- expérimentation de mobilité des services techniques municipaux, à base d'hydrogène vert, à l'échelle d'une petite commune rurale.

L'UTBM est étroitement associée à ce projet par la mobilisation de ses enseignants-chercheurs et étudiants dans le cadre de ce démonstrateur à portée nationale.

DÉCARBONER LE SECTEUR DE LA MOBILITÉ LOURDE



Le développement de la filière hydrogène est un objectif du plan de relance « France 2030 » dans le cadre d'un programme de recherche ambitieux auquel participe l'UTBM. Le PEPR-H2 (Programme et équipements prioritaires de Recherche Hydrogène) se décline en 19 projets. Parmi ceux-ci, HYSYSPEM vise à améliorer des systèmes hybrides piles à combustible PEMFC pour les applications de mobilité de forte puissance (camion, maritime, train, avion). L'optimisation des architectures électriques et fluidiques, du contrôle/commande et les gestions d'énergie et de puissance sont quelques-uns des enjeux principaux des travaux, confiés au laboratoire FEMTO-ST, accompagné de 4 laboratoires académiques, du CEA et de l'IFPEN. 7 thèses de doctorat sont en cours entre octobre 2022 et avril 2027.

DÉVELOPPER LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE



L'UTBM participe au PEPR (Programme et Équipements Prioritaires de Recherche) d'accélération Technologies Avancées des Systèmes Énergétiques (TASE). Ce programme, qui s'inscrit dans la stratégie nationale du même nom, vise à « relever les défis de recherche et à **faire émerger des innovations dans les domaines de l'énergie solaire** photovoltaïque et des réseaux énergétiques flexibles et résilients, tout en assurant une transition socialement appropriée, soutenable pour l'environnement et qui renforce les filières industrielles nationales ». L'objectif est de lever les verrous associés aux deux problématiques technologiques que sont le développement des réseaux d'énergie et des cellules photovoltaïques à haut rendement et à impact environnemental minimisé. Par ailleurs, le projet étudie les questions de sciences humaines et sociales en lien avec ces technologies. Précisément, le laboratoire FEMTO-ST s'attache aux sujets de la modélisation, du contrôle-commande, de la stabilité du réseau, mais également de la conversion et du stockage. Le programme s'étend de 2023 à 2028, avec la participation entre autres du CEA ou de Centrale Supélec.



LE NUMÉRIQUE EXPLIQUÉ À TOUS

La puissance des données au service de la santé, le potentiel de la réalité virtuelle, le véhicule autonome pour les nuls... L'UTBM a participé à la première édition de la semaine nationale du numérique et des sciences informatiques en organisant 6 événements à destination de toutes celles et ceux qui veulent comprendre l'évolution des sciences informatiques, mais également à destination des professionnels sur des sujets comme la formation ou l'industrie. Des présentations et des conférences organisées avec la participation d'invités tels que le Directeur Général de la Fondation d'entreprise MGEN ou du groupe Stellantis.

S'EMPARER DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE

L'UTBM a participé à la troisième édition du festival de la transition écologique et numérique. Du 6 novembre au 8 décembre, près de 60 événements et rencontres aux formats les plus divers ont été proposés par un collectif de plus de 40 partenaires sur le principe de la gratuité à des publics variés (lycéens, étudiants, enseignants, familles, entreprises et collectivités) dans quatre bassins d'emplois : Dijon, Saône-et-Loire, Besançon-Dôle-Mouchoir, Nord Franche-Comté. L'UTBM a ouvert ses portes avec l'objectif de mieux comprendre les enjeux de la transition écologique et numérique, mais également d'en faire découvrir les formations et les métiers.

DÉCARBONER LE SECTEUR DU BÂTIMENT

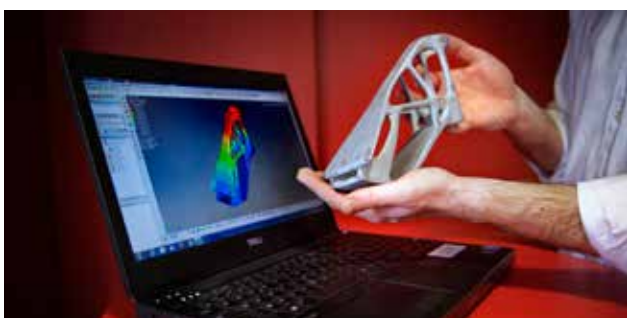
Le CRUNCH Lab a organisé en 2023 un cycle de conférences dont l'une d'elle s'est intéressée au secteur du bâtiment et à sa décarbonation, depuis l'extraction des matières premières nécessaires au secteur, à la fabrication et au transport, jusqu'à l'exploitation et la rénovation. Une discussion large, avec les enseignants-chercheurs du pôle et les intervenants acteurs du secteur (bailleur, architecte, bureau d'études), dont l'objectif était de définir des pistes de solutions possibles. Un événement organisé dans le cadre de la semaine de l'Industrie, du festival de la transition écologique et numérique et de la Journée de la Recherche.

#FOCUS

PÔLE INDUSTRIE 4.0

Impression 4D, projection à froid... Quand la recherche ouvre la porte d'applications industrielles majeures à la portée des étudiants

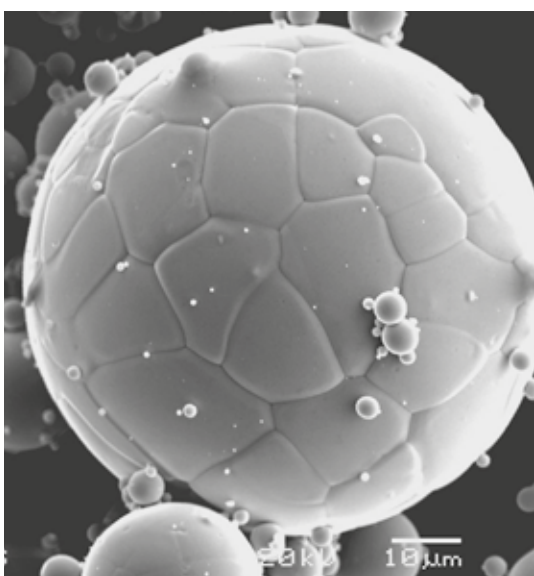
UN ENSEIGNEMENT EN PHASE AVEC LES BESOINS INDUSTRIELS



Le contenu des unités d'enseignement de la formation mécanique évolue en tenant compte des besoins industriels et des besoins du marché, sur des problématiques de matériaux et de procédés, de simulation et d'optimisation, de conception mécanique et multiphysique.



La spécialité systèmes industriels s'appelle dorénavant génie industriel. Elle complète ses enseignements actuels (industrialisation de produit, qualité, logistique, technologies numériques) en développant des compétences en éco-production, ou comment ajouter aux performances d'une production industrielle la réduction de ses impacts environnementaux.



DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIALISATION

Atelier mécanique, projection thermique, fabrication additive... La plateforme TITAN, c'est plus de 2100 mètres carrés dédiés à la recherche fondamentale et aux applications technologiques.

Dotée d'équipements de dernière génération, la plateforme s'est enrichie d'un matériel de mesure et d'analyse de la forme des particules afin de mieux comprendre leur fonctionnement. Parmi les investissements en 2023, un morphogranulomètre qui permet d'**observer des particules de dimensions allant de 10 μm à 500 μm** avec une haute résolution et la possibilité, par assemblage d'images, d'analyser une surface importante (20 mm x 20 mm). Un granulomètre à diffraction laser permettant de réaliser des mesures de taille selon la norme ISO 13320:2020 a quant à lui été modernisé.

DE LA FORMATION AUX APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE DEMAIN : DES PROJETS EN 4D !



Le projet **RE-MAKE** est un projet financé par la Commission Européenne. Il a pour but principal la formation de 10 doctorants localisés dans différents laboratoires européens sur la **thématique de la fabrication additive** et de la réparation par le **procédé Cold Spray** (projection à froid). Ce projet associe aussi des partenaires industriels, afin de mieux positionner et développer ces techniques au niveau européen.



L'impression 4D émergée en 2013 (> 40% de croissance/an) associe la fabrication additive avec des matériaux actifs via une stimulation énergétique (température, lumière, solvant, pH, humidité, champ électrique/magnétique...).

Les objets ainsi créés disposent de capacités de changement de propriétés et/ou de formes. Le projet européen **BOOST-4D** auquel participe l'UTBM porte sur l'**agencement numérique des matériaux et des stimuli en conception** pour atteindre un changement de forme souhaité afin d'atteindre des performances maîtrisées. L'université est par ailleurs partie prenante du **consortium national stratégique DIADEM au travers du projet ARTEMIS** qui a pour objectif la **découverte de matériaux innovants** à même de faire passer le domaine de l'impression 4D d'un rôle académique à des applications industrielles.

NOS ENSEIGNANTS-CHERCHEURS RECONNUS DANS LE MONDE ENTIER



Frédéric Demoly, Professeur des Universités à l'UTBM, a été récompensé pour ses travaux de recherche sur l'impression 4D et promu lauréat de la chaire junior innovation de l'Institut universitaire de France (IUF).

Sélectionné par un jury international pour la qualité de ses recherches, Frédéric Demoly a pour objectif de développer un procédé d'impression 4D hybride permettant de combiner dans un même objet 3D plusieurs matériaux avec des propriétés différentes. Ce procédé permettra de répondre à des besoins industriels en termes d'adaptabilité et de fonctionnalité.



L'UTBM fait son entrée dans le prestigieux classement thématique de Shanghai. Réalisé depuis 2017 par l'Université chinoise Jiao Tong de Shanghai, ce classement a pour objet d'évaluer l'engagement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche dans leurs activités de recherche. Pour l'édition 2023, plus de 1900 institutions, dans 104 pays, sont citées (sur plus de 20 000 universités et écoles supérieures dans le monde). L'UTBM figure dans le domaine de l'ingénierie, au titre de deux disciplines scientifiques : l'ingénierie mécanique, au côté de 15 autres institutions françaises ; les sciences et technologies de l'instrumentation, aux côtés de 2 autres institutions françaises (université Paris-Saclay et université Grenoble Alpes).

#FOCUS

PÔLE MOBILITÉS & TRANSPORTS DU FUTUR

(Re)penser nos déplacements dans un monde connecté, en respect de l'homme et de l'environnement

L'UTBM BRILLE AU CONCOURS JAMES DYSON

Les étudiants en formation d'ingénieur mécanique et ergonomie planchent chaque année sur des projets innovants selon les phases majeures de concept, d'avant-projet et de finalisation d'un produit.

Un exercice pédagogique mis à l'épreuve lors du célèbre concours de design James Dyson, pour lequel l'équipe du projet **Loopy a remporté la troisième place nationale**. Loopy est un système innovant d'antivol fondé sur un QR-code permettant l'identification et la sécurisation des bagages pendant un voyage.



LA ROBOTIQUE POUR SE FACILITER LA VIE

Dans le cadre du développement de son laboratoire ouvert dédié à la mobilité et aux transports (Smart and Ergonomic Mobility and Transportation Design Living Lab), l'UTBM investit, à l'image de l'acquisition du robot TIAGo. Ce robot serviciel permet l'interaction en toute sécurité avec son environnement afin d'entreprendre des tâches qui nécessitent des compétences en matière de perception, de mobilité et de manipulation. **Le robot bénéficie à des fins de recherche mais également de pédagogie** dans le cadre des enseignements.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LES HOMMES DEVANT LES MACHINES !

Deux docteurs de l'UTBM, Mohamed Kas et Abderrazak Chahi, ont reçu **le premier et deuxième prix de la meilleure thèse en intelligence artificielle**, dans le cadre de la première édition du programme des prix de la Commission Nationale marocaine pour l'Education, les Sciences et la Culture, en partenariat avec l'UNESCO, l'ICESCO et l'ALECSO.



M.Kas (1^{er} en partant de la gauche) et A.Chahi (2nd en partant de la gauche) devant la Zoé autonome Renault



HOMMAGE 550 PRIMÉE AUX TROPHÉES DE L'ARGUS

La presse spécialisée ne s'y est pas trompée, en classant le prototype de la formation Espera SARRO 3^e de la catégorie « prix spécial du jury » lors des Trophées de l'Argus 2023. Une consécration pour l'Hommage 550, dessinée et réalisée par les élèves et enseignants de cette formation pour célébrer les 50 ans de la fameuse Matra Bagheera.

POLE POSITION POUR LE VÉHICULE AUTONOME

Les étudiants et enseignants-chercheurs de plus de 10 écoles d'ingénieurs et universités françaises avaient rendez-vous en mai 2023 pour présenter leurs dernières recherches et innovations sur les véhicules autonomes lors du challenge UTAC.

Pour la première fois l'UTBM a présenté deux équipes : l'une composée de 6 étudiants en informatique qui a réalisé un travail de recherche sur les méthodes de localisation avec ou sans carte au moyen de logiciels d'intelligence artificielle, l'autre composée de 4 enseignants-chercheurs spécialisés en IA autour de l'amélioration de la perception des véhicules autonomes.

Forte de son expérience de l'édition 2022, l'équipe du laboratoire CIAD de l'UTBM a remporté **le premier prix professionnel de la compétition**. L'équipe étudiante se classe, quant à elle, à **la deuxième place de la catégorie libre** sur 9 écoles participantes.



DES TECHNOLOGIES IMMERSIVES ACCESSIBLES

Les Technologies Immersives (TI) support à l'industrie 4.0 (réalité virtuelle...) sont au cœur du projet franco-suisse PLACODIST, lancé par l'UTBM, la Haute Ecole de l'ARC (Suisse) et les entreprises Hyperfiction (France) et Raccoon (Suisse). Ce projet vise à développer une plateforme collaborative immersive selon les savoir-faire et les spécificités des acteurs industriels et pédagogiques de l'Arc jurassien. **Un outil abordable pour démocratiser la conception collaborative** et multi-métiers à distance au bénéfice des PME et écoles d'ingénieurs.

#FOCUS

PÔLE HUMANITÉS

Un pôle de sciences humaines singulier qui marque la différence de l'UTBM, dont les enseignements transversaux invitent à réfléchir sur la place de l'ingénieur dans son environnement



DANS LA PEAU D'UN DIRIGEANT D'ENTREPRISE

Permettre à des étudiants ingénieurs d'explorer et d'adopter la posture du dirigeant d'une agence industrielle en situation de redressement. Une expérience permise par le biais d'un « **serious game** », **exercice grandeur nature** auquel ont participé les 18 étudiants du Master Entrepreneuriat Technologique et Innovation (ETI) de l'UTBM. Un scénario pédagogique, mais également l'intervention d'experts, ont permis aux étudiants d'analyser l'entreprise fictive en difficulté et de présenter un rapport d'étonnement ainsi qu'un premier plan d'action dans les domaines RH, marketing, commerce, et une modernisation de l'entreprise. Les étudiants ont également proposé la création de différentes activités technologiques innovantes, démontrant ainsi leur compréhension des enjeux actuels tant humains que technologiques et soutenables.

HYDROGÈNE, UNE TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE ?

Changements de consommation ou de production, **quelle est la place des technologies hydrogène dans nos vies ?** Du choix politique aux usages, la question de l'hydrogène a été abordée dans le cadre d'études du laboratoire RECITS « hydrogène et sciences humaines et sociales », dont les travaux ont été partagés en février dernier.

Un projet, ANR GENIAL (pour GEstion d'éNergie d'un micro-réseAU à hydrogène résilient au vieillissement), a été par ailleurs lancé en 2023 et vise à s'interroger sur les usages concrets liés à l'hydrogène dans nos vies. Un second projet, nommé FLEX MEDIATION, aborde plus largement les dimensions juridiques, politiques, géographiques et sociologiques liées à l'essor des énergies renouvelables





LES FEMMES DANS L'ÉNERGIE

L'UTBM est engagé dans le projet européen WISE, lancé en 2023 et financé par ERASMUS+. Le programme vise à :

- **favoriser l'inclusion sociale et augmenter l'employabilité des femmes** de toutes les origines ethniques, religieuses et sociales en soutenant le développement de leurs compétences, de leur esprit d'entreprise ainsi que la concrétisation de leurs idées novatrices,
- **renforcer les capacités des professionnelles de l'accompagnement** par la transmission d'outils innovants leur permettant de répondre aux défis de l'accompagnement d'un public spécifique comme les femmes en situation de précarité, de les soutenir et de faciliter la création de leurs entreprises sociales.

WISE se traduit à l'UTBM par le développement d'outils interactifs de promotion et de formation aux métiers de l'énergie.

QUELLE REVITALISATION INDUSTRIELLE DU NORD FRANCHE-COMTÉ ?

Automobile ou énergie de puissance, les restructurations industrielles des deux grands bassins du Nord Franche-Comté posent la question de la revitalisation.

Renouvellement de la trajectoire industrielle, maintien de l'emploi..., ce sujet d'actualité a été étudié par Nastasya Winckel, doctorante de l'UTBM, dans le cadre d'une thèse en économie et aménagement du territoire, défendue avec succès.



Carte postale : AD90, 14 FI 1713, droits réservés / Photo 2022 : AUTB



UN LEARNING LAB POUR LES LANGUES

Le campus de Sevenans a inauguré un espace flexible et innovant pour l'apprentissage des langues. Ce « **Learning Lab** » permet aux étudiants de bénéficier d'un **enseignement alternant activités traditionnelles de communication orale** en face à face et **activités d'écriture ou de jeux collaboratifs** en ligne utilisant simultanément dalles numériques, vidéoprojecteurs et tableaux blancs pour les différents rendus.

Depuis septembre 2023, ce ne sont pas moins de 19 groupes répartis sur 32 heures par semaine, issus d'enseignements d'anglais et de chinois, qui ont pu les premiers bénéficier de cette installation qui vise à être enrichie de matériels de captation. L'utilisation du « Learning Lab » en mode hybride permet également des activités collaboratives avec les groupes de l'université partenaire de Lomé au Togo.

CONNECTER





CONSTRUIRE ENSEMBLE LE MONDE DE DEMAIN

L'UTBM au cœur d'un modèle de croissance soutenable

ANTICIPER LES BESOINS INDUSTRIELS



Former les femmes et les hommes préparés au changement

9800 entreprises et organisations sont partenaires de l'UTBM à travers le monde. 1248 étudiants y ont réalisé des stages cette année. Du diplôme universitaire à celui d'ingénieur, les professionnels bénéficient d'une formation continue adaptée à leurs besoins. Les collaborations scientifiques invitent les entreprises dans les laboratoires pour appréhender au mieux les innovations technologiques.

Bâtir un partenariat innovant entre industrie et académie

Les chaires industrielles (ENEDIS, GE, ALSTOM) ont notamment comme objectif commun la décarbonation de l'industrie, depuis la production, le stockage et la consommation d'énergie, jusqu'à la mobilité et aux nouveaux usages dans notre vie quotidienne. Les intervenants professionnels participent à un enseignement au plus près des attentes industrielles. Les enseignements et la recherche s'organisent selon les objectifs de transition écologique et sociale de l'UTBM, signataire de l'accord de Grenoble.

PENSER LA TECHNOLOGIE PARTOUT, POUR TOUS



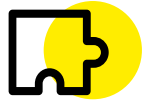
Permettre à tous l'accès à la technologie

La technologie n'a de sens que si elle est partagée par tous. L'UTBM participe à installer des formations d'ingénieurs auprès d'universités partenaires, comme à Lomé au Togo, ou à Luanda, en Angola. Au Togo, l'UTBM a créé avec l'Université de Lomé un master en informatique et participe au projet IMPACT, qui vise à développer l'enseignement supérieur du pays. Sur nos campus, ce sont près de 60 nationalités qui se côtoient, étudiants ou doctorants.

Favoriser les mobilités, s'ouvrir au monde

Plus de 250 universités sont partenaires de l'UTBM pour la mobilité étudiante et enseignante, dont 18 doubles-diplômes. Des accords internationaux, à l'image d'ERASMUS, favorisent les échanges universitaires en Europe à travers le monde. La Communauté du Savoir de l'Arc jurassien ou l'UTSEUS de Shanghai permettent des échanges universitaires renforcés.

AGIR COMME ACTEUR CITOYEN AU SEIN DE LA CITÉ



Rendre attractifs la science et les métiers d'ingénierie

La Fondation UTBM s'engage auprès des collégiens et lycéens pour l'attractivité des métiers d'ingénieurs, mais également l'égalité d'accès aux formations comme partenaire du programme national des cordées de la réussite. L'UTBM organise ou participe, sur ou hors des campus, à de nombreux événements (fête de la science, festival INOUIH, semaine de l'industrie,...) pour porter la technologie au plus proche des citoyens.

Être acteur de la transition écologique et sociale du territoire

L'UTBM est un partenaire académique des différents pôles de compétitivité régionaux (Nuclear Valley, Pôle Véhicule du Futur, Club H2 BFC, Vallée de l'Énergie...), mais participe également aux projets nationaux structurants, comme Territoire d'Innovation, au service de la décarbonation et de la transition écologique et sociétale. Au cœur du bassin industriel nord franc-comtois, l'UTBM est associée à de nombreuses PME-PMI et entreprises locales.

#RELATIONS INTERNATIONALES

LE MONDE EST À EUX !

Parler le même langage, celui de la technologie, c'est construire des passerelles entre étudiants et enseignants-chercheurs du monde entier, tout en exportant le modèle français des universités de technologie françaises

UN RÉSEAU QUI S'ÉTEND ET SE RENFORCE

Plus de 250 universités partenaires de l'UTBM à travers le monde permettent aux étudiants une mobilité durant leurs cursus, notamment grâce au programme européen ERASMUS ou aux doubles-diplômes.



Visite de madame Maria do Rosario Braganca, Ministre de l'Enseignement supérieur d'Angola

En 2023, de nouveaux accords ont été signés avec l'Australie (Swinburne University of Technology), le Brésil (Pontifica Universidad Catolica de Parana) et les Emirats arabes unis (University of Sharjah). 18 programmes de double-diplôme sont engagés avec des universités partenaires de l'UTBM. Un programme Campus France/SFERE avec la Malaisie permet de développer l'accueil d'étudiants malaisiens à l'UTBM, au nombre de 39 en 2023. Les partenariats avec les universités africaines se renforcent, notamment en Angola, où l'UTBM participe depuis 2023 à la création de 3 masters au sein de l'Université Agostinho Neto.

Sur nos campus, la direction des relations internationales, mais également le club étudiant Welcome, accueillent et accompagnent, en facilitant leur intégration, des étudiants étrangers par le biais de services, de conseils, de sorties ou de rencontres. Le sens de l'accueil made in UTBM !

QUÉBEC OU ARGENTINE, L'INTERNATIONAL COMME ATOUT

Outre ERASMUS+, l'UTBM est engagé dans des programmes permettant la mobilité des étudiants et enseignants-chercheurs à travers le monde. Le programme québécois d'échanges étudiants (BCI PQEE) ouvre les portes d'un semestre d'études dans l'une des 7 universités québécoises partenaires. L'UTBM participe par ailleurs à deux programmes de mobilité coordonnés avec les universités d'Amérique du Sud : Arfitec, à destination de l'Argentine, et Brafitec, pour les échanges avec le Brésil. Ces programmes financent la mobilité des étudiants et enseignants chercheurs. A titre de rappel, plus de 250 universités sont partenaires de l'UTBM à travers le monde.





Communauté du savoir
Partager, étudier & innover
dans l'Arc jurassien franco-suisse

LES VILLES DU FUTURS DANS L'ARC JURASSIEN

Depuis février 2022, l'UTBM est associée à deux établissements suisses, la Haute École Arc (HE-ARC) et la Haute École spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse (FHNW), dans le cadre d'un module d'enseignement commun innovant sur le sujet des smart cities au sein de l'Arc jurassien.

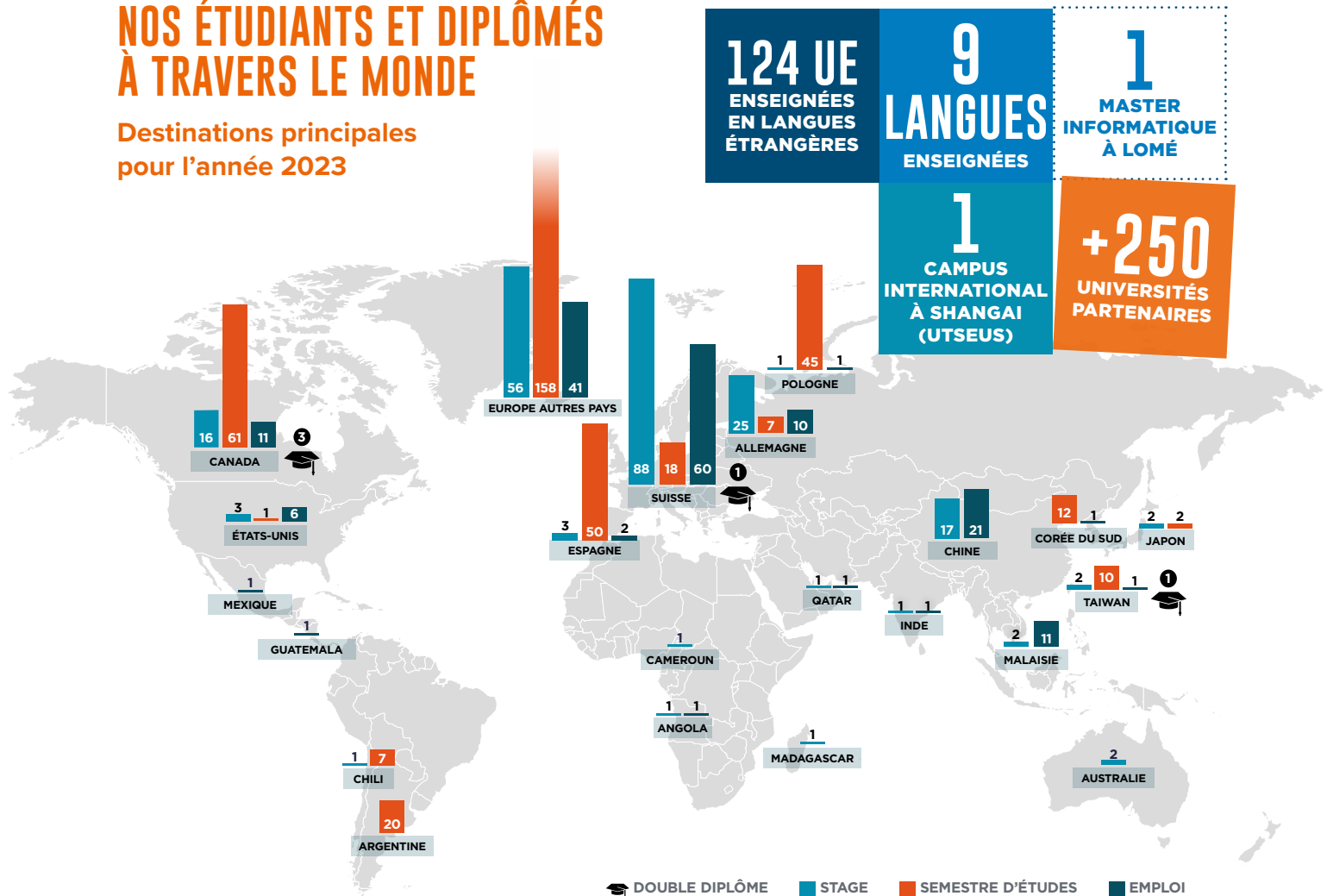
La ville de demain, plus pratique et plus respectueuse de l'environnement et des hommes, est pensée par des étudiants d'horizons et de compétences complémentaires : économistes, informaticiens, gestionnaires, ingénieurs en énergie ou en informatique... En résulte un programme pédagogique visant à acquérir la compréhension du concept de la ville du futur et de mettre en pratique les notions théoriques dans le cadre de projets concrets.

Des semaines d'études, de visites et de rencontres sont programmées. Des étudiants ont élaboré différentes propositions dans des domaines tels que la gestion des déchets, l'autosuffisance énergétique ou la gestion des flux de transport, à l'image d'une solution de monitoring des parkings relais de la périphérie de Neuchâtel pour désengorger le centre-ville. Une expérience poursuivie à Belfort et à Bâle en 2024 et 2025, soutenue par la Communauté du Savoir de l'Arc jurassien, dont l'UTBM est membre.



NOS ÉTUDIANTS ET DIPLÔMÉS À TRAVERS LE MONDE

Destinations principales pour l'année 2023



#RELATIONS ENTREPRISES

LES ENTREPRISES AU COEUR DE L'UTBM

Le besoin actuel en ingénieurs et la nécessité d'anticiper l'évolution de l'industrie renforcent les liens entre universités et entreprises

UNE POLITIQUE DE CHAIRES INDUSTRIELLES AMBITIEUSE

Située au cœur d'un bassin industriel historique, l'UTBM a mis en place une ambitieuse politique de chaires industrielles, concrétisée dès 2021 par la création de la chaire UTBM/General Electric, puis en 2022 de la chaire UTBM/ENEDIS, toutes deux dans le champ de l'énergie. 2023 aura été l'année de la concrétisation d'une chaire industrielle avec ALSTOM, signée tout début 2024.

Les chaires industrielles de l'UTBM participent à **une histoire commune de plus de 40 ans** en termes de collaboration et de recherche. Elles visent à renforcer la création de contenu pédagogique en lien avec l'industrie, sécuriser le parcours d'apprentissage et d'embauche de nos étudiants ingénieurs, et finalement créer un espace inédit favorisant la recherche et l'incubation de projets structurants.



Les compétences académiques et industrielles ainsi allées visent notamment à répondre aux grands enjeux de la transformation écologique et numérique dans les champs de l'énergie (utilisation et stockage de l'hydrogène, digitalisation des réseaux et des centrales de production...) ou des transports (développement d'une filière locomotive compétitive et soutenable écologiquement...).

A titre d'exemple, General Electric compte près de 40 vacataires qui ont été ou sont mobilisés au sein de l'UTBM pour animer cours, travaux pratiques et encadrer les projets initiés, une dizaine d'élèves ingénieurs en stage ainsi qu'une trentaine d'apprentis ingénieurs sous contrat. Un modèle de coopération qui fait des preuves.

PROFESSIONNALISER LES FUTURS INGÉNIEURS

23 Projets Innovants Industriels (P2I) ont été signés par la direction aux relations avec les entreprises (DRE) en 2023. Le P2I met à disposition des entreprises les moyens et savoir-faire de l'UTBM et permet de professionnaliser nos futurs ingénieurs par l'exécution d'une mission concrète de développement dans le cadre de leur formation. La nature du projet peut être la résolution de problèmes, l'amélioration permanente (audit, études...), calculs, essais, mise en œuvre, prototypes... Le projet est défini par un cahier des charges négocié par l'entreprise et l'UTBM. Le projet peut mobiliser de 2 à 4 étudiants (voire davantage) en fin de cycle, encadrés par un enseignant. Il correspond à 150 heures de travail par étudiants avec un ticket d'entrée à partir de 1500 euros HT et peut bénéficier du Crédit Impôt Recherche (CIR). Il est réalisé de mars à juin ou d'octobre à janvier.



TAXE D'APPRENTISSAGE : SOUTENIR LA FORMATION D'INGÉNIEURS

L'UTBM est habilitée à percevoir le solde de la taxe d'apprentissage. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel et contraint, les montants collectés participent à la pérennité des moyens accordés à nos étudiants. Modernisation des bancs de test, acquisition de cobots, d'une station de calcul deep learning... La taxe d'apprentissage participe à la formation des futurs ingénieurs selon le modèle des universités de Technologie. **Entreprises partenaires, diplômés, amis de l'UTBM, nous vous remercions de votre action et comptons sur votre soutien lors des prochaines campagnes.**

Plus d'infos : <https://www.utbm.fr/versement-ta/>

DES RENDEZ-VOUS ANNUELS QUI S'IMPOSENT

Selon l'INSEE, 67 % des entreprises industrielles déclaraient avoir des difficultés de recrutement, niveau le plus élevé depuis 1991.

La direction des relations avec les entreprises de l'UTBM a poursuivi en 2023 ses initiatives visant à renforcer le lien entre étudiants et entreprises, dans le cadre de visites de sites industriels et d'échanges organisés sur le campus (32 en 2023), mais également d'événements majeurs ponctuant l'année.



LE CONGRÈS INDUSTRIEL

Plus de 80 entreprises et organisations exposantes, 1300 étudiants UTBM visiteurs, un salon au centre des expositions de Belfort qui impose sa marque au fil des ans pour susciter emplois et stages. Des conférences et des services destinés aux étudiants pour leur donner les clefs d'une expérience professionnelle réussie.

LA RENCONTRE ÉTUDIANTS/ENTREPRISES

Première édition de ce salon au cœur du CRUNCH Time, durant lequel 35 entreprises participantes ont pu rencontrer durant une journée les étudiants de l'UTBM engagés dans le plus grand challenge d'idéation européen par équipes. Un lieu idéal pour mieux se connaître et identifier les futurs stagiaires ou collaborateurs.

LE FORUM DE L'ALTERNANCE

Pour les étudiants admis en FISA - formation d'ingénieur sous statut apprenti - c'est la journée qui leur est dédiée pour les conseiller, les guider, et rencontrer les entreprises partenaires qui les accompagneront tout au long de leur cursus.



PARTAGER



SOUTENIR LA VIE ÉTUDIANTE

La vie étudiante, à l'UTBM, c'est encourager et soutenir les projets étudiants en faveur du sport, de la culture, de l'environnement ou de la solidarité. C'est aussi engager des initiatives qui leur permettront de mieux vivre sur les campus et dans leur vie quotidienne.

UN ESPRIT SAIN DANS UN CORPS SAIN

Les travaux ont été engagés en 2023 pour la construction d'un nouveau stade sportif à Sévenans. Un lieu réservé aux étudiants et personnels, accessible la semaine et le week-end, doté d'un terrain de foot de type « city stade » mais également d'équipements de musculation extérieurs. Le projet, finalisé en 2024, est financé dans le cadre de la CVEC (Contribution vie étudiante et de campus) pour un budget de 240 000 euros.



PRENDRE SOIN, ÊTRE ATTENTIFS

L'UTBM propose tout au long de l'année les services d'un médecin addictologue et d'une psychologue afin d'accompagner les étudiants le souhaitant et afin que leur scolarité se déroule du mieux possible. Chaque début d'année, les acteurs de la prévention interviennent toute une journée auprès des étudiants de première année. « Le sens de la fête », c'est le nom de cet événement, a permis en 2023 à 268 étudiants d'échanger librement avec des professionnels et associations de santé, de prévention et de sécurité sur des sujets aussi divers que les addictions, les comportements à risques et leurs conséquences mais également participer à des ateliers de prévention routière ou sur les gestes qui sauvent.

LA SOLIDARITÉ AU QUOTIDIEN

Créée en 2020 en plein cœur de la crise épidémique, l'épicerie solidaire de l'UTBM poursuit son activité avec l'aide de 2 étudiants salariés. L'objectif : venir en aide aux plus démunis en leur délivrant les produits de première nécessité, nourriture ou produits d'hygiène. En 2023, ce sont 93 demandeurs qui ont pu bénéficier de 368 paniers.



CHIFFRES CLÉS

+15 000 €
DE SUBVENTION
POUR LE BUREAU
DES SPORTS



1 438
VISITES
AU SERVICE MÉDICAL

40 k€ pour
40 PROJETS
FINANCÉS PAR LE FSDIE

173 000 €
DE CVEC
COLLECTÉE

30 800 €
DE SUBVENTION
POUR L'ASSOCIATION
DES ÉTUDIANTS

+15 000 €
D'AIDE
PSYCHOLOGIQUE



PARTAGER LES SCIENCES

La recherche et l'innovation changent nos vies et sont au cœur de la construction de notre société. Au sein de ses campus ou de la cité, l'UTBM s'engage à diffuser au plus grand nombre la culture scientifique, à portée de tous, pour en décrypter les enjeux.



VULGARISER LA RECHERCHE : 180 SECONDES CHRONO

Ma thèse en 180 secondes est un concours international de vulgarisation scientifique ouvert aux doctorants francophones du monde entier. Les doctorants doivent présenter leur sujet de recherche, en français et en termes simples, à un auditoire profane et diversifié.

Un exercice auquel s'est prêtée la doctorante Fatima Benkirane, du laboratoire en connaissance et intelligence artificielle distribuée (CIAD). Participante à la finale régionale 2023, son exposé s'est porté sur le sujet de l'aide à la conduite automatisée, et particulièrement les réseaux artificiels neuro-naux. Un exercice permettant de vulgariser de manière ludique les sujets de recherche et les doctorants qui les portent.



FÊTE DE LA SCIENCE, FESTIVAL INOUÏH... : UN SENS DE LA FÊTE

L'UTBM s'engage chaque année à faire vivre la science dans et hors des murs des campus. En 2023, l'UTBM s'est distingué par une participation majeure à deux événements clefs du territoire : La fête de la science et le festival INOUÏH. Avec une participation de plusieurs milliers de visiteurs, ces événements gratuits dédiés à la science et l'innovation ont permis la rencontre entre le grand public et nos équipes de recherche, mais également des animations et expositions ludiques sur des thèmes comme l'hydrogène, l'intelligence artificielle, le véhicule autonome, ou les robots... joueurs de foot !

En 2023, l'UTBM a également participé à des événements tels que la semaine de l'Industrie, la semaine du numérique et des sciences informatiques ou encore le festival de la transition écologique et numérique, par le biais de visites, d'expositions ou de conférences, accueillant scolaires et grand public sur nos campus tout au long de l'année.

ICI, ON ÉDITE !

L'UTBM, c'est aussi une maison d'édition. Depuis 2003, le Pôle éditorial développe une activité d'édition scientifique, pédagogique et culturelle, visant au rayonnement des recherches et des formations conduites à l'UTBM, mais aussi à l'extérieur de l'établissement. Les ouvrages sont diffusés dans toutes les librairies de France et tous les sites de ventes par correspondance.



En 2023, les éditions UTBM ont publié des ouvrages comme le magazine ACID, produit par les étudiants et enseignants du pôle Humanités, ou des travaux de recherche, à l'image d'« Industries coloniales en contexte impérial ».

Le pôle éditorial s'implique dans la science ouverte en mettant à disposition de toutes et tous gratuitement et librement, des ouvrages de ses collections.

FONDATION UTBM : PRÉPARER L'AVENIR

A l'horizon 2030, la France connaîtra un déficit de 50 % en compétences de niveau Bac+2/3 et de 20 % en compétences de niveau Bac+5. Face à la pénurie actuelle et à venir d'ingénieurs, la Fondation UTBM agit pour rendre la science et la technologie accessible à toutes et tous, en ouvrant le champ des possibles.

INGÉNIEUR, POURQUOI PAS ?

L'UTBM s'engage depuis plus de 15 ans auprès des collèges et lycées dans le cadre du programme national d'accompagnement à l'orientation « les cordées de la réussite ». Rendre attractifs les études et les métiers de l'ingénieur, casser le plafond de verre et favoriser l'égalité des chances, tels sont les objectifs de ce programme et de la Fondation UTBM qui en porte les actions. Près de 200 jeunes ont ainsi été accompagnés par la Cordée UTBM en 2023 au travers de plusieurs rendez-vous qui ont marqué l'année sur nos campus (CRUNCH Scholar Camp, concours d'éloquence, visites des plateformes...), soit 74 collégiens et 122 lycéens (63 % de garçons et 37 % de filles) de 15 établissements du Nord Franche-Comté.



LES CLEFS POUR STRUCTURER SA PENSÉE ET S'EXPRIMER

Le concours d'éloquence de la Fondation UTBM propose de manière ludique et stimulante un entraînement complémentaire au dispositif mis en place dans les lycées dans le cadre de l'épreuve du grand oral du baccalauréat. En 2023, ce sont 83 lycéens qui ont participé à l'opération en choisissant l'une des 15 thématiques autour de la science, de la technologie et de l'innovation. Ils ont été accompagnés par un professionnel de l'expression en public et leurs enseignants pour structurer, rédiger et déclamer un discours. 17 prestations ont été présentées et jugées lors de la finale qui s'est tenue à l'UTBM le 1^{er} juin.

UTBM CRUNCH SCHOLAR CAMP : INNOVER EN S'AMUSANT !

Imaginer de nouveaux usages pour des cobots dans un lieu créatif et collaboratif inédit, s'immerger dans des problématiques d'ingénieur, structurer une démarche scientifique, travailler en équipe, construire un prototype et se sentir capables d'innover et toucher du doigt l'ingénierie de façon amusante : voici ce qu'ont vécu 84 collégiens et leurs tuteurs lycéens de 12 établissements du Nord Franche-Comté lors du premier CRUNCH Scholar Camp le jeudi 27 avril 2023.

Une journée pour relever, par équipes (5 collégiens accompagnés de 2 coachs lycéens), un défi proposé par une entreprise, en apportant des solutions originales et innovantes à une problématique concrète (situation de vie à l'école, dans les transports...). Cet événement a bénéficié du parrainage et de l'accompagnement de MS Innov, partenaire de l'UTBM et premier fabricant français de cobots.



Nouveaux projets, nouveaux outils, la Fondation UTBM se transforme



Vous souhaitez nous rejoindre et nous aider à préparer l'avenir, toutes les informations sur www.utbm.fr dans la section Fondation UTBM

L'UTBM est signataire de l'Accord de Grenoble et accélère sa transition socio-écologique

- ▶ Sensibiliser et former 100% de nos étudiants et personnels aux enjeux socio-écologiques
- ▶ Accroître la part de notre recherche dans l'effort de transition
- ▶ Réduire de 30%, à l'horizon 2030, nos émissions de gaz à effet de serre
- ▶ Renforcer nos enseignements sur les enjeux de la transition
- ▶ Garantir une politique humaine et sociale pour nos personnels
- ▶ Gérer durablement nos campus (santé, bien-être, ouverture...)



Transition écologique et sociale Ici, on agit !

Rapport d'activité 2023 - Rédaction et mise en page : Service communication UTBM // Indicateurs : PAP UTBM // illustration 4^e de couverture : www.vszcreation.com // Crédits photographiques : Marc Barral Baron, Pierre-Louis Bainier, Quentin Cholier, Samuel Coulon, Frédéric Demoly, GE Vernova, François Jouffroy, Stéphane Kurbidan/ Time Prod, Théo Lacassin, Julien Maillard, Cyril Prouille, Guillaume Roy, Patrice Schreyer, Lionel Vadam, DR - Photo de couverture réalisée à la BA116 lors de la présentation des maquettes réalisées dans le cadre de l'UE CP94 «qualité perçue et style»

UTBM
POWERED BY
TECHNO
LOGY



La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'action suivantes :
ACTIONS DE FORMATION
ACTIONS PERMETTANT DE FAIRE VALIDER LES ACQUIS DE L'EXPÉRIENCE

