

2025

La Recherche à l'Université de Toulon

www.univ-tln.fr

Réalisation:

Direction de la Recherche et de la Valorisation

Direction des Projets

Service Communication

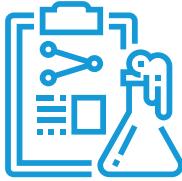
Illustrations / Photos: Service communication • Adobe Stock • thenounproject.com

© Université de Toulon • 2025

SOMMAIRE

La Recherche à l'UTLN en chiffres	4
L'organisation de la Recherche	5
Nos laboratoires de Recherche	9
COSMER	9
LIS	9
CPT	10
IMATH	10
IM2NP	11
MAPIEM	11
MIO	12
J-AP2S	12
BABEL	13
IMSIC	13
CDPC-JCE DICE	14
CERC	14
LEAD	15
CERGAM	15
Nos centres d'expertise	16
Nos laboratoires communs Université - Entreprises	19
LTISM	19
Nos plateformes technologiques	20
Plateforme MAQ-3D	20
Plateforme SMIoT	21
Plateforme SIM	21
Plateforme BioTechServices	22
Nos services d'appui à la Recherche	23
Partenariats et Innovation	24
Nos partenaires industriels, notre écosystème de l'innovation	28
La diffusion de la Recherche	30

LA RECHERCHE À L'UTLN EN CHIFFRES



14 laboratoires de recherche:

- **6** laboratoires en Sciences Humaines et Sociales
- **8** laboratoires en Sciences et Technologies

3 centres d'expertise

1 laboratoire commun avec Naval Group



Près de **600** personnels de recherche (chercheurs et personnels d'appui) dont **287** enseignants chercheurs et **250** doctorants



24,90 M€ de budget consacré à la recherche

Dont **5,20 M€** de ressources contractuelles et **0,40 M€** de ressources propres (redevances sur brevets, activités des plateformes technologiques)



École Doctorale 509

Sociétés méditerranéennes et sciences humaines

155 doctorants



École Doctorale 548

Mer et Sciences
99 doctorants



2 brevets déposés / an



40 thèses soutenues par an

L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE



Structurée autour de l'identité forte Sciences de la Mer et Sociétés Méditerranéennes, la recherche à l'UTLN se développe autour de quatre grandes thématiques qui fédèrent les principales forces de recherche de l'établissement.



❖ Environnement marin, littoral méditerranéen

Ce thème constitue l'élément central de l'axe « Sciences de la mer et Sociétés méditerranéennes » de l'UTLN, porté par une large communauté interdisciplinaire structurée autour des activités de recherche permettant de progresser dans la connaissance, la surveillance, la préservation et la valorisation des milieux marins et côtiers. Les observations et modélisations alimentent notre compréhension de la dynamique côtière et l'évaluation des risques environnementaux notamment en lien avec le changement climatique. Ce thème prend en compte les impacts anthropiques sur l'environnement marin ainsi que les évolutions environnementales sur les sociétés qui habitent l'espace littoral. À ce titre, il prend appui sur les travaux en SHS, notamment en économie de la mer et droit de la mer.

Objectifs partagés:

- Production de connaissances et d'innovations technologiques sur les structures maritimes et l'environnement marin permettant d'améliorer sa protection et la durabilité des activités
- Élaboration de matériaux durables et innovants pour préserver l'environnement marin
- Caractérisation des impacts anthropiques sur les écosystèmes littoraux et surveillance environnementale
- Conception de dispositifs numériques pour la communication environnementale, la prévention littorale, l'éducation aux enjeux marins
- Prévention et gestion des risques marins et littoraux

Laboratoires impliqués:

- Rattachement principal: COSMER, IM2NP, IMATH, LEAD, MAPIEM, MIO, LIS,
- Rattachement à titre secondaire: BABEL, CDPC, CERC, CERGAM, CPT

L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE



❖ **Transitions, mutations des sociétés méditerranéennes**

Ce thème explore les transformations issues des transitions sociales, technologiques et environnementales afin d'en étudier leurs conséquences sur les institutions et leur mode de régulation, sur la culture et le patrimoine, sur les organisations et sur les modes de financement. Ces transitions renvoient aux problématiques de l'impact de l'activité humaine, de la sécurité et des risques afférents notamment pour les sociétés méditerranéennes. Les travaux de recherche doivent aider à mieux anticiper les évolutions afin d'accompagner les transformations pour préserver les ressources et créer de la valeur. Ces transitions font appel aux travaux de recherche sur la sensibilisation et l'accompagnement au changement. Ce thème croise particulièrement les disciplines des SHS et s'appuie sur les disciplines des sciences expérimentales pour comprendre et anticiper l'impact des évolutions environnementales et technologiques.

Objectifs partagés:

- Contentieux de l'environnement
- Droit comparé, droit européen, mutation des institutions et des organisations
- Gouvernance des transitions territoriales
- Discours politiques dans les transitions
- Impacts et risques socio-économiques des transitions
- Couverture des risques économiques et financiers
- Résilience des organisations et des sociétés

Laboratoires impliqués:

- Rattachement principal: BABEL, CDPC, CERC, CERGAM, IMSIC, LEAD, MIO
- Rattachement secondaire: IM2NP, CPT

L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE



❖ Prévention santé, activité physique, bien-être

Cette thématique s'appuie sur une approche pluridisciplinaire pour étudier les mécanismes individuels, sociaux, technologiques, organisationnels et environnementaux qui influencent les comportements de santé (activité physique, sédentarité, alimentation, sommeil, usage du numérique, addictions) dans une perspective de prévention, de promotion du bien-être et de la performance. Il s'agit de comprendre comment les environnements physiques, sociaux, organisationnels et numériques impactent ces comportements, afin de concevoir des dispositifs, des politiques, des outils technologiques, des cadres réglementaires et des stratégies d'accompagnement adaptés aux besoins des populations dans leurs contextes de vie. Cette thématique mobilise des expertises complémentaires issues des sciences du sport, des sciences humaines et sociales, de l'ingénierie et de l'informatique.

Objectifs partagés:

- Activité physique: fatigue, rythmes et mode de vie de différents publics avec ou sans pathologie chronique
- Handicap, parasport, locomotion et entrée sensorielle
- Santé et bien-être au travail
- Communication sur les risques et la santé
- Contentieux en santé et droit des personnes vulnérables
- Préservation des ressources humaines et performance des organisations
- Prévention numérique, acculturation technologique en lien avec les pratiques sociales

Laboratoires impliqués:

- Rattachement principal: CERGAM, COSMER, IM2NP, IMSIC, J-AP2S
- Rattachement secondaire: LEAD, BABEL, CERC, CDPC, MAPIEM

L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE



❖ Systèmes mécaniques, données complexes, intelligence artificielle

Ce thème fédère la recherche autour des systèmes mécaniques, des données, du numérique et de l'Intelligence Artificielle (IA). Il regroupe notamment les capacités et compétences de recherche en analyse appliquée sur la conception théorique, l'optimisation de systèmes mécaniques/robotiques, la modélisation numérique, la cryptographie, la trajectographie, les développements autour des applications de l'IA, ainsi que l'étude et modélisation des systèmes et données complexes. Ce thème s'appuie sur des recherches théoriques et expérimentales pour des applications industrielles, environnementales et de défense et leurs conséquences socio-économiques. Il intègre également les recherches, avec un regard critique, sur les usages des technologies basées sur l'IA et le numérique, notamment dans le domaine de l'éducation et des activités médias.

Objectifs partagés:

- Optimisation des matériaux
- Modélisation des systèmes complexes
- Développement de technologies frugales, notamment pour les systèmes d'IA embarquée
- Traitement des données massives et complexes, traitement du signal
- Risques numériques, protection des données
- Cryptographie post-quantique, informatique et informations quantiques
- Contrôle de systèmes distribués, développement de drones autonomes marins
- Contentieux technologiques et éthiques de l'IA
- Environnements immersifs et IA sociale dans l'éducation, la culture, la santé, les discours et récits
- Analyse critique des dispositifs numériques et linguistiques, nouveaux médias

Laboratoires impliqués:

- Rattachement principal: BABEL, COSMER, J-AP2S, CPT, IMATH, IMSIC, IM2NP, LIS, MAPIEM
- Rattachement secondaire: LEAD, CERC, CERGAM, MIO

NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE



COSMER

cosmer.univ-tln.fr



❖ Conception de Systèmes Mécaniques et Robotiques

Fondées sur des compétences en robotique et mécanique, les recherches du COSMER se focalisent sur la robotique mobile sous-marine, marine et terrestre, les procédés de fabrication additive robotisés, la conception et l'optimisation de systèmes mécaniques et mécatroniques fabriqués par fabrication additive.

Exemples d'applications

- Robotique mobile: développement d'USV, de flottes d'AUV ou de planeurs, de systèmes USV-ROV ou chaînes de ROVs, interaction Homme-robot sous-marin
- Robotique manufacturière: systèmes de maintenance in-situ pour la Défense: fabrication additive, réparations, entretien avec des applications terrestres, embarquées, offshores, sous-marines
- Conception mécanique: procédés d'optimisation topologique pour la fabrication additive.

LIS

www.lis-lab.fr



❖ Laboratoire d'Informatique et des Systèmes

La recherche du laboratoire LIS à l'Université de Toulon s'organise autour de 3 axes:

- Sciences des données & IA: apprentissage (machine learning, deep learning), traitement du signal et des images, vision par ordinateur, fouille de données, traitement automatique des langues
- Automatique: contrôle, diagnostic, pronostic et modélisation.
- Informatique fondamentale: combinatoire, modèle de calcul, vérification, logiques.

Exemples d'applications

- Bioacoustique et parole par apprentissage profond,
- Surveillance maritime et environnementale, drones,
- Représentations sémantiques et données multimodales,
- Contrôle et observateurs des systèmes dynamiques et quantiques.

NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE



CPT

www.cpt.univ-mrs.fr



❖ Centre de Physique Théorique

Le CPT est une unité mixte de recherche avec le CNRS dont les recherches portent sur le domaine de la physique mathématique, de la physique théorique et ses interfaces.

Son expertise a des applications dans:

- La mécanique quantique: phases topologiques de la matière, guides d'ondes, chimie quantique.
- Les systèmes dynamiques: contrôle de systèmes de nombreuses unités indépendantes (exemple: banc de drones sous-marins)
- Le développement de modèles basés sur la théorie des valeurs extrêmes avec des applications en climatologie et en finance
- Les réseaux complexes, théorie des hypergraphes.

IMATH

imath.univ-tln.fr



❖ Institut de Mathématiques

Les activités du laboratoire s'articulent autour de trois thématiques:

- L'analyse appliquée (analyse non linéaire, équations aux dérivées partielles, analyse stochastique et mécanique théorique)
- La modélisation, l'analyse et la simulation numérique (Développement de méthodes numériques avancées pour la résolution d'équations complexes issues de la mécanique et des sciences appliquées)
- L'informatique et l'algèbre appliquée (codage, géométrie algébrique, cryptographie et théorie des nombres)

Exemples d'applications

- Ingénierie civile, physique appliquée, traitement d'images, deep-learning.
- Mécanique, thermodynamique, incluant la biomécanique, interactions fluide-structure, combustion turbulente, écoulements multiphasiques et gaz raréfiés (rentrée atmosphérique).
- Cryptographie et codes correcteurs d'erreur, dont la cryptographie fondée sur les codes et les primitives arithmétiques pour la cryptographie

NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE



IM2NP

www.im2np.fr



❖ Institut Matériaux Microélectronique Nanosciences de Provence

Les équipes du laboratoire travaillent autour de 3 grandes directions exploratoires:

- Intelligence artificielle embarquée à faible consommation énergétique
- Science des données, développement d'algorithmes de traitement de l'information et analyses de données
- Élaboration par voie chimique et caractérisation de (nano)matériaux semi-conducteurs, fonctionnels, auto-assemblés, inorganiques et hybrides

Exemples d'applications

- Sources, tracking acoustique, systèmes à très longue durée de vie énergétique
- Trajectographie, OFDM (RADAR passif, LIFI), caractérisation de cellules photovoltaïques, astrophysique...
- Environnement et énergie: dégradation de polluants persistants, capteurs de gaz, production d'hydrogène, nanoplastiques, électrolyseurs éco-compatibles pour la transformation et la valorisation de polluants en sous-produits propres...

MAPIEM

mapiem.univ-tln.fr



❖ Matériaux Polymères Interfaces Environnement Marin

Les activités de recherche du laboratoire MAPIEM se concentrent autour des matériaux polymères et de leurs interactions avec l'environnement marin, avec 3 axes de recherche:

- Matériaux polymères à architectures contrôlées: développement de polymères innovants pour des environnements exigeants comme le milieu marin.
- Biofouling et substances naturelles marines: étude des processus de biofouling et utilisation de substances marines pour réduire ces phénomènes.
- Interphases contrôlées et durabilité: amélioration des interfaces dans les matériaux composites pour augmenter leur durabilité dans des conditions marines sévères.

Exemples d'applications

- Développement de revêtements antifouling
- Polymères intelligents pour capteurs de polluants
- Développement de systèmes anticorrosion
- Études des interfaces/interphases
- Écologie microbienne et chimique des biofilms
- Aspects moléculaires de l'inhibition des biofilms

NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE



MIO

www.mio.osupytheas.fr



❖ Institut Méditerranéen d'Océanologie

Les recherches du laboratoire MIO à l'Université de Toulon se concentrent sur l'étude des océans et des écosystèmes marins, avec un accent sur la Méditerranée. Elles couvrent les domaines suivants:

- Océanographie physique et biogéochimie: étude des processus océaniques et des cycles biogéochimiques, utilisant des techniques d'observation innovantes pour comprendre les interactions océan-climat.
- Écologie marine et biodiversité: analyse des habitats marins et de l'impact humain sur ces écosystèmes, avec un engagement dans la surveillance et la gestion durable des ressources marines.
- Dynamique des écosystèmes et ressources marines: étude des effets des changements climatiques et des activités humaines sur les écosystèmes marins, visant la durabilité et la préservation des ressources.

J-AP2S

jap2s.univ-tln.fr



❖ Jeunesse Activité Physique Sportive Santé

Les recherches du J-AP2S se concentrent spécifiquement sur l'étude de l'Homme en santé. Ses disciplines principales incluent les sciences de l'activité physique, la physiologie et la psychophysiology de l'exercice, ainsi que la biomécanique et l'analyse du mouvement.

Ses recherches visent à comprendre et à améliorer la santé et le bien-être des enfants et des adolescents, en particulier ceux atteints de pathologies chroniques ou de handicaps moteurs. En collaboration avec divers partenaires territoriaux et nationaux dans les domaines de la santé, du sport et de la défense, ils travaillent sur des thématiques prioritaires de santé publique. À travers une approche multidisciplinaire et collaborative, leur objectif est de développer des interventions et des stratégies innovantes pour promouvoir l'activité physique et améliorer la qualité de vie de ces populations vulnérables.

NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE



BABEL

babel.univ-tln.fr



❖ Laboratoire BABEL

Les chercheurs du laboratoire BABEL développent une activité pluridisciplinaire centrée sur les langages, les littératures, les civilisations et les sociétés. Structuré autour de cinq équipes de recherche, le laboratoire explore divers domaines tels que la langue et la littérature françaises et francophones, la littérature comparée, ainsi que les langues, littératures et cultures des mondes anglophone, hispanophone, italien et euro-méditerranéen.

Les recherches incluent également les sciences humaines et sociales, avec un accent particulier sur l'étude des langues et des discours dans leurs interactions avec les sociétés. Les séminaires de recherche rassemblent des linguistes travaillant sur les langues française, anglaise, espagnole et portugaise, reflétant ainsi la diversité et la richesse des thématiques abordées.

IMDIC

www.imdic.fr



❖ Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication

Les recherches de l'IMDIC se concentrent sur les impacts du numérique et de l'IA sur la société. Elles couvrent l'éducation et l'apprentissage, la culture à travers les environnements immersifs, la santé avec les technologies numériques, et les transformations sociétales induites par ces innovations. L'IMDIC explore également les mutations des pratiques informationnelles et communicationnelles dans un contexte de disruption numérique.

Exemples d'applications

- Communication engageante, politique et instituante
- Analyse brevet, Big Data, veille, visualisation de données
- Humanités digitales, systèmes de traitement de l'information
- Intelligence Artificielle, comportement
- Journalisme, médias, publicité
- Émotion, influence, expérience
- Culture, art, création, patrimoine
- Santé, prévention, environnement, développement durable

NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE



CDPC-JCE • DICE
cdpc.univ-tln.fr



❖ **Centre de Droit et de Politique Comparés, CDPC Jean-Claude Escarras • DICE**

Le CDPC est l'une des 4 équipes de l'UMR-CNRS Droits International, Comparé et Européen (DICE), qui rassemble des compétences en droit comparé dans les disciplines du droit privé, du droit public et de l'histoire du droit. Il s'intéresse au droit international, comparé et européen, avec une expertise sur les droits de la mer, de la sécurité et de la défense. Il est reconnu comme un centre de référence en droit comparé franco-italien.

Axes scientifiques

- Nouvelles configurations normatives et institutionnelles
- Justice, justices
- Démocratie, état de droit, droits fondamentaux
- Droit, sciences et techniques

CERC
cerc.univ-tln.fr



❖ **Centre d'Études et de Recherche sur les Contentieux**

Le CERC se concentre sur l'étude des contentieux en droit public et privé, ainsi que sur les contentieux émergents. Ses recherches couvrent:

- Contentieux du droit public: analyse des litiges entre institutions publiques et citoyens, incluant la responsabilité administrative et la protection des droits fondamentaux.
- Contentieux du droit privé: étude des conflits entre particuliers, avec un accent sur les litiges contractuels et délictuels.
- Contentieux émergents: exploration des nouveaux litiges liés à l'environnement, au numérique et aux évolutions technologiques.

Le CERC publie des ouvrages et organise des séminaires pour enrichir le débat juridique et propose des solutions innovantes pour l'accès à la justice.

NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE



LEAD

lead.univ-tln.fr



❖ Laboratoire d'Économie Appliquée au Développement

Les recherches du laboratoire LEAD se concentrent sur le thème « Territoires et Développement », particulièrement dans la zone euro-méditerranéenne, et couvrent plusieurs niveaux :

- Local et urbain: économie urbaine et développement local, par exemple, l'analyse des politiques de revitalisation des centres-villes et l'impact des infrastructures locales sur le développement économique.
- Régional: croissance et intégration régionale, comme l'étude des effets des programmes de coopération transfrontalière sur la croissance économique des régions voisines.
- National et international: commerce et finance internationale, incluant des recherches sur les impacts des accords commerciaux internationaux sur les économies locales.

Le LEAD explore également des domaines transversaux tels que l'économie du travail, les migrations, l'environnement, et l'économie maritime. Par exemple, il examine les effets des migrations sur les marchés du travail locaux ou l'impact des politiques environnementales sur le développement durable des territoires côtiers.

CERGAM

cergam.univ-amu.fr



❖ Centre d'Études et de Recherche en Gestion d'Aix-Marseille

Le laboratoire CERGAM se distingue par son expertise dans les disciplines des sciences de gestion, incluant les ressources humaines, la stratégie, la comptabilité-finance et le marketing. Ces expertises sont fondamentales tant pour la recherche que pour l'enseignement.

Au-delà de ces spécialités, le CERGAM développe une expertise transversale centrée sur la Responsabilité Sociétale des Organisations (RSO).

Cette approche générique englobe des thématiques essentielles telles que l'écologie, l'inclusivité, la diversité et le bien-être, reflétant ainsi l'engagement du laboratoire à intégrer des préoccupations sociétales et environnementales dans ses recherches et ses pratiques pédagogiques.

NOS CENTRES D'EXPERTISE



Les centres d'expertise fédèrent et coordonnent les activités de recherche de différents laboratoires sur un objet d'étude identifié en réponse à une demande territoriale forte.

C4MD



❖ **Centre d'expertise en Conception, Commande et Coopération Multi-Drones**

Le Centre d'expertise en Conception, Commande et Coopération Multi-Drones (C4MD) a été créé en 2025, positionnant Toulon comme un acteur clé de l'innovation drone. Il fédère les expertises des laboratoires de l'Université de Toulon autour des enjeux liés aux drones, afin de créer une structure de référence toulonnaise dans ce domaine. En renforçant les synergies entre acteurs académiques et industriels, il permet le développement de réseaux de coopération nationaux et internationaux, tout en portant des projets d'envergure, à la fois en France et à l'étranger.

Domaines d'expertises

- Sciences pour l'ingénieur: robotique, contrôle, intelligence artificielle, mécatronique, mécanique, matériaux, modélisation, cinématique, dynamique, systèmes embarqués, perception, interaction homme-robot, navigation, transmission de données, supervision, simulation.
- Sciences fondamentales: mathématique, physique, sciences de l'environnement.
- Sciences humaines et sociales: législation, réglementation, systèmes d'information, impact sociologique, prévention des risques, communication du risque.

Partenaires associés

- Académiques/institutionnels nationaux: Ifremer, Institut Ocean AMU, Univ. Montpellier, ENSTA Bretagne, INRIA, Univ. Nice, Univ. Corse, EPITA, DGAC (formation drones), la DSAC (organisme à solliciter en amont des vols de drones)
- Académiques internationaux: IST-UL (Portugal), UJI (Espagne), NTNU (Norvège), UB (Allemagne), UNIGE (Italie), Heriot Watt (UK)
- Industriels: Exail, CNIM, NG, Thalès, Alseamar, Subseatech, ACCwing...
- Pôles de compétitivité: Pôles Mer Méditerranée, SCS, AKTANTIS, SAFE, AEROSPACE Valley...

NOS CENTRES D'EXPERTISE



CIAN

cian.lis-lab.fr



❖ **Centre international d'Intelligence Artificielle en Acoustique Naturelle - CIAN**

Le Centre international d'Intelligence Artificielle en Acoustique Naturelle (CIAN), basé sur des compétences internationales en recherche sur l'intelligence artificielle pour l'écoute des machines, l'acoustique, la bioacoustique, l'intelligence artificielle embarquée et à faible puissance et la robotique, vise à démontrer les effets bioenvironnementaux des facteurs anthropiques (pollution sonore, collisions de navires, bruit des transports terrestres, restauration...) entraînant des pertes d'habitat et de biodiversité.

Mots-clés

Bioacoustique, Biodiversité, Anthropophonie, Biophonie, Interpréter, Modéliser, Prévenir, IA, Microélectronique, Arithmétique optimisée, Faible puissance, Apprentissage de représentation semi-supervisé / non supervisé, IA embarquée, Inférence, Interaction, Adaptation, Cybernétique, Communication animale, Législation, Océanographie, Protection de l'environnement

Partenaires associés

Ministère de la Transition écologique et solidaire, Ministère de la Mer, Ministère de l'Intérieur, Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères;

Partenaires institutionnels et laboratoires nationaux

Instituts du CNRS (INSB, INEE, INSU, INS2I), INRAE, INRIA, Ifremer, UMR LAMFA (université Jules Verne d'Amiens), UMR LEHNA (Lyon), Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN, Paris), UMR MARBEC (Montpellier), centre J. Rond d'Alembert, université Sorbonne, IMBE (IRD, Avignon), CPPM (AMU, en lien avec l'observatoire KM3Env), UMR ENES (Saint-Étienne).

Laboratoires internationaux

CIBRA (université de Pavie, Italie), université des Açores (Portugal), université de Jamaïque, université de Concepción et centre Patagonian (Chili), université du Norte (Brésil), université de Thessalonique (Grèce), université de Tokyo, AWI (Allemagne).

Partenaires industriels et publics

OSEAN, Seaproven, SemanticTS, Akvaplan (Norvège), EDF, Engie, TotalEnergies, Naval Group et Fincantieri. OceanoScientific, Parc National de Porc Cros, service national d'hydrographie et d'océanographie, ministère de l'Environnement de Monaco, parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate, DGA, ONG CCS et Longitude181.

NOS CENTRES D'EXPERTISE



PELOPS



❖ **Centre Performance Études Lien Olympiques et Paralympiques Sport - PELOPS**

Le Centre Performance Études Lien Olympiques et Paralympiques Sport (PELOPS) a pour objectif principal de fédérer et stimuler les énergies et rendre visible les actions et projets de recherche et d'enseignement de l'Université de Toulon menés autour des valeurs olympiques et paralympiques dans tous les domaines pluridisciplinaires de l'établissement.

Partenaires

Comité national olympique et sportif français (CNOSF), Comité paralympique et sportif français (CPSF), Fédération française handisport (FFH), Agence nationale du sport (ANS), Comité régional olympique et sportif Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (CROS), Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur Département du Var, Métropole Toulon Provence Méditerranée, Académie nationale olympique française (ANOF), Comité français Pierre de Coubertin (CFPC), Comité international olympique (CIO), Comité international paralympique (IPC), Comité Régional Handisport Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix Marseille Université, Université Côté d'Azur (Nice), Université de Montpellier, CNRS

NOS LABORATOIRES COMMUNS UNIVERSITÉ-ENTREPRISES



LTISM

www.im2np.fr



❖ Laboratoire de Traitement de l'Information Sous-Marine • LTISM (Naval Group – UTLN)

Le Laboratoire de Traitement de l'Information Sous-Marine a été créé en 2017 entre Naval Group et l'Université de Toulon.

Les deux grandes avancées dans le domaine de la trajectographie passive développées dans le LTISM sont :

- La trajectographie passive 3D à partir d'une antenne linéaire remorquée et d'antennes de flanc d'un sous-marin, mesurant des angles avec éventuellement des différences de temps d'arrivée, en champ proche
- La trajectographie passive 3D à partir d'un réseau de bouées mesurant des différences de temps d'arrivée, en présence de fausses alertes, en champ proche

Exemples d'applications

- Traitement du signal capteurs/antennes
- Suivi du traitement de l'information
- Trajectographie passive
- Aide à la décision

NOS PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES



Les plateformes technologiques de l'Université de Toulon regroupent des équipements scientifiques de haut niveau et des compétences techniques spécialisées au service de la recherche et de l'innovation, ainsi que de la formation.

Elles permettent aussi à des entreprises, collectivités ou laboratoires partenaires de bénéficier d'un accès encadré à ces moyens expérimentaux, dans le cadre de prestations, d'analyses ou de collaborations de recherche.

L'UTLN dispose aujourd'hui de 4 plateformes technologiques.

Un accompagnement personnalisé

Les responsables de plateformes vous accompagnent pour:

- Identifier les équipements adaptés à votre besoin,
- Établir un devis de prestation ou un contrat de collaboration,
- Organiser les conditions d'accès (planning, encadrement, sécurité),
- Assurer le suivi administratif et scientifique de la mission.

Vous souhaitez collaborer ou faire réaliser une prestation ? Contactez la plateforme concernée pour étudier la faisabilité de votre demande.

MAQ-3D

www.univ-tln.fr/MAQ-3D.html



❖ Plateforme MAQ-3D

Plateforme d'ingénierie pour la fabrication additive

Nos compétences

Expertise en conception, optimisation, rétro-conception, fabrication de produits industriels mécaniques

Nos principales prestations

- Réalisation de maquettes et de prototypes par fabrication additive.
- Conseils et conception de pièces pour la fabrication additive
- Formation en fabrication additive.
- Rétro-conception de pièces
- Optimisation topologique de pièces
- Développement de nouveaux procédés de fabrication additive

NOS PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES



SMIoT

www.smiot.fr



◆ Plateforme SMIoT

Développement d'objets connectés électroniques et d'algorithmes embarqués associés

Nos compétences

- Design de hardware électronique (conception et routage des PCB), incluant les front-end analogiques et les liaisons RF
- Fabrication de PCB
- Assemblage et tests de prototypes électroniques
- Conception de logiciels embarqués pour l'internet des objets et le traitement du signal embarqué
- Conception d'applications et interfaces capteurs en C# et sur Android: réalisation de webservice ou d'application prototypes

Nos principales prestations

- Réalisation de prototypes fonctionnels incluant le hardware électronique et mécanique, ainsi que les logiciels associés
- Industrialisation d'objets connectés
- Vente de produits électroniques en OEM ou en produits finis
- Formations relatives aux produits réalisés par SMIoT

SIM

sim.univ-tln.fr



◆ Plateforme SIM

Études, analyses et expertises sur matériaux et peintures

Formation en Protection anticorrosion par revêtement

Nos compétences

- Savoir-faire dans la caractérisation des matériaux, la corrosion et la protection contre la corrosion par peinture
- Formations certifiantes dans le domaine de la protection anticorrosion par revêtement
- 20 années d'expérience et certification ISO 9001

Nos principales prestations

- Études de vieillissement et de qualification de revêtements
- Analyse de matériaux polymères
- Expertise en corrosion, sur désordre de peinture

NOS PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES



BioTechServices

[www.univ-tln.fr/
BioTechServices.html](http://www.univ-tln.fr/BioTechServices.html)



◆ Plateforme BioTechServices

Conception et réalisation d'études et d'expérimentations en biologie

Nos compétences

- Préparation d'échantillons (matrices animales, végétales, microbiennes, environnementales)
- Méthodes d'analyses « omiques »
- Techniques ELISA et colorimétriques
- Détection et quantification par PCR en temps réel de cibles spécifiques (micro-organisme, mutation, gène d'intérêt)
- Élaboration de protocoles, aide au montage de projet, rédaction scientifique, collaboration R&D

Nos principales prestations

- Suivi microbiologique par biologie moléculaire
- Dosages de marqueurs biochimiques (hormonaux, enzymatiques, génétiques...)
- Génotypage, Génétique des populations
- Sexage génétique
- Recherche de mutations

NOS SERVICES D'APPUI À LA RECHERCHE



DRV

drv@univ-tln.fr

❖ Direction de la Recherche et de la Valorisation

La Direction de la Recherche et de la Valorisation (DRV) participe à la mise en œuvre opérationnelle de la politique de recherche et de formation doctorale de l'Université, auprès du Vice-Président Recherche et des chargés de mission rattachés au VP-Recherche. La DRV constitue la direction d'appui pour toutes les questions liées à la recherche et aux études doctorales :

- Sécurisation juridique des activités de recherche
- Pilotage des moyens de la recherche
- Coordination des études doctorales
- Valorisation des résultats de la recherche publique
- Diffusion de la culture scientifique

DP

direction-de-projets@univ-tln.fr

❖ Direction des Projets

La Direction des Projets (DP) accompagne la communauté universitaire dans la recherche de financements régionaux, nationaux, européens et internationaux. Point d'entrée unique pour les porteurs de projets, elle connecte les besoins des équipes avec les opportunités de financement et les partenaires externes.

Ses missions :

- Déetecter les opportunités: veille active, diffusion ciblée des appels à projets et repérage des financements stratégiques.
- Développer les partenariats: prospection d'entreprises et d'institutions, participation aux réseaux, négociation de collaborations, organisation d'actions de visibilité.
- Accompagner le montage des projets: conseils juridiques, administratifs et financiers, aide à la rédaction, structuration du dossier et interface avec les financeurs.
- Sécuriser la mise en œuvre: réunions de lancement, suivi administratif et financier, appui en cas de difficultés et accompagnement à la justification.
- Former et outiller : sensibilisation à l'ingénierie de projets, ateliers pratiques et accompagnement des équipes sur les dispositifs nationaux et européens.

La DP soutient les projets de recherche comme de formation, pour favoriser l'émergence, le financement et la réussite d'initiatives à fort impact pour l'Université de Toulon et son territoire

PARTENARIATS ET INNOVATION



L'Université de Toulon met ses compétences scientifiques au service de l'innovation des entreprises, collectivités et associations et vous aide à identifier les compétences scientifiques et les dispositifs adaptés.

❖ Collaborer par contrats de recherche

À travers un contrat de recherche, un projet commun est formalisé entre l'université et ses partenaires: il encadre les engagements de chacun, la valorisation des résultats et la confidentialité des échanges.

Deux types de contrats pour deux approches

Contrat de collaboration de recherche

Chercheurs et partenaires travaillent ensemble sur une problématique scientifique commune. Chacun apporte ses compétences, ses moyens et ses connaissances pour faire progresser la recherche.

Objectif: faire émerger de nouveaux savoirs ou technologies, sans garantie de résultat mais avec un fort potentiel d'innovation partagée.

Contrat de prestation de services

L'université met à disposition son expertise, ses équipements ou ses méthodes pour répondre à un besoin identifié du partenaire.

Objectif: obtenir un résultat précis fondé sur un savoir-faire éprouvé (analyse, test, étude, développement technique...).

Le Pôle Valorisation de la Direction de la Recherche et de la Valorisation accompagne les porteurs de projets (chercheurs comme partenaires) dans:

- La construction et la négociation du contrat
- La définition des apports scientifiques, techniques et financiers
- La propriété intellectuelle et le partage des résultats
- La confidentialité et la sécurisation des échanges

❖ Protéger vos échanges

Avant même le démarrage d'un projet, il est souvent nécessaire de formaliser la confidentialité des discussions et des données partagées.

Un accord de confidentialité (NDA) peut être établi, avec l'appui du Pôle Valorisation de la DRV, pour protéger vos informations sensibles.

PARTENARIATS ET INNOVATION



❖ Laboratoires communs: innover ensemble, durablement

Les laboratoires communs associent durablement une équipe de recherche universitaire et une entreprise autour d'un programme scientifique et technologique commun.

Ils constituent un cadre privilégié pour co-construire des connaissances, développer des innovations et accélérer leur transfert vers le marché.

Un partenariat structuré et stratégique

Un laboratoire commun repose sur:

- Un projet scientifique partagé, construit autour d'un axe de recherche et d'innovation d'intérêt commun
- La mise en commun de moyens humains et matériels (chercheurs, doctorants, équipements, données...)
- Une gouvernance conjointe, garantissant la prise de décision et le suivi des travaux en partenariat
- Des règles claires de propriété intellectuelle, de confidentialité et de valorisation des résultats

Le soutien de l'Agence nationale de la recherche (ANR)

Le dispositif LabCom de l'ANR favorise la création et la structuration de ces partenariats.

Il apporte un financement sur trois ans pour:

- Consolider la collaboration entre un laboratoire académique et une PME/ETI française
- Soutenir le recrutement de personnels dédiés au projet (doctorants, postdoctorants, ingénieurs)
- Renforcer les capacités d'innovation et de transfert technologique du partenariat

Le Pôle Valorisation de la DRV accompagne les laboratoires et les entreprises à chaque étape:

- Montage du projet et dossier ANR
- Rédaction des conventions de partenariat
- Définition des modalités de gouvernance et de gestion
- Suivi et valorisation des résultats

PARTENARIATS ET INNOVATION



❖ CIFRE Innover avec un doctorant

Le dispositif CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la REcherche) permet à une entreprise d'embaucher un doctorant pour mener un projet de recherche en lien avec un laboratoire de l'Université de Toulon.

Soutenu par l'ANRT (Association Nationale Recherche Technologie), ce programme favorise les partenariats durables entre recherche publique et secteur privé.

Les avantages pour l'entreprise

- Accès à l'expertise des laboratoires de l'UTLN
- Soutien financier de l'ANRT couvrant une partie du salaire du doctorant
- Développement d'innovations et de compétences stratégiques
- Possibilité de pré-recruter un profil hautement qualifié

Comment ça marche ?

- L'entreprise recrute un doctorant (CDI ou CDD de 3 ans)
- Le projet de thèse est co-construit avec un laboratoire de l'Université de Toulon
- Le dossier est déposé auprès de l'ANRT
- Le doctorant alterne temps en entreprise et au laboratoire, encadré par les deux structures

Contact

valorision@univ-tln.fr

PARTENARIATS ET INNOVATION



❖ Doctorant-expert au service des entreprises

Mission complémentaire de doctorat: expertise au service des entreprises

Dans le cadre de leur formation, les doctorants peuvent réaliser, en complément de leur activité de recherche, une mission professionnelle valorisant leurs compétences scientifiques et transversales.

Ces missions complémentaires contribuent à renforcer les liens entre le monde académique et le monde socio-économique.

Une opportunité pour les doctorants et les entreprises

Le dispositif permet à un doctorant d'intervenir, pour une durée limitée (jusqu'à 32 jours par an), sur une mission d'expertise, d'étude ou de transfert au sein d'une entreprise, collectivité ou association.

Exemples de missions possibles

- Étude de faisabilité ou diagnostic technique
- Veille scientifique ou technologique
- Analyse de données, développement d'un outil ou d'un prototype
- Accompagnement sur un projet de R&D

Contact

valorision@univ-tln.fr

NOS PARTENAIRES INDUSTRIELS

NOTRE ÉCOSYSTÈME DE L'INNOVATION



L'Université de Toulon entretient des relations fortes avec un réseau de nombreux partenaires institutionnels et industriels de la grande entreprise aux PME. Constitué d'acteurs-clés en matière de R&D, de production et d'exploitation principalement dans les secteurs de la défense, de l'énergie et de l'environnement, ce réseau, particulièrement développé à l'international, assure également une importante couverture du territoire national et de la région Provence Alpes Côte-d'Azur.

Ces liens étroits avec le tissu socio-économique se concrétisent par une importante activité de transfert des compétences des laboratoires de l'UTLN vers l'industrie au travers de thèses CIFRE (convention industrielle de formation par la recherche), de projets collaboratifs, de prestations de recherche et de licences d'exploitation de brevets.

Principaux partenaires dans le secteur de la défense, de l'énergie et de l'environnement: Naval Group, la DGA, la Douane, le CEA, le CNES, le groupe Thales, Ifremer ou encore l'ONERA.

SATT SUD EST

www.sattse.com

❖ **La Société d'Accélération de Transfert Technologique (SATT SUD EST)**

Actionnaire à hauteur de 2,7 %, l'UTLN s'appuie sur cette société pour la gestion et le dépôt de ses actifs de propriété intellectuelle, pour la détection des inventions dans les laboratoires, pour la concession de licence d'actifs de propriété intellectuelle, ou encore pour la maturation de projets auprès d'industriels.

Pour l'UTLN, la SATT Sud-Est soutient ainsi l'activité de transfert, depuis la détection des inventions jusqu'à la phase de licence vers un industriel.

Incubateur Provence

Côte d'Azur

<https://incubateurpca.org>

❖ **L'Incubateur Provence Côte d'Azur**

Depuis sa création en 2001 l'Incubateur Provence Côte-d'Azur est le partenaire privilégié de l'Université de Toulon pour la création d'entreprise. L'objectif principal de l'incubateur est d'aider des start-ups à caractère DeepTech à valider leur projet innovant par une expertise de conseil et un soutien financier. Ces start-ups sont systématiquement en lien avec un laboratoire de recherche universitaire dont le rôle est de participer au renforcement des aspects techniques et innovants.

TVT Innovation

www.tvt.fr

❖ **TVT Innovation**

Membre actif au sein de réseaux régionaux, nationaux et internationaux, TVT Innovation fédère une communauté composée d'entrepreneurs, d'enseignants-chercheurs, d'acteurs économiques et des collectivités territoriales. L'UTLN fait partie intégrante de cette communauté et de ce réseau.

RUE

rechercheetavenir.eu/

dispositif-rue/

❖ **Rapprochement Université Entreprise (RUE)**

L'université collabore avec le dispositif RUE rattaché à Recherche et Avenir depuis 2019. Sa mission est de promouvoir le lien entre les entreprises et les chercheurs académiques en partant du besoin des entreprises. Cette collaboration a permis de développer de nouveaux partenariats industriels de recherche au travers de stages étudiants en Master, de thèses CIFRE, de contrats de collaboration avec les chercheurs, de dépôts de projets européens ou régionaux. De nombreux partenariats industriels ont pu ainsi se concrétiser avec nos laboratoires de recherche.

NOS PARTENAIRES INDUSTRIELS

NOTRE ÉCOSYSTÈME DE L'INNOVATION



Pôle Mer Méditerranée

www.polemermediterranee.com

❖ Le Pôle Mer Méditerranée

Depuis plusieurs années, l'Université de Toulon se construit autour de la thématique de la mer, de l'environnement et du développement durable. L'UTLN est ainsi adhérent au Pôle Mer Méditerranée qui a pour objectif de développer durablement l'économie maritime et littorale en Méditerranée, en Europe et dans le reste du monde.

Pôle SAFE

www.safecluster.com

❖ Le Pôle Sécurité Aéronautique Spatial Défense

Le pôle de compétitivité SAFE couvre quatre filières: aéronautique, spatial, sécurité et défense qui fédère plus de 450 adhérents, dont l'UTLN, majoritairement situés en Région Sud. SAFE est un des trois pôles de la filière nationale aéronautique et spatiale. Il est également un contributeur actif des travaux du comité stratégique de filière « Industries de sécurité » et un acteur reconnu de l'innovation de défense.

NOVACHIM

www.novachim.fr

❖ NOVACHIM

Ce réseau fédère, aujourd'hui, près de 200 entreprises adhérentes et équipes de recherche académiques, et couvre un grand nombre de thématiques stratégiques pour la filière: chimie verte, chimie biosourcée, carburants durables, matériaux avancés, biotechnologies, capture et valorisation du CO₂, recyclage et valorisation des déchets, développement de la filière hydrogène, éco-conception, symbiose industrielle...

Team Henri Fabre

team-henri-fabre.com

❖ L'association Team Henri Fabre

La TEAM Henri-Fabre est un pôle d'innovation mutualisée, dédié aux Industries du Futur. Elle est un accélérateur de technologie, de compétitivité et de business. Elle offre aux entreprises du secteur industriel un ensemble de services, allant de l'accompagnement à l'innovation et à la diversification, aux formations de salariés et d'étudiants. De plus, elle accompagne les entreprises du secteur industriel dans la création de richesse avec une méthodologie collaborative et originale. Cette méthodologie basée sur l'open innovation facilite l'émergence rapide de projets d'innovation à coûts maîtrisés.

AKTANTIS

www.aktantis.com

❖ Le Pôle AKTANTIS

Le Pôle AKTANTIS est un pôle de compétitivité mondial dédié aux technologies deeptech. Créé en 2005 en Région Sud, il regroupe un écosystème de plus de 300 acteurs industriels, grands groupes, PME et startups, des laboratoires de recherche et universités, dont l'UTLN, qui travaillent ensemble afin de développer et commercialiser des produits et services innovants pour générer croissance et emplois sur des marchés porteurs.

LA DIFFUSION DE LA RECHERCHE



❖ **Soirée « La Recherche fait son show »: concours Ma Thèse en 180 secondes et Ma Recherche en 360 secondes**

Cet événement regroupe des jeunes chercheurs doctorants et des chercheurs confirmés autour d'un concours de vulgarisation scientifique sous la forme d'un « ptich » de quelques minutes. Dans un temps limité, les chercheurs doivent présenter leur sujet de recherche, en français et en terme simple, à un auditoire profane et diversifié. Ils relèveront ainsi sous forme de stand up théâtral le challenge de la vulgarisation scientifique.

❖ **Participation à des manifestations scientifiques**

Dans le cadre de l'événement national de la « Fête de la science », l'Université de Toulon participe chaque année aux villages des Sciences à La Seyne-sur-Mer et d'Hyères et propose sur ses campus de Toulon et de La Garde, des ateliers, des conférences et des visites guidées de ses laboratoires, plateformes et ateliers techniques aux élèves de collèges et lycées ainsi qu'au grand public.



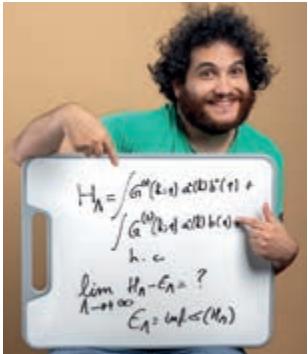
❖ **Médiatisation de la recherche**

Le service communication et la direction du système d'information et des usages numériques diffusent en interne sur le site internet de l'UTLN et en externe (presse locale, régionale et nationale et télévision) des interviews d'enseignants-chercheurs de l'UTLN. En 2022, plus d'un article ou reportage TV par mois était consacré à la recherche à l'UTLN.



REGARDS SUR LA SCIENCE

Doctorants, enseignants-chercheurs,
ingénieurs, découvrez les talents
des 14 laboratoires de recherche
de l'Université de Toulon





DÉPASSONS L'HORIZON

Université de Toulon

CS 60 584 • 83041 Toulon CEDEX 9

www.univ-tln.fr

