

M Limoges
Métropole
Communauté urbaine

FILIÈRE D'EXCELLENCE
EAU ET ENVIRONNEMENT



Limoges
le feu
créatif

www.limogeslefeucréatif.fr



L'EAU, PREMIER MARQUEUR DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Définition de la filière d'excellence

La **filière Eau et Environnement** désigne un domaine d'étude et d'application qui traite de **la gestion, de la protection et de l'exploitation durable des ressources en eau**, ainsi que la **préservation des écosystèmes naturels**.

Les **principaux axes de la filière** sont la gestion des ressources en eau, le traitement et l'assainissement, la préservation de l'environnement et le développement durable.

Les acteurs de cette filière sont multiples : **Laboratoires de recherche**, acteurs de la **formation (Lycée professionnel, Université, École d'ingénieurs, organisme de formation continue)**, **associations, entreprises, bureaux d'études, collectivités territoriales, réseaux techniques, Centres de Transfert...**

Les acteurs de la **filière Eau et Environnement** contribuent à préserver les **milieux naturels** et cette **ressource précieuse qu'est l'eau**.

Cette filière qui a fêté ses **50 ans** en **2024** doit répondre à des **défis majeurs** : gérer durablement les ressources hydriques, lutter contre la pollution, s'adapter aux changements climatiques, et développer des infrastructures accessibles et résilientes.

Limoges Métropole se positionne comme un **territoire d'excellence et d'expérimentation** pour relever ces défis. Bénéficiant d'un **écosystème reconnu**, notre territoire abrite des **acteurs clés** de renommée mondiale, et propose un dispositif de **formations spécialisées** unique en France.

L'Office International de l'Eau est un acteur majeur de la formation des professionnels dans le domaine de l'eau reconnu internationalement.

Nos laboratoires de recherche locaux sont à la pointe. Pour exemple E2Lim, se distingue par son expertise dans le prélèvement, l'analyse et le traitement des pollutions notamment celles liées aux micropolluants. Il mène des projets de recherche sur de nouveaux procédés de traitement des eaux usées, dans le cadre de la **Chaire ADAPTHY**.

Cette chaîne de valeur est complétée par un **tissu dynamique d'entreprises** notamment fédéré par le **cluster SOLTENA**.

Nous œuvrons pour une croissance à la fois écologique et économique, bénéfique aux entreprises et aux territoires.

La régie de l'eau de Limoges Métropole, créée il y a plus de 100 ans, permet à la collectivité de maîtriser son patrimoine et d'assurer la qualité de l'eau.

Impact de la filière sur l'emploi et l'économie

Les étudiants peuvent suivre **un enseignement riche et varié, allant du Bac Pro au doctorat**. Il propose des formations avec **une vraie continuité de parcours** et prépare les étudiants aux **défis de la filière**. L'OiEau est aussi un acteur incontournable dans l'accompagnement des entreprises, collectivités et professionnels pour la gestion durable des ressources en eau.

Depuis la création de **la filière Eau et Environnement à l'Université de Limoges en 1973**, environ **13500 étudiants** ont été formés, représentant **35% des effectifs de la profession en France**.

Fondé en **1991, l'Office International de l'Eau (OiEau)** - reconnu mondialement - forme chaque année plus de **6000** professionnels.

La filière Eau et Environnement de Limoges Métropole est un écosystème riche, qui est composé de **36 entreprises (notamment fédérées au sein du cluster SOLTENA)**, **1 Laboratoire de Recherche (E2Lim)**, **1 Centre de Transfert (CTE LIMOGES)** et des acteurs d'excellence dans la formation.

Le Centre Technique de l'Eau de Limoges assume les missions de **Centre de Transfert de Technologies**, facilitant l'innovation.

La délégation ESTER Technopole accompagne, valorise les projets innovants de la filière et adopte une démarche partenariale avec toutes les entreprises de l'écosystème.

L'emploi dans la filière d'Excellence Eau et Environnement de Limoges Métropole est **dynamique et en constante évolution**. La filière génère environ 828 emplois, témoignant de son importance économique sur le territoire et offre de nombreux atouts et opportunités : **une demande croissante pour des professionnels qualifiés, une diversité des métiers, une stabilité de l'emploi, ainsi que des perspectives de carrières intéressantes et durables. Elle garantit des opportunités de développement professionnel à long terme**. Les acteurs de la filière sont en quête de nouveaux talents.

Spécificités de la filière

LES FORCES

La filière Eau et Environnement bénéficie d'un réseau historique d'acteurs publics et privés, favorisant les synergies et l'innovation.

Les actions menées par Limoges Métropole, acteur clé dans la transition hydrique, démontrent son engagement à contribuer aux objectifs du Plan Eau national. Bien qu'il ne comporte pas d'indicateurs spécifiques, le Plan Eau est un projet ambitieux visant à assurer une gestion résiliente et concertée de l'eau.

Les forces de cette filière reposent sur un écosystème robuste et mature, capable d'accueillir de nouvelles entreprises, de soutenir et développer les entreprises existantes et d'encourager les projets innovants.

L'eau, au cœur des défis environnementaux actuels, fait face à de nouveaux enjeux, notamment liés au changement climatique. Le territoire cherche à valoriser son expertise technique et universitaire et à promouvoir l'innovation autour de la gestion des ressources en eau.

LES OPPORTUNITÉS

L'évolution climatique et ses impacts sur la ressource en eau, notamment le stress hydrique et l'altération de sa qualité, obligent les décideurs et usagers de l'eau à être plus attentifs et proactifs.

De plus en plus de territoires s'engagent sur la transition hydrique et ont besoin d'accompagnement et de solutions qui peuvent être apportées par des acteurs spécialisés.

Le développement de la recherche sur le territoire portant tant sur la gestion de la qualité, de la ressource que sur les pollutions présentes dans l'eau permet l'expérimentation et l'aboutissement de solutions innovantes.

La filière ouvre de nouvelles perspectives d'emploi et voit apparaître de nouveaux métiers.

Des professions comme hydrobiologiste, ingénieur, hydraulicien, technicien de l'exploitation de l'eau, ou encore écologue sont très recherchées, offrant ainsi des opportunités professionnelles attractives pour les nouvelles générations.

Formations

Nombre
d'étudiants :

20 000

Nombre d'étudiants
Université
de Limoges :

18 000

Nombre
d'étudiants filière :

350

FORMATIONS INITIALES DIPLOMANTES

NIVEAU 4 :

Lycée Raoul Dautry : Bac Professionnel / procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons.

NIVEAU 5 :

Lycée Raoul Dautry : BTS Pilotage de procédés.

NIVEAU 6 :

Faculté des Sciences et Techniques :

- Licence professionnelle MPGE - Parcours Traitement des Eaux (TE).
- Licence professionnelle MPGE - Parcours Maintenance des Usines et des Réseaux d'Eau (MURE).
- Licence professionnelle MPGE - Parcours Diagnostic et Aménagement des Ressources en Eau (DARE).
- Licence professionnelle Métiers des Énergies Renouvelables.

NIVEAU 7 :

Faculté des Sciences et Techniques :

- Master Sciences de l'Eau : Ingénierie et Gestion de l'Eau et de l'Environnement (IGEE) > forme des experts en gestion de la ressource et en ingénierie de l'eau.

Faculté des Lettres et Sciences Humaines :

- Master Développement alternatif des territoires - Ressources et Justice environnementales > forme à la conduite de projets de développement territorial en intégrant la justice environnementale, les inégalités écologiques, l'agriculture de proximité, etc.

Faculté de Droit et des Sciences Économiques :

- Master Droit de l'environnement, de l'Aménagement et de l'Urbanisme > est spécialisé en législation environnementale et offre une approche juridique des questions environnementales.
- Master Droit international et comparé de l'environnement > se concentre sur les aspects internationaux du droit environnemental.

Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation

- Master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) professionnel, parcours Professeur Sciences de la Vie et de la Terre > forme les futurs enseignants en SVT.

ENSIL-ENSCI, ÉCOLE D'INGÉNIEURS

- Diplôme d'ingénieur spécialité Génie de l'Eau et Environnement > forme à la maîtrise des sciences et technologies de l'environnement.
- Diplôme d'ingénieur spécialisé céramique industrielle > se concentre sur l'utilisation des céramiques pour améliorer la gestion de l'eau, notamment dans la filtration.

FORMATIONS CONTINUES / CERTIFIANTES

L'Office International de l'Eau (OiEau), basé à Limoges, offre environ 350 formations continues pour les professionnels du secteur.

Recherche et innovation

La recherche et l'innovation s'appuient sur des acteurs ressources qui positionnent le territoire comme un hub scientifique dédié à la recherche appliquée en environnement, favorisant des solutions durables et novatrices.

- **Le Laboratoire E2Lim**, Unité de Recherche de l'Université de Limoges, regroupe les compétences de pointe dans le domaine de l'eau et de l'environnement dans diverses disciplines : **chimie, biologie, microbiologie, sciences du sol et génie des procédés.**
- **La Chaire ADAPATHY** (Adaptation des Procédés au service de la Transition Hydrique) : cette Chaire, portée par la Fondation de l'Université de Limoges, a pour objet d'**accompagner décideurs et opérateurs de la gestion de l'eau dans la transition en proposant de nouvelles approches et des technologies innovantes.** Une place importante est donnée aux procédés physicochimiques et d'oxydation/décontamination notamment avec le plasma (gaz ionisé) ; en tant qu'état de la matière constitué de particules chargées, il peut être utilisé pour des procédés d'oxydation avancée, permettant de décontaminer et de purifier l'eau avec une grande précision.
- **Le Laboratoire des maladies infectieuses du CHU de Limoges**
- **Le Centre Technique de l'Eau de Limoges**
- **L'Avrui** : l'Agence pour la Valorisation de la Recherche Universitaire du Limousin est une organisation qui **facilite la collaboration entre le monde de la recherche et le tissu industriel.** Elle joue un rôle clé dans la valorisation des travaux de recherche de l'Université de Limoges et le développement économique du territoire.

Notre écosystème peut compter également sur ses liens avec Aquanova (pôle de compétitivité basé à Orléans) ainsi que les organisations / fédérations professionnelles telles que l'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement (ASTEE), Les Canaliseurs, la Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau (FP2E) et le réseau AMORCE.



Acteurs du territoire



ESTER TECHNOPOLE

ESTER Technopole (Espace Scientifique et Technologique d'Échanges et de Recherche) est un **parc technologique** arboré de 210 hectares, situé à Limoges et créé en 1992. Il regroupe 3300 emplois au sein de 200 entreprises, start-up, Clusters, Laboratoires et Centres de Ressources Technologiques, créant un écosystème dynamique dédié à l'innovation. **La délégation ESTER Technopole anime l'écosystème dans un esprit partenarial et se concentre sur 6 principales filières d'Excellence.** Elle propose un environnement favorable aux start-up et aux entreprises établies, favorisant la collaboration et la croissance grâce à des installations et ressources de pointe ; des liens étroits sont développés avec le monde étudiant à travers l'Université et l'ensemble de ses composantes.

Filières d'Excellence prioritaires

6 FILIÈRES D'EXCELLENCE :

- Céramiques & Traitements de Surface
- Électronique & Photonique
- Eau & Environnement
- Santé
- Agriculture & Agroalimentaire
- Numérique & Cybersécurité

Missions

- **Accompagner les projets innovants**, notamment les start-up, en les soutenant dans leur développement, leur recherche de financements et leur visibilité, à travers des programmes d'incubation et de mise en réseau.
- **Faciliter également la collaboration entre la recherche académique et les entreprises**, transformant les résultats scientifiques en solutions concrètes.
- **Aider les entreprises à renforcer leur compétitivité**, à innover et à améliorer leurs processus.
- **Contribuer au développement économique du territoire** en attirant des entreprises innovantes, en créant des emplois qualifiés et en formant les talents.
- **Faire du territoire un leader en matière d'innovation et de recherche** à l'échelle nationale et internationale.



ester-technopole.org

Pierre JARDIN

Délégué Général

+33 6 81 04 70 26

pierre.jardin@ester-technopole.org



LIMOGES MÉTROPOLE

Limoges Métropole, Communauté urbaine, est en charge de la gestion du cycle de l'eau sur son territoire, en assurant la production et la distribution de l'eau potable, ainsi que la collecte et le traitement des eaux usées. Acteur clé de la transition hydrique, son engagement se manifeste à travers des initiatives visant à améliorer la gestion de l'eau et à développer des solutions innovantes pour répondre aux enjeux environnementaux. Les travaux de modernisation de la Station d'Épuration Principale de Limoges se sont achevés fin 2024. Les principales améliorations incluent de nouveaux équipements, une production de biogaz doublée, et un nouveau procédé de déshydratation moins énergivore. **Limoges Métropole est un des premiers territoires en France à avoir adopté une stratégie de transition hydrique systémique, intégrant tous les usagers de l'eau, l'innovation des usages et des procédés, et le développement économique.**

Domaine d'activité

Communauté urbaine composée de 20 communes membres et de 210 000 habitants. 2ème pôle urbain et 3ème pôle économique de la région Nouvelle-Aquitaine.

Missions

GÉRER EN DIRECT LE CYCLE DE L'EAU URBAIN :

- **Traitement de l'eau** : Assurer la qualité de l'eau potable et traiter efficacement les eaux usées.
- **Alimentation en eau potable.**
- **Gestion des réseaux** : Améliorer les infrastructures pour une distribution durable de l'eau potable.

PILOTER LE PROGRAMME LIMOGES MÉTROPOLE TERRITOIRE EN TRANSITION HYDRIQUE :

- **Soutien à la recherche & innovations technologiques** : Intégrer des solutions novatrices pour optimiser la gestion de l'eau.
- **Accompagnement des entreprises du territoire** pour faire face aux enjeux de la transition hydrique.
- **Territoire d'expérimentation** : accueil de pilotes et d'expérimentation pour des procédés innovants. Projet Phos-Fer pour exemple, qui vise à commercialiser un procédé innovant de traitement du phosphore dans les petites stations d'épuration de moins de 2000 équivalent-habitants.



limoges-metropole.fr

Anne BURGALIERES

Cheffe de projet territoire en transition hydrique

+33 7 61 88 17 38

anne.burgalieres@limoges-metropole.fr

Acteurs du territoire



Soltena
Nouvelle Aquitaine

SOLTENA

SOLTENA (SOLUTIONS pour la Transition Écologique en Nouvelle-Aquitaine) est un **Cluster qui met en réseau les acteurs économiques et accompagne les actions, les projets et les innovations en faveur de l'économie circulaire, de la transition écologique et environnementale.**

Domaines d'Activité Stratégiques

Biodiversité, Économie circulaire, Eau et Transition Hydrique, Énergie et décarbonation, Qualité de l'air, Sites et Sols pollués, RSE et Management environnemental.

Missions

- Accompagner les entreprises des filières vertes et bleues.
- Impulser et accompagner les projets environnementaux des entreprises et des territoires.
- Soltena et son réseau d'acteurs accompagnent les demandeurs de solutions sur des thématiques clés : Captage, Irrigation, Instrumentation / Métrologie / Analyse, Recyclage / Réutilisation des eaux, Réseau, Stockage d'eau, Traitement des boues.

Traitement de l'eau potable et eaux usées, Gestion des eaux pluviales, Ressources et Milieux aquatiques, Eaux et rejets industriels, et Efficacité hydrique. Inondation / Submersion.



Antoine MERIGOT
Chargé de projet

+33 6 49 24 28 05

a.merigot@soltena.fr

soltena.fr



E2Lim
Eau & Environnement

UNIVERSITÉ DE LIMOGES - LABORATOIRE

Le Laboratoire E2Lim (Eau et Environnement Limoges) est une **unité de recherche de l'Université de Limoges spécialisée dans les Sciences de l'Eau et de l'Environnement.** Il regroupe des compétences de pointe en chimie, biologie, microbiologie, géosciences et génie des procédés. Il se concentre sur des **problématiques environnementales et de qualité des eaux**, en collaboration avec des acteurs économiques et sociaux.

Axes de recherche

- Échantillonneurs passifs et métrologie des micropolluants.
- Dynamique des contaminants de l'environnement vers le vivant.
- Mécanismes d'échanges et devenir des contaminants à l'interface eaux-sédiments.
- Procédés de traitement des eaux.

Domaines applicatifs

Sciences de l'Eau et de l'Environnement : chimie, biologie, microbiologie, géosciences et génie des procédés.



Pr. Gilles Guibaud
Directeur

+33 5 55 45 74 28

gilles.guibaud@unilim.fr

unilim.fr/e2lim/



cte
Limoges
Innovier pour l'eau

CENTRE TECHNIQUE DE L'EAU

Le Centre Technique de l'Eau de Limoges intervient en tant que **Centre de Transfert de Technologies dans le domaine de l'eau.** Il a pour mission de communiquer et de diffuser largement les technologies innovantes portées par la filière d'Excellence Eau et Environnement de Limoges Métropole auprès des acteurs de la filière.

Domaines d'application

Technologies innovantes pour la gestion de l'eau.

Offre de services

- Le transfert de technologies : faciliter l'adoption de technologies innovantes pour la gestion de l'eau.
- Accompagner les solutions innovantes de la sortie du Laboratoire de recherche vers les utilisateurs finaux.
- Apporter ses connaissances techniques et son réseau professionnel pour un transfert optimisé des solutions innovantes.



Sandrine PAROTIN
Directrice

+33 7 88 98 10 29

sandrine.parotin@ctelim.com

ctelim.com



OiEau
Office International de l'Eau

OFFICE INTERNATIONAL DE L'EAU

L'Office International de l'Eau (OIEau) est **une association de droit français, reconnue d'utilité publique et agréée protection de l'environnement.** Mondialement connue, dédiée à la gestion et à la protection des ressources en eau, elle se concentre sur la **formation continue, l'information, la coopération internationale et l'appui technique dans le domaine de l'eau.**

Domaines d'application

Développer les compétences pour mieux gérer l'eau.

Missions

Proposer une expertise stratégique et opérationnelle, au service de tous les acteurs de l'eau et de l'environnement, dans un esprit d'intérêt général.

Activités

- Formation & Ingénierie pédagogique.
- Données - Valorisation des connaissances & systèmes d'information.
- Appui technique et institutionnel - coopération internationale.
- Animation & Développement de réseaux d'acteurs.



Julien LOUCHARD
Directeur Commercial

+33 6 38 53 33 04

j.louchard@oieau.fr

oieau.org/

Grands chantiers en cours et à venir

- **Mise en œuvre de la feuille de route Territoire en Transition Hydrique**, pilotée par Limoges Métropole.
- **Action de Recherche et de Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE)**, menée par Limoges Métropole en lien avec les acteurs du territoire (Centre Technique de l'Eau de Limoges, Écométrie, Laboratoire E2Lim, Altéréo).
- **Projet Recycleau - REUT, Réutilisation des Eaux Usées Traitées**, en lien avec les acteurs du territoire.
- **Structuration et valorisation de la filière Eau de Limoges**, en particulier à travers les 50 ans de la filière.



Événements de la filière

CIBLE SCOLAIRE / GRAND PUBLIC

- **Grand Lab'Eau :**
Activités ludiques immersives
Contenus scientifiques de qualité
- **Outils de médiation :**
Escape game et jeux sur le cycle de l'eau (utilisés dans des lieux extrascolaires/scolaires)

CIBLE PROFESSIONNELLE

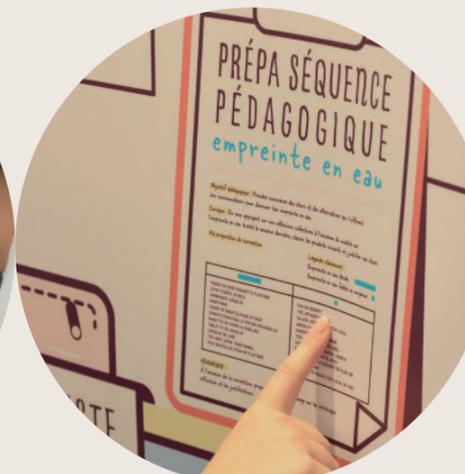
- **Colloques, rencontres techniques et mise en réseau**
- **Journée technique dans le cadre de la chaire ADAPTHY**

La filière conçoit et organise divers événements avec des formats adaptés à différentes cibles : **grand public, scolaires et professionnels du secteur.**

Un événement majeur a été lancé en 2024 : Le Grand Lab'Eau, qui combine des contenus scientifiques de qualité, des activités ludiques immersives et des colloques, s'adressant ainsi à divers publics.

Les événements réguliers de la filière se distinguent par une **dynamique de sensibilisation et de médiation**, adaptée à la diversité des publics.

De nombreuses rencontres et événements professionnels sont également organisés, notamment **la journée technique dans le cadre de la chaire ADAPTHY.**



Filière Eau et Environnement

La filière d'Excellence Eau et Environnement de Limoges Métropole se distingue par une série d'atouts qui en font un véritable pôle d'excellence dans le domaine de la gestion de l'eau et de la transition hydrique.

Au cœur de cette filière, Limoges bénéficie d'un écosystème structuré et dynamique, qui regroupe un large éventail d'acteurs – des formations de qualité aux centres de recherche et développement, en passant par des entreprises innovantes et des partenaires institutionnels engagés.

Cette synergie permet de stimuler la création et le développement d'entreprises, en réponse aux défis actuels liés à la gestion de l'eau.

Depuis 1973, Limoges forme les talents de demain dans le domaine de l'eau, accompagnant ainsi la transition hydrique à l'échelle locale, nationale et internationale. Le territoire se positionne en véritable catalyseur d'innovation, soutenu par ses caractéristiques naturelles propices à des expérimentations concrètes. Son approche globale et transversale permet de déployer des solutions technologiques et organisationnelles adaptées aux enjeux croissants de la disponibilité de la ressource et de la qualité de l'eau.

La filière d'Excellence Eau et Environnement qui fédère l'ensemble de cet écosystème constitue un levier important pour le développement du secteur, offrant aux entreprises des opportunités de collaboration et de croissance, tout en contribuant à faire de Limoges un territoire de référence en matière d'innovation dans le domaine de l'eau et de l'environnement.

CONTACTS



Anne BURGALIERES
*Cheffe de projet territoire
en transition hydrique*
+33 7 61 88 17 38
anne.burgalieres@limoges-metropole.fr



Antoine MERIGOT
Chargé de projet
+33 6 49 24 28 05
a.merigot@soltena.fr