

# Pour se rendre à la Technopole



● **venant de Paris par A20**  
Sortie 30 ESTER Technopole

● **Venant de Toulouse par A20**  
Sortie 31 ESTER Technopole

PLAN D'ACCÈS



E.S.T.E.R  
LIMOGES TECHNOPOLE

ESTER Limoges Technopole  
BP 6901 - 87069 Limoges cedex  
Tél. 05 55 42 60 00 - Fax : 05 55 42 60 05  
ester@ester-technopole.org

[www.ester-technopole.org](http://www.ester-technopole.org)

ESTER Technopole est membre de RETIS  
(réseau Français des technopoles, CEEI et incubateurs)  
et de l'IASP (International Association of Science Parks).  
La Technopole est financée par la Communauté  
d'agglomération Limoges Métropole,  
le Conseil Régional, le Conseil Général et la CCI de Limoges.



# le système réseau

*Tout ce qu'un réseau peut vous apporter pour apprendre, mener des travaux de recherche, transférer des technologies et entreprendre*

ESTER est un espace pensé dès son origine par ses architectes, Yves Bayard et Jacques Charon, pour instaurer et susciter les échanges. Son architecture emblématique, conçue autour de la forme sphérique, est l'expression concrète de cette vocation originelle. Multidimensionnelle et multifonction, la Technopole a développé en son sein un Système Réseau. En initiant et en entretenant des contacts entre des hommes et des femmes, le réseau favorise les collaborations et la mise en commun des ressources :

*recherche fondamentale, savoir, savoir-faire.*

Ces échanges permettent de développer des concepts, des idées qui serviront de base à la création et l'essor de technologies, de produits, de services et d'entreprises innovantes... Cette émulation joue un rôle de levier important grâce auquel chaque structure (entreprises, laboratoires de recherche, associations...) accroît naturellement son volume d'activité. De nouveaux marchés peuvent ainsi être détectés, offrant à l'ensemble d'un territoire des perspectives qui dépassent le cadre de ses frontières géographiques. Depuis la création d'ESTER, les liens tissés entre les acteurs scientifiques et économiques de la Technopole se renforcent, et de nouvelles relations se créent au gré des rencontres.

« **L**e lancement d'une Technopole est un projet passionnant, mais c'est aussi un pari audacieux. Un projet passionnant, parce qu'il répond à une logique de développement économique et social du territoire indispensable pour construire le Limousin de demain et le projeter vers l'avenir avec confiance. Mais un pari audacieux aussi, parce qu'un projet de cette envergure se construit en permanence. Il s'adapte, se renouvelle et se précise au quotidien : dans la course à la compétitivité, l'innovation ne peut en effet s'accorder aucune pause !

**E**n moins de quinze ans, et en portant haut les valeurs de l'échange et de la synergie, ESTER Technopole a su s'affirmer dans le contexte local, mais aussi se hisser au rang des meilleurs acteurs nationaux. En 2005, la labellisation des deux pôles de compétitivité Limousins, le Pôle Européen de la Céramique et Elopsys (Pôle européen des micro-ondes, réseaux sécurisés et photonique), prouvait la qualité des cinq domaines de compétence développés sur ESTER, et récompensait les talents des entrepreneurs, ingénieurs, chercheurs, et étudiants qui y sont associés.

**C'**est en poursuivant dans cette voie, et en élargissant sa présence et ses actions qu'ESTER Technopole pourra rayonner à l'échelle internationale, au Japon, au Canada, aux Etats-Unis... C'est déjà le cas dans le secteur des céramiques techniques. Le Centre Européen de la Céramique, qui réunit l'ensemble des compétences Limousines en matière de formation et de recherche, conforte la place de leader de Limoges dans ce domaine. Et les liens tissés avec les villes japonaises de Nagoya et Seto ouvrent la voie à une reconnaissance mondiale de nos savoir-faire.

**M**ais la dynamique provient aussi de l'intérieur. ESTER Technopole se nourrit avant tout des entreprises qui l'animent et des hommes qui la vivent. Aussi, l'animation du site, l'accompagnement des entrepreneurs et des projets, les démarches de prospection... sont-ils des éléments essentiels pour continuer à tisser le système réseau de la Technopole.

**U**n système réseau qui s'épanouit sur un site aussi productif que préservé et respecté. C'est ainsi qu'ESTER Technopole porte dans ses germes les graines de la croissance du futur.»

Alain Rodet - Président de la délégation



# la sphère d'ESTER Technopole

*La sphère ESTER Technopole inaugure aujourd'hui une nouvelle ère. Elle entend bien poursuivre son voyage à la conquête de nouvelles technologies, de nouveaux produits, de nouveaux process, fruits du travail d'hommes et de femmes qui participent au développement du territoire Limousin à travers un projet sans cesse renouvelé.*

## La phase de Lancement

Architecture surprenante et insolite ancrée au milieu d'un paysage naturel, ESTER pose sa base en 1993 au nord de Limoges, le long de l'axe autoroutier A 20 Limoges-Paris. Le lancement de la Technopole de Limoges et du Limousin, immédiatement comparée à un vaisseau spatial, peut avoir lieu. Elle entraîne avec elle dans sa formidable poussée nombre d'entreprises et de laboratoires de recherche à venir s'installer à l'intérieur de sa coupole ou à orbiter comme autant de satellites dans le champ gravitationnel de son parc, vaste de près de 200 ha.

## À la conquête de nouveaux espaces

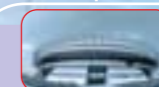
Après plus de dix années d'existence, d'échanges et d'innovations, les conquêtes sont nombreuses dans des secteurs d'activité aussi prestigieux et prometteurs que les céramiques techniques, le traitement de l'eau, la santé humaine, les réseaux sans fil, les nouvelles technologies de la communication... ESTER déploie chaque jour son énergie pour aller plus avant dans sa volonté de service aux entreprises et aux acteurs économiques.

*La coupole d'ESTER ne cesse d'optimiser l'intelligence de ses espaces intérieurs pour qu'ils s'adaptent et se modulent en fonction des spécificités techniques des activités.*

*Le parc d'ESTER gagne du terrain et offre des perspectives pour la construction de nouveaux bâtiments, réponse indispensable aux demandes d'implantation d'entreprises et au démarrage et à l'essor de nouveaux projets.*

C'est par la gestion maîtrisée et la création régulière d'espaces que la Technopole entend accentuer son rôle de générateur d'échanges et de rencontres.

En faisant le choix de rejoindre la Technopole, les entrepreneurs, créateurs, chercheurs... font également le choix de bénéficier du label ESTER. Garant d'une certaine éthique, il englobe les facteurs de la réussite du monde actuel comme la recherche, la qualité, le respect de l'environnement... et place avant tout l'Homme au centre de l'activité économique.



**ESTER,  
le système réseau**

**p2 à 7**

**L'étoile à 5 branches**

**p8 à 17**

- Céramiques, Matériaux & Traitements de surface
- Electronique & Télécommunications
- Eau & Environnement
- Biotechnologies & Santé
- Ingénierie



**Formez-vous au monde de demain**

**p18**

**Faites-nous part de vos projets**

**p19**

**Implantez votre entreprise sur ESTER**

**p20**



**Aux portes de la Technopole**

**p22 et 23**



# l'énergie du développement

*Le projet ESTER répond bien sûr à une logique de développement : celui des entreprises, des laboratoires et des écoles d'ingénieurs qui vivent sur le site, mais également celui de la Technopole comme la promesse faite à un territoire d'accueillir sans cesse de nouvelles activités. C'est la raison pour laquelle ESTER s'est donnée les moyens depuis ses débuts d'être au cœur de la formation universitaire, du transfert de technologie, de la recherche, et de l'activité économique.*



Ce positionnement a permis à ESTER Technopole d'être reconnue pour son réseau de compétences à l'échelle nationale et internationale. La Technopole permet la concrétisation de nombreux projets d'innovation et de création d'entreprises.

A cela plusieurs raisons :

- En plus d'offrir un regard futuriste sur le monde d'aujourd'hui, ESTER met à la disposition des porteurs de projets des infrastructures ergonomiques, totalement équipées, faciles d'accès. Autant d'avantages qui permettent aux professionnels d'avoir entre les mains tous les outils nécessaires au développement de leur projet d'innovation.
- L'équipe de la Délégation d'ESTER mène en permanence un travail d'écoute, d'accueil et de conseil pour favoriser l'implantation de nouvelles structures.
- Une batterie de structures d'accueil et de conseil, incubateur, pépinière d'entreprises, Limousin Expansion, Limousin Participation... jouent un rôle de tremplin pour tous ceux qui souhaitent entreprendre et participer au développement d'une région décidée à jouer un rôle central dans l'Europe d'aujourd'hui.

- Étoile par son architecture, ESTER tisse jour après jour des liens solides et professionnels entre la formation, la recherche et l'entreprise, qui lui permettent de rayonner dans plusieurs domaines d'excellence.

Un développement maîtrisé s'effectue en accord avec les réalités économiques et sociales de son territoire. ESTER exploite les spécificités de la région Limousin pour se développer et apporter des réponses aux besoins de la société actuelle en matière industrielle, environnementale, médicale...

Le Limousin est une terre de nature, d'élevage, d'industrie céramique ; aussi les compétences de la technopole sont-elles naturellement orientées vers des sujets liés à l'eau, la biologie, la santé humaine et les matériaux.

Ainsi cinq domaines de compétences animent de façon continue l'esprit d'ESTER depuis plus de dix ans :

## une constellation de compétences





# Céramiques, Matériaux & Traitements de surface

Première branche de l'étoile d'ESTER, le pôle céramiques, matériaux et traitements de surface est historiquement lié à la tradition porcelainière de Limoges et sa région.

Célèbre dans le monde entier pour ses céramiques traditionnelles et les arts de la table, Limoges, premier centre de recherche indépendant en France, renouvelle aujourd'hui ses savoir-faire avec les céramiques techniques.

Par leurs nombreuses et étonnantes propriétés (physiques, thermiques, mécaniques...), les céramiques techniques constituent une alternative de choix aux matériaux classiques et trouvent leur place dans tout type d'industrie.

Ce pôle, très représenté sur ESTER, comprend entre autres domaines :

- les céramiques techniques et industrielles.
- les céramiques traditionnelles.
- l'interaction laser-matière.
- les revêtements anti-usure...

## Former les acteurs de demain

Deux écoles d'ingénieurs, l'ENSIL et l'ENSCI, approvisionnent les entreprises régionales et nationales en personnels qualifiés et nourrissent l'industrie locale de jeunes créateurs d'entreprises.

L'ENSIL (Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges) propose avec sa filière «matériaux» une formation pluridisciplinaire dans les domaines des matériaux techniques (métaux, céramiques, plastiques, composites) et des traitements de surface conventionnels et avancés. L'école forme, chaque année, plus d'une centaine d'ingénieurs généralistes et polyvalents.

L'ENSCI (Ecole Nationale Supérieure de Céramique Industrielle) forme des ingénieurs spécialisés en matériaux minéraux (céramiques, verres et liants hydrauliques - bétons, composites...). Son activité de recherche est structurée autour de deux laboratoires, le GEMH (Groupe d'Etude des Matériaux Hétérogènes) et le SPCTS (Sciences des procédés Céramiques et de Traitements de Surface), unité mixte de recherche Université, ENSCI et CNRS.

## Transférer les technologies

Deux centres de transfert technologique - CTC et CITRA - prolongent l'activité de formation et offrent de nouvelles pistes de développement. Ils proposent aux industriels (aéronautique, mécanique, énergie, environnement...) des prestations technologiques pour leur permettre de mettre en place de nouveaux procédés ou de passer à l'industrialisation de nouveaux produits. Etudes, essais, analyses, formations... leurs plateaux techniques de pointe accompagnent les innovations des entreprises et apportent un support aux laboratoires régionaux.

Le CTC (Centre de Transfert de Technologies Céramiques) met au point des produits en céramiques techniques, par la fabrication de prototypes et de pré-séries. Il est leader mondial sur le prototypage rapide en céramique à partir de fichiers CAO. Le CITRA (Centre d'Ingénierie en Traitement et Revêtements de surface Avancés) axe ses actions de R&D sur le frottement et l'usure mécanique, pour l'amélioration des propriétés de surface des matériaux.

## Entreprendre

ESTER reste attachée à «l'aventure céramique», née en Limousin avec la découverte du kaolin. Ingénieurs, techniciens, scientifiques, créateurs... unissent leurs efforts et déploient les techniques de la céramique dans des domaines aussi nombreux qu'insoupçonnés.

Aujourd'hui, les techniques de la céramique et des traitements de surface sont utilisées pour le biomédical (chirurgie réparatrice et orthopédique), l'industrie aéronautique et spatiale, l'opto-électronique (mise au point de composants électroniques passifs, fibres et composants optiques et antennes) ou encore la mécanique (dépôts sous vide anti-usure et anti-corrosion).

Les équipementiers (CERIC WISTRA...) perfectionnent leurs outils, les manufacturiers traditionnels (Haviland, Bernardaud, Royal Limoges...) renouvellent leur art en travaillant sur le design ou en améliorant leurs procédés de production... et chaque année de nouvelles entreprises innovantes issues d'un transfert technologique voient le jour (Sorevi, Cerlase, B.A.T. Graphics, Ceradrop...).

A l'échelle internationale, le Pôle Européen de la Céramique (plus de 250 chercheurs, professeurs, ingénieurs), labellisé pôle de compétitivité en 2005, et le Centre Européen de la Céramique créent une dynamique de réseau autour de la recherche et du développement sur les matériaux en général et sur les céramiques en particulier.



CITRA : Contrôle des pièces après traitement.

CITRA : Chaîne pilote de traitements électrolytiques (voie humide)



SPCTS : Ablation par laser UV sous vide d'une cible d'albumine.

Réalisation d'une couche mince.

## innover

Dans le domaine de la santé, les céramiques servent à la conception de prothèses osseuses, de matériaux poreux pour la libération contrôlée de médicaments, de matériel chirurgical résistant à la stérilisation.

Dans le domaine des énergies nouvelles, la céramique intervient dans la conception de piles à combustible (un moyen de production d'énergie limitant les rejets de CO2)



# Électronique & Télécommunications

Conjugaison d'une industrie dynamique et de travaux de recherche en perpétuelle progression, ce pôle associe les savoir-faire des équipementiers électriques et électroniques aux connaissances des chercheurs en électronique et en optique.

En Limousin, le secteur de l'électricité et de l'électronique, en plein essor, poursuit son développement grâce à l'innovation. Celui des télécommunications tire quant à lui profit des caractéristiques géographiques du territoire.

Région vaste et peu dense, le Limousin mise en effet sur les télécommunications et sur l'importante recherche régionale en la matière.

Ces raisons expliquent la diversité des domaines inclus dans ce pôle :

- **Optique et optoélectronique.**
- **Micro-ondes.**
- **Compatibilité électromagnétique.**
- **Réseaux.**

## Former les acteurs de demain

La spécialité «Électronique et Télécommunications» de l'ENSIL croise les deux domaines de référence de façon pluridisciplinaire (traitement du signal, informatique et réseaux, instrumentation, microélectronique...), garantie de polyvalence et d'application aux secteurs d'activité les plus nombreux. Les ingénieurs ainsi formés trouvent en outre facilement à s'intégrer au monde de l'entreprise grâce aux partenariats industriels conclus entre l'école et les professionnels du secteur.

La vitalité du secteur doit beaucoup aux collaborations entretenues entre les industriels et le laboratoire XLIM. Ses 350 enseignants-chercheurs, chercheurs et doctorants, répartis au sein de cinq départements fixent la recherche régionale en informatique, mathématiques, optique, électromagnétisme et électronique. XLIM est par ailleurs la base scientifique du pôle de compétitivité Elopsys. Unité mixte de recherche Université de Limoges et CNRS, XLIM déploie ses applications au service des télécommunications, mais aussi de la défense, des transports, de la santé, de la domotique et du spatial.



Laboratoire XLIM :  
base compacte

## Transférer les technologies

Le centre de transfert technologique CISTEME (Centre d'Ingénierie des Systèmes en Télécommunication ElectroMagnétisme et Electronique) complète le dispositif de recherche et renforce les passerelles existantes entre les entreprises et le département OSA (Ondes et Systèmes Associés) du laboratoire XLIM. Dans ses domaines de prédilection (antennes, radars, électromagnétisme, réseaux et télécommunications) les prestations de services de CISTEME n'ont qu'un objectif : traduire les résultats de la recherche en débouchés commerciaux et techniques.

Les entreprises d'ESTER en sont les premières bénéficiaires : grâce au dispositif mis en place par le centre de ressources technologiques, certaines testent en conditions réelles la téléphonie sur Internet.



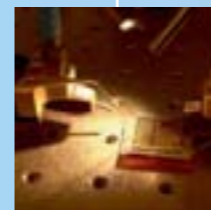
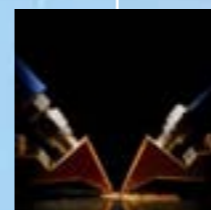
## Entreprendre

Pilier de l'identité industrielle limousine avec 7000 salariés, ce secteur est loin d'avoir atteint ses limites. En 2005, la labellisation du pôle de compétitivité Elopsys, dans les domaines des micro-ondes, de la photonique et des réseaux sécurisés, impulse une dynamique régionale supplémentaire.

A Limoges et en Limousin se côtoient les équipementiers électriques et fabricants de matériels et composants (Legrand, Schneider electric, Photonis, Sicame, Thalès Communication, A Novo...), désireux de consolider les compétences régionales via les partenariats technologiques.

En domotique, réseaux sans fil, réseaux sécurisés, visio-détection, optique micro-électronique... leaders mondiaux et jeunes pousses permettent au Limousin d'exporter ses compétences et de rayonner au-delà de ses frontières.

ESTER Technopole synthétise nombre des axes de développement du secteur. Legrand conçoit et fabrique ses produits domotiques au sein du SITEL ; Axione (délégataire de service public DORSAL) déploie le réseau haut débit sur le territoire ; GERAC (filiale du groupe Thalès), spécialisé en CEM (compatibilité électromagnétique) réalise des essais pour mesurer et contrôler les rayonnements électromagnétiques.



XLIM : Banc de test  
sous pointes

## innover

Le département OSA (Ondes et Systèmes Associés) exploite les propriétés du LMDS (Local multipoint Distribution Services). Ce réseau radio sans fil offre sur des distances inférieures à 10km des capacités identiques à la fibre optique. Cette technologie offre des solutions de services (télésurveillance, téléenseignement), mises en place sur ESTER.

Dans le domaine des antennes, le partenariat entre OSA et Radiall s'est concrétisé par l'implantation d'une partie de la R&D de Radiall sur ESTER. Spécialisée dans les réseaux sans fil, Radiall Systems conçoit des «Smart antennas», antennes «intelligentes» à forte valeur ajoutée.





# Eau & Environnement

L'environnement naturel en Limousin, c'est 9 000 km de rivières, 12 000 étangs, 7 500 hectares de milieux humides. La région n'a pas usurpé son surnom de «pays de l'arbre et de l'eau» !

Les questions de protection de l'air et de l'eau, de sauvegarde et de valorisation du milieu naturel se sont imposées naturellement comme une priorité.

Le Limousin a su très tôt tirer profit de ses ressources naturelles. Si l'arbre est à l'origine d'une filière bois fortement structurée autour des industries du papier, du carton, de l'emballage, et de la chaîne graphique, l'eau est le point de départ d'une réflexion plus générale sur l'environnement.

Ce pôle recouvre les activités suivantes :

- **Traitement de l'eau.**  
(eau potable, traitement des eaux usées)
- **Traitement des déchets organiques et industriels, recyclage.**
- **Protection de l'air.**
- **Habitat et construction.**  
(HQE : Haute Qualité Environnementale)
- **Droit et réglementation.**

## Former les acteurs de demain

Limoges dispose d'une offre de formation d'une richesse incomparable, regroupant compétences scientifiques, techniques et juridiques.

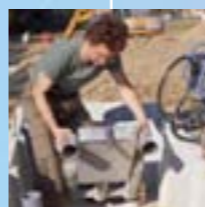
La spécialité Eau et Environnement de l'Université bénéficie d'une forte reconnaissance. La création de l'institut de recherche IEE (Institut Environnement et Eau), il y a quelques années, conforte la filière en la structurant davantage, autour du CRIDEAU, du LCSN (Laboratoire de Chimie et des Substances Naturelles) et du LSEE (Laboratoire des Sciences de l'Eau et de l'Environnement).

Associé au CNRS et à l'INRA, le CRIDEAU (Centre de Recherches Interdisciplinaires en Droit de l'Environnement, de l'Aménagement et de l'Urbanisme) dispense une formation juridique.

Les laboratoires LCSN et LSEE complètent le dispositif, en mêlant recherche fondamentale et recherche technologique : le LCSN pour la valorisation de la biomasse, et le LSEE dans les domaines de l'eau, la pollution des sols et le traitement des déchets.

Sur ESTER, l'ENSIL soutient cette dynamique avec sa filière «Eau et Environnement». Ses composantes (génie des procédés, potabilisation, valorisation des déchets, assainissement, droit environnemental...) traduisent une double orientation : traitement de l'eau et gestion des déchets, mais aussi management environnemental et gestion des environnements de la santé.

Grâce à un réseau international de partenaires réunissant l'ensemble des organismes publics et privés impliqués dans la gestion et la protection des ressources en eau, l'OIEau (Office International de l'Eau) est aussi une référence en la matière.



ACTREAD Environnement :  
Mise en place du système  
d'alimentation pour station  
d'épuration à filtre planté  
de roseaux.

## Transférer les technologies

La Technopole encourage le transfert accru de technologies, de savoir-faire et de pratiques pour améliorer les procédés, mettre au point de nouveaux systèmes et optimiser les techniques. Le BIOCRITT (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie pour les bio-industries), rattaché à la filière «Eau et environnement» de l'ENSIL, se consacre aux problématiques environnementales. Son laboratoire d'expertise axe ses recherches sur la valorisation et le traitement des déchets d'origine biologique. Intervenant à la demande d'entreprises confrontées à des problèmes de déchets, ou en collaboration avec divers organismes locaux, il s'intéresse aussi bien au compostage qu'aux émissions de gaz et aux métaux lourds.

## Entreprendre

Le secteur «Eau et environnement» s'organise aussi avec la constitution en association d'un pôle environnement. Bureaux d'études et de conseil, cabinets juridiques et d'audit répondent aux attentes des professionnels et des collectivités soucieux de s'inscrire dans une logique de protection de l'environnement par la promotion de technologies ou de pratiques respectueuses des éléments naturels.

Cette tendance se confirme dans les traditionnels secteurs de l'eau et des déchets - tant sur les aspects techniques que juridiques - (Actread environnement, Eco emballages, Eco Save...), mais s'étend désormais à l'air, les économies d'énergie et la construction (Saipos, société d'architecture et d'ingénierie spécialisée en HQE, Haute Qualité Environnementale).

## innover

L'eau et l'air sont deux éléments vitaux qui font naître bon nombre de projets de recherches. LIMAIR (association de loi 1901) surveille et protège la qualité de l'air en Limousin. Elle réalise des expertises de sites industriels et effectue des prévisions de pollution atmosphérique.

Pour le traitement des eaux usées, ACTREAD environnement, bureau d'études spécialisé en traitement de l'eau, propose une alternative aux solutions traditionnelles avec la station d'épuration à filtre planté de roseaux. Inodore et parfaitement intégrée au paysage, elle est aussi synonyme d'économie d'énergie, grâce à un système d'alimentation fonctionnant sans électricité.





# Biotechnologies & Santé

Au carrefour de diverses disciplines biologiques fondamentales, le domaine des biotechnologies est indissociable du milieu naturel régional.

En Limousin, le contexte agricole, marqué par l'importance et la qualité de l'élevage et de la race bovine Limousine - et la forte présence de l'industrie agro-alimentaire (Madrange, Blédina, Charal...) ont posé les bases d'un secteur en pleine évolution.

Profondément rattachée à la génétique et la génomique, et par-delà à l'agroalimentaire, la biotechnologie limousine a élargi ses champs d'application vers de nouvelles orientations dans le domaine de la santé.

Le pôle Biotechnologies & Santé couvre aujourd'hui plusieurs secteurs :

- **agro-alimentaire.**
- **élevage et santé animale.**
- **pharmacie, parapharmacie.**
- **cosmétique.**
- **santé humaine et bien-être.**
- **thérapies médicamenteuses et diagnostic.**
- **biologie.**

## Former les acteurs de demain

L'Institut des Sciences de la Vie et de la Santé (ISVS) de l'Université de Limoges intègre au sein de ses sept laboratoires associés la principale offre de formation et de recherche du secteur. Ses thématiques de recherche confirment la dimension centrale de l'élevage, l'animal devenant un véritable outil de la connaissance du vivant. En génomique bovine, santé humaine et animale (cancérologie et neurosciences), l'ISVS développe ses résultats par la création de jeunes entreprises innovantes et la progression des savoir-faire au sein des entreprises.

La performance des plateaux techniques de l'institut, la qualité de ses projets de recherche, les collaborations entretenues avec les entreprises, et les échanges européens en font un acteur incontournable.

Les entreprises de l'industrie alimentaire et biologique trouveront avec le DUT en Génie biologique des techniciens supérieurs de laboratoire, le CIBIAL (Centre d'Innovation pour les Biotechnologies et Industries Agroalimentaires) constituant pour sa part un plateau de formation et d'essais pour les techniciens et les industriels.

## Transférer les technologies

Contrats ou prestations de services permettent aux équipes de l'ISVS d'entretenir des relations étroites et constantes avec les entreprises, et de mener plus avant ses différents programmes. En génétique et biologie cellulaire, l'avancée des recherches est bien souvent synonyme de création d'entreprise (Glycode, Oncomédics, Cytocentre...), et ouvre la voie à de nouvelles solutions thérapeutiques, en cancérologie par exemple.

Les entreprises de l'industrie alimentaire et biologique, à la recherche de solutions techniques, peuvent aussi se tourner vers le CIBIAL et son atelier technologique de R&D.



I. D. BIO



ISVS



I. D. BIO



MêTis Biotechnologies : analyse microbiologique rapide.

## Entreprendre

Secteur d'avenir par l'étendue de ses applications et par les solutions qu'il est susceptible d'apporter en réponse à certaines des préoccupations actuelles de la société - santé humaine et animale, bien-être, exploitation raisonnée des ressources renouvelables - le pôle biotechnologies santé continue à se structurer.

ESTER est un site d'accueil privilégié des entreprises de biotechnologie. Le diagnostic microbiologique (pour l'agro-alimentaire, mais aussi pour le médical) et la cosmétique sont au cœur de ses savoir-faire technopolitains (ID Bio, Biodev, MêTis Biotechnologies), la biologie appliquée à la cosmétique étant devenue une véritable spécialité régionale (Sothys et Silab à Brive).

La palette des métiers s'enrichit néanmoins constamment.

Avec les laboratoires Boiron et l'homéopathie, ESTER rejoint le monde de la pharmacie, déjà présente en Limousin avec Bristol Myers Squibb et Cardinal Health France. L'appui de la recherche, et notamment de l'ISVS, profite à ces entreprises à tous les stades de leurs développements, y compris en pré-création. Actuellement, plusieurs projets mettent à profit les recherches pour proposer des solutions alternatives aux traitements classiques dans la lutte contre le cancer.

## innover

Spécialisée dans l'extraction et la purification de protéines animales et végétales, ID BIO décline son savoir-faire cosmétique et diagnostic, pour les formulateurs de grandes marques cosmétiques internationales et pour des laboratoires de fabrication de kits de diagnostics et réactifs.

MêTis Biotechnologies développe et commercialise, pour ses clients de l'industrie agroalimentaire et de l'environnement, des solutions pour l'analyse microbiologique rapide. Rapide et fiable, breveté en 2004, son procédé peut être utilisé pour une large gamme de tests (tests indicateurs de qualité, tests pathogènes).





# Ingénierie

Secteur d'avenir, les services aux entreprises enregistrent depuis plusieurs années la plus forte progression économique en Limousin, contribuant à plus de 60 % de l'ensemble de la valeur ajoutée de la région.

Ils constituent donc un axe de développement important, tout comme une ressource indispensable pour le monde industriel. Grâce à leur savoir-faire technique et intellectuel, les entreprises de service participent activement à l'innovation en prenant part à l'élaboration ou la diffusion de nouveaux produits ou projets porteurs de solutions d'avenir.

Le pôle Ingénierie inclut diverses activités :

- **Conseil et formation.**
- **Management, finance.**
- **Assistance à la mise en œuvre de la démarche qualité.**
- **Sous-traitance informatique pour la réalisation de développements, de travaux DAO, CAO.**
- **Bureaux d'études pour l'industrie mécanique, la plasturgie.**
- **Communication.**

## Former les acteurs de demain

Afin de répondre à la forte croissance économique des services aux entreprises, Limoges dispose d'un potentiel de formations dans les domaines de la Communication et des TIC. La Faculté des Lettres et Sciences Humaines propose des formations professionnelles en rédaction technique et sémiotique d'entreprise. La Faculté des Sciences offre depuis plus de vingt ans, au sein du pôle Cryptis, des formations de pointe dans le domaine de la cryptologie et la sécurité de l'Information.

Ces thématiques occupent une part importante de la vie des entreprises, qui intègrent dans leur stratégie de développement les problématiques liées aux TIC, à la communication, à la qualité et à l'innovation.

## Transférer les technologies

Soucieuse de mettre en relation les acteurs économiques, ESTER a fait le choix de développer des synergies fortes entre l'industrie, la recherche et les services. Ensemble, des entreprises aux métiers très différents parviennent à mettre en œuvre les solutions singulières et novatrices exigées par le monde d'aujourd'hui.

Les transferts technologiques transversaux entre l'industrie et le tertiaire permettent ainsi aux entreprises d'améliorer leurs performances et de s'adapter pour mieux répondre à la demande client.

MÉTIS Biotechnologies et Reflect (Ingénierie de l'information) ont ainsi développé dans un parfait esprit technopolitain une solution informatique destinée à automatiser le traitement et l'interprétation des résultats d'analyses. L'outil permet d'avoir accès plus rapidement aux résultats, d'éviter les erreurs et d'adapter les feuilles de résultats aux demandes clients.

## Entreprendre

Pour les entreprises de services, entreprendre est synonyme de création d'entreprises, d'emplois et d'activités innovantes. Entreprendre signifie aussi aider et accompagner les porteurs de projet à franchir le pas de la création. ESTER compte parmi ses acteurs des structures associatives dont le métier consiste à soutenir, à conseiller et à suivre les entreprises à travers les étapes clés de leur existence : naissance du projet, recherche de partenaires financiers, développement de l'activité...

Afin de remplir pleinement cette mission d'aide au développement économique, le tissu associatif consolide le système réseau d'ESTER Technopole.

La coupole et son parc accueillent des partenaires comme l'ADIMAC-DIACT (Association pour le Développement Industriel et Economique du Massif Central), Limousin expansion et Limousin Entreprendre, qui se concentrent sur l'accompagnement des porteurs de projets ou le partage d'expériences avec des entrepreneurs chevronnés. Chaque projet bénéficie ainsi d'un accompagnement personnalisé et d'une mise en relation avec les décideurs et les partenaires financiers.

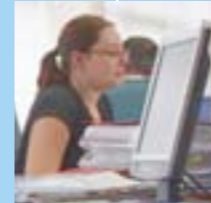
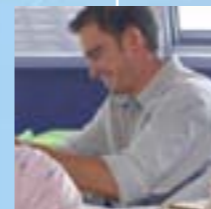
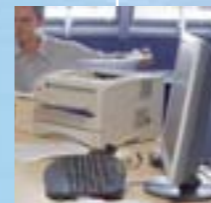
Entreprendre résume parfaitement la philosophie d'ESTER Technopole : rapprocher les entreprises, mettre en relation les hommes et les femmes pour qu'ils puissent créer ensemble les conditions favorables de leur avenir.

## innover

Kréon Technologies, spécialiste en mesure 3D sans contact, développe des capteurs lasers (Kréon Zephyr notamment) utilisables pour la rétroconception, le contrôle et l'inspection rapide de produits et de pièces.

Grâce à son expertise dans les nouvelles technologies de l'information, la société Reflect accompagne au quotidien ses clients dans l'intégration de l'Internet dans leur activité.

La délégation régionale Limousin-Auvergne AFAQ-AFNOR, installée à ESTER Technopole, est une véritable plateforme régionale d'échanges pour les acteurs économiques locaux. Elle propose une offre complète de certification, informe et facilite l'accès à la normalisation.



# formez-vous au monde de demain

*Aujourd'hui, le monde évolue et l'innovation joue un rôle décisif dans la capacité à s'adapter et à répondre à ces nouveaux enjeux. Les entreprises souhaitent améliorer leur efficacité, leur rentabilité, et rester compétitives face à une concurrence devenue mondiale. Le monde économique doit donc s'appuyer sur un système réseau qui place la formation et la recherche au cœur de son développement. ESTER Technopole abrite dans sa sphère et sur son parc des centres d'enseignement supérieur et des laboratoires de recherche dont la notoriété et les compétences dépassent les frontières géographiques et technologiques.*

## L'innovation à portée de main

ESTER met à votre disposition un large éventail de formations, de compétences et de moyens techniques qui vous permettront d'acquérir la connaissance et la pratique des techniques et solutions d'avenir.

Relayés par les laboratoires de recherche et les centres de transfert, vous accédez à des équipements de pointe. Des professionnels de la recherche vous guident dans l'acquisition de nouvelles compétences tout en vous intégrant à des programmes de recherche menés conjointement avec le monde de l'entreprise.

## Une histoire d'hommes et de femmes

Participer à la recherche et à l'innovation technologique est l'aventure que vous propose ESTER au quotidien. De nombreuses personnes ont emprunté le système réseau d'ESTER. Elles ont ainsi pu transformer leur parcours universitaire et les fruits de leurs travaux de recherche en création d'entreprises innovantes dont certaines font figure de leader dans leur domaine d'activité.

Vous former au monde de demain, c'est donc vous offrir de nouvelles perspectives, l'espace nécessaire et le temps suffisant pour que le passage de témoin s'opère entre le monde du savoir et celui du savoir-faire, ouvrant la voie à toutes les innovations.

# projets

## faites-nous part de vos projets

*Pour tous vos projets de création d'entreprise et de développement, quel qu'en soit le stade, nous sommes avant tout à votre écoute et à votre service.*

La délégation d'ESTER met en œuvre le système réseau de la Technopole pour faciliter la création, l'installation ou le développement de votre entreprise. En fonction de vos attentes, nous cherchons ensemble les interlocuteurs, les partenaires, les solutions techniques et immobilières qui vous correspondent le mieux. Les besoins et les objectifs diffèrent en fonction du profil du créateur, de la nature et du

secteur de l'activité, ou de l'état d'avancée du projet. Un porteur de projet attend un soutien technique, scientifique et humain, des solutions pratiques pour valider son projet. Un chef d'entreprise souhaite trouver des partenaires, des clients potentiels, un espace intelligent pour développer son activité. Mais tous deux veulent ce qui se fait de mieux pour optimiser leurs chances de réussite.

## Porteur de projet innovant

Notre rôle est de vous aider. Vous souhaitez donner de la suite à vos études, concrétiser et valoriser vos travaux de recherche... Vous êtes détenteur d'un savoir-faire innovant ou d'une nouvelle technologie... Vous êtes en quête d'informations sur la création d'entreprise, vous recherchez des partenaires et vous souhaitez que des spécialistes de la finance, de la gestion ou du management vous apportent leur expertise pour donner corps à votre projet.

*Nous saurons vous orienter vers l'Incubateur Technologique AILE, dont la mission, avant la création d'une entreprise innovante, consiste à :*

- Détecter et sélectionner les projets présentant un fort potentiel de développement économique,
- Accompagner le porteur de projet dans sa recherche de partenaires scientifiques et financiers, tout en l'aidant à valider les hypothèses de marché,
- Sensibiliser le futur chef d'entreprise à des notions comme le business plan, la gestion, le management ou la démarche commerciale.

## Créateur d'entreprise

Notre rôle est de vous accompagner. Créer une entreprise industrielle ou de service basée sur une technologie innovante est à la fois l'aboutissement d'un long parcours et le début d'une nouvelle aventure. La création est un moment stratégique. Le dirigeant doit faire face à de multiples choix :

- domiciliation,
- statuts,
- ciblage de l'offre et de la clientèle,
- financement des investissements...

*La pépinière d'entreprises, structure d'accueil temporaire, complète le système réseau d'ESTER Technopole. Elle vous permet de domicilier votre entreprise dans des locaux adaptés à sa taille et ce, à un coût préférentiel durant une durée déterminée de 24 mois. Elle apporte aux créateurs conseils et formation personnalisés. Des « services en plus », sont également à votre disposition pour vous permettre de vous consacrer pleinement à votre métier. Ainsi, vous bénéficiez d'un ensemble de moyens techniques et humains qui favoriseront le démarrage de votre activité.*

Le challenge que nous entendons relever avec la Communauté d'agglomération Limoges Métropole, le Conseil Général, le Conseil Régional, l'Université de Limoges et la Chambre de Commerce et d'Industrie, est de favoriser votre insertion dans le tissu économique local.

Les chances de réussite et de développement des jeunes entreprises se renforcent au contact d'ESTER : c'est aussi cela l'effet de son système réseau.

# Implantez votre entreprise sur ESTER

*L'implantation de nouvelles entreprises au sein de la Technopole est l'une de nos priorités. Depuis plus de dix ans nous entretenons une politique de développement de la Technopole, par la construction de nouveaux bâtiments professionnels et l'extension du parc. Les entrepreneurs déjà installés sur le site confient avoir choisi ESTER pour les réponses concrètes que la Technopole apporte à leur activité :*

- augmentation de la visibilité de leur entreprise en bénéficiant du capital image d'ESTER.
- simplicité et rapidité d'accès.
- proximité avec les centres de recherche, les laboratoires, les écoles d'ingénieurs.
- contact privilégié avec les partenaires financiers et les organismes de développement.
- solutions foncières et immobilières pour la location ou l'acquisition.
- être au cœur d'un réseau composé de plus de 120 raisons sociales, près de 1400 emplois et 500 étudiants (chiffres 2006).

## l'espace entrepreneurs

La délégation d'ESTER vous met en relation avec les bons interlocuteurs à chaque étape de votre installation.

### L'innovation à portée de main

Pour faciliter votre implantation, nous étudions avec nos partenaires en immobilier d'entreprise les solutions m<sup>2</sup> qui correspondent le mieux à vos spécificités et votre savoir-faire :

● Surface de bureaux nécessaire à vos activités administratives.

Surface d'ateliers à consacrer à votre production.

Surface utile pour le stockage.

Système d'accès de véhicules pour l'embarquement ou la livraison de vos marchandises.

### Être à l'écoute de vos projets

L'installation de votre entreprise au sein du système réseau d'ESTER Technopole peut correspondre à une volonté de diversifier votre activité. Vous envisagez de mettre en place une nouvelle technologie ou de mettre au point un produit innovant, ou vous souhaitez développer un partenariat avec un laboratoire de recherche ou une entreprise. Ensemble nous étudions vos besoins et nous vous aidons à trouver les personnes ressources sur ESTER.

### Soutenir votre activité

En faisant connaître votre projet, en expliquant votre activité, en relayant vos développements ou vos actualités, nous pouvons vous aider à trouver des clients ou des partenaires dans les domaines de l'innovation, de la recherche et de la formation. Grâce à nos supports de communication (les Brèves d'ESTER, le Monde d'ESTER, site Internet...) vous profitez pleinement de notre réseau de contacts et partenaires.

## votre espace PRO

### Facilement accessible

Située à la périphérie de Limoges et à proximité du centre ville, ESTER bénéficie d'un accès direct à l'autoroute A20 et à la Gare des Bénédictins. ESTER Technopole est également située à 15 minutes de l'aéroport international de Limoges Bellegarde, qui compte des liaisons directes quotidiennes avec la Grande Bretagne et les plus grandes villes de France.

ESTER Technopole conforte l'emplacement stratégique de Limoges et de la région Limousin, situés au carrefour de l'Europe.

### La convivialité en plus

À ESTER, tout invite les hommes et les femmes qui participent à l'aventure de l'innovation à se rencontrer et à échanger.

Nous avons voulu dès l'origine signifier le contact à travers des lieux très symboliques comme le Forum, situé sous la coupole, au cœur même du système réseau. ESTER Technopole fonctionne à la manière d'un vaste espace interactif dédié au développement économique. Il se compose d'espaces ergonomiques et conviviaux : salles de réunions, restaurant inter-entreprises, salons de restauration..., accessibles par tous et facilement utilisables pour organiser des réunions, des colloques ou des bourses d'affaires.





# Technopole

## Aux portes de la Technopole

*ESTER, Espace Scientifique et Technologique d'Echanges et Recherche, est une clé d'entrée stratégique pour le Limousin : elle ouvre de nombreuses perspectives de développement économique à une population qui compte aujourd'hui 712 500 habitants.*

## Limoges et le Limousin un développement raisonné

### Limoges, 1<sup>er</sup> pôle économique et universitaire du centre ouest :

L'agglomération de Limoges offre à une aire urbaine de 248 000 habitants un tissu économique diversifié dans un environnement préservé. En plus d'être la capitale des arts du feu et des arts de la table, Limoges, vingt-deuxième ville française, est également réputée pour son art de vivre : c'est une ville à dimension humaine.

Elle accueille aujourd'hui 22 000 étudiants au sein de formations classiques (Droit, Lettres, Médecines, Sciences...) et de formations liées à des compétences spécifiques régionales (ENSCI, ENSIL, ENSA, 3IL, ESSEL). Avec plus de 1600 chercheurs, la recherche occupe une place prépondérante dans le dispositif de formation et lie le monde de l'enseignement à celui de l'entreprise. Parmi les 30 équipes de recherche de l'université, 8 sont associées au CNRS et 3 à l'INRA.

Limoges



### Limousin, pays de haute technologie par nature

Avec plus de 3 500 ha de surfaces naturelles, le Limousin privilégie la sauvegarde de son environnement. La richesse et la diversité de ce milieu est à la base du développement industriel et économique régional. La qualité des paysages et des milieux naturels représente un formidable atout pour l'industrie du tourisme, mais pas uniquement. En effet, le Limousin, pays de l'arbre et de l'eau, est aussi un formidable laboratoire expérimental pour la gestion de l'environnement, la préservation de la biodiversité et le développement durable.

Ce patrimoine constitue aussi le socle historique de l'innovation technologique Limousine. De l'industrie porcelainière aux céramiques techniques, de l'élevage à la génomique bovine, de l'interrupteur à la domotique ... , par nature le Limousin est à l'origine d'innovations technologiques qui améliorent la qualité de vie et accélèrent le développement des industries de pointe (utilisation de céramique dans l'industrie de la téléphonie mobile pour la fabrication des antennes, utilisation du plasma bovin pour les tests de groupage sanguin...).

Les deux pôles de compétitivité Limousins, le Pôle Européen de la Céramique, et Elopsys (pôle Européen des hautes technologies micro-ondes, photonique et réseaux sécurisés), sont la reconnaissance des potentiels de développement de la région dans les hautes technologies. Le Limousin est également associé à quatre autres pôles de compétitivité, Sciences et systèmes énergie électrique, Viaméca, Cancer bio-santé, Viandes et produit carnés.

La naissance de ces pôles de compétitivité correspond à une volonté de la part de l'Etat et des collectivités régionales d'investir dans la recherche et dans l'industrie de pointe en Limousin. L'accent est particulièrement mis sur l'augmentation des partenariats entre structures publiques et privées de façon à favoriser :

*La collaboration entre l'industrie, la recherche et les laboratoires de transfert de technologie.*

*La promotion des compétences scientifiques régionales.*

*La création de nouvelles entreprises basées sur les résultats de la recherche.*



le Limousin