



Catalogue des Services et Formations

Centre i2E (Université de Tlemcen)



« L'innovation étudiante au service de l'économie de demain »



Catalogue des Services et Formations

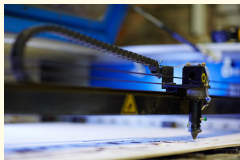
Centre i2E (Université de Tlemcen)

Le bureau de consultation de recherche et développement

Dédié à l'accompagnement de tous les acteurs impliqués dans l'innovation, et notamment :

Les entreprises qui, face à une accélération significative de leur environnement, ont besoin de développer leurs propres processus d'innovation ;

- Les startups sont très complémentaires des grandes entreprises : elles sont plus flexibles, partent de zéro, ont une nouvelle vision...mais elles ont souvent du mal à atteindre le marché.
- Recherche opérationnelle (par exemple études de cas, collecte et test de processus avec des partenaires) et diffusion de bonnes pratiques.
- Mettre en place et exploiter des incubateurs dédiés aux entreprises partenaires, permettant aux grandes entreprises et aux startups de découvrir des univers très différents et d'apprendre à travailler ensemble de manière diversifiée.
- Formation et formation des entreprises qui souhaitent intégrer des pratiques d'innovation.
- Services d'accompagnement au changement pour les entreprises qui en ont besoin.
- Des activités de formation et des projets intégrés aux programmes étudiants des écoles qui accueillent l'institut, qui peuvent à la fois aider et apprendre des entreprises.

Activités de la filiale i2E	Programme d'incubation	Catalogue des formations	Services FABLAB	Partenaires & espaces
				

Activités de la filiale i2E



L'incubateur du centre i2E a pour mission de favoriser l'innovation, l'entrepreneuriat et la valorisation de la recherche au sein d'une institution académique. Ses objectifs sont de:

1. Soutenir l'entrepreneuriat étudiant et académique

- Accompagner les étudiants, chercheurs et enseignants dans la création et le développement de startups.
- Proposer des formations, mentorat et coaching adaptés.

2. Faciliter la valorisation de la recherche

- Transformer les projets de recherche en solutions commercialisables.
- Aider à la protection intellectuelle (brevets, licences, etc.).

3. Créer des connexions avec l'écosystème économique

- Collaborer avec des entreprises, investisseurs et incubateurs.
- Encourager les partenariats public - privé.

4. Donner accès aux ressources et infrastructures

- Offrir des espaces de coworking et des laboratoires.
- Faciliter l'accès à des financements et subventions.

5. Former à l'innovation et aux nouvelles technologies

- Organiser des workshops, hackathons et événements.
- Sensibiliser à la culture entrepreneuriale et aux tendances technologiques.

Programme d'incubation

Le programme d'incubation s'appuie sur les actions existantes du Centre i2E (formations, sensibilisation, prototypage, concours de business plan, réseaux socio-économiques, suivi régulier). Il s'est adaptée à la logique du décret ministériel 1275, qui encadre la création de diplômes startup ou brevets. Il couvre tout le cycle entrepreneurial, de l'idée à la valorisation concrète.

Phase	Actions clés
1. Sensibilisation & Sélection	Conférences, plateforme IBTIKAR, concours Business Plan
2. Formation & Maturation	Ateliers de portage de projet, pitching, financement, startup lean
3. Incubation & Prototypage	Accès au fablab, encadrement, réseautage, prototypage technique
4. Évaluation & Valorisation	Pitch devant jury, prix, suivi, expositions, partenariats (ANVREDET...)

Phase 1 : Sensibilisation & sélection

- Journées d'information destinées aux étudiants de Master 2 (en lien avec le décret ministériel 1275), introduction aux diplômes « startup » ou « brevet », et aux mécanismes d'accompagnement.
- Conférences de sensibilisation sur la culture entrepreneuriale, la plateforme IBTIKAR et les labels innovants, organisées régulièrement.
- Concours de Business Plans, notamment autour de thèmes comme l'IA appliquée (agriculture, santé, énergie...), incluant phase d'inscription, coaching, pitch et sélection ...

Phase 2 : Formation & maturation

- Sessions de formation thématiques
- Préparation à l'obtention du label « Startup » ou « Projet Innovant ».
- Démarrage d'une startup.
- Techniques de pitching.
- Financement de projets (business angels, subventions...).
- Séminaires et conférences spécialisées, souvent dans le cadre de la Semaine mondiale de l'entrepreneuriat, avec ateliers, tables rondes, et remises de certificats ou attestations.

Phase 3 : Incubation & prototypage

- Accompagnement personnalisé des porteurs de projets selon critères d'innovation, faisabilité, maturité technologique (TRL) et impact socio-économique.
- Accès à des ressources techniques et humaines : prototypage, fablab, maison de l'entrepreneuriat, bureau de liaison université - entreprise, centre d'appui à la technologie et à l'innovation, club de recherche d'emploi.
- Networking et partenariats avec les acteurs socio-économiques (ANVREDET, incubateurs sectoriels, agences, entreprises...).

Phase 4 : Évaluation & valorisation

- Pitch devant jury et remise de prix, comme pour le concours Business Plan, avec possibilité de soutien technique ou subvention (ex. ANVREDET).
- Réunions périodiques de suivi, notamment autour des promotions d'étudiants programme du décret 1275 .
- Valorisation des prototypes avec exposition à des événements officiels ou institutionnels (ex. économie bleue).

Catalogues des formations

Le programme sont répartis en plusieurs pôles spécialisés :

A. Développement et renforcement des compétences personnelles

● Design Thinking et management créatif

Contenu : Introduction au Design Thinking, Processus en 5 étapes (empathie, définition, idéation, prototypage, test), Outils de créativité et de co-construction, Études de cas et ateliers pratiques.

Objectifs : Développer la pensée créative des porteurs de projet, Apprendre à résoudre des problèmes complexes, Favoriser l'innovation centrée sur l'utilisateur.

Format : Atelier interactif (2 jours) + travaux pratiques en petits groupes.

● L'intelligence collective

Contenu : Principes de l'intelligence collective, Outils collaboratifs (World Café, brainstorming structuré, méthodes agiles), Mise en pratique sur des problématiques réelles.

Objectifs : Apprendre à travailler en équipe efficacement; Valoriser la diversité des compétences, Co-crée des solutions innovantes.

Format : Séminaire participatif (1 jour) + session de co-développement.

● TEAM Building

Contenu : Activités de cohésion, Exercices de communication et de leadership, Jeux de rôle et simulations de gestion de projet.

Objectifs : Renforcer l'esprit d'équipe, Développer la confiance mutuelle, Améliorer la gestion des conflits.

Format : Atelier en présentiel (1 jour, en extérieur si possible).

● Gestion du temps & productivité

Contenu : Outils de gestion du temps – Méthodes Pomodoro, GTD – Gestion des priorités.

Objectifs : Booster l'efficacité personnelle et collective.

Format : Formation pratique (½ journée).

● Résolution de problèmes et pensée critique

Contenu : Méthodes de résolution (PDCA, 5 pourquoi, analyse Ishikawa) – Développement de l'esprit critique.

Objectifs : Aider les entrepreneurs à prendre de meilleures décisions.

Format : Atelier (1 jour).

B. Formations en entrepreneuriat, business & lancement

- **Leadership entrepreneurial**

Contenu : Postures et styles de leadership – Prise de décision – Gestion du stress.

Objectifs : Développer des leaders inspirants – Améliorer la prise de responsabilité.

Format : Atelier de coaching (1 jour).

- **Etude de faisabilité**

Contenu : Analyse de marché, Étude technique et financière, Identification des risques et opportunités.

Objectifs : Évaluer la viabilité d'un projet avant son lancement, Aider à la prise de décision stratégique.

Format : Atelier théorique + travail sur projets incubés (2 jours).

- **Business Plan et levée de fonds**

Contenu : Construction d'un business plan, Préparation à la levée de fonds, Relations avec investisseurs.

Objectifs : Rendre les projets bancables, Préparer aux financements publics/privés.

Format : Atelier pratique (2 jours).

- **Gestion financière pour startups**

Contenu : Tableaux de bord financiers, Plan de trésorerie, Calcul du seuil de rentabilité.

Objectifs : Acquérir les bases de la gestion financière, Savoir piloter une startup au quotidien.

Format : Formation (1 jour).

- **BMC: Business Model Canva**

Contenu : Présentation de l'outil BMC, Étude des 9 blocs, Exercices pratiques sur des projets réels.

Objectifs : Structurer un business model clair et efficace, Définir la proposition de valeur.

Format : Atelier interactif (1 jour).

- **Crowdfunding et financements alternatifs**

Contenu : Typologie des financements alternatifs, Stratégies de campagne, Études de cas réussies.

Objectifs : Ouvrir de nouvelles pistes de financement.

Format : Atelier interactif (1 jour).

- **Techniques de prospections commerciales**

Contenu : Méthodes de prospection (téléphonique, digitale, physique), Utilisation des CRM, Argumentaire commercial.

Objectifs : Accompagner les startups dans la recherche de clients, Améliorer la performance commerciale.

Format : Atelier pratique (1 jour).

- **Technique de pitching**

Contenu : Structure d'un pitch efficace, Communication verbale et non-verbale, Simulations devant jury.

Objectifs : Préparer les porteurs de projets à convaincre investisseurs et partenaires, Renforcer l'aisance à l'oral.

Format : Atelier pratique + coaching individuel (1 à 2 jours).

- **Communication interculturelle & négociation internationale**

Contenu : Techniques de négociation, Sensibilité culturelle, Cas pratiques export.

Objectifs : Préparer les startups à l'internationalisation, Renforcer leurs compétences de négociation.

Format : Séminaire interactif (1 jour).

C. Innovation & Transformation Digitale

- **Lean Startup & Agile Project Management**

Contenu : Méthodologie Lean Startup, Itérations rapides, Gestion agile.

Objectifs : Réduire le temps de mise sur le marché, Valider rapidement les hypothèses de projet.

Format : Atelier (2 jours).

- **Transformation digitale et outils collaboratifs**

Contenu : Outils numériques pour startups (Trello, Notion, Slack, CRM), Travail à distance, Automatisation.

Objectifs : Optimiser la productivité, Adopter de nouvelles méthodes de travail digital.

Format : Formation interactive (1 jour).

- **Propriété intellectuelle et brevets**

Contenu : Bases de la PI – Brevets, marques, licences, OMPI, Protection des idées et technologies.

Objectifs : Sensibiliser à la protection des innovations, Préparer au dépôt de brevets.

Format : Atelier (2 jours).

- **Branding & storytelling**

Contenu : Création d'une identité de marque, Techniques de storytelling, Gestion de l'image de la startup.

Objectifs : Construire un récit engageant, Différencier son projet sur le marché.

Format : Atelier créatif (1 jour).

D. Systèmes numériques & intelligence artificielle

- **Web Développement**

Contenu : Apprentissage de la programmation web (front-end et/ou back-end), avec des technologies comme HTML, CSS, JavaScript, frameworks modernes.

Objectifs : Former des développeurs capables de concevoir des sites web interactifs, performants, et adaptés aux besoins actuels du marché numérique.

Format : Sessions intensives, orientées projet, avec réalisation de mini-projets concrets.

- **Marketing Digital**

Contenu : Stratégies de marketing en ligne (réseaux sociaux, SEO, SEA, email marketing, analytics, inbound marketing...).

Objectifs : Développer les compétences pour concevoir et exécuter des campagnes digitales efficaces et mesurables.

Format : Modules pratiques, études de cas réels, ateliers outils (Google Analytics, Facebook ...).

- **UX/UI Design**

Contenu : Principes de design centrés utilisateur, wireframing, prototypage, outils de design (Figma, Sketch, Adobe XD...), tests utilisateurs.

Objectifs : Créer des interfaces intuitives, ergonomiques et esthétiques, basées sur les meilleures pratiques UX/UI.

Format : Parcours interactif avec exercices en groupes, projets de design, feedbacks itératifs.

- **Graphic Design**

Contenu : Techniques de conception visuelle (typographie, mise en page, identité visuelle, outils de création—Photoshop, Illustrator...).

Objectifs : Former à la réalisation de supports visuels (flyers, logos, publications digitales), en maîtrisant esthétique et message.

Format : Ateliers créatifs, briefs réels, travail sur branding et communication visuelle.

E. Techniques de prototypage

- **Système TRL**

Contenu : Présentation des 9 niveaux de maturité technologique, Méthodes d'évaluation, Application sur les projets incubés.

Objectifs : Permettre aux startups d'évaluer leur niveau de développement technologique – Identifier les étapes clés pour avancer vers l'industrialisation.

Format : Cours magistral + étude de cas (½ journée).

- **Impression 3D**

Contenu : Bases de la modélisation 3D (logiciels), Paramétrage d'imprimantes 3D, Réalisation de prototypes fonctionnels.

Objectifs : Donner aux porteurs de projet une autonomie dans la fabrication rapide de prototypes – Réduire les coûts de conception.

Format : Atelier pratique en FabLab (2 jours).

- **Découpe laser**

Contenu : Introduction à la technologie laser, Paramétrage des machines, Réalisation de pièces simples (bois, plexiglas, carton).

Objectifs : Acquérir la maîtrise des outils de découpe, Permettre la création rapide de maquettes.

Format : Atelier pratique (1 jour).

- **Microcontrôleurs**

Contenu : Bases de l'électronique et de la programmation, Utilisation des microcontrôleurs pour créer des objets connectés, Études de cas (capteurs, automatisation, IoT).

Objectifs : Développer des compétences en prototypage électronique, Initier à l'IoT et à l'automatisation.

Format : Atelier pratique (2 à 3 jours).

Services FABLABS

Notre fablab est un outil polyvalent pour plusieurs disciplines scientifiques et techniques. Cet outil se doit d'encourager l'expérimentation et le prototypage en sciences appliquées.

Il dispose de trois parties :

A. Partie biotechnologie

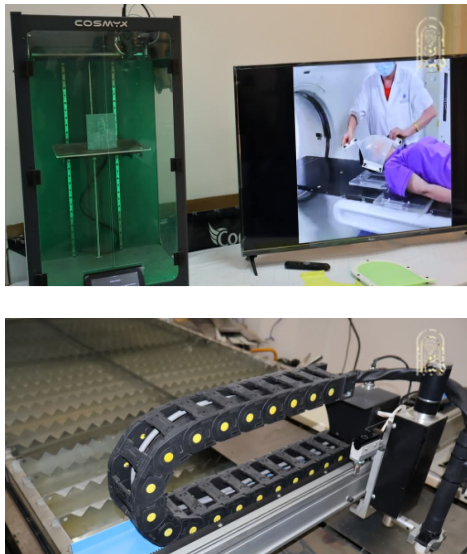
B. Partie mécanique et digitale

C. Partie électronique

Biotechnologie



Mécanique et digitale



Electronique



Ces fablabs ont pour principal objectif de favoriser l'innovation et le prototypage rapide. Il est un endroit pour les startups et chercheurs pour qu'ils expérimentent avant l'industrialisation. Il permet de favoriser l'innovation, la recherche appliquée, d'expérimenter des procédés industriels à petite échelle, et l'entrepreneuriat.

A. Partie biotechnologie

Elle est utile pour le développement des produits de startups en biotechnologie (biologie, pharmacie, agroalimentaire et bioprocédés, chimie verte, nutrition, cosmétique...) comme :

- Extraction et formulation de biomolécules pour des applications pharmaceutiques et cosmétiques.
- Développement de crèmes, lotions et sérums naturels.
- Formulation de médicaments ou compléments alimentaires à base de plantes.
- Culture et transformation de micro-organismes pour la production d'enzymes, probiotiques, bioplastiques, etc.
- Extraction et formulation de colorants, arômes et actifs naturels.
- Développement de solvants et procédés écoresponsables.
- Synthèse de nouveaux matériaux biodégradables ou issus de la chimie verte.
- Contrôle de qualité et amélioration des processus de fermentation.
- Production d'huiles essentielles et arômes naturels.
- Mise au point de nouveaux produits alimentaires enrichis en nutriments.
- Recyclage et valorisation des déchets organiques (production de biogaz, bioéthanol).
- Étude et amélioration de la qualité de l'eau et des sols.
- Développement de biofertilisants et alternatives aux engrais chimiques.
- Création de nouveaux aliments fermentés et boissons ...

Parmi les équipement acquis, nous citons ;

1. Distillateur alambic,

2. Évaporateur rotatif,

3. Autoclave,

4. PH-mètre,

5. Microscope optique.

Cette partie du Fablab est axée sur l'innovation scientifique et technologique dans les domaines de la biotechnologie, de la chimie verte et de la santé. Cet espace est utile pour de prototypage et d'incubation pour startups développant des solutions en cosmétique, agroalimentaire, pharmaceutique et environnement/ il se doit d'être engagé dans l'innovation durable et la transition écologique.

B. Partie mécanique et digitale

Pour la partie mécanique, il faut une combinaison de machines-outils, d'équipements de prototypage rapide et d'outils de mesure et d'analyse.

Voici une liste d'équipements essentiels :

1. Fabrication additive (Impression 3D)

- Imprimantes 3D FDM (dépôt de filament fondu) pour pièces en plastique (PLA, ABS, PETG...)

Imprimante 3d avec un volume d'impression : 30x30x60 cm, FDM (dépôt de filament fondu) : économique, adapté aux grands formats. Le fabricant de la machine est une société algérienne (2MP industry) ce que facilite la maintenance : crucial pour un usage intensif en FabLab.

Voici quelques utilités :

- Impression de pièces structurelles en taille réelle pour tester l'ergonomie.
- Fabrication de composants modulaires pour ajuster le design avant production.
- Impression en grande échelle pour visualiser des bâtiments, des ponts et des infrastructures.
- Possibilité d'imprimer des structures complexes en un seul bloc, évitant l'assemblage manuel.
- Création de coques de carrosserie personnalisées ou pour la robotique expérimentale
- Impression de supports de fixation et pièces aérodynamiques.
- Impression de coques sur mesure pour cartes électroniques et capteurs.
- Fabrication de prothèses de main ou de jambe adaptées à chaque patient.
- Expérimentation s
- Impression de sculptures monumentales pour des expositions.
- Fabrication de décors de théâtre ou de cinéma en impression 3D grand format...

2. Usinage et fabrication soustractive

Voici quelques utilités :

- Permet de découper des tôles métalliques de différentes épaisseurs avec une grande rapidité.
- Idéale pour la réalisation de pièces mécaniques, de structures métalliques et de prototypes.
- Fonctionne sur une large gamme de métaux conducteurs, même ceux qui sont réfléchissants comme l'aluminium.
- Permet de découper des formes complexes grâce au contrôle numérique (CNC).

3. Partie digitale 4.0

Cette partie intègre des technologies avancées d'analyse de données et d'apprentissage machine pour optimiser la conception, la fabrication et l'innovation.

Logiciels et 04 stations de travail

- CAO : SolidWorks, Catia, Fusion 360, AutoCAD
- FAO : Mastercam, Fusion 360, Siemens NX
- Impression 3D : Cura, PrusaSlicer, PreForm
- Simulation : Ansys, Abaqus, COMSOL

C. Partie électronique

- Conception électronique, Cartes Arduino, Raspberry Pi et microcontrôleurs pour prototypage
- Oscilloscope, multimètres et générateurs de signal
- Composants électroniques.

Partenaires & espaces







Contact

Université Abou bakr belkaid , Centre I2E

centrei2e@gmail.com

05 42 69 31 96

www.centrei2e.com