

# DIPLÔME D'INGÉNIEUR

## INFOS PRATIQUES

### Conditions d'accès :

Au cycle préparatoire : bac+2 et 3 ans d'expérience professionnelle.

Au cycle ingénieur : réussite du cycle préparatoire ou bac+3 scientifique ou technique et 3 ans d'expérience professionnelle dans la spécialité.

La reprise d'études en formation d'ingénieur par la voie de la formation continue est organisée par l'arrêté Fontanet.

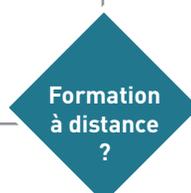
La formation comporte 2 périodes : le cycle de remise à niveau (cycle préparatoire) et le cycle ingénieur.

La durée de la formation dépend du profil des candidats, certains pouvant être dispensés du cycle préparatoire.

# CYCLE PRÉPARATOIRE

306 h  
 8 mois  
 fin octobre à fin juin  
 temps partagé

- > plateforme d'enseignement à distance accessible à tous les étudiants
- > planning des activités sur la période de formation
- > cours en présentiel à l'UTC ou à distance
- > supports pédagogiques (pdf, html) interactifs avec des exercices autocorrigés
- > cours inversés en vidéo et tutorat asynchrone
- > tutorat synchrone avec classes virtuelles
- > équipe pédagogique à l'écoute des étudiants



**NON**

env. 26 vendredis matin+après-midi  
 et 25 samedis matin répartis sur  
 8 mois (fin octobre à fin juin)

## Les +

- Organisation des études conciliable avec activité professionnelle
- Rapidité du parcours de formation
- Travail en équipe

- Cours en ligne
- 1 regroupement par mois (fin octobre à fin juin)

## Les +

- Se former quand on est disponible, à n'importe quel moment
- Pas d'isolement car travail en équipe distante
- Activités à distance planifiées

## DATES À RETENIR

### Pour la rentrée en octobre

15/01 au 15/09 : dépôt dossier candidature  
 Avril – juin : entretiens pour jury de juillet  
 Septembre : entretiens pour jury d'octobre  
 Juillet et octobre : jurys et information aux candidats

# CYCLE PRÉPARATOIRE

PRÉPARE À L'ACCÈS AU CYCLE INGÉNIEUR DE L'UTBM\*, L'UTC ET L'UTT\*

Cette formation se suit aussi à distance\*



**Conditions d'admission :** bac+2 et 3 ans d'expérience professionnelle

**Sélection :** sur dossier et entretien

**Remise du dossier de candidature :** avant le 15 juin pour le jury de juillet, avant le 15 septembre pour le jury d'octobre

**Période de la formation :** fin octobre année N à fin juin année N+1

**Durée :** 8 mois en temps partagé, soit 306 heures

**Lieu :** Compiègne ou à distance

**Modalités :** • Pour le cursus en présentiel à l'UTC, environ 3 vendredis et samedis matin par mois • Pour le cursus à distance : 1 regroupement par mois (vendredi et samedi matin)

**Tarif :** consulter le dépliant « Tarifs »

**Référence produit :** CP



**Le cycle préparatoire est destiné à développer l'aptitude des candidats à poursuivre avec succès des études d'ingénieur. Il leur apporte les connaissances requises à l'accès au cycle d'ingénieur. Cet accès est soumis à la décision du jury d'admission.**

## OBJECTIFS

Mettre à niveau les connaissances scientifiques des candidats pour leur permettre de suivre et de réussir le cycle ingénieur dans la spécialité de leur choix.

## POINTS FORTS

- Notoriété d'un des meilleurs diplômes d'ingénieur ;
- Une équipe d'enseignants-chercheurs à la pointe de leur spécialité ;
- Préparation à l'entrée en cycle ingénieur commune aux établissements proposant le titre d'ingénieur par la filière Fontanet ;
- Des modalités de formation souples : formation compatible avec une activité professionnelle ;
- Tutorat en ligne (un tuteur par matière) ; classes virtuelles ;
- Solution de financement des études.

\* Préparez votre admission au cycle ingénieur depuis votre domicile, sur votre lieu de travail ou n'importe où ailleurs (accès Internet obligatoire) : cours vidéo, activités tutorées, forums de discussion, un regroupement par mois durant la période de formation...

## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Supports de cours adaptés et interactifs disponibles sur une plateforme d'enseignement à distance dans différents supports : PDF, cours web, cours en streaming vidéo, supports de cours papier et numériques.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation effectuée à l'occasion d'examens écrits puis d'un jury d'admission en cycle ingénieur.

\*UTBM : université de technologie de Belfort-Montbéliard - UTT : université de technologie de Troyes

## PROGRAMME

### Mathématiques

- Fonctions d'une ou plusieurs variables ;
- Géométrie, courbes et surfaces ;
- Intégrales simples ;
- Équations différentielles ;
- Analyse vectorielle ;
- Séries de Fourier ;
- Intégrales doubles ;
- Intégrales triples ;
- Intégrales curvilignes - théorème de Green Riemann ;
- Intégrales de surfaces - théorèmes intégraux ;
- Algèbre linéaire.

### Informatique

- Notions d'algorithme ;
- Grammaires et langages ;
- Variables ;
- Instructions de contrôle et d'itération ;
- Types et structures de données ;
- Application en langage Pascal.

### Probabilités

- Introduction au calcul des probabilités ;
- Variables aléatoires ;
- Moments d'une variable aléatoire.

### Mécanique

- Vecteurs ;
- Mécanique du point : géométrie, cinématique, cinétique, dynamique ;
- Mécanique du solide : définitions, efforts, principes fondamentaux de la statique.

### Électricité

- Electrostatique : champs et potentiels, équilibre des conducteurs ;
- Electrocinétique ;
- Circuits électriques en régime continu ;
- Électromagnétisme ;
- Circuits en régime variable ;
- Circuits en régime sinusoïdal établi.

### Thermodynamique

- Pression – température, énergie, chaleur ;
- Gaz parfaits ;
- Fluides réels ;
- Changement de phase d'un corps pur ;
- Énergie interne et premier principe ;
- Entropie et second principe ;
- Systèmes fermés ;
- Systèmes ouverts – équilibre en phases – équilibre chimique.

### Anglais

- Adapté en fonction du niveau constaté à l'entrée du cycle préparatoire.

## INTERVENANTS

Nos intervenants sont issus des secteurs économiques publics, privés, académiques et professionnels. Ils comptent généralement plus de 10 ans d'expérience professionnelle dans leur domaine d'expertise.



### Contact

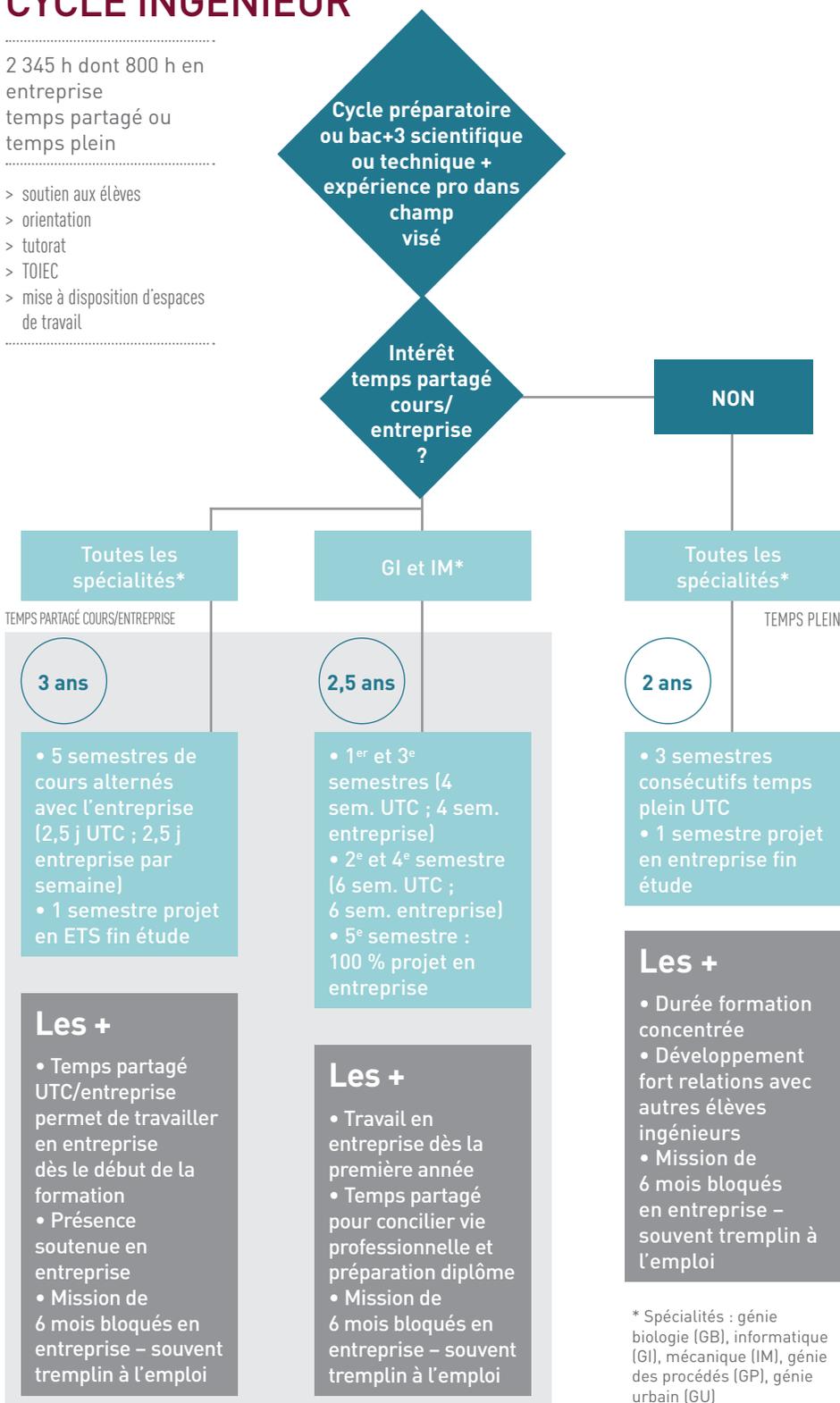
Tél : 03 44 23 46 96  
ou 03 44 23 49 19  
fc@utc.fr



# CYCLE INGÉNIEUR

2 345 h dont 800 h en entreprise  
temps partagé ou temps plein

- > soutien aux élèves
- > orientation
- > tutorat
- > TOIEC
- > mise à disposition d'espaces de travail



## DATES À RETENIR

### Pour la rentrée en septembre

15/01 au 15/06 : dépôt dossier candidature  
Avril – juin : entretiens  
Juillet : jury et information aux candidats

### Pour la rentrée en février

16/06 au 15/09 : dépôt dossier candidature  
Septembre – octobre : entretiens  
Octobre : jury et information aux candidats

# CYCLE INGÉNIEUR

Accessible  
en VAE



**Conditions d'admission :** avoir réussi le cycle préparatoire ou bac+3 scientifique ou technique et expérience professionnelle dans la spécialité choisie

**Sélection :** sur dossier et entretien

**Remise du dossier de candidature :** avant le 15 juin pour le jury de juillet, avant le 15 septembre pour le jury d'octobre

**Période de la formation :** • Formation temps plein 2 ans : septembre année N à juillet année N+2 ou février année N à janvier année N+2 • Formation temps partagé 2,5 ans : septembre année N à février année N+3 • Formation temps partagé 3 ans : septembre année N à juillet année N+3 ou février année N à janvier année N+3

**Durée :** 2 345 heures dont 800 heures en entreprise

**Lieu :** Compiègne

**Tarif :** consulter le dépliant « Tarifs »

**Référence produit :** CI

**Référence RNCP :** 8682 (génie urbain), 10194 (mécanique), 10191 (génie biologique), 10193 (informatique), 10190 (génie des procédés)

**Référence CPF :** 239925 (mécanique), 239921 (génie biologique), 239924 (informatique), 239922 (génie des procédés)

**Rythme :** • 2,5 jours par semaine sur 3 ans dont 6 mois en entreprise

• 5 jours par semaine sur 2 ans dont 6 mois en entreprise

D'autres rythmes peuvent être envisagés sous conditions.



**Contact**

Tél : 03 44 23 46 96  
ou 03 44 23 49 19  
fc@utc.fr

## OBJECTIFS

Préparer et obtenir le diplôme d'ingénieur dans la spécialité choisie : génie biologique, informatique, mécanique, génie des procédés, génie urbain. Le diplôme délivré par la formation continue est identique à celui délivré en formation initiale.

## ORGANISATION DES ÉTUDES

**Semestres 1 et 2 :** enseignements communs à la spécialité et enseignements technologie et sciences de l'homme

**Semestres 2 et 3 :** enseignements de la filière choisie et enseignements technologie et sciences de l'homme

## POINTS FORTS

- Notoriété d'un des meilleurs diplômes d'ingénieur ;
- Perspectives d'emploi et de salaire classées parmi les meilleures ;
- Une équipe d'enseignants-chercheurs à la pointe de leur spécialité ;
- Des modalités de formation souples : possibilité formation temps plein ou temps partagé ;
- Solution de financement des études ;
- Large choix d'enseignements ;
- Choix des enseignements à la carte.

## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Études de cas réels ; travaux pratiques et dirigés ; cours en groupes et en amphi ; alternance de présentations et d'échanges entre participants sur leurs propres expériences.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation effectuée à l'occasion d'examens écrits et oraux de rapport de projet, de soutenances orales, voir modalités d'évaluation dans le règlement des études.

## INTERVENANTS

Nos intervenants sont issus des secteurs économiques publics, privés, académiques et professionnels. Ils comptent généralement plus de 10 ans d'expérience professionnelle dans leur domaine d'expertise.

# SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE



## Débouchés

Nos diplômés sont acteurs de la mutation technologique de tous les secteurs de l'économie vers le numérique. Ils exercent dans de nombreux secteurs d'activité : sociétés de service en ingénierie informatique, transports, éditeurs de logiciels, électronique, multimédia, Internet, etc.



La spécialité Informatique de l'UTC prépare les futurs étudiants à la maîtrise des connaissances fondamentales tout en privilégiant l'apprentissage par l'expérimentation. Les étudiants maîtriseront également une méthodologie d'approfondissement des connaissances dans tous les domaines où l'outil informatique est présent, et seront poussés à interagir avec les organisations.

## 5 FILIÈRES

### AIDE À LA DÉCISION EN LOGISTIQUE (ADEL)

La filière ADEL forme des ingénieurs capables de mener des projets liés à la conception et à la gestion des systèmes d'information pour l'aide à la décision avec de réelles compétences en ingénierie logicielle. Ils sont destinés à exercer des fonctions de chef de projets pour la réalisation ou la mise en place de logiciels ou progiciels pour la détermination de besoins établis sur la base des prévisions, pour la gestion des achats, de la planification et de l'organisation, pour l'administration des ventes et la distribution vers les clients.

**Enseignements** : logistique de transport et de distribution • techniques et outils pour la gestion de production • conception et gestion de la chaîne logistique • simulation et méthodes avancées d'optimisation...

### FOUILLE DE DONNÉES ET DÉCISIONNEL (FDD)

La filière FDD forme des ingénieurs dans le domaine des statistiques et de l'analyse de données et dans le domaine des entrepôts de données (*datawarehouse*) et du décisionnel.

**Enseignements** : architecture des systèmes d'information • conception d'entrepôts de données et de systèmes décisionnels • exploitation statistique de données pour la décision • *datawarehouse* et décisionnel • analyse de données multidimensionnelles pour le *data mining* • méthodes de décision statistiques (analyses factorielles, régressions, classification automatique discriminante, arbres de décision, réseaux de neurones, *support vector machines*...)

## INGÉNIERIE DES CONNAISSANCES ET DES SUPPORTS D'INFORMATION (ICSI)

La filière ICSI forme des ingénieurs aux métiers de l'ingénierie des systèmes d'information et de connaissance. Le déploiement des technologies de l'information et de la communication permet d'organiser et d'exploiter le capital de connaissances des organisations. Celui-ci représente un actif immatériel considérable. Information et connaissances se matérialisent principalement sous forme d'inscriptions documentaires et de représentations symboliques, aujourd'hui numériques, dynamiques et interactives.

**Enseignements** : indexation et recherche d'information • ingénierie des systèmes interactifs • ingénierie documentaire et management des contenus • systèmes multi-agents...

## SYSTÈMES ET RÉSEAUX INFORMATIQUES (SRI)

La filière SRI forme des ingénieurs aptes à concevoir les architectures des systèmes d'information des organisations. Elle propose une approche cohérente des réseaux, des systèmes et des applications réparties de manière à préparer l'ingénieur à la conduite de projets dans le domaine des infrastructures informatiques. L'objectif est de maîtriser les architectures applicatives et les installations sous-jacentes, de manière à pouvoir dimensionner, concevoir, déployer, sécuriser et superviser les systèmes informatiques des organisations.

**Enseignements** : architectures réseaux et principales technologies (réseaux locaux, interconnexion de réseaux, télécommunication et réseaux longues distances, Internet, TCP/IP, IPv6, objets communicants) • principaux algorithmes répartis, techniques de modélisation et de preuve de systèmes répartis • architectures des applications réparties et principales technologies (sockets, RPC, JavaRIM, JMS, CORBA, web services...) • architectures des applications Internet et principales technologies (architectures n-tiers, serveurs d'applications, norme J2EE, HTML, HTTP, JavaScript, CSS, CGI, PHP, XML XSLT, XMLRPC, servlets, JSP...) - administration système, UNIX, Linux, interconnexion de systèmes • principes de sécurité informatique, techniques de prévention, de protection et de réaction...

## SYSTÈMES TEMPS RÉEL ET INFORMATIQUE EMBARQUÉE (STRIE)

La filière STRIE forme des ingénieurs à la maîtrise des interactions d'un système avec le monde réel. Le but est également de sensibiliser les étudiants au concept de fonctionnement sous contraintes, qu'elles soient de délais, de consommation d'énergie ou de puissance de calcul.

**Enseignements** : systèmes temps réel • conception et architecture de systèmes numériques et informatiques • automatique avancée • machines intelligentes...

## 1 FILIÈRE TRANSVERSALE

### MANAGEMENT DES PROJETS INNOVANTS (MPI)

La filière MPI forme des ingénieurs à intégrer dans leur champ technico-scientifique l'environnement socioculturel dans lequel interagit toute organisation.

**Enseignements** : gestion de projet • gestion des ressources humaines • marketing et marketing de l'innovation • économie industrielle • *knowledge management* • méthodes de créativité (*mind mapping, brainstorming, storyboarding...*) • veilles (technologiques, brevets, normes, concurrence...) • protection industrielle • méthodes qualités • méthodes de résolution de problème (AV, QFD, COO...)



**Contact**

Tél : 03 44 23 46 96

ou 03 44 23 49 19

fc@utc.fr