



# BUT Informatique

## Réalisation d'applications : conception, développement, validation

### Présentation

Le B.U.T. Informatique forme des **informaticien-nés généralistes** capables de répondre aux besoins des entreprises en matière de **conception** et de **développement d'application dans des environnements variés, d'intégration dans des équipes ou projets, d'administration de réseaux informatiques** ou de **gestion de données**.

Le B.U.T. s'appuie sur un programme national et une approche par compétences. Tous les parcours de l'IUT sont proposés en alternance.

### Objectifs

Ce parcours forme des cadres intermédiaires capables :

- de développer des applications complexes, c'est-à-dire recueillir et analyser les besoins du client, développer ou adapter une application complexe de qualité, réaliser la maintenance ou le suivi de cette application ;
- de mettre en place des jeux de tests, c'est-à-dire construire des jeux d'essais, automatiser leur exécution et assurer l'intégration continue.

Ces cadres intermédiaires exercent leur activité dans les entreprises et autres organisations (entreprise de services du numérique - E.S.N., télécommunications, banques, assurances, grande distribution, plateformes e-commerce, industries, services publics, éditeurs de logiciels...).

Ces activités sont très diverses et regroupent les métiers liés au développement d'applications complexes :

- élaborer une application informatique
- faire évoluer une application informatique
- maintenir en conditions opérationnelles une application informatique
- améliorer les performances des programmes dans des contextes contraints
- limiter l'impact environnemental d'une application informatique
- mettre en place des applications informatiques adaptées et efficaces
- lancer un nouveau projet.

En outre, la personne titulaire du B.U.T. Informatique dispose de compétences en matière de raisonnement et de modélisation mathématiques, en droit, économie et gestion des entreprises et des administrations, en expression-communication et en langue anglaise.

**Le développement d'application consiste à recueillir les besoins des clients, analyser ces besoins, concevoir et réaliser une implémentation répondant au cahier des charges, dans des contextes qui peuvent être spécialisés en fonction de domaines métiers (gestion, finance, santé, jeux vidéos,...) ou des plateformes de développement spécifiques (web, mobile, desktop, IoT...).**

### Insertion professionnelle

Découvrez les débouchés professionnels du B.U.T. sur le site de [Parcoursup](#) (Rubrique "Connaitre les débouchés professionnels").

### Métiers visés

#### Débutant :

- Concepteur développeur (applications, mobile, web, IoT, jeux vidéos...)
- DevOps
- Testeur
- Tech lead

#### Après 2 ou 3 années d'expérience :

- Lead developer (selon les secteurs et les technologies)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Composante                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">IUT Robert Schuman</a></li> </ul>   |
| Langues d'enseignement       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Français</li> </ul>   |
| Niveau d'entrée              | Baccalauréat (ou équivalent)   |
| Durée                        | 3 ans  |
| ECTS                         | 180  |
| Volume global d'heures       | 2000   |
| Formation à distance         | Non, uniquement en présentiel  |
| Régime d'études              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternance : contrat d'apprentissage</li> <li>• Alternance : contrat de professionnalisation</li> <li>• FI (Formation initiale)</li> </ul>          |
| Niveau RNCP                  | Niveau 6   |
| RNCP                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">RNCP35475 : BUT Informatique : Réalisation d'applications : conception, développement, validation</a></li> </ul>                        |
| Lieu                         | IUT Robert Schuman - 72 Rte du Rhin, 67411 Illkirch-Graffenstaden  |
| Campus                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campus Illkirch-Graffenstaden</li> </ul>  |
| Formation internationale     | Formation ayant des partenariats formalisés à l'international  |
| Code ROME                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Expertise et support technique en systèmes d'information</a></li> <li>• <a href="#">Études et développement informatique</a></li> </ul> |
| Stage                        | Obligatoire  |
| Stage à l'étranger           | Possible   |
| Alternance                   | Oui  |
| CFA partenaire               | <a href="#">CFAU</a>   |
| Rythme d'alternance          | Formation en alternance lors de la 3e année du BUT<br>3 jours entreprise / 2 jours IUT<br><br>Elle compte 479h en 3e année.  |
| Type de contrat d'alternance | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrat d'apprentissage</li> <li>• Contrat de professionnalisation</li> </ul>   |

Pour connaître en détail l'insertion professionnelle de nos diplômés, consultez [cette page](#).

## Les + de la formation

- Pédagogie par projet
- Réseau professionnel actif et impliqué
- Participation à des événements nationaux

## Critères de recrutement

[Retrouvez ici les critères de recrutement pour le BUT Informatique.](#)

## Candidater

Retrouvez toutes les modalités pour **candidater aux BUT de l'IUT Robert Schuman** via le [lien suivant](#).

## Prérequis obligatoires

Il n'y a pas de pré-requis pour accéder à la formation. Tous les bacheliers peuvent postuler.

## Prérequis recommandés

Consultez les [pré-requis de la formation](#) sur le site de Parcoursup.

## Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

**Chef du département Informatique** : Mathieu Zimmermann

[informatique@iutrs.unistra.fr](mailto:informatique@iutrs.unistra.fr)

## Amenagements pour les publics ayant un profil spécifique

Tous les [aménagement](#)s proposés sont référencés sur le site de l'Université de Strasbourg.

## Droits de scolarité

Pour consulter les [droits de scolarité](#), consultez la page dédiée sur le site de l'Université de Strasbourg.

## Contacts

### Responsable(s) de parcours

- [Cédric Wemmert](#)

### Autres contacts

[informatique@iutrs.unistra.fr](mailto:informatique@iutrs.unistra.fr) [informatique@iutrs.unistra.fr](mailto:informatique@iutrs.unistra.fr)

# Programme des enseignements

## Réalisation d'applications : conception, développement, validation

### 1e année BUT Informatique - Réalisation d'applications : conception, développement, validation

| 1er semestre  |        |     |     |     |    |
|---|--------|-----|-----|-----|----|
|   |        | CM  | TD  | TP  | CI |
| UE 1.1 Compétence "Réaliser un développement d'applications"                      | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| UE 1.2 Compétence "Optimiser des applications"                                    | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| UE 1.3 Compétence "Administrer des systèmes informatiques communicants complexes" | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| UE 1.4 Compétence "Gérer des données de l'information"                            | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| UE 1.5 Compétence "Conduire un projet"  | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| UE 1.6 Compétence "Collaborer au sein d'une équipe informatique"                  | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| Ressources et SAÉ - Semestre 1  |        | -   | -   | -   | -  |
| R101 Initiation au développement  |        | 20h | 20h | 60h | -  |
| R102 Développement d'interfaces web   |        | 8h  | -   | 16h | -  |
| R103 Introduction à l'architecture des ordinateurs                                |        | 4h  | 10h | 8h  | -  |
| R104 Introduction aux systèmes d'exploitation et à leur fonctionnement            |        | 4h  | 8h  | 18h | -  |
| R105 Introduction aux bases de données et SQL                                     |        | 10h | 16h | 24h | -  |
| R106 Mathématiques discrètes  |        | -   | 30h | 10h | -  |
| R107 Outils mathématiques fondamentaux  |        | 6h  | 24h | -   | -  |
| R108 Gestion de projet & des organisations  |        | 10h | 18h | 12h | -  |
| R109 Économie durable et numérique  |        | -   | 10h | 16h | -  |
| R110 Anglais technique  |        | -   | 14h | 16h | -  |
| R111 Bases de la communication  |        | 4h  | 12h | 14h | -  |
| R112 Projet personnel et professionnel  |        | -   | -   | 6h  | -  |
| SAÉ 1.1 "Implémentation d'un besoin client"                                       |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 1.2 "Comparaison d'approches algorithmiques"                                  |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 1.3 "Installation d'un poste pour le développement"                           |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 1.4 "Création d'une base de données"  |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 1.5 "Recueil de besoins"  |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 1.6 "Découverte de l'environnement économique et écologique"                  |        | -   | -   | -   | -  |

| 2e semestre   |        |    |    |    |    |
|---|--------|----|----|----|----|
|   |        | CM | TD | TP | CI |
| UE 2.1 Compétence "Réaliser un développement d'applications"                      | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| UE 2.2 Compétence "Optimiser des applications"                                    | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| UE 2.3 Compétence "Administrer des systèmes informatiques communicants complexes" | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |

|  |        | CM  | TD  | TP  | CI |
|--|--------|-----|-----|-----|----|
| UE 2.4 Compétence "Gérer des données de l'information"             | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| UE 2.5 Compétence "Conduire un projet"                             | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| UE 2.6 Compétence "Collaborer au sein d'une équipe informatique"   | 5 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| Ressources et SAÉ Semestre 2                                       |        | -   | -   | -   | -  |
| R20 Portfolio  |        | -   | -   | -   | -  |
| R201 Développement orienté objets                                  |        | 14h | 24h | 32h | -  |
| R202 Développement d'applications avec IHM                         |        | 8h  | 12h | 20h | -  |
| R203 Qualité de développement                                      |        | 4h  | -   | 16h | -  |
| R204 Communication et fonctionnement bas niveau                    |        | 6h  | 10h | 24h | -  |
| R205 Introduction aux services réseaux                             |        | -   | -   | 14h | -  |
| R206 Exploitation d'une base de données                            |        | 8h  | 12h | 20h | -  |
| R207 Graphes   |        | 8h  | 14h | 18h | -  |
| R208 Outils numériques pour les statistiques descriptives          |        | 2h  | 6h  | 4h  | -  |
| R209 Méthodes numériques   |        | 4h  | 10h | 4h  | -  |
| R210 Gestion de projet & des organisations                         |        | 10h | 22h | 18h | -  |
| R211 Droit des contrats et du numérique                            |        | 8h  | 6h  | 2h  | -  |
| R212 Anglais d'entreprise  |        | -   | 15h | 15h | -  |
| R213 Communication avec le milieu professionnel                    |        | 2h  | 14h | 14h | -  |
| R214 Projet personnel et professionnel : métiers de l'informatique |        | -   | -   | 6h  | -  |
| R215 Projets   |        | -   | 75h | -   | -  |
| SAÉ 2.1 "Développement d'une application"                          |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 2.2 "Exploration algorithmique d'un problème"                  |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 2.3 "Installation de services réseau"                          |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 2.4 Exploitation d'une base de données                         |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 2.5 "Gestion d'un projet"                                      |        | -   | -   | -   | -  |
| SAÉ 2.6 "Organisation d'un travail d'équipe"                       |        | -   | -   | -   | -  |

## 2e année BUT Informatique - Réalisation d'applications : conception, développement, validation

| 3e semestre   |        |    |    |    |    |
|---|--------|----|----|----|----|
|   |        | CM | TD | TP | CI |
| UE 3.1 Compétence "Réaliser un développement d'applications"                      | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| UE 3.2 Compétence "Optimiser des applications"                                    | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| UE 3.3 Compétence "Administrer des systèmes informatiques communicants complexes" | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| UE 3.4 Compétence "Gérer des données de l'information"                            | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| UE 3.5 Compétence "Conduire un projet"  | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| UE 3.6 Compétence "Collaborer au sein d'une équipe informatique"                  | 5 ECTS | -  | -  | -  | -  |

|  | CM  | TD  | TP  | CI |
|--|-----|-----|-----|----|
| Ressources et SAÉ Semestre 3                                       | -   | -   | -   | -  |
| R301 Développement web   | 6h  | 8h  | 26h | -  |
| R302 Développement efficace  | 8h  | 16h | 16h | -  |
| R303 Analyse   | 6h  | 8h  | 14h | -  |
| R304 Qualité de développement                                      | 4h  | 2h  | 10h | -  |
| R305 Programmation système   | 10h | 8h  | 12h | -  |
| R306 Architecture des réseaux                                      | 6h  | -   | 24h | -  |
| R307 SQL dans un langage de programmation                          | 4h  | 14h | 16h | -  |
| R308 Probabilités  | 10h | 16h | 8h  | -  |
| R309 Cryptographie et sécurité                                     | 4h  | 16h | 10h | -  |
| R310 Management des systèmes d'information                         | 12h | 12h | 16h | -  |
| R311 Droit des contrats et du numérique                            | 12h | 18h | 4h  | -  |
| R312 Anglais professionnel   | -   | 16h | 14h | -  |
| R313 Communication professionnelle                                 | 4h  | 16h | 10h | -  |
| R314 Projet personnel et professionnel : métiers de l'informatique | -   | -   | 10h | -  |
| SAÉ 3.1 "Développement d'une application"                          | -   | -   | -   | -  |

| <b>4e semestre</b>   |    |     |     |    |
|--|----|-----|-----|----|
|  | CM | TD  | TP  | CI |
| UE 4.1 Compétence "Réaliser un développement d'applications" 5 ECTS                      | -  | -   | -   | -  |
| UE 4.2 Compétence "Optimiser des applications" 5 ECTS                                    | -  | -   | -   | -  |
| UE 4.3 Compétence "Administrer des systèmes informatiques communicants complexes" 5 ECTS | -  | -   | -   | -  |
| UE 4.4 Compétence "Gérer des données de l'information" 5 ECTS                            | -  | -   | -   | -  |
| UE 4.5 Compétence "Conduire un projet" 5 ECTS  | -  | -   | -   | -  |
| UE 4.6 Compétence "Collaborer au sein d'une équipe informatique" 5 ECTS                  | -  | -   | -   | -  |
| Ressources et SAÉ Semestre 4   | -  | -   | -   | -  |
| R40 Portfolio  | -  | -   | -   | -  |
| R41 Stage  | -  | -   | -   | -  |
| R401 Architecture logicielle   | 6h | -   | 16h | -  |
| R402 Qualité de développement  | -  | 6h  | 14h | -  |
| R403 Qualité et au-delà du relationnel   | 6h | 6h  | 12h | -  |
| R404 Méthodes d'optimisation   | 4h | 6h  | 14h | -  |
| R405 Anglais   | -  | 12h | 12h | -  |
| R406 Communication interne   | 6h | 10h | 8h  | -  |
| R407 Projet personnel et professionnel   | -  | -   | 10h | -  |
| R408 Virtualisation  | 6h | 6h  | 8h  | -  |
| R409 Management avancé des systèmes d'information  | 6h | 12h | 4h  | -  |

|  | CM | TD  | TP  | CI |
|--|----|-----|-----|----|
| R410 Complément web                                | 6h | -   | 16h | -  |
| R411 Développement pour les applications mobiles   | 4h | -   | 20h | -  |
| R412 Automates et langages                         | 6h | 14h | 4h  | -  |
| R413 Projets                                       | -  | 75h | -   | -  |
| SAÉ 4.1 "Développement d'une application complexe" | -  | -   | -   | -  |

### 3e année BUT Informatique : Réalisation d'applications : conception, développement, validation

| 5e semestre  |    |     |     |    |
|--|----|-----|-----|----|
|  | CM | TD  | TP  | CI |
| UE 5.1 Compétence "Réaliser un développement d'application" 10 ECTS      | -  | -   | -   | -  |
| UE 5.2 Compétence "Optimiser des applications" 10 ECTS                   | -  | -   | -   | -  |
| UE 5.6 Compétence "Collaborer au sein d'une équipe informatique" 10 ECTS | -  | -   | -   | -  |
| Ressources et SAÉ Semestre 5   | -  | -   | -   | -  |
| R501 Qualité de développement  | -  | 14h | 12h | -  |
| R505 Qualité algorithmique   | 2h | 18h | -   | -  |
| R508 Automatisation de la chaîne de production                           | -  | 6h  | 8h  | -  |
| R509 Virtualisation avancée  | -  | 16h | -   | -  |
| R510 Programmation avancée   | 8h | 24h | -   | -  |
| R513 Politique de communication  | 6h | 20h | 4h  | -  |
| R514 Initiation au management d'une équipe de projet informatique        | -  | 14h | -   | -  |
| R515 Projet personnel et professionnel                                   | -  | 8h  | -   | -  |
| R516 Initiation à l'entrepreneuriat                                      | 6h | 6h  | -   | -  |
| R517 Développement avancé  | 8h | 16h | 12h | -  |
| R604 Droit du numérique et de la propriété intellectuelle                | 6h | 8h  | -   | -  |
| SAÉ 5.1 Développement avancé   | -  | -   | -   | -  |

| 6e semestre  |    |     |     |    |
|--|----|-----|-----|----|
|  | CM | TD  | TP  | CI |
| UE 6.1 Compétence "Réaliser un développement d'application" 10 ECTS      | -  | -   | -   | -  |
| UE 6.2 Compétence "Optimiser des applications" 10 ECTS                   | -  | -   | -   | -  |
| UE 6.6 Compétence "Collaborer au sein d'une équipe informatique" 10 ECTS | -  | -   | -   | -  |
| Ressources et SAÉ Semestre 6   | -  | -   | -   | -  |
| R60 Portfolio  | -  | -   | -   | -  |
| R61 Stage  | -  | -   | -   | -  |
| R601 Maintenance applicative   | -  | 12h | 10h | -  |
| R603 Communication : organisation et diffusion de l'information          | 2h | 8h  | -   | -  |

|  | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>CI</b> |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R608 Projets   | -         | 75h       | -         | -         |
| R609 Sensibilisation à la programmation multimédia     | -         | 20h       | -         | -         |
| R612 Nouveaux paradigmes de bases de données           | 4h        | 18h       | 2h        | -         |
| R613 Méthodes d'optimisation pour l'aide à la décision | -         | 20h       | -         | -         |
| R614 Modélisation mathématiques                        | 16h       | 16h       | -         | -         |
| R615 Économie durable et numérique                     | -         | 8h        | 6h        | -         |
| R616 Anglais   | -         | 18h       | 14h       | -         |
| R617 Projet Personnel et Professionnel                 | -         | 8h        | -         | -         |
| SAÉ 6.1 Évolution d'une application existante          | -         | -         | -         | -         |