

# Informatique Sciences numériques *Études & débouchés*

Les parcours de formation



**SCUIO-IP**

Service commun universitaire d'information,  
d'orientation et d'insertion professionnelle



UNIVERSITÉ  
TOULOUSE III  
PAUL SABATIER



Tous les sites web cités dans l'ensemble de cette publication ont été consultés et validés à sa date d'édition.  
*Photographies : ©A. Labat, Direction de la communication et de la culture DR et © Pixabay*

# Les études à l'université Toulouse III - Paul Sabatier (UT3)

## Définition de la discipline

« L'informatique est la science du traitement de l'information ; l'ensemble des techniques de la collecte, du tri, de la mise en mémoire, du stockage, de la transmission et de l'utilisation des informations traitées de façon automatique à l'aide de programmes mis en œuvre sur ordinateurs » (dictionnaire Le Robert).

Les champs d'application peuvent être séparés en deux branches, l'une, de nature théorique, qui concerne la définition de concepts et modèles, et l'autre, de nature pratique, qui s'intéresse aux techniques concrètes d'implantation et de mise en oeuvre sur le terrain.

## L'informatique et les autres disciplines

Les trois disciplines mathématiques, statistique et informatique s'enrichissent mutuellement. Dans de nombreux métiers, les connaissances en mathématiques, statistique et informatique se complètent. La double compétence informatique et maths est très recherchée dans des secteurs tels que la santé, la cybersécurité et la gestion des données bancaires.

L'informatique reste aussi indissociablement liée à l'électronique , aussi bien en terme technologique qu'en terme économique. La micro-électronique, les circuits intégrés ont bouleversé le marché des technologies de l'information.

## Les formations à UT3

L'offre de formation couvre les domaines :

- Du génie logiciel comme ensemble de concepts, de méthodes et d'outils de développement.
- De la manipulation du contenu selon différents points de vue : analyse/synthèse de l'information, structuration et recherche d'information en intégrant la problématique des données massives.
- De la représentation et du traitement des connaissances en intelligence artificielle, liens avec la robotique.
- De l'interaction entre l'homme et la machine et des contraintes ergonomiques et cognitives.
- Des télécommunications et des réseaux.
- Des technologies de l'Information et de la communication, relevant aussi bien du domaine de l'informatique que des réseaux et des télécoms, depuis la conception de l'architecture de communication et de ses composants, jusqu'au déploiement des e-services.
- De l'Informatique de gestion.

# La filière de l'informatique à l'UT3

L'UT3 propose :

- > 3 DUT ;
- > 3 mentions de licence ;
- > 4 licences professionnelles ;
- > 5 mentions de master ;
- > 2 parcours en ingénierie (UPSSITECH)

En 2018, l'UT3 a délivré\* :

- > 411 DUT ;
- > 224 licences ;
- > 123 licences professionnelles ;
- > 354 masters ;
- > 60 diplômes d'ingénieur.

\*Les formations correspondantes sont citées page 3.

## Contacts

### Université Toulouse III - Paul Sabatier

118, route de Narbonne  
31062 Toulouse Cedex 9

### Faculté sciences et ingénierie

[www.fsi.univ-tlse3.fr](http://www.fsi.univ-tlse3.fr)

Division de la formation  
Tél. : 05 61 55 82 77

### Responsables de formation Licences

#### Licence mention Informatique

Olivier Gasquet [gasquet@irit.fr](mailto:gasquet@irit.fr)

#### Licence mention Mention Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales (MIASHS)

Francois.Barrere [francois.barrere@irit.fr](mailto:francois.barrere@irit.fr)

#### Licence mention Mathématiques

Pascal Thomas  
[pascal.thomas@math.univ-toulouse.fr](mailto:pascal.thomas@math.univ-toulouse.fr)

### Responsables de formation Masters

#### Master mention Informatique

Denis Kouame [denis.kouame@irit.fr](mailto:denis.kouame@irit.fr)  
Mathias Paulin [mathias.paulin@irit.fr](mailto:mathias.paulin@irit.fr)

#### Master mention Mathématiques et application

Franck Barthe  
[franck.barthe@math.univ-toulouse.fr](mailto:franck.barthe@math.univ-toulouse.fr)  
Marie Hélène Vidal  
[mhvignal@math.univ-toulouse.fr](mailto:mhvignal@math.univ-toulouse.fr)

#### Master mention Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises (MIAGE)

Cedric.Teyssie [cedric.teyssie@irit.fr](mailto:cedric.teyssie@irit.fr)

#### Master mention Réseaux et Télécommunications (RT)

Andre.Aoun [andre.aoun@irit.fr](mailto:andre.aoun@irit.fr)

#### Master mention Electronique Energie électrique Automatique (EEA)

Pierre Bidan [pierre.bidan@laplace.univ-tlse.fr](mailto:pierre.bidan@laplace.univ-tlse.fr)  
Jean-Pascal Cambronne  
[jean-pascal.cambronne@laplace.univ-tlse.fr](mailto:jean-pascal.cambronne@laplace.univ-tlse.fr)

#### Master mention Bio-Informatique

Jérôme Farinas [jerome.farinas@irit.fr](mailto:jerome.farinas@irit.fr)  
Gwennaele Fichant  
[gwennaele.fichant@ibcg.biotoul.fr](mailto:gwennaele.fichant@ibcg.biotoul.fr)

### IUT A Paul Sabatier Toulouse

[www.iut-tlse3.fr](http://www.iut-tlse3.fr)

#### Département Informatique

133 B, Avenue de Ranguel - B.P. 67701  
31077 TOULOUSE cedex 4

Tél. : 05 62 25 87 73 <http://iut-informatique.UT3-tlse.fr>

#### Département Génie Electrique et Informatique Industrielle

115 C, Route de Narbonne- B.P. 67701  
31077 TOULOUSE cedex 4

Tél. : 05 62 25 82 10 <http://www.ge2i.iut-tlse3.fr>

### IUT A Paul Sabatier Tarbes

<http://www.iut-tarbes.fr/>

#### Département Génie Electrique et Informatique Industrielle

#### Département Métiers du multimédia et internet

1, Rue Lautréamont

BP 1624

65016 Tarbes

Tel. : 05 62 44 42 02

### IUT A Paul Sabatier Castres

#### Département Métiers du multimédia et internet

Avenue Georges Pompidou - B.P. 20258

81104 CASTRES

Tel. : 05 63 62 11 67

### Upssitech

<http://upssitech.ups-tlse.fr>

Département STRI

118, route de Narbonne

31062 Toulouse Cedex 9

Tél. : 05 61 55 88 13



# Liste des diplômes du domaine de l'Informatique à l'UT3

## DUT

- > Informatique
- > Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII)
- > Métiers du multimédia et internet (MMI) (Castres et Tarbes)

## Licences

### Mention Informatique

- > Parcours Informatique
- > Parcours Informatique, Réseaux et Télécommunications (IRT) \*
- > Parcours Développeur Informatique Full Stack (DIFS)

### Mention Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales (MIASHS)

- > Parcours Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises (Miage) \*

### Mention Mathématiques

- > Parcours Statistiques et informatique décisionnelle (SID)

## Licences professionnelles

- > Design et réalisation d'applications mobiles (DReAM) \*
- > Développement et qualité des logiciels (DQL) \*
- > Gestion et traitement informatique de données massives (GTIDM) \*
- > Communication digitale et webmastering (Com2web) (Castres et Tarbes) \*

## Masters

### Mentions Informatique et Mathématiques et applications

- > Parcours Données et Connaissances (DC)
- > Parcours Développement Logiciel (DL) \*
- > Parcours Intelligence Artificielle et Reconnaissance des Formes (IARF) \*
- > Parcours Information Graphique et Analyse d'Images (IGAI)
- > Parcours Interaction Homme Machine (IHM)
- > Parcours Systèmes Informatiques Ambiants, Mobiles et Embarqués (SIAME)
- > Parcours Statistique et informatique Décisionnelle (SID) - *commun aux 2 mentions* \*
- > Parcours Recherche Opérationnelle (RO) - commun avec la mention Mathématiques et Applications - *commun aux 2 mentions*
- > Parcours Computer Science for Aerospace (CSA) - parcours en anglais \*

### Mention Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises (MIAGE)

- > Parcours Ingénierie des Données et Protection (IDP)
- > Parcours Ingénierie de la Transformation Numérique (ITN) \*

### Mention Réseaux et Télécommunications (RT)

- > Parcours Ingénierie du Logiciel des Réseaux et des systèmes Distribués (iLoRD) \*
- > Parcours Sécurité des Systèmes d'Information et des Réseaux (SSIR) \*
- > Parcours Services de Télécoms, Réseaux et Infrastructures (STRI) \*

### Mention Electronique Energie électrique Automatique (EEA)

- > Parcours Ingénierie des Systèmes Temps Réel (ISTR) \*
- > Parcours Electronique des Systèmes Embarqués et Télécommunications (ESET)
- > Parcours Systèmes et Microsystèmes Embarqués (SME) \*
- > Parcours Robotique : Décision et Commande (RODECO) \*

### Mention Bio-Informatique

- > Parcours Bioinformatique et Biologie des Systèmes (BBS)

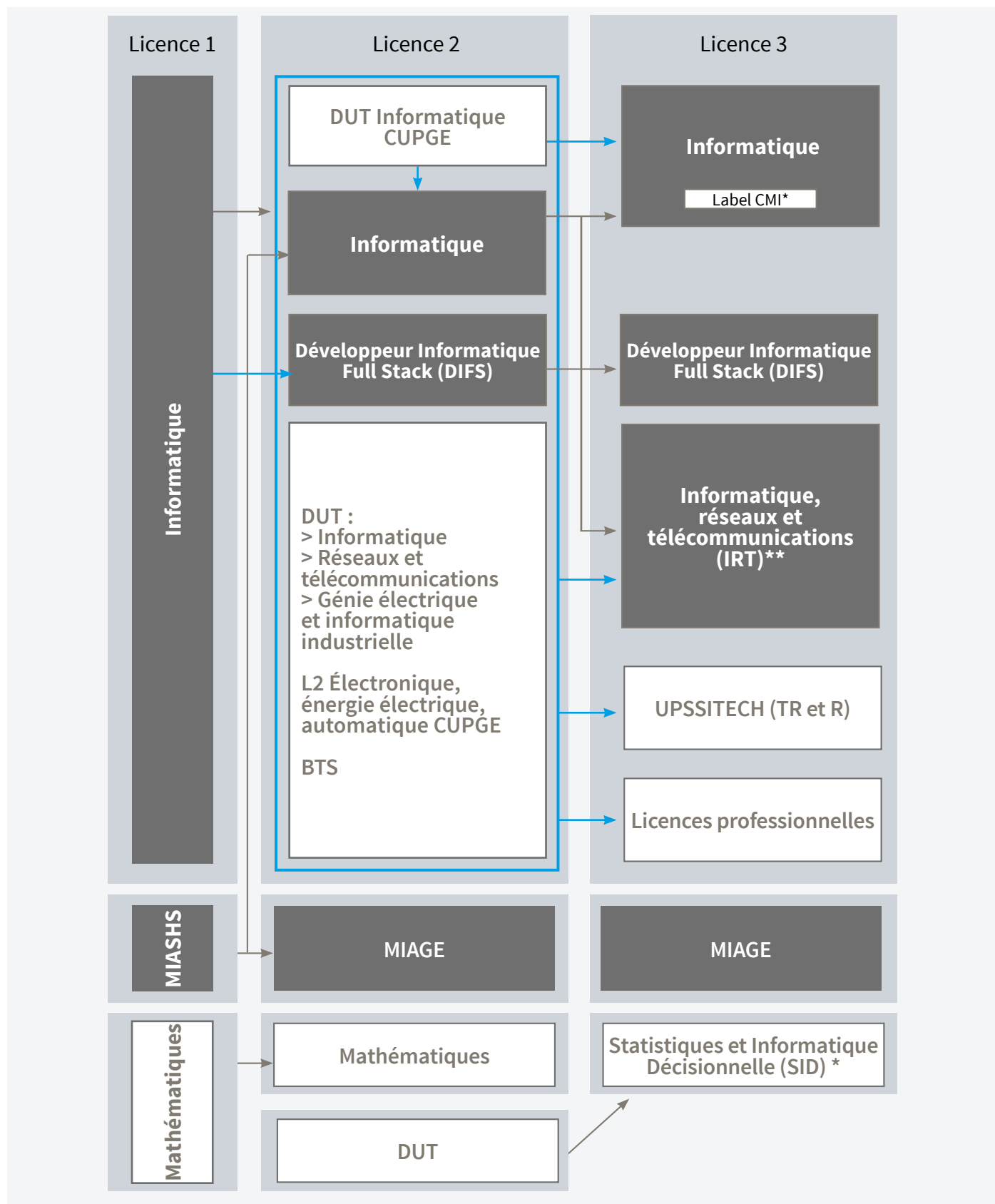
## Diplôme d'ingénieur de l'Upsitech

- > Télécommunications et Réseaux
- > Robotique

\* possible en alternance

# Faire de l'Informatique à l'UT3, de la licence 1 à la licence 3

Le schéma présente les cursus-types d'après les informations fournies par les enseignants sur le site de l'UT3. D'autres cursus sont possibles avec l'accord des équipes pédagogiques.

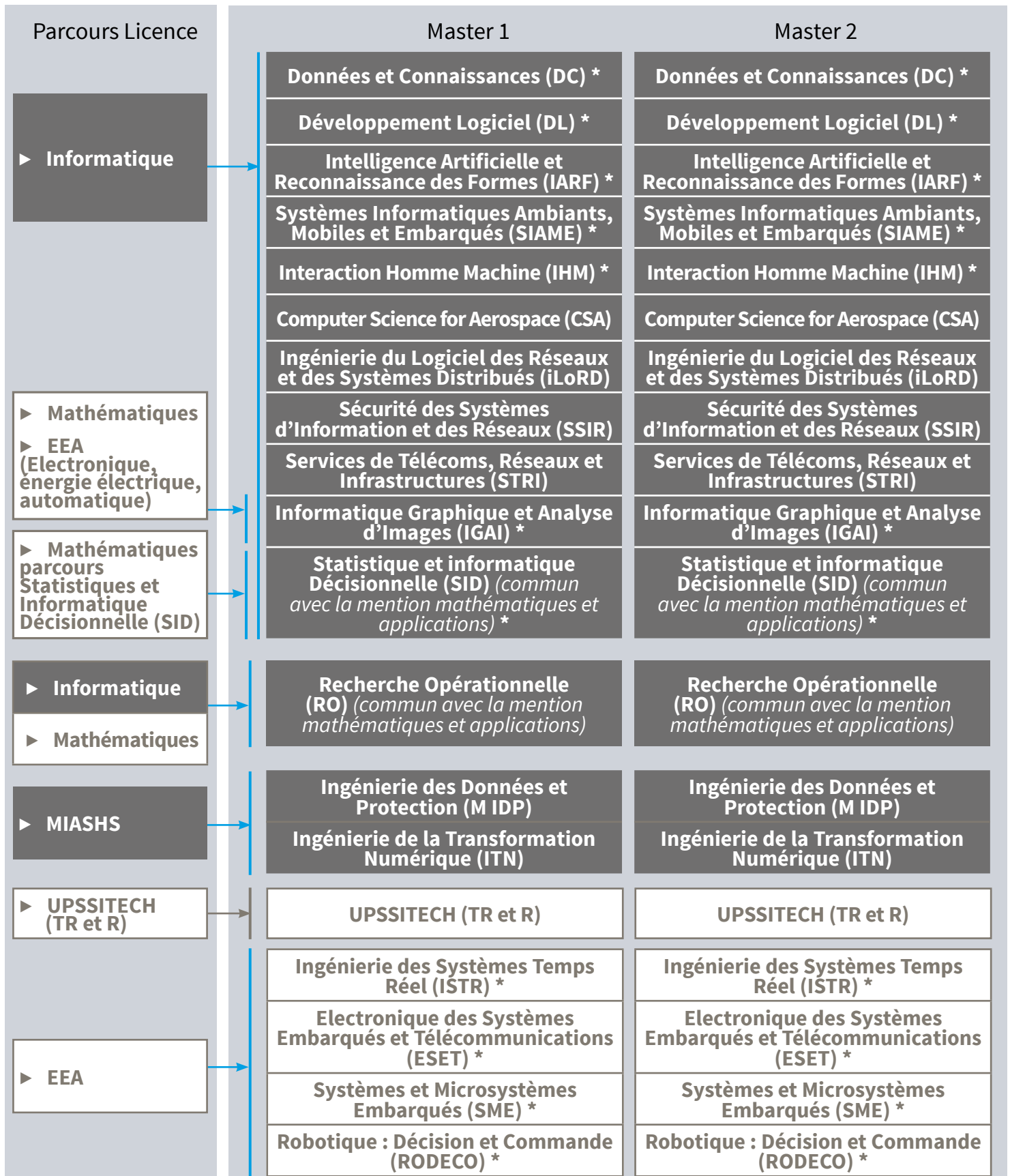


\*CMI : le label Cursus master ingénierie démarre en licence 1 et s'obtient à l'issue du master 2

\*\* Accessible par la voie de l'apprentissage

# Faire de l'Informatique à l'UT3, de la licence 3 au master 2

Le schéma présente les cursus-types d'après les informations fournies par les enseignants sur le site de l'UT3. D'autres cursus au sein de la même mention sont possibles avec l'accord des équipes pédagogiques.



parcours des mentions Informatique et Miashs (licence), Miage (master)  
 autres mentions

→ accès sur dossier et/ou entretien

\*CMI : le label Coursus master ingénierie démarre en licence 1 et s'obtient en master 2



# Les débouchés professionnels en Informatique

## Marché de l'emploi pour les jeunes diplômés.

La transformation numérique des entreprises et des administrations participe à l'accélération des besoins en recrutement des entreprises. Cette forte demande en informaticiens a des effets bénéfiques sur le marché du recrutement des jeunes diplômés. Ainsi, parmi les entreprises qui prévoyaient de recruter au moins un cadre au quatrième trimestre 2017, 40 % envisageait le recrutement de débutants.

## Les secteurs d'activités et les fonctions

Le secteur est composé de presque 70% de cadres dont le quart a moins de 30 ans. De fortes progressions d'embauches sont attendues dans les années à venir, notamment dans le Web et le e-commerce. Le secteur des télécoms et des réseaux, quant à lui, a explosé avec la téléphonie mobile.

Près de la moitié des informaticiens travaillent pour des éditeurs de logiciels ou des sociétés de services. Les autres exercent pour des entreprises qui mettent l'informatique au service de leurs métiers, notamment le secteur public avec l'e-administration (déclaration sur Internet, dossier médical informatisé dans les hôpitaux...), la bancassurance, les transports, l'énergie...

Le niveau Bac+2/3 ouvre à la programmation et la conception d'applications ou de logiciels ainsi qu'à l'administration réseau, chaque spécialité exigeant des connaissances spécifiques.

Le niveau Bac+4/5 forme des chefs de projet, des développeurs web ou encore des architectes réseaux dans de grandes structures.

De nombreux postes existent également dans les fonctions marketing, commerciales et juridiques. A noter que pour les jeunes diplômés qui souhaitent travailler dans le marketing téléphonique, les centres d'appels recrutent en masse en raison de la refonte de leur mode de fonctionnement (mieux comprendre, fidéliser et attirer le client).



Selon Eurostat, 42 % des entreprises françaises éprouvent aujourd'hui des difficultés à recruter des spécialistes du numérique. De plus, les employeurs recherchent souvent une double compétence (biologie, marketing, développement durable...) et la connaissance d'un secteur (notamment banque-assurance qui prévoit d'importants recrutements d'informaticiens).



Globalement, le secteur informatique, réseau et télécoms, exige de sérieuses compétences techniques acquises durant la formation et les expériences professionnelles, une bonne concentration, un sens du travail en équipe et des capacités en communication et en gestion de projet. La maîtrise de l'anglais est également indispensable pour évoluer dans le secteur, notamment pour les jeunes ingénieurs.

*Sources : APEC, ONISEP, la fabrique de l'industrie, le Parisien étudiant, Syntec numérique.*



## Le secteur

Selon la nomenclature de l'INSEE, le secteur d'activité des « Activités informatiques » regroupe les entreprises de services numériques (ESN, ex SSII), les éditeurs de logiciels et les Sociétés de Conseil en Technologie (SCT).



**Les entreprises de services numériques** (ESN, ex SSII) proposent des prestations qui sont destinées à améliorer le fonctionnement et les infrastructures internes de leurs clients, leurs outils et leurs process de gestion et d'administration (mise en place d'une solution de gestion de la paie, de gestion des achats, de parc informatique etc). Elles se distinguent du métier d'éditeur de logiciel et de celui de la société de conseil en technologie spécialisée en maîtrise d'ouvrage.

**Les sociétés de conseil en technologies** (SCT) contribuent, pour leurs donneurs d'ordres, à la conception et/ou à la fabrication d'un produit ou d'un équipement destiné à être vendu (conception de tout ou partie d'un véhicule, d'un bien d'équipement, de consommation, mise au point d'informatique embarquée à bord d'un avion, etc.). L'ensemble de leurs prestations jalonnent le cycle de conception d'un produit ou d'un équipement, et vont de l'assistance à expression du besoin (étude marketing, plan produit systèmes, cahiers des charges fonctionnel et technique) à la sûreté de fonctionnement et le maintien en conditions opérationnelles, en passant par le développement (conception, développement, perfectionnement) et l'accompagnement des clients dans les processus d'industrialisation.

**Les sociétés d'édition de logiciels**, assurent la conception, le développement et la commercialisation de logiciels (logiciels standards). Elles peuvent confier la mise en œuvre, l'intégration, et la personnalisation (« customisation » en anglais) à des sociétés de services et d'ingénierie informatique.

Sources : Syntec numérique, wikipédia

Plus largement, le secteur comprend aussi :

- > les distributeurs (intermédiaires entre les éditeurs de logiciels et leurs clients) ;
- > les constructeurs et équipementiers, d'opérateurs de télécommunications ;
- > les entreprises utilisatrices : PME-PMI, grands groupes, banques ...



## Les domaines d'application

### L'informatique de gestion

Elle se caractérise par la conception, le développement et la mise en œuvre d'applications informatiques dédiées au management (gestion administrative, commerciale, RH) de l'entreprise, au suivi des clients et aux relations avec les fournisseurs (facturation, comptabilité). L'informatique de gestion est étroitement liée à l'ingénierie du système d'information de l'entreprise et des organisations.

#### Infogérance

L'infogérance est la prise en charge partielle ou totale du système d'information d'une entreprise cliente par un prestataire informatique. Ce terme utilisé en France correspond globalement au terme anglo-saxon d'« outsourcing » appliqué au système d'information.

Le client confie la gestion de tout ou partie de son système d'information à un ou plusieurs prestataires, avec ou sans transfert des ressources du client (hommes et matériels), avec ou sans délocalisation...

Sources : Syntec numérique

#### Formations UT3 correspondantes

- > **Licence mention Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales MIASHS et master mention MIAGE**

## L'informatique industrielle \*

Elle concerne l'utilisation de l'outil informatique pour la fabrication de produits industriels, du bureau d'études (conception assistée par ordinateur : CAO) à leur production (fabrication assistée par ordinateur : FAO, automatique, robotique) en passant par la logistique (infologistique), la gestion des stocks, etc.

### Formations UT3 correspondantes

- > **Master ISTR (Ingénierie des Systèmes Temps-réel) de la mention EEA**
- > **UPSSITECH Spécialité Robotique**
- > **Licences Professionnelles**
  - Conception et commande numérique des systèmes électriques embarqués gestion de l'énergie informatique industrielle (CCSEE-GE2I)
  - Conception et commande numérique des systèmes électriques embarqués gestion de l'énergie informatique industrielle (CCSEE-GE2I)

\* Voir aussi la publication Etudes & débouchés en EEA.

## L'informatique scientifique

Elle concerne l'informatique appliquée dans les laboratoires de recherche fondamentale ou les services R&D (recherche et développement) des entreprises. Essentiellement basée sur l'utilisation des mathématiques, elle consiste à utiliser l'informatique pour modéliser, simuler et analyser des phénomènes.

### Formations UT3 correspondantes

- > **Master mention informatique - parcours**
  - Recherche Opérationnelle (RO)
  - Statistique et informatique Décisionnelle (SID).

## L'informatique technologique

L'informatique embarquée (ou enfouie) constitue un bon exemple de l'informatique technologique. Elle concerne les composants programmables et les logiciels en temps réel. Elle concerne de plus en plus de secteurs dont la téléphonie mobile, l'aéronautique ou l'automobile.

### Formations UT3 correspondantes

- > **Licence parcours Développeur Informatique Full Stack (DIFS)**
- > **Masters mention informatique - parcours**
  - Informatique Développement Logiciel (DL)
  - Systèmes Informatiques Ambiants, Mobiles et Embarqués (SIAME)
  - Intelligence Artificielle et Reconnaissance des Formes (IARF)
  - Données de Connaissances (DC)
- > **Licences Professionnelles**
  - Développement et qualité des logiciels (DQL)
  - Gestion et traitement informatique de données massives (GTIDM)

## Les télécommunications et réseaux

Le domaine des télécommunications et réseaux désigne l'utilisation de l'informatique pour la transmission d'informations et représente un vaste secteur couvrant notamment les réseaux informatiques, la téléphonie mobile ou fixe ou la télévision numérique. Ainsi que la convergence de l'ensemble de ces secteurs grâce à Internet.

### Formations UT3 correspondantes

- > **Masters mention Réseaux et télécommunication**
- >
- > **UPSSITECH Spécialité Systèmes de Télécommunications et Réseaux**
- > **Licences Professionnelles**
  - Infrastructure des systèmes de radiocommunication (ISR)

## L'internet et le multimédia

Un produit multimédia résulte de la combinaison de plusieurs supports de communication (texte, voix, son, image photographique, etc.).

En amont, la production multimédia se base sur la numérisation des éléments (sons, images...) qui seront assemblés pour le constituer.

En aval, la production multimédia a vocation à être diffusée soit sur un support autonome soit sur un réseau.

Le multimédia a subi ces dernières années une profonde mutation qui a conduit à des changements dans l'organisation des entreprises et à une redéfinition des métiers. Les impératifs de gestion et de développement ont étoffé les organigrammes au niveau des fonctions de direction générale et de marketing. De même, sur le plan technique, la complexité croissante des technologies employées exige le recours à des spécialistes.

### Formations UT3 correspondantes

- > **Licence parcours Développeur Informatique Full Stack (DIFS)**
- > **Masters mention informatique - parcours**
  - Développement Logiciel (DL)
  - Interaction Homme Machine (IHM)
  - Information Graphique et Analyse d'Images (IGAI)
- > **Licences Professionnelles**
  - Design et réalisation d'applications mobiles (DReAM)
  - Communication digitale et webmastering (Com2web) (Castres et Tarbes)



## Les métiers de l'informatique ...

### Quelques pistes

Concevoir les applications et les logiciels, développer et entretenir les réseaux dans les entreprises, assurer la sécurité, le dépannage technique ou la vente de solutions informatiques aux particuliers, derrière le terme « informaticien » se cachent une multitude de métiers, au niveau technicien ou ingénieur.

### Les nouveaux métiers

Au côté de ces métiers traditionnels, de nouveaux besoins ou manières de consommer font émerger des spécialités, notamment autour du cloud computing (dématérialisation des données), du big data (traitement de vastes corpus d'informations), du e-commerce, des systèmes embarqués, de l'Internet mobile, du paiement sans contact, du green IT ou encore de la cyber-sécurité.

Les profils encore trop rares sur ces créneaux sont très recherchés.

Les métiers construits autour de l'expérience utilisateur (dite UX, pour User eXperience en anglais) ont aussi le vent en poupe.

Tout comme ceux qui pensent le marketing sous un angle numérique (digital brand manager...). Les développeurs spécialisés dans les technologies les plus innovantes sont particulièrement prisés.

## Métiers de la conception et du développement / L'Ingénierie

C'est le domaine qui emploie le plus d'informaticiens. Cette activité consiste à concevoir, réaliser et installer un système informatique répondant à des besoins spécifiques. Dans sa version la plus simple, l'ingénierie de systèmes peut se limiter à réaliser des logiciels sur spécifications fonctionnelles du client. Elle peut s'étendre jusqu'au développement complet du système d'information avec ou sans fourniture de matériels comprenant l'intégration de systèmes et l'assistance technique.

Sources : Syntec numérique

### Quelques métiers

- > Développeur (Analyste-programmeur)
- > Testeur/Analyste logiciels
- > Architecte de systèmes d'information
- > Administrateur de site internet (webmestre)
- > Web designer...



## Les Progiciels

Le vocable Progiciel est le résultat de la contraction des deux noms «produit» et «logiciel».

Le Progiciel présente :

- les caractéristiques du produit, par ses méthodes de réalisation et par sa vente à des utilisateurs multiples
- les spécificités du logiciel, puisqu'il s'agit d'un ensemble de programmes développés pour répondre à des fonctionnalités informatisées plus ou moins étendues

À la commercialisation (directe ou indirecte) du progiciel, sont associées diverses prestations, telles la documentation, la maintenance, l'évolutivité, la formation, des services divers d'assistance à l'utilisateur final, à l'équipe d'exploitation.

## Métiers de l'exploitation et de la maintenance

Ces informaticiens ont en charge tout ce qui fait tourner le matériel (ordinateurs, systèmes et logiciels). Le développement des métiers des réseaux et des télécommunications a fait évoluer les besoins en compétences dans ce domaine.

### Quelques métiers

- > Technicien de maintenance informatique
- > Technicien support (Hot Liner)
- > Technicien réseau
- > Administrateur réseau
- > Administrateur de bases de données
- > Ingénieur système
- > Ingénieur réseau



## Le scientifique des données (data scientist)

Le scientifique des données travaille avec de grandes quantités de données non structurées, non nettoyées et provenant de différentes sources issues de la science des données (data science).

Il aura à mettre en œuvre les tâches suivantes : traduire un problème d'affaires en problème mathématique ou statistique ; trouver les sources de données pertinentes ; proposer des recommandations sur les bases de données ; concevoir des entrepôts de données ; évaluer les données, les traiter et les restituer.

C'est un métier du numérique qui réunit les éléments de différents domaines incluant les mathématiques, les statistiques, l'informatique, la visualisation et la modélisation de données. Il concerne aussi bien la santé, finance que le milieu bancaire, l'assurance, le marketing ou les ressources humaines.

Ce professionnel doit avoir une **triple compétence** :

- > la maîtrise des techniques d'exploration des données et des statistiques ;
- > un fort penchant pour les technologies et les outils informatiques de bases de données ;
- > un savoir-faire métier dans le secteur d'application des données analysées (marketing, finance, ressources humaines, par exemple).

Enfin, il est essentiel de pouvoir communiquer facilement le résultat de ses trouvailles.

## Métiers du conseil et de l'expertise

Les métiers du conseil consistent à fournir aux entreprises des prestations intellectuelles de haut niveau de consultants et d'experts qui interviennent de la stratégie de l'entreprise à la mise en œuvre de la transformation d'un système d'information ou d'un processus métier :

- > Conseil en stratégie : il a pour but l'élaboration de réflexions sur la stratégie marketing, commerciale, d'études d'opportunités, de fusions / acquisitions...
- > Conseil en management et organisation : il recouvre des prestations comme l'amélioration du fonctionnement de l'entreprise, l'évolution de son organisation et de sa gouvernance...
- > Conseil sur le SI (système d'information) : il vise à établir une cartographie des systèmes d'information, à transformer leur architecture, à piloter la conception d'un nouveau système d'information et à accompagner leur mise en œuvre.
- > Conseil en infrastructure : il recouvre des prestations d'audit et d'amélioration de l'exploitation informatique, de la sécurité et des réseaux informatiques.

*Sources : Syntec numérique*

Les métiers du conseil et de l'expertise demandent un certain niveau d'expérience afin d'être en mesure d'étudier les besoins ou les solutions existantes dans une entreprise afin d'aider à la mise en œuvre d'une nouvelle architecture. Les principaux domaines d'application sont les systèmes d'information ou la sécurité informatique.

### Quelques métiers

- > Architecte réseau
- > Architecte technique
- > Responsable sécurité informatique
- > Consultant fonctionnel
- > Consultant technique
- > Audit



## Métiers commerciaux et d'assistance aux utilisateurs

Les commerciaux doivent vendre des outils et des services. C'est une fonction qui requiert une double compétence d'informaticien et de commercial.

L'assistance aux utilisateurs connaît une forte croissance depuis quelques années, directement liée à l'augmentation du parc d'ordinateurs professionnels et domestiques.

### Quelques métiers

- > Technico-commercial en informatique
- > Ingénieur commercial
- > Ingénieur après-vente
- > Vendeur en micro-informatique et multimédia
- > Technicien de maintenance en informatique



## Métiers de la recherche et de l'enseignement

> Dans l'enseignement supérieur  
Les enseignants exercent majoritairement dans les universités (DUT, Licence générale, licence professionnelle, master) mais aussi dans les lycées (classes préparatoires et sections de BTS).

Leurs statuts sont variés. Les enseignants-chercheurs doivent être titulaires d'un doctorat et sont recrutés sur concours par les universités.

> Dans l'enseignement secondaire  
L'accès à ces métiers se fait sur concours.

> Capet section sciences industrielles de l'ingénieur option ingénierie informatique via le Master MEEF Economie et Gestion : Informatique et systèmes d'information (ESPE Toulouse).





# Insertion professionnelle des diplômés d'UT3 \*

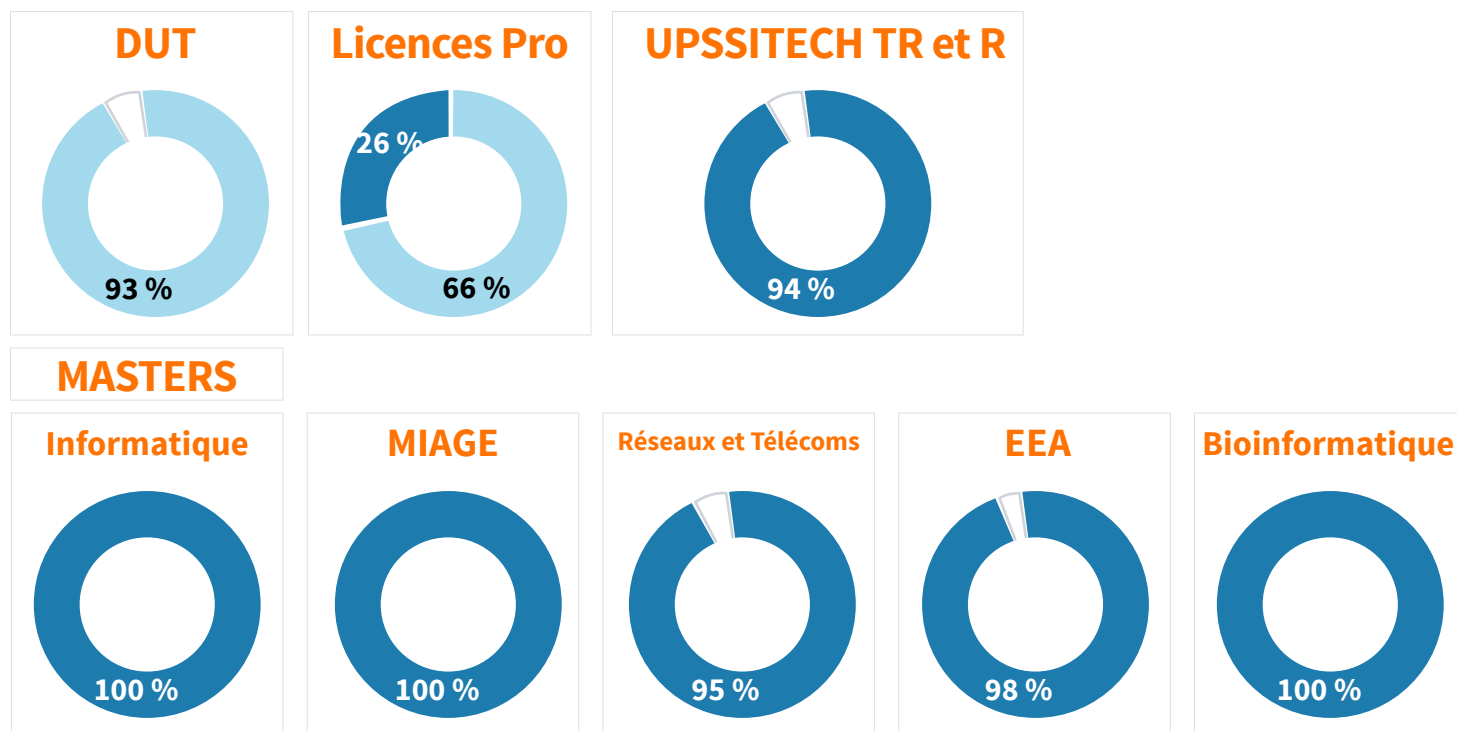
L'emploi à 30 mois des diplômés 2016  
dans le domaine de l'Informatique.

## Taux d'insertion

<b>DUT</b> 100 %	<b>Licences Pro</b> 98 %	<b>UPSSITECH TR et R</b> 97 %		
<b>MASTERS</b>				
<b>Informatique</b> 100 %	<b>MIAGE</b> 94 %	<b>Réseaux et Télécoms</b> 90 %	<b>EEA</b> 83 %	<b>Bioinformatique</b> 88 %

## Niveau d'emploi (cadre, technicien, ouvrier / employé)

Taux des diplômés ■ Niveau ingénieur / cadre ■ Niveau technicien



## Fourchette de salaire

<b>DUT</b> 1300-1700 €	<b>Licences Pro</b> 1500-1800 €	<b>UPSSITECH TR et R</b> 1900-2300€		
<b>MASTERS</b>				
<b>Informatique</b> 1900-2400 €	<b>MIAGE</b> 1900-2500 €	<b>Réseaux et Télécoms</b> 2200-2800 €	<b>EEA</b> 1800-2400 €	<b>Bioinformatique</b> 1800-2100 €

\* ces données concernent les formations citées en page 3

Les totaux n'atteignent pas toujours 100 %, certains étudiants poursuivant leurs études.

Source : enquête sur l'insertion des diplômés de 2016 de l'UT3 - Observatoire vie étudiante de l'UT3.

# Métiers du numérique et handicap

Aujourd'hui, tout employeur du secteur privé comptant plus de 20 salariés se doit d'employer au moins 6 % de travailleurs en situation de handicap, sous peine de sanctions financières. Pourtant, les entreprises évoluant dans les métiers de l'informatique ont des difficultés considérables à recruter des personnes handicapées.

Les entreprises sont actuellement bien en deçà du seuil des 6 % défini dans la loi du 11 février 2005, elles rencontrent des difficultés d'embauche sur un marché de l'emploi où les candidats ont en majorité un niveau d'étude inférieur au Bac (environ 80 % de la population en situation de handicap). Environ seul 5 % de cette dernière à un niveau d'étude minimum de Bac+ 4.

14 grandes entreprises du numérique s'engagent pour l'emploi des personnes handicapées et lancent le portail « Handi-numérique » : premier site web dédié aux métiers et aux formations du secteur, à destination des personnes handicapées.

L'objectif du site Handi-numérique est de permettre aux personnes en situation de handicap de découvrir les métiers du numérique, secteur qui offre de nombreuses opportunités de carrière.

## **A titre d'exemple : Quelques opportunités d'emplois (Groupe AKKA 2016)**

- > Concepteur - Consultant Etudes mécanique (pièces plastiques) H/F
- > Ingénieur Développement Embarqué H/F
- > Consultant Validation Fonction Contrôle Moteur H/F
- > Préparateurs Méthodes H/F
- > Stage Conception/Développement CLOUD H/F
- > Ingénieur Systèmes Embarqués H/F
- > Ingénieur développement C++ QT H/F
- > Ingénieur en conception et calcul mécanique H/F
- > Ingénieur Etudes et Développement Java / J2EE H/F
- > Consultant Conception Mécanique H/F

# À consulter au Scuio-IP

## Bibliographie

- > La révolution de la data, Cahier N°2 - N°7603 [11/04/2019] / L'Usine Nouvelle
- > Intelligence artificielle : État de l'art et perspectives pour la France, février 2019
- > Le guide des métiers et des écoles du numérique, Jeux Vidéo Magazine, 2018
- > Marchés des objets connectés à destination du grand public – Synthèse / DGE Direction Générale des Entreprises, 2018
- > L'intelligence artificielle / APEC Association Pour l'Emploi des Cadre, septembre 2018
- > Le marché de l'emploi cadre dans les activités informatiques/Apec, juin 2018
- > Que faire après des études de MIASHS ? / SCUIO Rennes 2, juillet 2017
- > Les métiers de l'informatique / ONISEP Lognes, juillet 2017
- > Les métiers du web / ONISEP Lognes, février 2015

## Webographie

- > CIGREF : Réseau de grandes entreprises <http://www.cigref.fr>
- > Fédération Professionnelle du Drone Civil <http://www.apps-drones.com/actualite/entreprises/>
- > Hellowork - Trouvez votre futur job dans le digital <https://www.hellowork.io/>
- > Quels sont les métiers de demain dans le numérique ? <http://www.syntec-numerique.fr/publication/quels-sont-metiers-demain-numerique>
- > Syntec numérique <http://www.syntec-numerique.fr/>
- > Talents du numérique <http://talentsdunumerique.com/>
- > Université de Toulouse - 3IA Institut interdisciplinaire d'Intelligence Artificielle <https://www.univ-toulouse.fr/recherche-dynamique/3ia-institut-interdisciplinaire-d-intelligence-artificielle>



# Le Scuiio-IP pour vous accompagner

Le Service commun universitaire d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle (Scuiio-IP) peut vous aider tout au long de votre parcours à l'université Toulouse III - Paul Sabatier pour définir votre projet de formation et clarifier vos objectifs professionnels, mettre en œuvre une stratégie de recherche d'information et vous aider dans vos démarches d'insertion professionnelle.

- ▶ **Accueil et accompagnement personnalisé en fonction de vos préoccupations et besoins.**
- ▶ **Des ressources documentaires spécialisées sur l'enseignement supérieur, les métiers, le marché du travail, la recherche d'emploi et de stage.**
- ▶ **Une aide au choix d'orientation, pour faire le point sur votre projet sous forme de rendez-vous individuels ou d'ateliers.**
- ▶ **Une aide à l'insertion professionnelle : ateliers (lettres, CV...), conférences, permanence, conseils pour la recherche de stage, d'emploi et l'entrepreneuriat étudiant, guichet d'offres de stage.**

## **SCUIO-IP UNIVERSITÉ TOULOUSE III-PAUL SABATIER**

Bât. E4, 118 route de Narbonne 31062 Toulouse cedex 09  
05 61 55 61 32

### **Horaires :**

**du lundi au jeudi de 09 h à 12 h et de 13 h à 17 h  
sous réserve de modification.**

*<http://www.univ-tlse3.fr>*





UNIVERSITÉ TOULOUSE III  
Service commun universitaire  
d'information, d'orientation et  
d'insertion professionnelle

SCUIO-IP  
Bâtiment E4  
118 route de Narbonne  
31062 Toulouse cedex 9

Tél. +33 5 61 55 61 32  
Fax +33 5 61 55 83 96

[www.univ-tlse3.fr](http://www.univ-tlse3.fr)