

Le Master en parallèle

Sandrine Morandat





Les 3 questions les plus courantes sur le Master

Qu'est-ce qu'un **Master** ?

- une formation en 2 ans accréditée par le ministère :
 - M1 tronc commun de mention
 - M2 spécialisation des parcours
- un **diplôme international** reconnaissant une formation à **Bac +5** (accords de Bologne 2010)



Les 3 questions les plus courantes sur le Master

Qu'est- ce qu'un **Master** ?

- une formation en 2 ans accréditée par le ministère :
 - M1 tronc commun de mention
 - M2 spécialisation des parcours
- un **diplôme international** reconnaissant une formation à **Bac +5** (accords de Bologne 2010)

Qui peut candidater à un **Master** ?

- en M1 :
 - étudiant titulaire d'une licence ou d'un diplôme de niveau bac +3 (180 crédits ECTS)
- en M2 :
 - étudiant titulaire d'un M1 ou d'un diplôme de niveau bac +4 (240 crédits ECTS)



Les 3 questions les plus courantes sur le Master

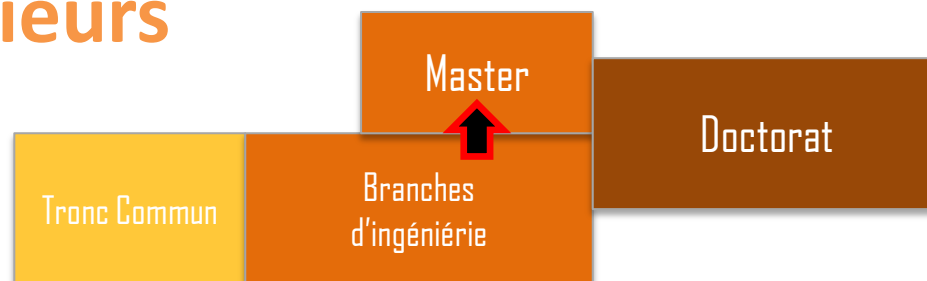
Qu'est-ce qu'un **Master** ?

- une formation en 2 ans accréditée par le ministère :
 - M1 tronc commun de mention
 - M2 spécialisation des parcours
- un **diplôme international** reconnaissant une formation à **Bac +5** (accords de Bologne 2010)



Qui peut candidater à un **Master** ?

- en M1 :
 - étudiant titulaire d'une licence ou d'un diplôme de niveau bac +3 (180 crédits ECTS)
- en M2 :
 - étudiant titulaire d'un M1 ou d'un diplôme de niveau bac +4 (240 crédits ECTS)
 - **étudiant en dernière année d'école d'ingénieurs**



Les 3 questions les plus courantes sur le Master

Qu'est- ce qu'un **Master** ?

- une formation en 2 ans accréditée par le ministère :
 - M1 tronc commun de mention
 - M2 spécialisation des parcours
- un **diplôme international** reconnaissant une formation à **Bac +5** (accords de Bologne 2004)



Qui peut candidater à un **Master** ?

- en M1 :
 - étudiant titulaire d'une licence ou d'un diplôme de niveau bac +3 (180 crédits ECTS)
- en M2 :
 - étudiant titulaire d'un M1 ou d'un diplôme de niveau bac +4 (240 crédits ECTS)
 - **étudiant en dernière année d'école d'ingénieurs**



Quels sont les **débouchés** ?

- cadres de l'industrie et des organismes publics
- R&D en industrie et organismes publics
- poursuite en thèse (industrie ou laboratoire universitaire)





Pourquoi
faire un
Master en
parallèle
de la
formation
d'ingénieur
?

- Un **diplôme supplémentaire** au diplôme d'ingénieur (qui lui, ne donne que le grade de Master) ce qui fait toujours **un plus sur le CV** (frais d'inscription réduits ~160 euros) et **un seul stage** pour valider les deux diplômes,
- Une **formation complémentaire** plus approfondie ou plus spécialisée ou dans un domaine complémentaire (beaucoup de sujets non traités dans la formation ingénieur (nanotechnologies, biologie végétale, biomimétisme...),
- Une **préparation à la poursuite éventuelle en doctorat.**





Pourquoi
faire un
Master en
parallèle
de la
formation
d'ingénieur
?

- **Conditions pour suivre le master en parallèle**
 - Accessible à tous les étudiants en fin de cursus
 - à condition d'avoir eu de bons résultats durant les premiers semestres **ET**
 - avoir suivi, selon le parcours envisagé :
 - certaines des UV recommandées
 - si possible les UE du M1-S2 accessibles aux ingénieurs au semestre de printemps (voir les responsables de parcours)
- **Conditions d'admission**
 - être en avance dans son cursus d'ingénieur
 - **OU** n'avoir que quelques crédits ingénieur à valider en dernier semestre
 - **OU** envisager un semestre supplémentaire
 - **ET** avis favorable du jury de Master **ET** du jury de Branche



UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE COMPIÈGNE

Jury
admission
master M1

Jury
admission M2
& master //

HUTECH
hors
ingénieur

Ingénieurs
3 scénarios
possibles

P

A

P

A

P

A

P

A

P

HUTEC-5

HUTECH-6

M1-S1

M1-S2

M2-S1

Projet Master

Parcours Licence -
Master

GX01

GX02

GX03 (stage)

GX04/M1-S2

GX05/M2-S1

PFE / Master

1

En GX05 et il ne vous
reste à valider que 10
à 15 crédits ingénieur

Une ou deux
UE du M1-S2
en UV libres

GX01

GX02

GX03 (stage)

GX04

GX05/M1-S2

GX06/M2-S1

PFE / Master

2

En GX06 et il ne vous
reste à valider que 10
à 15 crédits ingénieur

GX01

GX02

GX03 (stage)

GX04

GX05

PFE

M2-S3

Projet Master

3

Vous avez terminé
votre formation
ingénieur



UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE

UTC

MASTER

CHOISISSEZ
VOTRE PARCOURS

Mention Humanités
et industries créatives

PARCOURS
UxD

Design
centré expérience

PARCOURS
DCX

Design et création
d'expérience

Master Erasmus Mundus Analyse
et politique économique Epog+

PARCOURS :

- Knowledge, innovation and the digital transition
- Macroeconomics, finance and the socioeconomic transition
- Development, sustainable development and the ecological transition

WWW.EPOG.EU



Mention Ingénierie
des systèmes complexes

PARCOURS
AOS

Apprentissage et
optimisation des **systèmes**
complexes

PARCOURS
ARS

Automatique et robotique
des **systèmes**
intelligents

PARCOURS
BMI

Biomécanique
et bioingénierie

PARCOURS
SMC

Structures et **systèmes**
mécaniques complexes

PARCOURS
SMT

Systèmes
mécatroniques

Mention Chimie

PARCOURS
BIOTECH

Biotechnologies des
ressources naturelles

PARCOURS
GPF

Génie des **produits**
formulés

PARCOURS
PV2R

Procédés de valorisation
des **ressources**
renouvelables

Mention Ingénierie
de la santé

PARCOURS
TBTS

Technologies biomédicales
et **territoires de santé**

PARCOURS
DMAR

Dispositif médical et
affaires réglementaires

S'OUVRIR À LA RECHERCHE

ÉLARGIR SON DOMAINE DE COMPÉTENCES

SE PRÉPARER À LA R&D PUBLIQUE OU PRIVÉE

SE SPÉCIALISER DANS UN DOMAINE SCIENTIFIQUE

ET POURQUOI NE PAS POURSUIVRE EN THÈSE DE DOCTORAT ?

Contact :

03 44 23 79 53 / 03 44 23 73 23

master@utc.fr

www.utc.fr/master



donnons un sens à l'innovation



utc

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE

UTC

MASTER

CHOISISSEZ
VOTRE PARCOURS

Mention Humanités
et industries créatives

PARCOURS
UxD

Design
centré expérience



Mention Ingénierie
des systèmes complexes

PARCOURS
AOS

Apprentissage et
optimisation des **systèmes**
complexes



PARCOURS
ARS

Automatique et robotique
des **systèmes**
intelligents



PARCOURS
BMI

Biomécanique
et bioingénierie



PARCOURS
SMC

Structures et **systèmes**
mécaniques complexes



PARCOURS
SMT

Systèmes
mécatroniques



Mention Chimie

PARCOURS
BIOTECH

Biotechnologies des
ressources naturelles



PARCOURS
GPF

Génie des **produits**
formulés



PARCOURS
PV2R

Procédés de valorisation
des **ressources**
renouvelables



Mention Ingénierie
de la santé

PARCOURS
TBTS

Technologies biomédicales
et **territoires de santé**



PARCOURS
DMAR

Dispositif médical et
affaires réglementaires



Parallèle :

GB



GI



GP



IM



Contact :

03 44 23 79 53 / 03 44 23 73 23

master@utc.fr

www.utc.fr/master



donnons un sens à l'innovation



utc

Mention humanités et industries créatives



- **Objectifs de la formation :**
 - donner aux étudiants des compétences en conception centrée sur l'expérience humaine, les amenant à maîtriser le processus de conception et de réalisation de produits et services technologiques innovants.
- **Laboratoires :**
 - EA COSTECH, les UMR Heudiasyc, Roberval et l'EA Avenue
- **Etudiants concernés :**
 - design, informatique, sciences de l'ingénieur, sciences cognitives ... pour mener des projets anticipatoires centrés sur l'interaction humain/monde à travers la mobilisation de la technologie.





Mention humanités et industries créatives



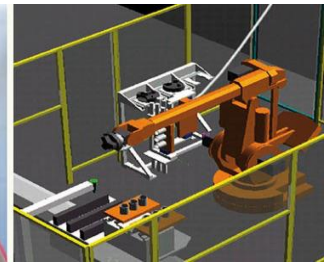
- **Pédagogie par projet en équipes pluri-disciplinaires**
 - **aspects techniques** : dialogue personnes-systèmes, technologies cognitives, multimodalité, réalité virtuelle/mixte/augmentée, interface nomade, ubiquitaire, tangible,
 - **aspects humains** : expérience utilisateurs, ergonomie cognitive, utilisabilité, sociologie des usages, analyse de données, approche enactive, cognition augmentée, située, distribuée,
 - **savoirs faire** : analyser, formaliser et prédire les formes de l'expérience interactive instrumentée en particulier dans les contextes collectifs, ainsi que conduire un processus de conception jusqu'au démonstrateur impliquant la maîtrise d'outils informatiques, mécaniques et mécatroniques pour le prototype.

- **UE et UV recommandées :**
 - GE21, IC05, GE39, **UXD1***, **ICX7***

* UE M1-S2 accessible aux ingénieurs en branche au semestre de printemps



Mention ingénierie des systèmes complexes



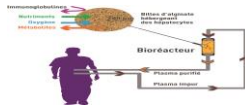
- **Objectif** : donner aux étudiants de solides connaissances scientifiques et technologiques pour étudier (caractériser, comprendre), simuler et concevoir des systèmes complexes innovants par une approche multidisciplinaire systémique.
- **Laboratoire Labex MS2T** (Maîtrise des Systèmes de Systèmes Technologiques)
 - 3 laboratoires CNRS de l'UTC (Heudiasyc, BMBI, Roberval)
- **Parcours**
 - Apprentissage et optimisation des systèmes complexes (AOS)
 - Automatique, robotique et systèmes intelligents (ARS))
 - Biomécanique et bioingénierie (BMI)
 - Systèmes mécatroniques (SMT)
 - Systèmes et structures mécaniques complexes (SMC)
- **Etudiants concernés** :
 - Génie informatique, mécanique, biologique (biomédical)
- **A noter** : enseignement en anglais



Mention ingénierie des systèmes complexes

UNIVERSIT
C

• parcours BMI



- dans ce parcours, le génie biomécanique et la bioingénierie sont abordés sous l'angle d'approches multi-échelles mais aussi multiphysiques. Les futurs dispositifs pour la Santé coupleront des éléments électroniques miniaturisés, avec des éléments mécaniques de taille micro- voire nano- métrique et des éléments biologiques.

UV et UE recommandées : ISC6*, BM08, BL30, BIO01, MQ20, SY06

• parcours SMT



- conception et contrôle de systèmes mécatroniques complexes allant du microsystème au véhicule. La formation proposée se positionne de manière transversale par rapport aux domaines de la mécanique, de l'électronique et de l'informatique et est centrée sur l'aspect système.

• parcours SMC



- compréhension du comportement mécanique des matériaux et de la simulation numérique, aptes à concevoir, valider, de nouveaux matériaux, structures et systèmes mécaniques et optimiser leur performance. L'accent est mis sur la capacité à mener et intégrer une démarche conjointe expérimentale, de modélisation et de simulation numérique.

UV et UE recommandées : ISC6*, ISC9*, MQ02, MQ03, MQ17, NF04, MQ06, MQ19, MS02, TN20

• parcours AOS



- apprentissage et optimisation pour des applications dans les systèmes technologiques autonomes en interaction. Les systèmes étudiés mettent en œuvre, entre autres, des capacités d'apprentissage, de décision et d'action tout en interagissant avec leur environnement et les autres systèmes.

• parcours ARS



- étudier les logiciels des systèmes technologiques autonomes en interaction mutuelle. Les systèmes étudiés mettent en œuvre des capacités de perception, de communication, d'apprentissage, de décision et d'action tout en interagissant avec leur environnement et leurs congénères.

UV et UE recommandées : ISC6*, IA04, LO21, SR02, MI03, RO04, SY15

* UE M1-S2 accessible aux ingénieurs en branche au semestre de printemps



- **Objectifs de la formation**
 - donner aux étudiants des compétences transversales ne relevant pas exclusivement d'une seule discipline, qui permettent d'appréhender les problématiques des métiers liés à la transformation des ressources naturelles et fournisseurs de solutions durables. Elle s'appuie sur la substitution des ressources fossiles par les biotechnologies et l'utilisation des molécules carbonées végétales, le contrôle qualité des produits industriels, la valorisation des biomolécules issues des agro-ressources, l'utilisation des ressources renouvelables et la maîtrise de l'énergie.
- **Laboratoires**
 - pôle Industries & Agro-Ressources (IAR), Institut pour la Transition Energétique (ITE) PIVERT, UMR CNRS GEC, EA TIMR
- **Etudiants concernés :**
 - Génie biologique, Génie des procédés





- **parcours Biotech**

- étude des nouvelles voies pour la mise en œuvre de fonctions biologiques pour expliquer les comportements des systèmes vivants et élaborer des outils technologiques. Application industrielle, agricole ou médicale d'une "bioindustrie" de plus en plus axée sur des techniques de pointe issues de la recherche démontrant le continuum entre recherche fondamentale et recherche appliquée.

UV recommandées BT21, BT22



- **parcours GPF**

- fournir aux étudiants les connaissances et méthodes de recherche nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre de produits formulés (par exemple les peintures, les cosmétiques, les détergents, les adhésifs, les aliments, etc...), et à l'application de ces connaissances à la valorisation des biomolécules issues d'agroressources.

UV recommandées : BT02, CM15, MS01, TS01

- **parcours PV2R**

- fournir aux étudiants les connaissances nécessaires à la conception, l'évaluation et au développement des technologies de valorisation des ressources renouvelables sur la base de procédés verts et propres (économes en réactifs et énergie, respectueux de l'environnement). Elle s'intéresse plus particulièrement à la transformation et à la conversion des bioressources en vue de la production de bioénergie ou de molécules à haute valeur ajoutée, la valorisation énergétique et économique des coproduits, de la biomasse, la minimisation des déchets et la capture du CO₂.

UV recommandées : BT02, TF15, TF14

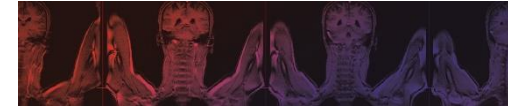




- **Objectifs de la formation**
 - former aux problématiques liées au déploiement et à l'exploitation stratégiques des services et des systèmes technologiques au sein des entreprises et des organisations. La formation est plus particulièrement orientée sur le management de la qualité et des technologies biomédicales dans les territoires de santé ainsi que les affaires réglementaires autour du dispositif médical.
- **Laboratoires**
 - EA COSTECH, les UMR Heudiasyc, Roberval, BMBI
 - partenariats **industriels, institutionnels et internationaux**
- **Parcours**
 - Technologies biomédicales et territoires de santé (TBTS)
 - Dispositifs médicaux et affaires réglementaires (DMAR)
- **Etudiants concernés**
 - Génie biologique (ou toute autre discipline d'ingénieur pour le parcours DMAR)



- **Parcours TBTS**



- La formation TBTS s'appuie **sur la pluridisciplinarité des équipes** pour apporter les savoirs et savoir-faire relatifs au **management des technologies biomédicales**. L'intégration réussie de processus innovants devient essentielle pour maintenir une haute qualité du système de santé, tant technique qu'humaine. Cette intégration intervient aussi bien au niveau du dispositif médical lui-même qu'au niveau de l'organisation des systèmes de santé au sein des territoires de santé. Le parcours est labellisé par Medicen, pôle de compétitivité sur l'innovation en santé.

- **parcours DMAR**



- Le parcours DMAR s'appuie sur le nouveau règlement européen concernant les dispositifs médicaux et vise une nouvelle profession réglementée : responsable des affaires réglementaires, qualité et normalisation chez les concepteurs, fabricants ou exploitants de dispositifs médicaux. Ce programme répond aux enjeux essentiels concernant la sécurité du patient ; il forme des acteurs à même d'intégrer l'importance de l'innovation dans les technologies biomédicales tout en appliquant les évolutions de la réglementation internationale.



Questions ?

Mentions	Parcours
Humanités et industries créatives Charles.lenay@utc.fr	➤ Design centré expérience (UxD) florent.levillain@utc.fr
Ingénierie des systèmes complexes dritan.nace@utc.fr	➤ Biomécanique et bioingénierie (BMI) olfa.trabelsi@utc.fr ➤ Systèmes mécatroniques (SMT) laurent.petit@utc.fr ➤ Structures et systèmes mécaniques complexes (SMC) alain.rassineux@utc.fr ➤ Automatique, robotique et systèmes intelligents (ARS) philippe.xu@utc.fr ➤ Apprentissage et optimisation des systèmes complexes (AOS) dritan.nace@utc.fr
Chimie elisabeth.van-hecke@utc.fr	➤ Biotechnologie des ressources naturelles (BIOTECH) – UTC aude.cordin@utc.fr ➤ Génie des produits formulés (GPF) – UTC audrey.drelich@utc.fr ➤ Procédés de valorisation des ressources renouvelables (PV2R) – UTC nadia.boussetta@utc.fr
Ingénierie de la santé isabelle.claude@utc.fr	➤ Technologies biomédicales et territoires de santé (TBTS) isabelle.claude@utc.fr ➤ Dispositifs médicaux et affaires réglementaires (DMAR) jean-matthieu.prot@utc.fr





Questions ?

❑ Sclolarité Master :
Françoise Méresse et Morgane Boufflers
master@utc.fr

❑ Responsable pédagogique des Masters :
Sandrine Morandat
sandrine.morandat@utc.fr

Centre de Recherches de Royallieu

<https://www.utc.fr/formations/diplome-de-master/>
informations – candidatures

Candidatures en ligne entre le 7 mars et le 15 mai 2022



Vous serez
ce que vous choisirez d'être



utc Master
Formation

