

# 3SQ1010 - Défis et enjeux des technologies de l'information et de la communication

Responsables : **Armelle WAUTIER , Catherine SOLADIE**

Langues d'enseignement : **FRANCAIS**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE PARIS - SACLAY , CAMPUS DE RENNES**

Nombre d'heures d'études élèves (HEE) : **35**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **18**

Année académique : **2024-2025**

Niveau avancé : **non**

## Présentation, objectifs généraux du cours :

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont en constante évolution et au cœur des enjeux sociétaux actuels. L'objectif de ce module est de découvrir les enjeux, les défis et les mutations technologiques dans différents secteurs d'activité comme la santé, le transport, l'énergie, l'espace, l'industrie du futur, les villes intelligentes ou les territoires durables. Il présente une vision globale de l'évolution de ces domaines en traitant les aspects réglementaires, scientifiques et aussi géopolitiques. Cette formation intègre également l'évolution des besoins des marchés avec la transformation numérique et le développement durable.

Dans le cadre de conférences, études de cas, tables rondes, visites et mini-forum, vous pourrez échanger avec des experts sur l'avenir des TIC et les impacts des nouvelles technologies (internet des objets, xG, cloud computing, intelligence artificielle, réalité virtuelle...). Cette formation vous permet d'appréhender la complexité des systèmes connectés à différents niveaux, de comprendre les synergies entre les acteurs et les enjeux et de découvrir la variété des métiers au travers d'activités pédagogiques centrées sur le monde de l'entreprise.

## Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

SD9

## Prérequis :

aucun

## Plan détaillé du cours (contenu) :

Les enseignements sont dispensés selon trois axes majeurs : les instances de réglementation, les marchés et les enjeux géopolitiques des nouvelles technologies de l'information et de la communication, le développement des systèmes connectés. Ces axes sont déclinés sur différents secteurs d'activité (télécommunications spatiales, produits connectés, transports, villes intelligentes,...).

## Déroulement, organisation du cours :

Cet enseignement se déroule sous la forme de cours magistraux, de conférences, études de cas,

mini-forum ou visites. De nombreux échanges avec des professionnels de différents domaines sont proposés. La présence aux activités pédagogiques est obligatoire et active.

## Organisation de l'évaluation :

Les étudiants participent à l'organisation et l'accueil des conférenciers.

L'évaluation est faite par une note de synthèse personnelle sur les thèmes abordés lors des activités du module (70% de la note), la participation à un entretien en lien avec le projet professionnel (10% de la note), ainsi que la présence aux différentes activités (10% de la note) et l'organisation et accueil des conférenciers (10% de la note).

La compétence C8 (mener un projet) est évaluée sur la partie organisation et accueil des conférenciers.

Les compétences C1, C7 sont évaluées à partir de la note de synthèse (une note > 10 valide les deux compétences)

La compétence C9 est évaluée à partir d'un sous ensemble de la note de synthèse, traitant des aspects éthiques.

## Moyens :

Ce module est principalement animé par des experts des différents domaines.

## Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

À l'issue de ce cours, les élèves seront sensibilisés aux défis technologiques et aux enjeux de plusieurs domaines d'application des systèmes communicants, des objets connectés et des technologies de l'information et de la communication.

Les acquis d'apprentissage visés sont :

- appréhender la complexité des systèmes connectés
- comprendre et identifier les enjeux de transformations numériques
- appréhender la variété des métiers
- connaître les principaux acteurs et leurs synergies (opérateurs, constructeurs, équipementiers, consultants, régulateurs etc.)
- connaître l'évolution des besoins du marché avec la transformation numérique et le développement durable
- mûrir son projet professionnel

## Description des compétences acquises à l'issue du cours

:

C1 Analyze, design and build complex systems with scientific, technological, human and economic components.

C7 Convincing

C8 Manage a project

C9 Think and act as an ethical, responsible and honest engineer, taking into account environmental, social and societal dimensions.