*Année universitaire 2026/2027*

# 1ère année de master - Management de l'Innovation - FI

**Responsable pédagogique :** Albert DAVID - https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/david-albert

**Crédits ECTS** : 60

## LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

**Les objectifs de la formation :**

- Former aux théories contemporaines de la conception
- Développer l'esprit d'entreprendre et les capacités d'innovation en équipe
- Préparer à être des acteurs de l'innovation dans le contexte des enjeux économiques, sociaux, environnementaux et managériaux du monde à venir

La première année du master Management de l'innovation combine cours magistraux, ateliers et projets d'innovation pour former les étudiants aux nouvelles théories et pratiques de la conception innovante. Le programme combine le partage des savoirs fondamentaux autour du management de l'innovation et les initiatives des étudiants. La pédagogie s'appuie sur l'esprit d'entreprendre et la capacité à travailler en équipe autour de projets d'innovation.

Après la 1re année, une année de césure et la 2e année, les étudiants sont aptes à prendre des responsabilités importantes dans une variété de domaines : innovation de produit et de service, mais aussi innovation sociale, managériale, environnementale.

## MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT

La 1ère année du master Management de l'innovation est organisée en 2 semestres et se déroule de septembre à juin.

Les principaux enseignements en tronc commun sont : management de l'innovation (conception innovante et raisonnement créatif, atelier d'innovation), histoire et droit (histoire du management, histoire des inventeurs et des institutions de l'innovation, droit de l'innovation) & gestion des données (systèmes d'information et de connaissances, analyse et fouille de données).

Les étudiants doivent mener un projet d'innovation qui s'accompagne d'un mémoire de recherche et de l'organisation d'une learning expedition.

**Langue d'enseignement :** Français

## ADMISSIONS

Le dépôt du dossier de candidature se fait sur la plateformemonmaster.gouv.frAdmissibilité sur dossier et entretien pour les candidats admissibles.

## POURSUITE D'ÉTUDES

Après la 1re année du Master Management de l'Innovation, les étudiantes et les étudiants continuent leur formation en 2ème année de Master, afin de se spécialiser dans leur domaine de compétences et se professionnaliser. Ils bénéficieront d'enseignements de haut niveau dispensés par des enseignants-chercheurs de Dauphine et d'intervenants extérieurs issus du monde de l'entreprise.

Avant d'intégrer le M2, ils peuvent réaliser une année de césure si leur cursus le permet, afin de développer une expérience professionnelle en France ou à l'étranger : stage, CDD, service civique, entreprenariat, formation complémentaire…

## PROGRAMME DE LA FORMATION

- Semestre 1
  - Enseignements Optionnels (3 ECTS)
    - Anglais professionnel et scientifique
    - Cours PSL WEEK 1
  - Enseignements Obligatoires
    - Concevoir et piloter l'intelligence artificielle
    - Droit de l'innovation
    - Histoire du management
    - IA et transformation des organisations
    - Learning expedition
    - Management de la conception innovante
    - Micro-économie de la conception
    - Recherche opérationnelle
    - Régimes de conception
    - Système d'information et gestion des connaissances
- Semestre 2
  - Enseignements Obligatoires
    - Comptabilité écologique
    - Épistémologie, méthodes et mémoire de recherche
    - Fondamentaux du design industriel
    - Gamification, Métavers et Blockchain : une approche expérimentale
    - Histoire critique de l'innovation, XIXe-XXe siècles
    - Innovation technologique et mouvements sociaux
    - Matérialisation et prototypage
    - Responsabilité sociale de l'entreprise
    - Sociologie de l'innovation
    - Systèmes de production et logistique
  - Enseignement Optionnel (3 ECTS)
    - Anglais professionnel et scientifique
    - Cours PSL Week

## DESCRIPTION DE CHAQUE ENSEIGNEMENT

**SEMESTRE 1**

**Enseignements Optionnels (3 ECTS)**

# Anglais professionnel et scientifique

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Catherine PIOLA (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/piola-catherine)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Le cours couvre une série de domaines qui seront à terme le quotidien des futurs diplômés: de la formation initiale à la mise en oeuvre de pratiques managériales en passant par le recrutement et la gestion de cas problématiques. Par la lecture de textes spécialisés, l'écoute de documents authentiques, le débat, la résolution d'études de cas, l'étudiant développera ses capacités linguistiques sur les sujets abordés.

**Compétences à acquérir :**

Le cours vise à rendre l'étudiant plus autonome dans son apprentissage et à lui permettre d'acquérir ou de revoir certaines notions liées au monde du travail. L'oral et l'écrit sont mis en oeuvre au moyen de travaux dans lesquels le contenu est lié à l'expérience de chacun et où sa capacité d'analyse s'articule et se révèle.

**Pré-requis recommandés**

Maîtriser les principes fondamentaux de la langue, disposer d'outils de référence et savoir les utiliser efficacement, être des lecteurs curieux de la presse anglophone.

**Mode de contrôle des connaissances :**

Tavaux en classe (écrit et oral) 50%  Examen final écrit 50%

# Cours PSL WEEK 1

**ECTS** : 3

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Enseignements Obligatoires**

# Concevoir et piloter l'intelligence artificielle

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Antoine BORDAS

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

- Descriptives Statistics. - Tests and tools of supervised/non supervised learning (neural networks, decision trees, clustering). - Hardware stockage systems. - Data harvesting. - Le data mining regroupe les évolutions techniques de l'utilisation de bases de données et de l'intelligence artificielle issues de programmes informatique permettant un apprentissage par la machine (supervisé ou non). - Cours de base des techniques de traitement des données. - Fondamentaux pour comprendre les enjeux contemporains du Big Data et de l'Intelligence artificielle, tant en sciences qu'en industrie.

**Compétences à acquérir :**

- Connaitre les outils techniques de collecte, stockage et analyse des données. - Compréhension des enjeux contemporains tant matériel qu'informatique.

**Coefficient** : 1.00

---

# Droit de l'innovation

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Pascal ETAIN (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/etain-pascal)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

- Outils indispensables du droit pour les innovations : droit des contrats, droit des sociétés, droit de la propriété intellectuelle. - Étude approfondie de la propriété intellectuelle européenne et américaine : propriété industrielle, droits d'auteur et dessins et modèles. - Mise en perspective autour de débats du droit des innovations : le droit des biotechnologies et l'éthique, droit d'internet et des données. - Étude des relations entre le droit et l'innovation : le cas de legaltechs, la méthode agile appliquée aux contrats, la fabrication du droit dans des situations d'innovation. - Présentations des différents outils juridiques dans un cadre d'innovations répétées. - Avoir une approche critique et globale des différents systèmes de droit existants. - Avoir une approche du monde juridique par l'innovation.

**Compétences à acquérir :**

- Savoir différencier et utiliser les différents outils juridiques dans des situations pratiques. - Être capable de pointer les limites des outils. - Se repérer dans les innovations du droit.

**Coefficient** : 1.00

---

# Histoire du management

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Albert DAVID (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/david-albert)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

L'objectif du cours est de familiariser les étudiants à la nature, aux concepts et aux pratiques du management par une approche historique. La visée est à la fois de transmission de connaissances sur ce qu'est le management, ce que sont ses origines, ses principaux pionniers et pionnières, et d'aborder aussi ses tendances contemporaines.

**Compétences à acquérir :**

Comprendre les fondamentaux du management à partir de son histoire et celle de ses inventeurs et inventrices. Produire des analyses critiques du management contemporain. Savoir se projeter dans une démarche d'invention et anticiper le management de demain.

**Mode de contrôle des connaissances :**

Travail d'invention littéraire concernant le management de demain, à partir de l'histoire du management, à réaliser en groupe.

**Coefficient** : 1.00

**Bibliographie, lectures recommandées :**

Documents donnés en cours, visite de Dauphine Musée du Management

---

# IA et transformation des organisations

**ECTS** : 3

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Ce cours explore l'impact de l'intelligence artificielle sur les organisations et leurs transformations. Nous examinerons comment cette technologie modifie les secteurs d'activité, les modèles économiques et les processus internes. À travers des analyses de cas, des débats, et des activités pratiques, les étudiants développeront une compréhension critique et stratégique des potentiels et des limites de l'IA.

**Compétences à acquérir :**

1. Comprendre les principes de base de l'IA et ses principales applications.
2. Analyser les impacts de l'IA sur les secteurs économiques et les organisations.
3. Évaluer les changements organisationnels induits par l'IA (compétences, processus, modèles d'affaires).
4. Développer une pensée critique sur l'utilisation de l'IA dans le cadre professionnel, incluant une réflexion sur les limites et les enjeux éthiques.

**Mode de contrôle des connaissances :**

Cet enseignement est évalué par un travail de groupe. Chaque groupe analysera l'impact de l'IA sur un secteur donné, avec un focus externe ou interne.

- 30% : exposé oral : présentation de 20 minutes en classe + 10 minutes de Q/R
- 70% : dossier écrit : dossier de 20 pages maximum

**Coefficient** : 1.00

---

# Learning expedition

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Enseignement en 6 séances, pour couvrir les objectifs suivants :

- Présentation et explication des fondements théoriques (apprentissage expérientiel, apprentissage organisationnel), synthèse historique des projets d'explorations, et de la méthodologie générale d'un programme de LX
- Réflexions collectives sur des concepts projecteurs (thèmes d'investigation intéressants / inconnus qui permettent une exploration ouverte)
- Travaux de groupes pour explorer un sujet d'innovation et formuler une problématique
- Structurer les ambitions thématiques, cibler les activités et intervenants, et construire un programme de visites / rencontres / ateliers
- Definir une stratégie financière et de communication.

**Compétences à acquérir :**

Apprendre à organiser une Learning Expedition (aussi appelée LX) :

- Exploration d'un sujet à travers une problématique d'innovation ou de défi contemporain
- Construction d'un programme d'apprentissage exploratoire, pour créer des parcours de réflexion par l'expérience collective
- Acquisition des processes et outils de gestion de projet pour réaliser une LX sur le terrain.

**Pré-requis obligatoires**

Aucun

**Pré-requis recommandés**

Aucun

**Mode de contrôle des connaissances :**

Présentation orale en groupes et rendu du dossier de synthèse.

**Coefficient** : 1.00

---

# Management de la conception innovante

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Albert DAVID (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/david-albert)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 27

**Description du contenu de l'enseignement :**

- Inventeurs et raisonnement créatif. - Théories formelles de la conception. - Atelier d'innovation. - Sensibiliser au raisonnement créatif et aux théories formelles de la conception. - Faire comprendre les principes fondamentaux de l'organisation et des lieux de l'innovation.

**Compétences à acquérir :**

- Savoir gérer un raisonnement créatif en groupe. - Savoir mettre en perspective et présenter les résultats d'un atelier d'innovation. - Savoir contribuer au pilotage de projets innovants.

**Coefficient** : 1.00

---

# Micro-économie de la conception

**ECTS** : 3

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Les économies contemporaines imposent des efforts de conception toujours plus importants, aussi bien pour faire face à la compétition par l'innovation intensive et la deep tech, que pour affronter les menaces communes (changement climatique, inégalités, …). Le cours porte sur les outils et modèles de pilotage économique de ces activités : comment mesurer les coûts et la performance de conception ? Comment modéliser la performance ? Quels sont les outils d'aide à la décision adaptés aux situations de conception ?

Les travaux en science de la conception ont montré que les outils de micro-économie développés historiquement pour la production et l'échange ne sont pas adaptés au pilotage de l'action conceptrice – et peuvent même conduire à des décisions inappropriées. Ce qui rend nécessaire un cours spécifiquement dédié à la micro-économie de la conception. Et les travaux en science de la conception ont aussi montré que les théories de la conception contemporaine permettent de développer des outils tenant compte des spécificités de l'action conceptrice.

Le cours se déroule sur 6 séances de 3 heures, alternant Cours et TD. Il comporte une introduction et quatre chapitres principaux :

**Introduction: microéconomie de la conception, quel pilotage économique dans l'inconnu ?**

- Notions principales : expansion fonctionnelle (et sa mesure), ordres de grandeurs des ressources consacrées à la conception, variété des performances constatées en conception, paradoxe de la R&D

**Partie 1 : calcul économique dans l'incertain**

- Notions principales : VAN, utilité, incertitude, espérance de VAN, valeur de l'apprentissage dans l'incertain.
- TD 1: sélection de projets innovants en situation d'incertitude (cas portefeuille de projets d'innovation, Renault)

**Partie 2 : calcul économique dans l'inconnu, avec expansion ponctuelle**

- Notions principales : inconnu, génération de décision dans l'inconnu, valeur de l'exploration de l'inconnu, généricité, conception d'environnement
- TD 2: étude de cas - valeur des apprentissages dans l'inconnu, pilotage associé (cas Flextrack, Airbus)

**Partie 3 : calcul économique dans l'inconnu, avec apprentissage**

- Notions principales : fonction de conception, rendements statiques et dynamiques, réutilisation de la connaissance en excès, valeur des projets sur plate-forme, modularisation/plateformisation, TRL générique, croissance des deep tech.
- TD 3-1: calcul économique pour la gestion de projet sur plate-forme
- TD 3-2 : coûts du bureau d'étude, valeur et gestion de la (re-)modularisation (cas Airbus)
- TD 3-3 : études de cas sur l'investissement dans les start-up deep tech (BPI-France)

**Partie 4 : calcul économique en écosystèmes complexes**

- Notions principales : innovation orpheline, unlocking rules et écosystèmes en conception innovante répétée, collèges/architectes de l'inconnu, apprentissages bien commun cross-market.

- TD 4: étude de cas construction en bio-matériaux et autres cas d'écosystèmes de conception (automobile, biotechnologies, semi-conducteur, cas d'innovation orpheline...)

**Compétences à acquérir :**

1- une meilleure connaissance des phénomènes économiques associés à l'action conceptrice (types de ressources, types d'innovation, types de performances des acteurs concepteurs, innovation orpheline, etc.)

2- des capacités d'analyse des phénomènes (analyse des causes, des conséquences, critères de contingence,...), en s'appuyant sur les théories et les modèles de microéconomie de la conception.

3- maîtrise d'un ensemble d'outils et de méthodes pour le pilotage économique des activités de conception innovante (choix d'investissement dans l'incertain vs inconnu, valeur des explorations en incertain vs inconnu, etc.)

**Pré-requis obligatoires**

Néant

**Pré-requis recommandés**

Formation minimale en théorie de la conception (notion d'inconnu, théorie C-K, arbre des concepts).

**Mode de contrôle des connaissances :**

Examen final : QCM, questions de cours, exercices applicatifs.

La participation orale est prise en compte.

**Coefficient** : 1.00

**Bibliographie, lectures recommandées :**

Plusieurs articles scientifiques seront recommandés au cours des séances. Beaucoup des notions présentées sont exposées dans **Le Masson, P., Weil, B., and Hatchuel, A. (2017)** Design Theory - Methods and Organization for Innovation, Springer Nature. ou la version française **Le Masson, P., Weil, B., and Hatchuel, A. (2014)** Théorie, méthodes et organisations de la conception, Sciences de la Conception, M. Nakhla, Presses des Mines, Paris. 464 p.

---

# Recherche opérationnelle

**ECTS** : 3

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

- Application de la théorie des graphes : connexité, algorithmique dans les graphes valués, problèmes de chemins, arbres et arborescences, couplages dans les graphes, problèmes de flot et de transport, introduction aux métaheuristiques. - Programmation linéaire : modélisation, méthodes du simplexe, analyse de sensibilité, dualité. - Phénomènes aléatoires : files d'attente, modélisation des processus d'arrivées et de service, chaines de Markov, problèmes de fiabilité et des stocks, programmation dynamique. - La recherche opérationnelle est un ensemble de techniques mathématiques permettant de formaliser et d'analyser les problèmes de décision complexes qui se posent aux entreprises. On peut citer les problèmes de logistique et de distribution, de localisation, de planification, d'emploi du temps, de gestion de stocks ou des réserves énergétiques, mais aussi des applications particulières, telles que la conception de circuits ou de câblages...qui conduisent à étudier des problèmes d'optimisation de nature combinatoire. Le cours présente quelques grandes familles de méthodes de recherche opérationnelle et d'aide à la décision, afin de donner la capacité de modélisation, de permettre aux élèves de reconnaître les problèmes pour lesquels la RO pourrait se révéler un instrument. Il s'agit également de leur permettre de comprendre les possibilités et les limites de ce type de méthode.

**Compétences à acquérir :**

- Repérer sur un exemple chiffré l'algorithme qu'il convient d'appliquer et à retrouver rapidement le mécanisme qui permet d'aboutir à la solution. - Comprendre le fonctionnement d'un mécanisme, c'est-à-dire assimiler les fondements mathématiques sur lesquels il repose.

**Coefficient** : 1.00

---

# Régimes de conception

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Kevin LEVILLAIN (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/levillain-kevin)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 27

**Description du contenu de l'enseignement :**

- La construction du nouveau dans les institutions : comment la nouveauté est-elle devenue socialement acceptable ? Comment faire accepter sa nouveauté ? - Entrepreneuriat, création et innovation institutionnelle : comment les entrepreneurs de création mettent-ils en place les institutions dont ils ont besoin ? - L'invention de l'innovation : comment l'innovation est-elle devenue une notion et un principe d'action ? - L'innovation par l'histoire : comment l'histoire intervient-elle dans la construction et la promotion de l'innovation. - Développer une attitude critique vis-à-vis de la notion d'innovation. - Repérer les grands types d'acteurs intervenant dans la construction de l'innovation. - Savoir utiliser l'histoire dans ses projets.

**Compétences à acquérir :**

- Maîtriser les apports historiographiques dans le domaine de l'histoire de l'innovation. - Savoir analyser différentes séquences historiques. - Intégrer une dimension d'histoire pratique dans un projet.

**Coefficient** : 1.00

---

# Système d'information et gestion des connaissances

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Pierre-Emmanuel ARDUIN (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/arduin-pierre-emmanuel)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

- Interprétations divergentes dans une entreprise étendue : contextes, cultures, intentions
- Cadre académique de l'ingénierie des connaissances, outils de cartographies cognitives
- Expertise, pouvoir, partage et rétention de connaissances
- Devenir des métiers, design thinking

**Compétences à acquérir :**

Concepts et enjeux des systèmes d'information et du management des connaissances

**Coefficient** : 1.00

---

## SEMESTRE 2

### Enseignements Obligatoires

# Comptabilité écologique

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Alexandre RAMBAUD (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/rambaud-alexandre)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Coefficient** : 1.00

---

# Épistémologie, méthodes et mémoire de recherche

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Albert DAVID (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/david-albert)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Généralités sur l'histoire des sciences

Mises en situation pratique sur la construction d'une question de recherche, l'utilisation des bases d'articles et d'ouvrages, la planification d'une recherche

Etude des différentes méthodologies de recherche en sciences du management

Accompagnement du choix des sujets de mémoire de recherche et sur la planification de la réalisation

**Compétences à acquérir :**

Etre capable de construire une question de recherche

Maîtriser les bases du raisonnement de recherche (phase abductive de création des hypothèses, phase hypothético-déductive d'expérimentation et de validation, phase inductive de remoulage avec la théorie)

Savoir rechercher des sources dans les bases d'articles et ouvrages académiques

Conduire et rédiger le mémoire de recherche

**Coefficient** : 3.00

**Bibliographie, lectures recommandées :**

Thiétart, R.A. et al. (2014), Méthodes de recherche en management, 4ème édition, Dunod

David, A., Hatchuel, A. et Laufer, R. (2012), Les nouvelles fondations des sciences de gestion, Presses des Mines

# Fondamentaux du design industriel

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Pauline MARGAINAUD

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Cet atelier met les étudiants en situation « réelle » d'innovation où ils doivent par petits groupes proposer une stratégie de conception innovante à une entreprise partenaire de l'atelier. - Proposer une stratégie de conception sur un cas industriel, - S'exercer au raisonnement de conception innovante (théorie C-K)  Une stratégie de conception innovante rigoureuse comprend : - Un ensemble structuré d'alternatives produits et/ou services (précisant: la valeur pour des « clients » potentiels, quelques éléments critiques concernant la faisabilité et l'acceptation par un marché) - La maîtrise de compétences minimales sur le domaine exploré (produits existants, concurrents, science, technique, business models, usages, tendances,…) - L'identification d'un ou plusieurs projets à lancer à court terme et l'identification de connaissances manquantes.

**Compétences à acquérir :**

- Capacité à investiguer un champ d'innovation contemporain de façon rigoureuse. - Capacité à structurer une stratégie de conception en mobilisant C-K.

**Coefficient** : 1.00

# Gamification, Métavers et Blockchain : une approche expérimentale

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Allan LUBART (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/lubart-allan)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

**Séance 1** (3h) = Introduction au concept de web3 et des technologies associées de près (blockchain) comme de loin (e.g., métavers) ainsi que du concept de gamification: approche conceptuelle et pratique avec des exemples de recherches et d'entreprises/marques qui s'emparent de ces technologies ou d'une stratégie de gamification + démonstration d'un outil de création d'environnement virtuel (Roblox Studio)

**Séance 2** (3h) = Design de recherche expérimental :

1) Présentation d'une méthode d'expérimentation inter-sujets

2) Mise en pratique en groupe de 3 ou 4 : le but étant que les étudiants identifient une problématique (en lien avec le web3 et/ou une des technologies évoquées à la première séance) puis commencent à faire des recherches (revue de littérature académique + revue des pratiques managériales existantes), afin d'élaborer des hypothèses.

**Séance 3** (3h) = Identification des variables, modélisation sur la base des hypothèses élaborées et design d'un questionnaire sur Qualtrics

**Séance 4** (3h) = Présentation de la méthode d'analyse des données sur Jamovi et SPSS (Nettoyage BDD, validité des échelles de mesure, MANCOVA/ANCOVA, PROCESS) avec un jeu de données

**Séance 5** (3h) = Mise en pratique : chaque groupe travaille sur son jeu de données

**Séance 6** (3h) = Présentations de groupe

**Mode de contrôle des connaissances :**

60% pour le dossier écrit et 40% pour la présentation orale

**Coefficient** : 1.00

---

# Histoire critique de l'innovation, XIXe-XXe siècles

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Gabriel-David GALVEZ-BEHAR

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

L'enseignement d'histoire critique de l'innovation poursuit un double objectif : 1°) présenter les grands systèmes technoscientifiques qui ont émergé durant la période, 2°) susciter une réflexion contextualisée sur les notions de progrès technique et d'innovation.

**Compétences à acquérir :**

Connaissances historiques sur les grands systèmes techniques
Contextualisation et capacité de comparaison

**Pré-requis obligatoires**

Aucun

**Pré-requis recommandés**

Culture historique générale (de niveau lycée)

**Mode de contrôle des connaissances :**

Évaluation terminale par écrit

**Coefficient** : 1.00

**Bibliographie, lectures recommandées :**

Aggeri, Franck. 2023. L'innovation, mais pour quoi faire?? essai sur un mythe économique, social et managérial, Paris, Le Seuil.

Allen, Robert C. 2014. Introduction à l'histoire économique mondiale, Paris. La Découverte.

Galvez-Behar Gabriel, Sophie Hooge 2025. "Savoirs, recherche et innovation : des promesses aux doutes" in Hautcoeur, Pierre-Cyrille; Virlouvet, Catherine (eds). Une histoire économique et sociale. La France, de la préhistoire à nos jours, Paris, Passés / Composés, p.797-820.

Godin Benoît 2015, Innovation Contested: The Idea of Innovation Over the Centuries, New York, Routledge.

Godin Benoît, 2012, « “Innovation Studies”: The Invention of a Specialty », Minerva, vol. 50, n° 4, p. 397-421.

# Innovation technologique et mouvements sociaux

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Nicolas BALAS (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/balas-nicolas)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

L'objectif de ce cours est de discuter des mécanismes de pouvoir qui se trouvent au coeur des processus d'innovation et des changements organisationnels et technologiques qu'ils impliquent. Le cours s'appuient sur des cas d'études tirés de recherches ethnographiques menées dans l'industrie microélectronique, au sein de dispositifs d'économie circulaire ou encore d'organisations promouvant l'innovation sociale pour venir illustrer ces enjeux. La pédagogie repose quant à elle sur des mises en situation qui font l'objet d'analyses réflexives par les étudiant.e.s en salle de classe.

**Compétences à acquérir :**

comprendre à la fois les déterminants, mécanismes et effets des dynamiques proprement politiques des processus d'innovation

**Mode de contrôle des connaissances :**

Travail collectif à remettre en fin de semestre qui repose sur une analyse critique d'un processus d'innovation technologique.

**Coefficient** : 1.00

# Matérialisation et prototypage

**Enseignant responsable** : Thibaut LEDUNOIS

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Le cours de Matérialisation et prototypage vise à donner les clés pour passer d’une intuition ou d’un concept d’innovation à sa mise en œuvre concrète pour expérimentation et la validation ou non d’une proof of concept.  Alors que le management de l’innovation peut parfois se cantonner au registre du conceptuel et de l’exercice de pensée dit “outside the box”, l’enseignement est construit pour donner les clés de lecture et les méthodes de prototypage nécessaires aux professionnel·le·s de l’innovation pour confronter et challenger un concept ou une idée aux besoins et contraintes du réel. Le module est pensé pour donner une boîte à outils de méthodologies, de conseils et de bonnes pratiques pour permettre la matérialisation d’une idée dans un environnement et dans un contexte donné. L’expérimentation et la pratique sont au cœur de la démarche et de la pédagogie pour permettre l’appropriation de cette boîte à outils et la construction d’un regard critique sur l’utilisation de l’innovation et les méthodes dominantes de conception innovante. En effet, l’innovation et par conséquent les produits qui en sont issus doit aujourd’hui prendre en compte deux variables dans la conception :

- les enjeux environnementaux et sociaux actuels pour diminuer l’impact de l’activité humaine et remédier aux dommages déjà réalisés. L’innovation doit être source de progrès collectif et porter de nouveaux imaginaires.
- répondre à un besoin de marché et d’usages et être en conscience des réalités physiques, techniques, économiques, sociologiques et politiques pour permettre son développement rapide et efficace. L’innovation doit être pragmatique et concrète.

En pratique, l’innovation a pris depuis quelques années l’orientation non plus d’une réponse à un besoin mais de la création du besoin pour justifier l’adoption de l’innovation. Le cours permettra d’acquérir un regard critique sur le lien entre l’innovation et la notion de besoin, la solution et la notion de problème, le design et la notion d’utilisateur·trice et de bénéficiaires. Pendant ce cours, l’objectif sera de mener un projet d’innovation sur une thématique donnée, de la définition de la problématique à la proposition d’une solution en passant par les phases de test, d’expérimentation, de prototypage. Le cours est construit comme un projet d’innovation entrepreneurial ou intrapreneurial. Basé sur les recherches menées dans le cadre du cours de Projet Learning Expedition, le cours consiste à imaginer un produit ou un service autour d’une thématique générale qui puisse faire l’objet d’un développement de projet entrepreneurial ou intrapreneurial. 6 séances de 3 heures sont dédiées au projet, incluant 45 minutes à 1h d’apports théoriques et 2h à la pratique.

**Compétences à acquérir :**

- comprendre la notion de problème, de besoin et de solution, leur relation et savoir adopter un regard critique sur le rôle de l'innovation dans celle-ci
- savoir mener une recherche utilisateur et identifier des besoins sur une thématique donnée
- maîtriser les principes généraux de la méthodologie design thinking
- connaître les notions principales du prototypage tels que le service blueprint, minimum viable product, lean startup
- être sensibilisé·e aux notions d'éco-conception, d'innovation frugale et de low tech dans un contexte de prototypage

L'évaluation porte sur votre capacité à justifier des choix de conception d'innovation au prisme d'un contexte social, économique et écologique.

**Mode de contrôle des connaissances :**

L'évaluation s'effectue sous la forme d'un pitch de 15 minutes donnant lieu à une note de groupe collective 70% et d'un rapport d'étonnement individuel sur le projet sous format libre (audio, vidéo, écrit - 1 page maximum, photo, etc.) - 30%.

**Coefficient** : 1.00

**Bibliographie, lectures recommandées :**

Études Ellen MacArthur Foundation (2017). A new textile economy Wunderman Thompson Intelligence (2021). Regeneration Rising: Sustainability Futures … et l'ensemble des rapports disponible dans la librairie en ligne Livres Bihouix, P. (2014). L'âge des low tech. France : Seuil Brown, S, Macanufo, J, Gray, D. (2014). Gamestorming. Jouer pour innover - Pour les innovateurs, les visionnaires et les pionniers. France : Diateino. Brown, T. Katz, B. (2019). L'esprit design - Comment le design thinking transforme l'entreprise et inspire l'innovation. France : Pearson Midler, C. Jullien, B. Lung, Y. (2017). Innover à l'envers : repenser la stratégie et la conception dans un monde frugal. France : Dunod. Radjou, N. Prabhu, J. (2015). L'innovation frugale : comment faire mieux avec moins. France : Diateino. Radjou, N. Prabhu, J. Ahuja, S. (2012). Jugaad innovation : John Wiley & Sons. Influenceur·se·s et médias de références Usbek et Rika L'ADN Corentin de Chatelperron du nomade des mers et du LOWTECH LAB Ellen Mac Arthur Foundation Outils et méthodologies Lean Service Creation Toolbox by Futurice Business Models Pattern Cards by bmilab Business Model Canva by Strategyzer The circular design guide by Ellen McArthur Foundation et IDEO

---

# Responsabilité sociale de l'entreprise

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Nathalie GIMENES (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/nathalie-gimenes)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Séance 1. Genèse & développement de la RSE

Séance 2. De la RSE à la promulgation de la loi PACTE

ATELIER : Découvrir les défis RSE à travers l'analyse d'une Déclaration de Performance extra Financière (DPEF)

Séance 3. ATELIER Fresque de santé environnementale

Séance 4. Manager la RSE avec un focus sur l'éco-conception

Séance 5. L'économie circulaire

Séance 6. Examen collectif : Entrer dans la peau de directeurs du développement durable : définir un plan d'actions RSE avec indicateurs de performance

**Compétences à acquérir :**

Les fondements théoriques de la RSE et leurs applications concrètes au sein des entreprises

**Mode de contrôle des connaissances :**

**Note collective 50 %** : Entrer dans la peau de directeurs du développement durable

**Note individuelle 50%** : Analyse critique d'un rapport RSE d'une entreprise de leur choix et recommandations ( Travail en binôme)

**Coefficient** : 1.00

# Sociologie de l'innovation

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Elise PENALVA-ICHER (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/penalva-icher-elise)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

- Ressources sociales à la base de l'innovation. - L'innovation comme comportement collectif et individuel. - Individu innovant/système innovant. - Modèles de diffusion de l'innovation : comment la structure sociale (qui communique avec qui) détermine l'influence des idées et produits. - Différence de diffusion selon les modèles : effet de seuil, masse critique etc. - Two-step flow. - Opinion Leader/Broker. - Comprendre les concepts théoriques sociologiques de l'analyse des réseaux sociaux. - Développer les techniques d'analyse de réseaux. - Identifier les différentes formes de la contagion (contact direct, équivalence structurale, popularité, appartenance au groupe ou système d'adoption).

**Compétences à acquérir :**

- Se repérer dans la cartographie théorique relative aux innovations en sociologie. - Opérer le changement d'unité statistique de l'individu vers les relations. - Maîtriser les principes fondamentaux de l'analyse de réseaux. - Analyser des bases de données relationnelles et maitriser les grands indicateurs (centralité, intermédiarité etc.). - Utiliser des logiciels d'analyse de réseaux.

**Pré-requis recommandés**

pas de pré-requis

**Mode de contrôle des connaissances :**

dossier : lecture d'un article académique et projet autour de la part relationnelle d'une innovation

**Coefficient** : 1.00

**Bibliographie, lectures recommandées :**

Coleman, J., Katz, E., & Menzel, H. (1957). The diffusion of an innovation among physicians. Sociometry, 20(4), 253-270.

Valente, T. W. (1995). Network models of the diffusion of innovations (No. 303.484 V3).

---

# Systèmes de production et logistique

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Arthur GAUDRON

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

- Panorama des problématiques décisionnelles en management industriel et logistique. - Outils et méthodes de modélisation des problèmes décisionnels en management industriel et logistique. - Pilotage des flux physiques et d'information. - Maîtriser les arbitrages économiques en conception et pilotage des chaîne logistiques. - Saisir l'interdépendance des décisions tactiques en management de la chaîne logistique. - Définir une stratégie supply chain et comprendre ses implications opérationnelles. - Concevoir un processus de planification intégré.

**Compétences à acquérir :**

- Modélisation et cartographie des processus supply chain. - Dimensionnement capacitaire d'un système productif et logistique. - Optimisation des paramètres de planification.

**Coefficient** : 1.00

---

**Enseignement Optionnel (3 ECTS)**

# Anglais professionnel et scientifique

**ECTS** : 3

**Enseignant responsable** : Catherine PIOLA (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/piola-catherine)

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Le cours couvre une douzaine de domaines relatifs au monde du travail et aux questions qui se posent dans divers contextes professionnels.

**Compétences à acquérir :**

Les étudiants atteindront un niveau C2 (voir cadre européen de référence), soit des compétences linguistiques leur permettant une maîtrise de la langue, tant à l'écrit qu'à l'oral, dans un milieu professionnel. L'expression et la compréhension seront travaillées ainsi que la précision lexicale et grammaticale, afin d'acquérir une autonomie langagière fluide.

**Pré-requis recommandés**

Il est fortement recommandé que les étudiants aient pris l'habitude de lire la presse anglophone très régulièrement afin d'étendre leur champs lexical et leur connaissance du monde anglophone dans des domaines très divers.

**Mode de contrôle des connaissances :**

Des tests sont effectués régulièrement en classe et des lectures régulières donnennt lieu à un contrôle des connaissances ciblé.

**Bibliographie, lectures recommandées :**

Les étudiants doivent être en possession d'une grammaire de référence (niveau supérieur/prépa) et se tenir informés des questions relatives au monde anglophone (voir Pré-requis)

---

# Cours PSL Week

**ECTS** : 3

**Langue du cours** : Français

**Volume horaire** : 18

**Description du contenu de l'enseignement :**

Le cours comporte trois modules principaux permettant d’assimiler les notions suivantes : 1. Régimes de conception : Bases théoriques de la modélisation des raisonnements de conception. Crises et évolutions contemporaines des organisations de la conception. Professions de la conception. 2. Régime de Conception réglée (Conception systématique et théorie axiomatique. Pilotage de la conception réglée. 3. Régime de Conception innovante (Identité des objets et innovation intensive. Effets de fixation individuelle et collective. Théorie unifiée du raisonnement de conception C-K, Organisation de l’innovation de rupture.

---