Année universitaire 2026/2027

Management de la technologie et de l'innovation - MTI - 2ème année de Master

Responsables pédagogiques :

- VINCENT **BONTEMS**
- ALBERT **DAVID** - https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/david-albert
- SOPHIE **HOOGE**

Crédits ECTS : 60

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce parcours Management de la Technologie et de l'Innovation (MTI) forme des managers de la technologie et de l'innovation et prépare à l'ensemble des métiers associés, dans une variété de secteurs : innovation produit et services, innovation sociale, environnementale, managériale, en position de responsabilité. **Cette formation est en partenariat avec Mines Paris - PSL et l'INSTN - CEA.**

Les objectifs de la formation :

- Former au pilotage et au financement des projets innovants, de la conception à la réalisation (innovation industrielle, de service, sociale, managériale)
- Former à la définition des axes stratégiques des entreprises, en particulier les stratégies d'innovation
- Préparer à la création, au développement et à la réussite des entreprises et activités innovantes
- Former à la conception et au pilotage des processus de l'innovation, en particulier l'innovation de rupture, et à la mise en place des dispositifs d'organisation et de management requis

MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT

Co-porté par l'Université Paris Dauphine-PSL, Les Mines Paris-PSL et l'INSTN, la 2ème année de Master - Management de la technologie de l'innovation propose une formation diversifiée et de qualité : management de l'innovation, gestion et financement de projets innovants, techniques et méthodes de créativité et de conception, etc. En complément des cours, les étudiants réalisent des missions professionnelles et de recherche pour des entreprises et des organisations de toutes tailles et de tous secteurs : réalisation d'un Business Plan, développement d'une stratégie de Conception Innovante, et exploration du futur grâce à la Prospective Technologique.

ADMISSIONS

- Titulaires d'un diplôme BAC+4 ou équivalent (validation de 240 crédits ECTS), à Dauphine, ou au sein d'une autre université, ou d'un autre établissement de l'enseignement supérieur
- Issus d'une 1ère année de Master en gestion, économie, droit, cursus scientifique ou diplôme d'une grande école d'ingénieur
- Elèves en dernière année ou diplomés de l'Ecole Normale Supérieure ou de Sciences Po, d'une école d'ingénieur, de design, etc.
- Titulaires d'un doctorat, ou titulaire de diplômes étrangers équivalents

POURSUITE D'ÉTUDES

Thèse de doctorat en sciences de gestion sur des sujets liés à l'innovation dans les laboratoires Dauphine (Dauphine Recherche en Management, UMR CNRS 7088) et des Mines Paris-PSL (Institut Interdisciplinaire de l'Innovation, UMR CNRS 9217).

PROGRAMME DE LA FORMATION

- Semestre 3
  - Obligatoire
    - Stratégie d'entreprise et innovation
    - Propriété intellectuelle
    - Approfondissement en théorie formelle de la conception
    - Financement de l'innovation
    - Politiques publiques de l'innovation et stratégies
    - Histoire des systèmes industriels
    - Philosophie de l'innovation
    - Financement de l'entrepreneuriat et des projets d'innovation
    - Semaine d'intégration (5+1jours)
    - SoftSkills Gestion du stress
    - Management de la conception et raisonnement créatif
    - Rupture technologique et Business Plan
    - SoftSkill Dynamique de groupe
    - GRH de l'innovation et transformations du travail
  - Option facultative
    - PSL Week _
- Semestre 4
  - Obligatoire
    - Epistémologie et méthodologie de la recherche
    - Projets du master Réalisation / RetEx
    - Mémoire de recherche et retour d'expérience stage en entreprise
    - PSL Week
  - Missions professionnelles 9 ECTS - (2 à choisir parmi les 3 proposées)
    - Mission Business Plan (BP)
    - Mission Conception Innovante (CI)
    - Mission Rupture technologique (RT)
  - BLOC OPTION (2 options à choisir parmi 6)
    - Design et innovation
    - Ingénierie de l'innovation sociale
    - Pilotage des projets d'exploration
    - Ingénierie de la valeur de l'innovation
    - Gouvernances d'entreprise et innovation responsable

DESCRIPTION DE CHAQUE ENSEIGNEMENT

SEMESTRE 3

Obligatoire

Stratégie d'entreprise et innovation

ECTS : 3

Enseignant responsable : ALBERIC **TELLIER** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/tellier-alberic)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

•Thème 1. Qu'est-ce que la stratégie d'entreprise?

•Thème 2. La dimension stratégique de l'innovation

•Thème 3. Les stratégies d'innovation génériques

•Thème 4. Les compétitions technologiques

•Thème 5. La gestion stratégique des projets d'innovation

•Thème 6. Les pièges des stratégies d'innovation

Compétences à acquérir :

Savoir identifier la nature et l'intensité des ruptures stratégiques contenues dans les différents types d'innovation

Savoir identifier les stratégies d'innovation génériques dans un domaine particulier

Détecter les facteurs clés de succès d'une stratégie d'innovation et ses pièges

Pré-requis recommandés

Connaissances de base en management stratégique

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle continu : dossier de groupe (50% de la note)

Contrôle final : épreuve individuelle sue table (50% de la note)

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

Ahmed P. et Shepherd C. (2010), Innovation management, Pearson Higher Ed, Prentice Hall.

Burger-Helmchen T., Cohendet P. et Hussler C. (Dir.) (2016), Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité, EMS.

Dodgson M., Gann D. M. et Salter A. (2008), The management of technological innovation: strategy and practice, Oxford University Press.

Garel G. et Mock E. (2016), La fabrique de l'innovation, 2ème édition, Dunod.

Le Roy F. et Yami S. (2009), Management stratégique de la concurrence, Dunod.

Loilier T. et Tellier A. (2013), Gestion de l'innovation. Comprendre le processus d'innovation pour le piloter, EMS, Collection Les Essentiels de la Gestion.

Midler C., Jullien B. et Lung Y. (2017), Innover à l'envers: Repenser la stratégie et la conception dans un monde frugal, Dunod.

Tellier A. (2022), L'essentiel du Management de l'innovation, Ellipses, Collection Gestion.

Propriété intellectuelle

ECTS : 3

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

I - **Introduction au droit de la propriété intellectuelle**
Articulation des droits: une même technologie peut être couverte par différents droits de propriété intellectuelle.

II - **La propriété industrielle (brevets, marques, dessins et modèles)**

L'objectif de ce module est de présenter les moyens de protection et les procédures pour protéger une invention, un signe distinctif ou l'apparence d'un produit.

III - **La propriété littéraire et artistique - La défense des droits de propriété intellectuelle**

Les objectifs de ce module sont de présenter :

- les moyens de protection des œuvres (créations littéraires, artistiques, logiciels, bases de données..)

- les moyens de défense des droits de propriété intellectuelle.

IV - **Les accords de propriété intellectuelle**

L'objectif de ce module est de comprendre comment traiter les questions de propriété intellectuelle dans un contexte de collaboration et de transfert de technologies.

V - **Les stratégies de propriété intellectuelle**

Il s'agit ici de comprendre les enjeux de propriété intellectuelle dans les relations d'affaires et les différentes stratégies possibles.

VI - **Evaluations**

Compétences à acquérir :

* comprendre et connaitre les grands principes du droit de la propriété intellectuelle
* acquérir des notions de base dans le cadre de négociations contractuelles (collaborations - transfert de technologie)

Pré-requis obligatoires

aucun

Pré-requis recommandés

consulter le site de l'INPI pour un premier aperçu du sujet

Mode de contrôle des connaissances :

QUIZ, exposé, évaluation écrite

Coefficient : 3

Approfondissement en théorie formelle de la conception

ECTS : 3

Enseignant responsable : SOPHIE **HOOGE**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

* Panorama raisonné des outils/méthodes de créativité et de conception - comparaison de leurs apports en générativité, collaboration et impacts sur la stratégie d'entreprise * Outils avancés issus de la Théorie C-K (Codages de la rupture, analyse concurrence innovation, contrôle de l'exploration par un collectif, Référentiel des effets de fixation etc.) * Outils avancés de l'expansion conceptuelle (méthodes de sélection et d'évaluation de la qualité des idées / concepts) et de l'expansion de savoirs (outils de l'expertise pour l'innovation de rupture) * Avancer dans la maitrise des usages pratiques des modélisations des raisonnements de conception innovante (cartographie C-K et autres) * Analyse des enjeux collaboratifs et stratégiques à modéliser dans les outils

Compétences à acquérir :

* Savoir distinguer et conjuguer les théories pour générer des méthodes adaptées à un contexte de conception
* Savoir se repérer parmi la diversité des pratiques

Coefficient : 3

Financement de l'innovation

ECTS : 3

Enseignant responsable : EMMANUEL **FREMIOT**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

* Présentation des outils appropriés au financement des start-ups : business-angels, crowdfunding, financements non-dilutifs, Venture Capital, Corporate Venture Capital, financements publics, financement de l'innovation sociale, et autres * Méthodes liées au diagnostic, à la valorisation financière, ainsi qu'au montage juridique d'une levée de fonds * Outils de gestion de la relation entrepreneur / investisseur avant pendant/après une levée de fonds * Fournir aux étudiants une vision complète des conditions et modalités de financement des start-ups, en France comme à l'étranger * Donner les compétences techniques permettant aux étudiants en situations d'entrepreneurs ou d'investisseurs de pouvoir débuter dans ces métiers * Permettre aux étudiants de développer un regard critique sur les pratiques et le marché du financement de l'innovation

Compétences à acquérir :

* Capacités à identifier et à déterminer les sources de financement appropriées à chaque stade de développement d'une entreprise(chaine du financement)
Capacité à comprendre les différentes logiques, attentes et contraintes des investisseurs et financeurs

Coefficient : 3

Politiques publiques de l'innovation et stratégies

ECTS : 3

Enseignant responsable : PHILIPPE **LEFEBVRE**

Langue du cours : Français

Coefficient : 3

Histoire des systèmes industriels

ECTS : 3

Enseignants : Pascal **LE MASSON**, Benoit **WEILL**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Le cours comporte 6 séances en 2025-26.

Une introduction présente la logique générale du cours (enjeux, méthode, descripteurs,…). On aborde ensuite trois grandes périodes industrielles, qui permettent de donner des éléments pour une généalogies de notions critiques pour les questions contemporaines :

1- la modernité industrielle, celle du moyen-âge industriel et celle des Renaissances industrielles ('l'industrie avant (les clichés de) l'industrie' !) (retour sur les notions de métiers, d'ingénieurs, de savoirs techniques, etc…)

2- les lumières industrielles, avant la première révolution industrielle, et pendant la première révolution industrielle (retour sur les notions d'inventeurs, de science, de politique industrielle…)

3- les bureaucraties génératives et le progrès, avec l'invention de la grande entreprise à R&D et le développement de la grande consommation (retour sur les notions de R&D, de bureaux d'études, de recherche industrielle, de design,…)

En conclusion nous discuterons les mouvements plus récents vers une conception innovante préservatrice face aux transitions contemporaines

Compétences à acquérir :

Histoire des systèmes industriels - Genealogie des puissances conceptives industrielles

Le cours s'adresse aux étudiants en sciences de gestion, ou en écoles d'ingénieur, ou écoles de design, qui se forment à la conception et à l'innovation et, plus généralement, à l'apprentissage de l'organisation de l'action collective. L'histoire des systèmes industriels, et notamment l'histoire des puissances conceptives industrielles, permet de comprendre la

généalogie et l'origine de notions clés pour ces formations : origine et évolutions de la recherche industrielle, des bureaux d'études, du design, mais aussi des notions telles que les métiers, les savoirs techniques, les modèles de formations et de transmission du savoir, voire la notion même de gestion. Les compétences à acquérir sont de trois ordres :

- Connaissance de base de formes d'action collective conceptive industrielle (leur logique, leurs conditions d'existence, leurs performances…) et de leur dynamique d'émergence et d'évolution

- Recul critique sur les formes actuelles

- Capacité à envisager des formes alternatives, notamment dans la perspective des transitions et des grands défis contemporains.

Pré-requis obligatoires

undefined

Pré-requis recommandés

Le cours ne nécessite pas de prérequis.

Mode de contrôle des connaissances :

L'évaluation se fait sur la base d'un mini-mémoire rendu par chaque étudiant sur un sujet d'histoire industrielle de son choix.

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

Références spécifiques données en cours au fur et à mesure. Quelques références générales : (Gilles 1986; Testart 2012; Cosandey 2007; Pacey 1992) (Vérin 1993) (Buydens 2012) (Gimpel 2002) (Lefebvre 1999)(Arthur 2009) (Pestre 2015; Fridenson 2015; Arnoux and Monnet 2004; Carvais et al. 2017) Quelques références CGS / Conception : (Hatchuel 2014) (Hatchuel and Ponsard 1996) (Hatchuel 1994) (Hatchuel and Segrestin 2016) (Hatchuel 2018) (Hatchuel 1995) (Hatchuel 1996) (Segrestin and Hatchuel 2012; Crété et al. 2018; Le Masson 2012; Le Masson and Weil 2010b, a; Le Masson and Weil 2016, 2020; Hatchuel and Weil 2008)

Philosophie de l'innovation

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours se propose de retracer la généalogie de la notion d'innovation, puis d'examiner diverses méthodes de stimulation de la créativité et de gestion des connaissances qui visent à favoriser la conception innovante, et enfin d'en expliciter les enjeux éthiques de l'innovation technologique en tant que projet de société.

Compétences à acquérir :

Organiser une culture générale sur la notion d'innovation.

Comparer diverses méthodes de la conception innovante.

Réfléchir sur les enjeux éthiques des technologies d'avenir.

Pré-requis obligatoires

Néant.

Pré-requis recommandés

Pour préparer une meilleure assimilation du cours, les étudiant.e.s peuvent regarder ces vidéos :

https://www.youtube.com/watch?v=HBI4S11BwgM

https://www.youtube.com/watch?v=yccuayE2W0w

https://www.youtube.com/watch?v=EGssBngeYBA

Mode de contrôle des connaissances :

Néant.

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

AÏT-EL-HADJ Smaïl, Systèmes technologiques et Innovation. Itinéraire théorique, Paris, L'Harmattan, 2002.

BACHELARD Gaston, Le Nouvel Esprit scientifique, Paris, Presses universitaires de France, 2020. EDGERTON David, Quoi de neuf ? Du rôle des techniques dans l'histoire globale, Paris, Éditions du Seuil, 2013. GODIN Benoît, L'Innovation sous tension. Histoire d'un concept, Laval, Presses universitaires de Laval, 2017. GORZ André, L'Immatériel. Connaissance, Valeur et Capital. Paris, Galilée, 2003. MAUNOURY Jean-Louis, La Genèse des innovations, Paris, Presses universitaires de France, 1968. SIMONDON Gilbert, Du Mode d'existence des objets techniques, Paris, Aubier, 2012.

Financement de l'entrepreneuriat et des projets d'innovation

ECTS : 3

Enseignant responsable : EMMANUEL **FREMIOT**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Cette UE est en 2 parties

1er partie Emmanuel Frémiot (18h)

CONTEXTE

Depuis une trentaine d'années, les pouvoirs publics ont mis en place des incitations fiscales permettant le développement d'un marché de financement dédié aux entreprises à forte valeur ajoutée. Ces acteurs ont su au fil des ans, créer des techniques et des procédures qui leur sont propres afin de réaliser et suivre leurs investissements. Dans ces conditions, il devient incontournable pour les futurs entrepreneurs, financeurs ou accompagnateurs des projets de création d'entreprise fondés sur l'innovation de comprendre les pratiques liées à leur financement.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

Ce cours a pour objectif d'initier les apprenants aux techniques classiques d'évaluation des entreprises. Il abordera les difficultés et limites propres à chacune de ces techniques selon le profil et la maturité des entreprises à évaluer et permettra ainsi aux apprenants d'acquérir les connaissances conceptuelles et pratiques sur ce que représente la valorisation d'entreprise. Ce cours a également pour objectif de montrer la logique d'un processus d'investissement associée aux différentes logiques, attentes et contraintes des investisseurs (conditions et modalités de financement de projets entrepreneuriaux). Une pratique sera proposée apprenants au travers un cas lors des deux dernières séances.

DEROULEMENT DU COURS

Séance 1 : Présentation des outils permettant de réaliser un choix d'investissement (valeur actuelle, valeur actuelle nette, taux de rentabilité d'un investissement, principaux raisonnements)

Séance 2 : Méthodes de valorisation – basées sur le profit (rendement, rentabilité), patrimoniales (ANCC, Godwill), méthodes des «?Discounted Cash Flows?» et de multiple de comparaisons

Séance 3 : Processus d'investissement (1) - Gérer la relation entrepreneur / investisseur lors d'une levée de fonds

Séance 4 : Processus d'investissement (2) - Outils et méthodes appropriées au financement de la création (pacte d'actionnaires, instruments juridico-financier)

Séance 5 : Simulation (1) - Constitution des équipes et prise en main du cas

Séance 6 : Simulation (2) - Confrontation des équipes (Entrepreneurs vs Investisseurs) pour la négociation de leur levée de fonds

2 ème partie Michel Poix (6h)

CONTEXTE

Etudier les principes de financement des projets fortement capitalistiques et innovants : grandes infrastructures dans les domaines de l'énergie, des transports ou dans les secteurs industriels d'avenir notamment liés au développement durable (Aérospatiale, Systèmes d'informations, Traitements de l'eau et des déchets…).

OBJECTIFS SPECIFIQUES

Ce cours a pour objectif d'initier les étudiants aux techniques du financement de grands projets sur la base de l'anticipation des ressources futures attendues financières ou/et sociétales. On mettra, en particulier, l'accent sur le caractère international des ressources financières.

DEROULEMENT DU COURS

Séance 1 : Les méthodes globales permettant la prise en compte des contraintes sociétales et du développement durable : Méthodes Cout/Avantages : Méthodes Multicritères. Etudes de Cas

Séance 2: Les projets internationaux et le financement international. Les grandes contraintes juridiques et réglementaires: Monnaie de référence, Notation, Risques anticipés et leurs Couvertures. Etude de cas

TRAVAIL DEMANDE AUX ETUDIANTS EN DEHORS DU COURS

Lectures d'exemples concrets de référence

METHODOLOGIE /APPROCHE PEDA

Compétences à acquérir :

Cf description du contenu de l'enseignement

Pré-requis obligatoires

Socle financier : connaissance d'un compte de résultat, d'un bilan et d'un tableau de flux

Pré-requis recommandés

Aucun

Mode de contrôle des connaissances :

Simulation de cas : 100%

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

-BATTINI P. (2017), Guide pratique du capital investissement et des aides publiques, L'Harmattan Paris. -BATTINI P. (2005), Financer son entreprise de la création à la transmission par le capital-investissement, Maxima, Paris. -BETBEZE J.-P., SAINT-ÉTIENNE Ch. (2006), Une stratégie PME pour la France, Rapport remis au Conseil d'Analyse Économique, La documentation Française, Paris. -CHERIF M. (2008), Le capital-risque (2009), 2e éd., Les Essentiels de la Banque, Revue Banque Édition -DEMARIA C. (2008), Introduction au private equity - Les bases du capital-investissement, 2e éd., Les Essentiels de la Banque, Revue Banque Édition -DEMARIA C. et FOURNIER M. (2008), Profession Business Angel - Devenir un investisseur providentiel averti, Les Essentiels de la Banque, Revue Banque Édition -GLACHANT J., LORENZI J.-H, TRAINAR P. (2008), Private equity et capitalisme français, Rapport remis au Conseil d'Analyse Économique, La Documentation française, Paris. -MOUGENOT G. (2014), Tout savoir sur le capital-investissement, 4e édition, Gualinoéditeur, Paris. -MOULIN F., SCHMIDT D. (2017), Les Fonds de Capital Investissement, Gualino éditeur, Paris. -POITRINAL F.-D. (2009), Le capital-investissement - Guide juridique et fiscal, 4e édition, Revue Banque Édition -RIVAUD-DANSET D., DUBOCAGE E. (2002), « Government Policy on Venture Capital », Venture Capital, Vol. 4, Londres.

Semaine d'intégration (5+1jours)

Langue du cours : Français

SoftSkills Gestion du stress

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

- Intelligence intrapersonnelle : connaissance de soi et régulation du stress
- Intelligence interpersonnelle : communication consciente et écoute active
- Régulation des émotions & confiance en soi et en l'autre
- Créativité et leadership émotionnel conscient

Compétences à acquérir :

- Poser les bases, découvrir ses ressources internes, développer la présence à soi
- Explorer la relation à l'autre, développer l'écoute et la qualité de présence
- Renforcer l'estime de soi, comprendre et réguler ses émotions, développer la confiance en soi et en l'autre
- Relier intra et interpersonnel pour activer la créativité au service d'une posture alignée et en résonance avec les besoins du collectif

Mode de contrôle des connaissances :

- Un portfolio réflexif court à remettre en fin de module, dans lequel chaque étudiant synthétisera son expérience et ses apprentissages.
- Une grille de co-évaluation entre pairs, les étudiants s'évalueront entre eux selon quelques critères essentiels : écoute active, coopération, qualité de présence, régulation émotionnelle, ...
- Une production créative : mise en action, créativité, expression artistique ou visuelle à travers différents supports (dessin, collage, vidéo courte, interview ou toute autre forme artistique adaptée).

Management de la conception et raisonnement créatif

ECTS : 3

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

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Le cours est centré sur l'acquisition des fondamentaux en théorie formelle de la conception, ainsi que des fondamentaux pratiques du raisonnement de conception innovante. Il inclut trois séances de cours et cinq séances d'atelier, chaque atelier faisant vivre aux étudiants un moment-clé du raisonnement créatif : décrire un dominant design et générer des alternatives, cartographier le champ de connaissances pertinentes, inférer des concepts projecteurs à partir d'ensemble cohérents d'éléments de connaissance, partitionner un concept dans l'espace des concepts, basculer en mode "proposition innovante".

Compétences à acquérir :

Savoir explorer l'inconnu grâce à des méthodes et des raisonnements structurés. Plus spécifiquement : savoir manier les concepts, associer des domaines d'expertise, généraliser à des catégories plus large ou, au contraire, spécifier des sous-catégories créatives. Savoir formuler un champ d'innovation, déterminer les connaissances éloignées mais pertinentes, générer des concepts projecteurs et les travailler pour produire des propositions innovantes. Savoir organiser des collectifs créatifs.

Mode de contrôle des connaissances :

Les 5 ateliers font l'objet de rapports rédigés par chacun des groupes d'étudiants. La note obtenue est la moyenne des cinq rapports.

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

David, A. (2026), "Piloter le raisonnement créatif. Organiser l'innovation avec les ateliers DKCP"

Le Masson, P., Weil, B. et Hatchuel, A. (2014), Théories, méthodes et organisations de la conception, Presse des Mines.

Rupture technologique et Business Plan

ECTS : 3

Enseignant responsable : VINCENT **BONTEMS**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Les cours dispensés dans le module "Ruptures technologiques et Business Stratégie" fournissent les compétences en Business Stratégie (9h avec François Le Fèvre), Knowledge Management (9h avec Vincent Minier) et Design Fiction (9h avec Roland Lehoucq), requises pour la bonne effectuation des missions correspondantes (mission BS, KM et DF). L'accent est mis sur l'acquisition de connaissances opératoires, la mise en situation et la préparation aux situations que les étudiant(e)s rencontreront au cours de leurs missions.

Pour la partie Knowledge Management :

Analyse et Cartographie des Connaissances :

- Capacité à identifier et extraire les connaissances opératoires explicites et tacites des experts.
- Compétence à compactifier ces connaissances sous forme de diagrammes opératoires..

1. **Analyse de la Criticité des Connaissances :**
    - Analyse des compétences mobilisés et des finalités recherchées par les organisations.
    - Identification des connaissances critiques d'une organisation.
2. **Capitalisation des Connaissances (méthode MASK) :**
    - Méthodologie de collecte et de représentation des compétences des experts sous forme de diagrammes MASK.
    - Compétence à utiliser les diagrammes pour identifier les facteurs de ruptures technologiques.
3. **Analyse des Lignées Techniques (méthode IDID) :**
    - Méthodologie d'identification et de représentation de l'évolution des lignées techniques sous forme de diagrammes IDID.
    - Compétence à identifier, analyser et représenter les phases d'innovation responsables des accroissements de performances par rapport aux fonctions désirées.

Pour la partie Design Fiction :

Apprentissage du Design Fiction

- Capacité à interpréter et maîtriser les effets de l'étrangement cognitif propre à la science-fiction.
- Compétence à élaborer des fictions spéculatives destinées à révéler les enjeux éthiques et sociétaux des innovations.

1. **Simulation fictionnelle de l'inventivité technologique :**
    - Maîtrise de principes de la "construction de mondes" et d'un raisonnement inventif dans un contexte fictif.
    - Capacité à développer et critiquer un "prototypage science fictionnel".
2. **Introduction à l'écotechnologie via la "planétologie" :**
    - Méthodologie de repérage et d'analyse des contradictions de couplage entre un système et son environnement.
    - Compétence à identifier les tendances technologiques et à évaluer leurs enjeux éthiques, sociétaux et écologiques.
3. **Rédaction d'une fiction spéculative à finalité éthique :**
    - Capacité à dégager les enjeux éthiques d'une fiction spéculative.
    - Compétence à designer une fiction pour éclairer les enjeux éthiques d'une exploration de l'inconnu.

Compétences à acquérir :

Pour la partie Business Stratégie :

Analyse Stratégique :

- Capacité à analyser les forces, faiblesses, opportunités et menaces (SWOT) d'une entreprise ou d'un projet.
- Compétence à identifier les stratégies concurrentielles et à positionner une entreprise sur le marché.

1. **Rédaction de Business Plan :**
    - Maîtrise de la structure et des éléments clés d'un business plan (résumé exécutif, description de l'entreprise, analyse de marché, plan marketing, plan opérationnel, plan financier).
    - Capacité à rédiger un document clair, concis et convaincant pour les investisseurs.
2. **Étude de Marché :**
    - Méthodologie de collecte et d'analyse des données de marché.
    - Compétence à identifier les tendances du marché, les segments de clientèle et les opportunités de croissance.
3. **Planification Stratégique :**
    - Capacité à élaborer une feuille de route stratégique, incluant la définition des objectifs, la planification des actions et la gestion des ressources.
    - Compétence à suivre et évaluer les performances par rapport aux objectifs fixés.
4. **Gestion de Projet :**
    - Maîtrise des outils et techniques de gestion de projet (planning, budget, ressources humaines).
    - Capacité à gérer les risques et les imprévus, et à adapter le projet en fonction des contraintes.
5. **Communication et Présentation :**
    - Compétence à communiquer efficacement avec les parties prenantes (commanditaires, équipe pédagogique, partenaires).

    - Capacité à présenter des résultats de manière claire et convaincante.
6. **Travail en Équipe :**
    - Capacité à travailler en binôme ou trinôme, en combinant les compétences scientifiques et gestionnaires.
    - Compétence à gérer les relations interpersonnelles et à résoudre les conflits.
7. **Confidentialité et Éthique :**
    - Respect des règles de confidentialité et d'éthique professionnelle.
    - Capacité à gérer des informations sensibles et à protéger les intérêts des parties prenantes.
8. **Adaptabilité et Flexibilité :**
    - Capacité à s'adapter aux changements et aux nouvelles exigences du projet.
    - Flexibilité pour ajuster les plans et les stratégies en fonction des retours et des évolutions du marché.
9. **Utilisation des Outils et Technologies :**
    - Maîtrise des outils de bureautique (Word, Excel, PowerPoint) pour la rédaction et la présentation des livrables.
    - Compétence à utiliser des outils d'analyse de données et de gestion de projet.
    - Utilisation de la plateforme https://www.lancetonidee.com/
    - Liste non exhautive d'outils:

- **SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)**
- **PESTEL (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal)**
- **Océan Bleu (Blue Ocean Strategy)**
- **BMC (Business Model Canvas)**
- **Analyse Porter (Five Forces)**
- **Matrice BCG (Boston Consulting Group)**
- **Matrice McKinsey**

Pré-requis obligatoires

Aucun.

Pré-requis recommandés

Aucun

Mode de contrôle des connaissances :

La partie BS n'est pas sanctionnée par une évaluation notée, mais tous les étudiant(e)s sont incité(e)s à effectuer une mission de ce type. Le contrôle des compétences la partie KM est effectué lors du dernier cours. Un travail écrit effectué en-dehors des heures de cours est demandé pour la partie Design Fiction.

Bibliographie, lectures recommandées :

Les étudiant(e)s désirant approfondir leurs connaissances en gestion des connaissances peuvent lire les travaux de Jean-Louis Ermine (fondateur de la méthode MASK au CEA) : https://hal.science/hal-00974279v1/document

---

SoftSkill Dynamique de groupe

Langue du cours : Français

GRH de l'innovation et transformations du travail

ECTS : 3

Enseignant responsable : JOHN **LEVESQUE**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours vise à offrir de nouvelles manière de voir les activités de GRH (Gestion des ressources humaines) et comment ses acteurs professionnels innovent et contribuent à soutenir l'innovation des organisations dans lesquels ils opèrent.
L'ojectif est donc de donner les moyens aux étudiants de comprendre les concepts suivants :

1. **La GRH de l'innovation**, ou comment cette "fonction support", au périmètre très large et souvent flou, contribut à soutenir les activités d'innovation d'une organisation
2. **La GRH innovante**, ou comment les acteurs de cette fonction s'organisent pour concevoir et déployer des structures, processus, outils innovants pour répondre aux besoins changeants des organisations
3. **Les évolutions du travail**, ou pourquoi les phénomènes de transformations historiques et contemporains amènent à re-définir les métiers et professions, et comment cela remet en question l'organisation plus large du travail.

Mélant contenus théoriques et historiques, présentations d'études de cas et séances de débats en groupe cet enseignement propose l'expérience d'apprentissage suivant :

- Une nouvelle approche pour définir la GRH et son histoire, par le prisme de théories de la conception, pour mettre en lumière le role des acteurs historique, comprendre d'où a emergé sa forme actuelle et comment elle parvient à se "réinventer" dans les phases de transformation
- Des présentations d'études de cas sur des transformations majeures (transformation digitale et IA, évolutions des réglementations, resegmentation de marchés historiques, etc) qui impactent des métiers coeurs dans des industries et secteurs variés (exemples de cas passés : l'assurance, le ferroviaire, la haute horlogerie, l'automobile, etc.)
- Un questionnement individuel et collectif en continue, sur les évolutions contemporaire de notre rapport au travail, et du/des sens que l'on peut trouver dans l'activité professionnelle.

Compétences à acquérir :

Les compétences coeurs proposées par ce cours sont :

- Connaissances fondamentales en Gestion des ressources humaines
- Connaissances avancée en activités de conception des acteurs la GRH
- Capacités d'application des théories de la conception à des activités organisationnelles et outils de gestions intangibles
- Compétences en travail d'investigation / recherche terrain, par le biais de courtes campagnes d'entretiens et sondages (méthodologie qualitative, quantitative ou mixte)
- Capacités d'analyse et de diagnostiques de besoins d'innovation en GRH, pour répondre aux enjeux de transformation des organisations.

Mode de contrôle des connaissances :

- Evaluation personnelle en continue : note individuelle sur la participation et l'assiduité lors des séances
- Contribution personnelle au débat collectif : note individuelle sur la participation et les contribution à la dernière séance (atelier débat)
- Qualité des dossiers de groupe : notes en groupe sur un rapport écrit, qui synthétisera un travail d'investigation / recherche (en groupe de 3-4 personnes)

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

- "Bullshit Jobs: a Theory", David Greaber (2018)

- "Gérer les ressources humaines." (2000). Entreprises et histoire, (26), https://shs.cairn.info/revue-entreprises-et-histoire-2000-3?lang=fr.

- "La 5ème discipline", Peter Senge (2006)

- "Personnel et DRH : l'affirmation de la fonction personnel dans les entreprises (France, 1830-1990)", Jean Fombonne (2001)

Option facultative

PSL Week _

Langue du cours : Français

SEMESTRE 4

Obligatoire

Epistémologie et méthodologie de la recherche

ECTS : 3

Enseignant responsable : FRANCK **AGGERI** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/aggeri-franck)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours d'épistémologie des sciences de gestion débute par la présentation de questions historiques d'épistémologie générale pour s'intéresser ensuite à l'épistémologie de l'observation et de l'action collective. Le point de vue défendu dans

le cours est que les sciences de gestion sont sciences de la conduite de l'action collective (humaine) en vue de finalités révisables (performances et responsabilité). Dans cette perspective, les sciences de gestion sont à la fois une science des fins et des moyens, avec un caractère à la fois descriptif, compréhensif et normatif. Le chercheur plongé sur le terrain, ancré dans des situations de gestion, fait face à des défis épistémologiques spécifiques qui sont présentés à la fois en termes d'observation et d'accompagnement du changement. Dans cette perspective, les principes et méthodes de la recherche-intervention sont introduits. Des exemples de domaines de recherche sont présentés (gouvernance de l'entreprise, innovation et conception, instrumentation de gestion, performativité) afin de donner un caractère concret à une réflexion épistémologique dans le cadre d'une activité de recherche portant sur des objets spécifiques, situés historiquement.

Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir :

- Comprendre les questions épistémologiques générales et leur formulation en sciences de gestion

•Comprendre les épistémologies de l'action collective (approches qualitatives)

• Comprendre les principes des recherches collaboratives (notamment la recherche-intervention)

• Comprendre recherches contemporaines en sciences de gestion et leurs enjeux épistémologiques, théoriques et pratiques

• Se préparer aux séminaires et projets du master

Pré-requis obligatoires

Aucun

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

Histoire et épistémologie des sciences de gestion

•La structure des révolutions scientifiques, T.S. Kuhn, Flammarion, champs, 2018 (1962) •La logique de la découverte scientifique, K.R. Popper, 2007 (1934) •L'épistémologie, H. Barreau, Que Sais-je ?, PUF, 1990. •Les épistémologies constructivistes, J.L. Le Moigne, Que sais-je ? 2021 (1995) •L'invention de la gestion : histoire et pratiques, Bouilloud, J.P. et Lécuyer, B.P. (ed), L'Harmattan, 1995. •Epistémologie des sciences de gestion, A.C. Martinet et Y. Pesqueux, Vuibert, 2013 • Les nouvelles fondations des sciences de gestion : éléments d'épistémologie de la recherche en management, David, A., Hatchuel, A. et Laufer, R. (ed), Presses des Mines, 2012 •Creating new knowledge for management: appropriating the field's lost foundations, E. O'Connor, Stanford University Press, 2013

Projets du master Réalisation / RetEx

ECTS : 3

Enseignant responsable : MARIE-ALIX **DEVAL** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/deval-marie-alix)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Cours 1 : Introduction et ambitions

Cours 2 : Thème, problématique et agenda

Cours 3 : Agenda & stratégie de contact

Cours 4 : Logistique, plan de communication & financement

Cours 5 : Coaching de groupe

Cours 6 : Présentation finale

Compétences à acquérir :

- gestion de projet : marketing, communication, finance, ...
- travail en groupe : prendre des responsabilités, gestion de conflit, confiance mutuelle
- lien avec des professionnels (investisseur, intervenant, recruteur ?, mission future?)

Pré-requis recommandés

Parlez français

Mode de contrôle des connaissances :

Présentation orale

Coefficient : 3

Mémoire de recherche et retour d'expérience stage en entreprise

ECTS : 6

Enseignants : VINCENT **BONTEMS**, ALBERT **DAVID**, SOPHIE **HOOGE**
https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/david-albert

Langue du cours : Français

Coefficient : 9

PSL Week

ECTS : 3

Langue du cours : Français

Missions professionnelles 9 ECTS - (2 à choisir parmi les 3 proposées)

Mission Business Plan (BP)

Langue du cours : Français

Mission Conception Innovante (CI)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

L'enseignement consiste à accompagner les étudiants dans la réalisation des missions de conception innovante. Le cours inclut les séances de coaching à l'université ainsi que l'accompagnement de 5 réunions (de démarrage, intermédiaires et finale) avec les commanditaires.

Compétences à acquérir :

Etre en capacité d'appliquer les enseignements de conception innovante à une mission professionnelle réelle, donnée par une entreprise ou institution partenaire. Les compétences centrales à confirmer concernent la capacité à produire des propositions innovantes à partir de la définition d'un champ d'innovation. La mission permet aussi de consolider les capacités des étudiants à mener une mission professionnelle (écoute des besoins du client, capacité de dialogue et de décision, respect des délais et des livrables prévus par la méthodologie utilisée.

Mode de contrôle des connaissances :

L'UE est évaluée en regard de la qualité du travail accompli, du professionnalisme de l'équipe, du caractère innovante des propositions faites, du respect de la méthodologie, de la satisfaction des entreprises et institutions clients.

Bibliographie, lectures recommandées :

David, A. (2026), Piloter le raisonnement créatif. Organiser l'innovation avec les ateliers DKCP, Presses des Mines, mars.

Mission Rupture technologique (RT)

Langue du cours : Français

BLOC OPTION (2 options à choisir parmi 6)

Design et innovation

ECTS : 3

Enseignants : RAPHAELLE **ANKAOUA**, LEA **DALLAGLIO**

Langue du cours : Français

Coefficient : 3

Ingénierie de l'innovation sociale

ECTS : 3

Enseignant responsable : CAPUCINE **DRIANCOURT**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

1. INTRODUCTION À L'INNOVATION SOCIALE ET ENTREPRENEURIAT SOCIAL

Ce module explore les définitions, l'historique et l'évolution du concept d'innovation sociale, en mettant l'accent sur son rôle dans la création de modèles économiques pérennes. L'accent est mis sur le potentiel de marché inexploité et l'intégration des enjeux sociaux et économiques.

2. PROPOSITION DE VALEUR D'UN INCLUSIVE BUSINESS (IBU)

À travers la méthodologie IBU de Hystra, ce module aborde la création de solutions inclusives pour tous les acteurs impliqués, en mettant en avant différentes approches stratégiques adaptées aux besoins des bénéficiaires et aux enjeux économiques.

3. BUSINESS MODEL D'UN INCLUSIVE BUSINESS

Ce module se concentre sur la construction de modèles économiques alliant viabilité et impact social. Il explore différents types de modèles (aligné, intégré, imbriqué) et l'analyse des coûts dans le cadre d'un business à impact.

4. GOUVERNANCE ET IMPACT DES MODÈLES

L'accent est mis sur les structures de gouvernance qui maximisent l'impact social, telles que les SCOP, les entreprises à mission, et les sociétés d'utilité sociale. Le module comprend également une approche systématique de l'évaluation de l'impact à travers la définition de KPIs et des outils d'analyse.

5. ECOSYSTÈME ESS ET FINANCEMENT DE L'IMPACT

Ce module examine l'écosystème de l'économie sociale et solidaire (ESS) en France et à l'international, ainsi que les outils de financement adaptés aux projets à impact social.

Compétences à acquérir :

- **Compréhension des concepts clés**
- Maîtriser les définitions et perceptions de l'innovation sociale et de l'entrepreneuriat social.
- Identifier les enjeux sociaux, économiques et environnementaux liés à l'innovation sociale.

- **Analyse de l'évolution historique du concept**
- Analyser la genèse, l'évolution et la polysémie du concept d'innovation sociale et d'entrepreneuriat social.
- Comprendre les enjeux sociétaux ayant conduit à l'émergence de l'entrepreneuriat social.

- **Capacité à évaluer l'importance de l'innovation sociale**
- Identifier pourquoi l'innovation sociale est cruciale pour résoudre des problématiques contemporaines.
- Comprendre l'impact de l'innovation sociale sur les modèles économiques durables.

- **Développement et évaluation d'une proposition de valeur pour un business inclusif**
- Utiliser la méthodologie IBU pour élaborer une proposition de valeur répondant aux besoins sociaux et économiques des parties prenantes.

- **Conception d'un business model à impact**
- Élaborer un business model qui conjugue viabilité économique et impact social.
- Analyser et optimiser la structure de coût d'un business à impact.
- Appliquer des modèles économiques alignés, intégrés ou imbriqués dans des projets à impact.

- **Structuration de la gouvernance et gestion de l'impact**
- Identifier les modèles de gouvernance adaptés à des entreprises à mission et sociales (SCOP, entreprises à mission, sociétés d'utilité sociale).
- Maîtriser les certifications et labels qui valorisent l'impact des entreprises sociales (B Corp, Label Lucie, etc.).
- Structurer une évaluation systématique de l'impact d'un business social à travers des KPIs et des outils d'analyse de fuite d'impact (impact leakage analysis).

- **Connaissance de l'écosystème de l'ESS et des mécanismes de financement**
- Comprendre l'écosystème de l'économie sociale et solidaire en France et à l'international.
- Identifier et utiliser les outils de financement adaptés aux projets à impact social.

Mode de contrôle des connaissances :

Les élèves ont une note intermédiaire à fournir et un pitch deck suivi d'une présentation orale à délivrer à la fin des modules

Coefficient : 3

Pilotage des projets d'exploration

ECTS : 3

Enseignant responsable : Sylvain **LENFLE**

Langue du cours : Français

Coefficient : 3

Ingénierie de la valeur de l'innovation

ECTS : 3

Enseignant responsable : SOPHIE **HOOGE**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Responsables du cours : Sophie HOOGE & Nicolas RICCI

Ce cours explore les principes et les pratiques de l'ingénierie de la valeur appliqués aux projets d'innovation. Il s'agit d'analyser comment les organisations définissent, suivent et évaluent la valeur produite par leurs projets, depuis les démarches de R&D centrées sur la conception réglée jusqu'aux innovations de rupture marquées par l'incertitude et la créativité. L'enseignement met en lumière les tensions entre critères classiques de performance (coûts, délais, qualité) et approches plus ouvertes de la valeur, intégrant l'apprentissage, la stratégie, la durabilité ou encore la dimension symbolique des innovations.

Le cours combine différentes modalités pédagogiques : apports théoriques, discussions de cas et ateliers collectifs. Il propose ainsi une réflexion sur la diversité des outils de pilotage (tableaux de bord, roadmapping, portfolios, méthodes d'évaluation multicritère) tout en interrogeant les conventions implicites qui orientent la définition et la mesure de la valeur

dans différents contextes organisationnels et sectoriels. L'objectif est d'amener les participants à développer une compréhension critique et opérationnelle de l'ingénierie de la valeur, et à être capables d'en mobiliser les principes dans des environnements d'innovation variés.

Compétences à acquérir :

- Comprendre les **principes de l'ingénierie de la valeur** appliqués aux projets d'innovation.
- Différencier les logiques de **pilotage de la valeur en conception réglée** (R&D incrémentale) et en **conception innovante** (innovation de rupture).
- Maîtriser les principaux **outils de suivi et d'évaluation** des projets d'innovation.
- Développer une capacité réflexive et critique sur la **construction sociale de la valeur** et ses implications managériales.
- Être capable d'appliquer ces notions à des **cas concrets** (industriels, culturels, entrepreneuriaux).

Coefficient : 3

Bibliographie, lectures recommandées :

Les suggestions de lecture suivantes sont avant tout pour un approfondissement des notions étudiées pendant le cours. Elles peuvent également être une excellente préparation en amont. Pour les lectures plus techniques ou si vous n'êtes peu (ou pas) habitué.e à lire des articles de recherche, un usage raisonné et contrôlé de l'IA générative reste un recours intéressant pour appréhender leur contenu.

Fernez-Walch, S., Gidel, T. et Romon, F. (2006). Le portefeuille de projets d'innovation Objets de gestion et d'organisation. Revue française de gestion, no 165(6), 87-103. https://doi.org/10.3166/rfg.165.87-104.

Gillier, T., Hooge, S., & Piat, G. (2015). Framing value management for creative projects: An expansive perspective. International Journal of Project Management, 33(4), 947-960.

Hooge, S., & Lenfle, S. (2023). Value management of innovation projects: contemporary challenges and perspectives. Handbook on Innovation and Project Management, 308-332.

Hooge, S., & Stasia, R. (2016). Performance de la R&D et de l'innovation - Du contrôle de gestion à la gestion contrôlée. Presses des Mines. Economie et Gestion, 9782356714169. ?hal-01407897?

Meifort, A. (2016) Innovation Portfolio Management: A Synthesis and Research Agenda. Creativity and Innovation Management, 25: 251–269. doi: 10.1111/caim.12109.

Ricci, N., & Hooge, S. (2025). Concilier artisanat et croissance industrielle: les dispositifs de pilotage de la singularité de création dans le luxe artisanal. In XXXIVème conférence de l'AIMS.

Gouvernances d'entreprise et innovation responsable

ECTS : 3

Enseignants : KEVIN **LEVILLAIN**, BLANCHE **SEGRESTIN**
https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/levillain-kevin
https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/segrestin-blanche

Langue du cours : Français

Coefficient : 3