

HUM-428(a) **Science, technologie et société I**

Vinck Dominique

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	MA1	Opt.

Langue d'enseignement	français
Crédits	3
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	90h
Semaines	14
Heures	3 hebdo
Cours	2 hebdo
Projet	1 hebdo
Nombre de places	59

Remarque

Student can work in French, English and Spanish.

Résumé

90% des inventions périssent avant de devenir des innovations. Comment, dès lors, les acteurs de l'innovation font-ils face à une telle incertitude ? Le cours s'appuie sur des témoignages de porteurs de projets innovants, analysés collectivement en cours à partir de la sociologie de l'innovation.

Contenu**Les dynamiques de l'innovation**

L'enseignement se structure autour d'une enquête collective autour d'un grand évènement plein de questions et d'incertitudes pour les porteurs du projet. Ils sont confrontés à une série de problématiques qu'il s'agit d'identifier, de comprendre, d'analyser aux moyens d'outils théoriques et de méthodes issues de l'étude des sciences et des techniques. Il s'agit également de concevoir des éléments de solution et de les évaluer aux regards des enjeux et des dynamiques sociétales à l'oeuvre.

Le cas représente une large gamme de problématiques qui suppose la mise en oeuvre de projets innovants, chacun confronté à des incertitudes particulières. Un des objectifs du cours sera d'apporter les clés d'une analyse synthétique des dynamiques de l'innovation qui tiennent compte de la variété des situations. Les cas issus des témoignages seront rapprochés d'autres exemples connus dans la littérature spécialisée pour mettre en évidence des problématiques spécifiques à l'innovation.

Le cours introduit des concepts de base, des éléments de méthode et des grilles d'analyse permettant de décrire et analyser des processus d'innovation (production et mobilisation de connaissances, travail de modélisation, jeux des acteurs de l'innovation, enjeux et questions qui comptent pour l'économie et la société, débats et controverses, compétition, conduite de l'innovation, financement et régulation).

À l'issue du cours, chaque étudiant aura appris à identifier la nature de l'incertitude pesant sur l'innovation et les stratégies déployées par les acteurs pour y faire face. Il sera à même de rédiger un rendu aux porteurs de projets qui devra permettre de faire avancer le projet en question. L'enseignement servira donc de base de formation à l'entrepreneuriat innovant.

Pour les années 2017-2018 et 2018-2019, le cas traité sera celui d'une fête qui se tient quatre à cinq fois par siècle.

Mots-clés

Invention, innovation, diffusion, dynamique d'usage, façonnage des technologies, management des technologies.

Acquis de formation

À la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Conduire une enquête sur un projet ou processus d'innovation

- Identifier les enjeux de l'entreprise innovante
- Interpréter les données recueillies dans l'enquête
- Construire un regard éclairé et éclairant sur l'incertitude relative à un projet d'innovation particulier
- Formuler une hypothèse sur la dynamique du processus d'innovation

Compétences transversales

- Planifier des actions et les mener à bien de façon à faire un usage optimal du temps et des ressources à disposition.
- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.
- Recueillir des données.
- Ecrire un rapport scientifique ou technique.

Méthode d'enseignement

Le cours alterne des séances de témoignage de porteurs de projet et des séances d'analyse collective. Les étudiants participent activement et par groupe à faire émerger les aspects pertinents du cas exposé par le témoignage. Les apports théoriques des enseignants sont directement en lien avec les présentations des projets concrets.

Travail attendu

- Participation active en cours : questions adressées aux intervenants, investissement dans les séances collectives d'analyse pour faire sortir les points importants du témoignage.
- Rédaction d'un rapport de recherche qui puisse ajouter des éléments non perçus sur la dynamique d'innovation en cours.

Méthode d'évaluation

Evaluation sur une base semestrielle par une note associée à 3 ECTS reposant pour 75% sur de brefs rendus intermédiaires (formalisation de questions et de synthèses à l'issue des séances d'analyses) (du temps est laissé en classe pour les réaliser). L'évaluation du premier semestre porte exclusivement sur les activités collectives en cours réalisées en général par groupe de deux (capacité à poser des questions pertinentes aux porteurs de projet pour obtenir les informations permettant de qualifier l'incertitude qui pèse sur le projet, capacité de synthèse mise en oeuvre dans les séances d'analyse). 25% porte sur le rendu écrit individuel en fin de semestre d'automne préparatoire au suivi d'un porteur d'innovation au cours du printemps.

L'évaluation du semestre de printemps portera sur l'enquête auprès d'un porteur d'innovation (50% - sur la base de brefs états d'avancement) et sur le rapport (50%) rendu aux porteurs de projet (contribution à la compréhension des processus à l'oeuvre dans l'innovation sur un cas d'innovation choisi).

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui
Autres	Discussion collective de l'avancement de l'enquête de chacun

Ressources

Bibliographie

- Vinck D. (2017), *Critical Studies of Innovation. Alternative Approaches to the Pro-Innovation Bias*. Cheltenham : Edward Elgar.
- Vinck D. (2016), *Humanités numériques. La culture confrontée aux nouvelles technologies*. Paris: Le Cavalier Bleu.
- Vinck D. (2007), *Sciences et société#te#. Sociologie du travail scientifique*. Paris : Armand Colin. (version

anglaise : *The sociology of scientific work*, Cheltenham : Edward Elgar, 2010 ; version espagnole : *Ciencias y sociedad*, Barcelona : Gedisa, 2014).

• Vinck D. (2000), *Ingénieurs au quotidien. Ethnographie de l'activité de conception et d'innovation*, Grenoble : PUG. (version américaine : *Everyday engineering. Everyday engineering. Ethnography of design and innovation*. Cambridge MA : MIT, 2003 ; version portugaise : *Engenheiros no Cotidiano. Etnografia da Atividade de Projeto e Inovacao*, Bello Horizonte : Fabrefactum, 2013).

Revue

• Revue d'Anthropologie des Connaissances ; Science, Technology and Human Values ; Social Studies of Science ; Science and Technology Studies ; Engineering studies.

Ressources en bibliothèque

- [Critical studies of innovation : alternative approaches to the pro-innovation bias / edited by Benoit Godin, Dominique Vinck](#)
- [Humanités numériques : la culture face aux nouvelles technologies / Dominique Vinck](#)
- [Sciences et société : sociologie du travail scientifique / Dominique Vinck](#)
- [Ingénieurs au quotidien : ethnographie de l'activité de conception et d'innovation / sous la dir. de Dominique Vinck ; avec Eric Blanco... \[et al.\]](#)

Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/enrol/index.php?id=11551>