

# **ECO-CONCEPTION & DEVELOPPEMENT DURABLE**

*F. Jégou*

## **OBJECTIF**

L'objectif du cours est de sensibiliser les étudiants à l'éco-conception et de leur donner une base de réflexion élargie sur l'interaction entre leurs futurs métiers et les défis du développement durable.

## **CONTENU**

Le cours est construit comme un parcours partant de la dimension la plus restreinte de l'éco-conception visant à réduire l'impact sur l'environnement des produits courants sans les remettre en question pour progressivement adopter des perspectives de plus en plus larges questionnant des systèmes produits, services et politiques publiques plus complexes jusqu'à interroger nos modes de vies et la capacité du design transformer les comportements.

## **METHODE**

Le cours et le syllabus associé sont constitués de 6 étapes retraçant la trajectoire de l'éco-conception au design pour le développement durable. Les concepts de base sont présentés illustrés de nombreux exemples et à chaque fois d'exercices pratiques d'application.

Chaque année un projet d'application différent est proposé aux étudiants pour mettre en pratique les acquis et explorer des territoires émergents (innovation sociale, développement local, design des politiques publiques, etc.) et des pratiques nouvelles (approche ethnographique, co-conception, construction de scénarios, expérimentation, etc...).

Les étudiants sont invités à tracer collectivement leurs expériences et interactions sous formes de rapport d'étonnements sur un blog dédié.

## **EVALUATION**

Type d'évaluation: exercices d'application au fil du cours et évaluation du projet d'application en 1e session. Examen écrit en 2e session.

Période d'évaluation: Second quadrimestre

Critères: Capacité à convoquer les concepts et notions du cours pour les mettre en œuvre dans le projet d'application, à s'orienter dans des problématiques systémiques, des informations incertaines et un contexte en constante évolution, à collaborer et à co-construire avec les utilisateurs et les parties prenantes, à mobiliser les outils de visualisation et de présentation.

Langue d'enseignement : français

## **BIBLIOGRAPHIE**

Jégou, F. Gouache, C., Ghiste, N. 2017. Phasing-in, Amorçage d'un processus d'innovation publique, Strategic Design Scenarios Edition (à paraître décembre 2017)

Jégou, F., Bonneau, M. 2015. Social innovation in cities, URBACT II capitalisation, URBACT Publishing, Paris ([www.strategicdesignscenarios.net/social-innovation-in-cities](http://www.strategicdesignscenarios.net/social-innovation-in-cities))

Jégou, F. and Gouache, C. 2015. Envisioning as an enabling tool for social empowerment and sustainable democracy in Responsible living: concepts, education and future perspectives edited by Victoria W. Thoresen, Robert J. Didham, Jorgen Klein and Declan Doyle, Springer, Switzerland, 2015

Jégou, F., Gouache, C., Mouazan, E. and Ansenne, A.S. 2013. Toolkit PSS, Developing innovative business models of products-services systems in a context of urban sustainable transition, IBGE, Brussels ([www.strategicdesignscenarios.net/toolkitpss](http://www.strategicdesignscenarios.net/toolkitpss))

Jégou, F., Scholl, G., A. Seyrig, C. Gouache and R. Motter, 2013. Sustainable Street 2030, CORPUS toolkit for collaborative scenario building, Strategic Design Scenarios publishing Brussels.

Jégou, F. and Manzini, E., 2008. Collaborative Services, Social Innovation and Design for Sustainability

Jégou F. François S. Fournis S. and Rousseau C. 2012. "(re)designing governance for social change", Beyond Consumption, Pathways to Responsible living, 2nd PERL International Conference, Technical University Berlin, 21-22 March 2012.

Manzini, E. Jégou F., 2003. Sustainable Everyday, Scenarios of urban life. Edizione Ambiente, Milan.

Jégou, F., "Social innovations and regional acupuncture towards sustainability" in Zhuangshi, Beijing, 2010.

Jégou F., Liberman J. and Wallenborn G., "Collaborative design sessions of objects proposing energy-saving practices: thermostat" (paper presented in the Energy Efficiency & Behaviours conference, Maastricht, Holland, October 20-21, 2009).

## **WEBGRAPHIE**

[www.sustainable-everyday-project.net](http://www.sustainable-everyday-project.net)

[www.strategicdesignscenarios.net](http://www.strategicdesignscenarios.net)

[www.la27eregion.fr](http://www.la27eregion.fr)

# PROJET GAC **GESTION ACTIVE DE LA CHARGE...**

Le marché de l'électricité est en pleine évolution avec d'une part la présence croissante de sources d'énergies renouvelables décentralisées et intermittentes ainsi que l'arrêt du nucléaire prévu en 2025 en Belgique et, d'autre part, une électrification accrue des usages énergétiques que ce soit dans le logement ou dans le secteur des transports (e.g. véhicules électriques).

Dans ce contexte, aujourd'hui et encore plus dans les années à venir, la correspondance entre la production et la demande électrique est et sera de plus en plus un défi à garantir pour cause de **fluctuation de la production** (les productions essentiellement décentralisées et intermittentes sont évolutives et variables) et **rigidité de la demande** (dans le secteur résidentiel, jusqu'à ce jour, la consommation électrique était considérée comme « passive », essentiellement régie par les habitudes des consommateurs).

L'arrivée de nouvelles structures tarifaires mieux adaptées à ce contexte et qui tendent à dynamiser le marché offre de nouvelles opportunités à valoriser. Le projet GAC vise à **rendre « active » la consommation d'électricité** et, par sa flexibilité, contribuer à l'équilibre nécessaire entre production et consommation. Ceci par la mise en place d'un « Proof of Concept » pour étudier la réponse des utilisateurs et leurs équipements (consommateurs et/ou producteurs avec ou sans système local de stockage) à une optimisation centrale des consommations. Cette optimisation ou gestion active de la consommation vise une consommation plus locale de l'énergie produite et une adéquation avec la flexibilité de l'offre et les signaux tarifaires qui deviendront de plus en plus dynamiques.

En ce sens, la plateforme du projet GAC agirait comme un actionneur ou facilitateur de flexibilité en complétant le chaînon manquant entre les acteurs du marché qui sont demandeurs de flexibilité et sont prêts à la valoriser et les utilisateurs du réseau qui sont en mesure d'offrir de la flexibilité en déplaçant leur consommation. En effet, les utilisateurs ne seront plus en mesure de suivre les incitants du réseau manuellement comme c'est le cas avec le tarif bi-horaire actuellement ; un pilotage automatique des charges deviendra indispensable.

Concrètement, le micro-projet d'application du cours Eco-conception et Développement Durable se concentrera sur l'exploration de **différents scénarios d'interface utilisateur** en cherchant à répondre aux questions suivantes : comment faire **entrer la gestion active des charges dans les pratiques quotidiennes** des foyers ? Comment rendre cette activité **fluide au sein des multiples autres tâches journalières** des usagers auxquelles elle s'ajoute ? Au-delà du bénéfice environnement et potentiellement économique via les incitations tarifaires, comment **donner du sens à cette gestion active pour la famille** qui s'y astreint ? Enfin comment nouvelle tâche domestique **s'inscrit-elle dans un contexte plus large de transformation vers des modes de vie plus durable** ?

Les étudiants produiront des **scénarios d'interface utilisateurs** s'insérant dans un **parcours utilisateur présenté sous forme de story-board**.