

**INGENIERIE DE LA CONCEPTION**  
**Lundi 30 juin L118**

**Planning**

**9:30 - 10:30 Florent BORIES (ideXlab - Paris)**

**Développement et usages d'outils d'Open Innovation pour la conception innovante**

Le terme d'Open Innovation renvoie aujourd'hui aux pratiques et aux enjeux de partages de connaissances et de ressources entre entreprises et/ou universitaires dans un effort commun d'innovation. Cependant, les responsables de recherche et d'innovation se retrouvent souvent désemparés pour appliquer de tels principes, notamment dans les situations de conception innovante.

Dans ce contexte, la jeune entreprise ideXlab propose un outil original : une plateforme web permettant l'identification des connaissances techniques pertinentes et la mise en relation avec les experts du domaine. Elle s'interroge sur les usages et les développements possibles de cet outil pour des situations de conception innovante.

L'étudiant a analysé la logique de l'outil ideXlab et l'a expérimentée dans des cas d'innovation avec des partenaires d'ideXlab (Nexans et la SNCF). Son travail met en évidence une complémentarité forte entre des raisonnements de conception innovante (menés avec l'aide de la théorie C-K) et l'outil ideXlab utilisé pour sa puissance d'exploration et de mise en ordre des connaissances techniques les plus actives. Il a contribué à développer une offre enrichie pour ideXlab, offre qu'il a prototypée et testée avec des clients industriels.

**10:30 - 11:30 Clémence BOREZEE & Guillaume GENERO (Société du Grand Paris Saint-Denis)**

**Outil d'innovation pour un Méta-Projet : Le référentiel des gares du Grand Paris**

Le Grand Paris Express est un projet stratégique de transport et d'aménagement à l'échelle de l'Île de France, visant à relier les territoires de la région et faciliter la vie quotidienne des Franciliens. D'ici à l'horizon 2030, il s'agit en particulier de concevoir et de construire 72 nouvelles gares, répondant simultanément aux enjeux économiques et urbanistiques de la région.

Pour la Société du Grand Paris (SGP), en charge de l'élaboration du schéma d'ensemble et des projets d'infrastructures de transport public du Grand Paris, l'ampleur du projet et les différences de temporalité en jeu appellent de nouvelles méthodes de conception. L'étude a porté sur le pilotage de la conception décentralisée des 72 gares et sur les moyens d'assurer la convergence des projets

tout en favorisant l'innovation.

Les élèves ont d'abord étudié le "Référentiel des gares" développé par l'Unité Gares pour donner les grandes orientations et systématiser une partie de la conception des gares. Ils ont mis en évidence certains mécanismes susceptibles de réduire les potentiels d'innovation du projet et ils ont proposé le principe de "réserves de conception" en l'expérimentant sur des concepts particuliers tels que le "raccourcissements psychologiques" des temps de transport. Ce principe ouvre des perspectives nouvelles dans la coordination amont de méta-projets.

### **11:30 – 12:30 Geoffroy FRICKER et Yahya MOULDI (Thales Avionics Innovation hub – Le Haillan)**

#### **Cockpit low cost et nouveaux outils d'analyse de la valeur et de la certification**

L'Innovation Hub de la division Avionique de Thales a proposé ces dernières années des concepts d'innovation en rupture sur le cockpit distingués par plusieurs prix prestigieux. Il souhaite aujourd'hui explorer d'autres domaines d'innovation. En particulier quelles sont les perspectives d'innovation ouvertes par le « low cost » ?

Pour traiter cette question les étudiants ont d'abord construit une exploration du concept de Cockpit à coût minimal et valeur maximale. Ils ont pu préciser les voies explorées par Thales et par ses concurrents. Ils ont en particulier identifié deux limites au domaine exploré : les contraintes de certification et les outils d'évaluation économique de la valeur et des coûts. Jusque là, la certification et le bilan économique apparaissaient comme des critères d'évaluation et intervenaient comme des contraintes dans les raisonnements conduits dans l'entreprise et non comme des espaces de conception et d'innovation.

Les étudiants ont alors conduit des raisonnements de conception innovante sur ces deux dimensions qui ouvrent des perspectives très novatrices et qui suggèrent que la certification et l'économique (coûts, valeur, business models) pourraient être deux nouveaux espaces de conception innovante pour l'Innovation Hub. Ils ont proposé des premières pistes pour des outils de prototypage et des démarches adaptés.