

## L'approche collaborative

L'explosion des technologies qui sans cesse se renouvellent, la diversification des processus et des méthodes, la multiplicité des intervenants et des langages autour de projets toujours plus complexes, où les disciplines coexistent et se mélangent, exigent que l'ingénieur aujourd'hui soit capable d'adopter une posture émergente de façon plus marquée que par le passé.



Source : <http://cinematice.com/>

Un patron d'entreprise, lors d'une récente table ronde, me confiait ouvertement l'importance pour un jeune ingénieur d'être préparé à résoudre des problèmes en s'appuyant sur l'intelligence collective à travers une approche collaborative. Il est en effet devenu utopique de penser qu'un ingénieur, aussi expert soit-il dans son domaine, soit capable, seul, d'apporter la meilleure solution à un problème...

Il est important que très tôt dans leur formation nos étudiants soient sensibilisés à cette facette du métier. Les mettre en groupe en travail autour d'un projet relevant d'une discipline ne suffit plus ; l'approche collaborative va bien au-delà d'un simple énoncé commun.

Il s'agit pour les membres de l'équipe d'apprenants d'être capables d'appliquer une stratégie de gestion de groupe où chacun prend en charge selon ses accointances, sa spécialité, ses qualités, une facette du projet tout en manipulant efficacement des outils de travail collaboratif. Ils « coopèrent ». Mais additionner les tâches ne suffit pas ; une démarche de reporting est nécessaire de telle sorte que chaque membre du groupe puisse confronter ses idées, enrichir le travail de l'autre, pour converger ensemble vers une solution construite collectivement. Ils « collaborent ».



Source : <http://e-pedagogie.lepagegilles.com/>

Il s'agit pour les membres de l'équipe d'enseignants de proposer des mises en situations emblématiques du métier, des cahiers des charges ouverts, sans solution prédéfinie, mais où le caractère pluridisciplinaire force à faire appel aux spécialisations complémentaires des collaborateurs, voire à développer des synergies avec des acteurs extérieurs.

L'approche Triaxes<sup>1</sup> en est un exemple ; « partant du constat qu'il est incontournable d'utiliser trois compétences spécifiques pour un développement adéquat d'un produit industriel: marketing, ingénierie et design industriel. Le projet TRIAXES est un service de consultance qui se focalise sur l'aide au développement de produits industriels en série ». Elle se conjugue également dans nos formations, dans le cadre de nos TFE, en mettant autour de la table dès l'origine du projet trois étudiants : le futur ingénieur « technicien » issu d'une école d'ingénieur, le designer issu d'une école des arts et l'ingénieur commercial issu d'une école de commerce.

Dans ce type de configuration pluridisciplinaire, pluri-catégorielle, « pluri-professionnelle », les activités d'apprentissage (AA) sont alors construites, pensées, organisées, de façon à laisser s'exprimer les interactions de groupe. Les enseignants y jouent le rôle de coach, d'animateur, qui accompagnent, motivent, et facilitent l'émergence des solutions inattendues, pour les étudiants comme pour eux. En parallèle, ils mettent en place des processus d'évaluation adaptés, s'appuyant notamment sur la coévaluation ou l'évaluation par les pairs. Au final, les enseignants eux aussi pratiquent l'approche collaborative ; ils sont amenés à concevoir et mettre sur pieds des projets pédagogiques entre collègues d'horizons différents, travaillant sur des sites distants, d'échanger sur leurs méthodes, de confronter leurs points de vue et converger vers un dispositif partagé, où les rôles de chacun sont clairement définis.

---

<sup>1</sup> <http://www.designseptember.be/project-fr-184-1.html>

Le reproche le plus souvent entendu porte sur l'uniformité de la formation vis-à-vis des étudiants : peut-on accepter qu'au sein de l'équipe d'apprenants collaborants, les acquis d'apprentissage soient renforcés différemment d'un individu à l'autre ? Oui, pour autant que dans le cursus, d'autres AA aient le rôle de certifier les savoirs et savoir-faire individuellement et de constituer ainsi la base commune indispensable à tous nos futurs diplômés. On peut dès lors admettre qu'une activité d'apprentissage construite sur le mode collaboratif permette aux apprenants de compléter chacun différemment l'un de l'autre sa formation, mettant l'accent plutôt sur la performance du groupe et de l'apprenant au sein du groupe.

Fort de ce constat, l'une des priorités de nos instituts est de consolider et formaliser l'approche métier, le décloisonnement, et la dynamique d'équipe. De nombreuses initiatives et des projets pédagogiques innovants voient régulièrement le jour dans nos formations d'ingénieurs. Face à un environnement qui change et s'adapte en permanence, pour que nos diplômés y soient toujours appréciés pour leurs compétences en phase avec la réalité, nous devons avoir le souci de les préparer à développer des solutions d'approches globales, construites en équipe et faisant confiance à l'intelligence collective et de nos étudiants, et de nos équipes d'enseignants.

Ir Xavier VAN den DOOREN  
ECAM  
Directeur de la catégorie technique  
Haute Ecole Léonard de Vinci