

# D.SCHOOL

## UN CHANGEMENT DE PARADIGME ÉDUCATIF EN INNOVATION

La D.school créée par l'Ecole des Ponts Paris Tech (ENPC), l'école d'architecture de la ville et des territoires (ENSAVT), l'UPEMLV, l'ESIEE Paris et l'EIVP, se veut un laboratoire des pédagogies du futur et forme des étudiants de toutes disciplines à partir de méthodes issues du design thinking, sur le modèle de la D.school de l'Université de Stanford. Entretien avec sa fondatrice Véronique Hillen.



**Quels sont les principes qui ont présidé à la création de la d.school ? Pourquoi un enseignement exclusivement tourné vers l'innovation ?**

Parce que nous n'avons pas tant besoin d'idées que de réalisations qui font sens par rapport à des besoins, et qui ont un impact sur les destinataires visés. Jusqu'à présent, en France, nous avons développé une culture trop abstraite, trop tournée vers les idées, pas assez vers des solutions tangibles et réalisées. D'autre part, les nouveaux types de problème – appelés par Horst Rittel des problèmes "super wicked" c'est-à-dire "très méchants" – auxquels nous sommes aujourd'hui confrontés représentent des systèmes très interconnectés qui nous plongent dans le flou, le super flou... Ce sont des problèmes complexes qui exigent une capacité d'analyse, certes, mais

pas seulement car même avec une bonne analyse, on n'est jamais sûr que l'analyse soit juste et complète. Il faut donc certes analyser mais il ne faut pas s'y perdre et encore moins s'arrêter à cette étape. Il faut trouver des solutions, mêmes si ces solutions ne répondent que partiellement au problème. En introduisant ces nouvelles solutions d'une façon concrète dans le système, on en mesurera l'impact et de cette nouvelle analyse de la déformation du système, on sera capable de trouver d'autres solutions, encore et encore, afin de résoudre solution après solution ce problème super méchant.

Il faut donc innover, encore et encore. Innover, ce n'est pas juste avoir des idées. Innover, ce n'est pas juste optimiser une ligne de produits existants. Innover, ce n'est pas non plus juste chercher à valoriser des nouvelles technologies.

Innover, c'est trouver des solutions concrètes, réalisables et utiles pour quelqu'un. L'un des principes du design thinking est précisément de réaliser quelque chose, très concrètement, qui apporte une réponse à un besoin donné. Pour ce faire, la pédagogie et la culture du design thinking s'attèlent à un sujet, à un problème, en partant non pas de la recherche d'une idée, d'une nouvelle technologie ou d'un produit existant, mais de l'humain, des gens. Le design thinking s'articule autour des besoins et ce n'est qu'ensuite qu'il s'agira de trouver les idées et les nouvelles technologies qui contribueront au projet. Le



design thinking impose de trouver une solution, d'abord partielle, d'abord erronée : on procède par essai erreur ; on regarde ce que la solution donne concrètement. C'est un processus cyclique et itératif. Nous ne sommes pas dans la projection ou la simulation. Ce n'est pas qu'une idée. Si au contraire vous passez beaucoup de temps à concevoir une idée et que cela ne marche pas in fine, vous aurez perdu beaucoup de temps, avec une prise de risque maximale. D'autant que le temps est un facteur qui se surajoute à la complexification des problèmes : il y a une accélération énorme. Notre méthode consiste à faire de petites choses, très vite, ce qui permet de les qualifier, d'être plus pertinent, plus rapidement. A la d.school, les étudiants ne travaillent pas à partir d'études de cas, mais à partir de cas réel. Nos pédagogies sont centrées sur les savoir-faire et savoir-être. C'est donc une vision très différente. Nos cours ne sont pas des cours, mais des projets. Nous partons de briefs d'entreprises ou de briefs de partenaires ou besoins très locaux : cela va de projets pour Thales à l'aménagement des

jardins de notre école, en passant par des projets pour des maisons de retraite. A partir d'un besoin identifié, nous appliquons notre processus pour trouver des solutions qui fassent coïncider ce qui est désirable pour ceux pour qui nous innovons, faisable techniquement et viable économiquement. Un enseignement tourné vers l'innovation est donc un enseignement qui passe d'un paradigme positiviste à un paradigme du pragmatisme, de la phénoménologie et du constructivisme. C'est un changement épistémologique grâce auquel nos étudiants vont pouvoir répondre aux besoins d'aujourd'hui.

### Qu'est-ce que cela change dans les postures de l'enseignant et de l'apprenant ?

Le design thinking fait passer d'une culture de l'exploitation – j'optimise une ligne de produit existant – à une culture de l'exploration – je cherche à produire un nouveau produit. Explorer, c'est ne pas préjuger de la solution à venir, c'est apprendre par l'expérimentation. Si je vous demande de définir la culture de votre pays, l'exercice sera difficile. Si je vous demande de me la faire découvrir, je vais comprendre ce qu'elle est à travers la cuisine, l'architecture, la musique, le spectacle... à travers l'expérience que vous en aurez. La notion d'expérience est difficile à appréhender cognitivement et éducativement. Notre rôle est donc d'amener les étudiants à vivre cette culture de l'exploration, à la faire vivre. Ceci suppose une scénarisation des équipes et des écosystèmes, une scénarisation des espaces, une scénarisation des étapes. Les professeurs passent de la posture d'expert et de diffuseur de connaissances à celle de scénariste. Il faut trouver les briefs et créer les conditions idéales pour que les élèves puissent innover. La connaissance ne vient plus d'un contenu déjà élaboré et délivré par le professeur mais du terrain, des interactions, des prototypes expérientiels. Nous n'avons pas de certitude sur le résultat à venir. Mais nous avons un impératif : être pragmatiques. Pour l'apprenant, cette posture est dans un premier temps un peu déstabilisante, mais elle est ensuite extrêmement gratifiante. Pour les élèves, il s'agit

de réaliser quelque chose qui fait sens dans un temps imparti. La validation ne passe donc plus par la connaissance ou par l'analyse des idées, mais par la réalisation et son impact réel dans la réalité. L'analyse ne constitue plus qu'une petite partie du processus. Ce que nous évaluons, c'est la réalisation du projet, son impact. L'évaluation n'est plus, sur ce point, individuelle mais collective. En revanche, nous évaluons individuellement la réflexion sur la pratique qu'ils viennent d'accumuler, ce que nous appelons "learning story" (l'histoire de leur voyage d'exploration).

**Quelles sont les conditions de réussite d'un tel enseignement ? On entend beaucoup que le design thinking impose une diversité au sein de l'équipe projet. La diversité est-elle en effet un critère dans le recrutement des élèves de la D.school ?**

Notre formation est une formation de niveau master.

Nous recrutons des élèves issus des cinq établissements pour 1/3, dans le programme expert, et le reste tout profil international. En théorie la diversité est en effet souhaitable, mais rien ne remplace le talent, l'ouverture d'esprit, la créativité, l'engagement. Se focaliser sur la question de la diversité du groupe, c'est se décharger de trouver de vrais talents. Il est également impératif de respecter les différents éléments de notre culture transdisciplinaire – ce que l'on nomme la "glue", cet ensemble qui crée la dynamique – que nous structurons selon trois amers : équipe, processus, lieu de création. Nous publions un livre début 2015 sur ces différents points de repère de notre

culture (101 repères que j'ai découverts pour innover grâce au design thinking), téléchargeable gratuitement sur notre site. Sans cette adhésion, cela ne fonctionnera pas non plus, aussi diverse et talentueuse que soit la promotion. L'idée de la d.school est née d'expériences catastrophiques d'équipe projet par manque de points de repère partagés et respectés. Si vous avez les mêmes inputs et le même processus, vous aurez les mêmes outputs. La diversité est une condition

qui peut être nécessaire, mais si vous avez une équipe uniquement constituée d'ingénieurs des Ponts et issus d'une même promo, cela peut fonctionner parfaitement s'ils ont envie de travailler ensemble et sont plongés dans un univers d'exploration aussi cohérent que le design thinking.

**Quelles compétences acquièrent les élèves dans ce processus ?**

Le "faire" apporte aux élèves une confiance en eux. Ils prennent conscience qu'ils peuvent changer le monde. Nos élèves ont par exemple créé un parcours de motricité pour des maisons de retraite : c'est fait. C'est non seulement conçu, mais réalisé et ils ont les retours des utilisateurs, qui leur disent que c'est ce dont ils avaient envie, mais qu'ils ne savaient comment faire. C'est un "petit réalisé" qui change la vie des gens. Nos élèves pourront ensuite s'attaquer à des projets plus ambitieux, avec le même pragmatisme, le même goût d'être utile et la même envie de réaliser. Pour changer les problèmes climatiques, il faut peut être déjà changer sa chaudière... Le design thinking est une école humble de la réalisation.



## REPÈRES

Véronique Hillen, fondatrice et doyenne de Paris-Est d.school, est enseignante en stratégie d'entreprises et innovation, et professeur visitant à Stanford.