

L'innovation au cœur de notre société



Pour inaugurer le cycle de conférences de la saison 2018-2019, l'INSEAD a accueilli ce jeudi 18 octobre l'ingénieur civil de l'université de Bruxelles, directeur de *Silver-Brains*, professeur, membre de l'IEEE et de *Professional Futurists*, associé de l'Académie Royale de Belgique, le belge Michel Judkiewicz. Après avoir publié son livre Innovation : effet de mode ou nouvel équilibre ? en 2017, il nous rapportait son avis sur l'innovation et son évolution.

L'innovation : plus qu'un effet de mode, une vision nouvelle

L'innovation, un très grand mot en ce début de 21^e siècle qui résonne dans tous les médias mais dont le concept existe depuis toujours. En effet, innover, c'est créer du nouveau, changer la manière de faire quelque chose. Et tout le monde innove, souvent inconsciemment, que ce soit dans le domaine du travail, au quotidien... Mais, contrairement à ce que l'on pourrait penser, l'innovation n'est pas nécessairement synonyme de progrès car le changement peut être positif comme négatif. Par ailleurs, bien souvent, l'innovation n'est pas la manière de faire disparaître quelque chose mais bien un nouvel apport qui élimine naturellement une manière de faire, un objet, un service qui existait précédemment.

Aujourd'hui, l'innovation est inévitable et immaîtrisable. Quand on parle d'innovation, on parle de gestion des tâches, des personnes, des systèmes, des écosystèmes, des relations... Et finalement, tout cela cherche inmanquablement à répondre à la quête de sens de l'homme. Et l'une des solutions pour innover est la cohabitation des sciences humaines et technologiques.

De nos jours, le changement est partout autour de nous : la croissance démographique, l'évolution des populations, les découvertes scientifiques, les nouvelles méthodes d'organisation,

le développement d'internet... Autant de variables indomptables qui nous dépassent et montrent une maîtrise vertigineuse de l'espace, de la connaissance de l'homme.

Or, il se trouve qu'aujourd'hui, un certain nombre d'organisations en pleine croissance se penchent sur la problématique de l'innovation de manière globale. Par exemple, le *Projet Millenium*, créé en 1996 par les Nations Unies, cherche comment mettre l'innovation au service de l'humanité, le *World Business Council for Sustainable Development (Conseil Mondial des Affaires pour le Développement Durable)* s'intéresse aux différents aspects du développement durable (énergie, climat, biodiversité...) et a notamment publié le document *Vision2050*, ou encore la Commission Européenne avec son programme *Horizon2020* et le prochain *HorizonEurope* se demande comment l'innovation peut-elle profiter au bien-être du maximum de personnes dans le monde entier.

L'innovation s'étend donc bien au-delà de l'invention du dernier gadget, dernier service permettant de gagner du temps...

En effet, si l'on s'intéresse plus précisément au *Projet Millenium*, on remarque que les sujets abordés ne se limitent pas uniquement au commerce, aux sciences, mais traitent également de l'égalité des sexes, de la pauvreté et de la faim, de l'éducation, de la démocratisation...

Entre autres, le *State Of the Future Index* publié annuellement par le *Millenium Project*, association à but non lucratif regroupant professeurs, « futuristes », universitaires, entrepreneurs, à ne pas confondre avec le *Projet Millenium* initié par les Nations Unies, traite plusieurs sujets comme le taux de chômage, l'espérance de vie, l'accès aux ressources..., portant d'avantage sur le bien-être des populations et permettant ainsi d'observer nos faiblesses et nos atouts et en déduire les améliorations possibles pour agir au mieux en faveur de la situation mondiale.

Alors finalement, l'innovation qu'est-ce que c'est ? L'innovation peut être définie comme de la recherche. Pendant longtemps, la recherche « noble » était considérée comme la recherche fondamentale, comprendre le pourquoi du comment et la recherche appliquée était ainsi délaissée. Cependant, les innovateurs se sont peu à peu rendu compte que la recherche fondamentale s'étoffait et se vérifiait par l'application qui lui était donc nécessaire.

Au cours du temps, l'homme a inévitablement voulu catégoriser, donner une typologie, classer les différentes innovations. Il existe par exemple l'innovation radicale (« game changer ») lorsque l'on crée un tout nouveau produit qui répond à une toute nouvelle problématique (iPhone), l'innovation substantielle (Amazon), l'innovation incrémentale lorsque l'on améliore un produit, un service qui existe déjà (Coca Cola « Zéro »), l'innovation frugale, l'innovation disruptive...

De plus, dans ce mouvement de structuration de l'innovation, les innovateurs ont mis en place plusieurs outils pour penser, organiser, faciliter, suivre le déroulement de l'innovation plus simplement.

Par exemple, le *Technology Readiness Level (Niveau de Maturité Technologique)* est l'outil utilisé aujourd'hui pour mesurer l'état d'avancement d'un RDI (Recherche, Développement, Innovation) sur une échelle de un à neuf, de l'idée, au prototype, à la validation, à l'application. Un projet doit généralement passer par toutes ces étapes plus ou moins longues et

plus ou moins coûteuses pour être concrétisé et donc inévitablement traverser la « vallée de la mort », principale cause des échecs. En effet, derrière ce terme qui effraie plus d'un innovateur se trouve un point de passage obligatoire, la transition entre la phase de recherche et la commercialisation.

Bien souvent, après la période de recherche, l'avancement du projet devient de plus en plus onéreux. La levée de fonds se révèle alors indispensable pour poursuivre le projet. Mais, les banques restent souvent réticentes face à l'investissement d'un concept à la rentabilité et au succès incertains. En outre, la Commission Européenne a mis en place un système de financement pour les entreprises démarrant un projet et subventionne la recherche fondamentale. Mais parallèlement, elle a également établi une loi qui, lorsqu'un produit s'approche du marché, cesse les subventions au nom de l'égalité.

C'est ainsi que beaucoup de projets ne voient jamais le jour. Ils restent bloqués dans la « vallée de la mort », en plein milieu de leur développement, et souvent, après avoir été largement financés par la Commission Européenne.

Ce phénomène s'explique par le manque de prise de risque en Europe tant du côté des entreprises que de la Commission Européenne. Et l'Europe n'est pas la seule concernée. La Chine privilégie elle aussi fortement la sécurité alors qu'au contraire, les Etats-Unis, marqués dans leur culture par une initiative et une prise de risque naturelle, restent beaucoup moins touchés. Cette aversion au risque en Europe se reflète jusqu'aux retours sur les investissements en R&D qui sont quatre fois moins importants qu'aux Etats-Unis.

Une autre conséquence de ce phénomène reste qu'en Europe, les Yollies (*Young Leading Innovators*), petites sociétés qui se développent et deviennent florissantes existent mais sont tout de même minoritaires face aux Etats-Unis. En effet, l'accès restreint aux investissements et les règles internes strictes auxquelles elles doivent faire face en Europe empêchent une certaine souplesse.

Au cours du temps, la géopolitique de l'innovation a été largement modifiée. En effet, l'innovation s'est peu à peu dispersée dans l'espace et mondialisée.

En outre, les disparités demeurent importantes au niveau mondial car l'accès à l'innovation varie fortement d'un pays à l'autre. A l'échelle mondiale, les Etats membres de l'Organisation Européenne des Brevets (OEB) représentent 47% des demandeurs de brevets puis viennent les Etats Unis représentant 26% et le Japon avec 13%. Mais si l'on compare avec les plus grands déposants de brevets en 2017, on remarque que la Chine domine avec Huawei puis viennent quelques entreprises (et/ou membres de l'OEB) étatsuniennes et coréennes. On voit ainsi que de nouveaux pays émergent en tête de l'innovation faisant concurrence aux plus grands.

En outre, on remarque que les Français ne se limitent plus à la France pour déposer les brevets mais s'ouvrent au monde entier. 46% des brevets ont tout de même été déposés en Europe en 2014, mais également 24% en Asie et Océanie et 23% en Amérique du Nord en 2014. Cela peut s'expliquer par le coût d'un dépôt de brevet. En effet, en Europe, déposer un brevet est excessivement onéreux par rapport aux autres pays du monde notamment la Chine.

C'est peut-être une des causes qui fit qu'en 2016, la Chine est le pays où le plus de demandes de brevets ont été déposées au niveau mondial suivi des Etats-Unis et également la deuxième demandeuse internationale de brevets de l'OMPI en 2017 derrière les Etats-Unis.

Tous ces éléments démontrent que le barycentre de l'innovation n'est plus uniquement centré sur l'Europe et les Etats-Unis mais se déplace inmanquablement vers l'Asie.

On remarque que tous les pays ont la volonté d'innover et de favoriser l'innovation en réservant une part qui reste non-négligeable dans leur budget à la R&D qui, de plus, croît. Pourtant les dépenses réelles atteignent rarement celles prévues.

L'Europe a récemment pris conscience de ses faiblesses dans le domaine de l'innovation, d'où sa réponse face à l'urgence de la demande d'emploi, la valorisation des projets...Le programme Horizon2020 qui se termine prochainement a notamment pour but de mettre en avant trois grands pôles : la science (*European Research Council, European Research Infrastructure*), le leadership industriel, les défis sociétaux (santé, sécurité, environnement, nourriture...). De plus, il compte soutenir l'*Institut Européen de la Technologie*, et le *Spreading Excellence and Widening Participation Work Programme*. Mais mettre en œuvre ce projet se révèle relativement difficile.

Aujourd'hui, dans le monde entier, on se rend compte que si l'on ne fait rien, au niveau du changement climatique, au niveau de la gestion des ressources... rien ne se passera. Beaucoup d'entreprises manquent d'ouverture par rapport aux innovations les plus radicales

Pour fonctionner, l'innovation doit combiner divers domaines pour utiliser la diversité en sa faveur. La combinaison du travail en groupe et la volonté de travailler ensemble tout en se respectant mutuellement, la créativité, mais aussi la recherche et les découvertes scientifiques, le sens des affaires et un cadre juridique clair et stable dans une culture de progrès constituent en effet un cadre propice au développement de l'innovation. De manière plus concrète, l'innovation nécessite inévitablement des infrastructures, donc de l'argent, donc des investissements. Mais il ne faut pas oublier les « soft skills », la cause soutenue par l'innovation, les valeurs défendues, des talents, des services de support que l'on pourrait penser négligeables mais qui sont le cœur d'une innovation. Tous ces termes formant comme un écosystème de l'innovation, où chaque élément a son intérêt.

Les besoins d'innovation varient sans cesse au cours du temps, influencés par les tendances. Les thématiques actuelles reposent par exemple sur une innovation plus durable et plus écologique. L'éco conception est à ce titre largement mise en avant. Mais également, la co-création et l'innovation ouverte se développent afin de favoriser le partage et la coopération de plusieurs acteurs au sein d'un même projet. On remarque donc que l'innovation qui restait relativement mystérieuse et solitaire s'ouvre à la coopération. C'est un modèle plus porteur permettant de multiplier les liens, d'accélérer et rendre plus efficace les innovations, et d'impacter positivement sur le plan social.

La seule limite à l'innovation chez les hommes reste la peur de l'échec qui limite la prise de risques. D'autre part, nous avons tous des biais cognitifs, très différents, fondés sur notre bagage psychologique, familial, intellectuel, éducationnel. Ils influencent fortement notre analyse d'une situation faisant fortement varier l'analyse d'un problème et créant également la richesse

d'un groupe. Mais bien souvent, au sein de ce groupe, toutes les idées ne sont pas prises en compte étant écrasées par d'autres qui semblent plus simples, moins compliquées, mieux mises en valeur. C'est un phénomène inévitable reflétant la nature des hommes mais dont il faut tenir compte. Les grandes organisations ont ainsi souvent tendance à exploiter ce qui marche le mieux plutôt que d'explorer.

Pour favoriser l'innovation, il faut donc changer la culture, l'organisation d'une innovation, simplifier, stabiliser, structurer les cadres juridico-économiques. Mais de notre côté changer, il nous faut changer nos comportements en dépénalisant l'échec et dédiant le succès.

Pour conclure, l'innovation est un phénomène que l'on étudie avec une psychologie des différentes innovations. L'innovation, c'est une manière de tenter d'atteindre un monde plus équitable et plus habitable dont l'enjeu fondamental reste l'homme.

Ce n'est pas une fin, c'est un début.

Olympe BULTE (1S6), 7 novembre 2018

