

## ANNEXE 2

Note de commentaires indicative rédigée par l'Inspection de l'enseignement agricole

### ORIENTATIONS POUR L'ÉTUDE DU THÈME CULTUREL ET SOCIO-ÉCONOMIQUE

#### - CRÉATIVITÉ, INNOVATIONS -

*« Pourquoi innovons-nous ? Pour une seule raison : la survie. Que je sois un corps, une entreprise, un pays ou un système, je change parce que mon environnement lui-même se transforme, et me contraint à m'adapter à cette évolution » (Xavier Pavie, philosophe)*

*« Ne pensez pas. La pensée est l'ennemie de la créativité. C'est conscient et tout ce qui est conscient est mauvais. Vous ne pouvez pas essayer de faire des choses. Vous devez simplement faire ces choses. » (Ray Bradbury, écrivain)*

#### **Sur l'innovation**

L'évolution des besoins sociétaux, l'urgence contenue dans les défis environnementaux et les contraintes de plus en plus lourdes des concurrences industrielle et économique stimulent la recherche de nouvelles méthodes, outils ou organisations pour remplacer les anciennes jugées inopérantes, impropres à s'adapter aux nouveaux besoins. L'innovation (du latin *novare* (changer) et *in* (à l'intérieur)) consiste à propager dans la société le fruit de l'invention ou de la création : c'est une « chose nouvelle introduite » (*cnrtl.fr*) dans la société. Elle a donc toujours une dimension sociale. Dans l'imaginaire collectif, elle est source de progrès, de bien-être et de croissance.

Pour autant et parce qu'elle apparaît comme une panacée, l'innovation doit être interrogée dans son processus, ses productions et ses conséquences sur l'humain, la société et la nature.

#### **Sur la créativité**

*« La **créativité** décrit -de façon générale- la capacité d'un individu ou d'un groupe à imaginer ou construire et mettre en œuvre un concept neuf, un objet nouveau ou à découvrir une solution originale à un problème » (Wikipédia).*

Comment naît la créativité ? D'où vient l'inspiration ? Même si on peut lui prêter une inspiration divine ou, dans l'Antiquité, liée aux Muses, l'acte de création artistique, la fabrique d'une œuvre d'art demeurent fondamentalement le fait de l'homme, dans un rapport intime, mystérieux à lui-même et au monde.

La créativité recèlerait donc une dimension cachée inégalement répartie entre les individus. Tout le monde ne serait pas doté de la même capacité à inventer, imaginer, et les plus doués seraient même potentiellement les plus fragiles. On associe ainsi parfois la créativité extrême à une certaine instabilité mentale voire à la folie.

Car la créativité possède aussi une dimension culturelle, l'idée que l'on s'en fait et la valeur qu'on lui attribue varient considérablement d'un endroit du monde à l'autre, elle peut susciter autant de fascination que de méfiance !

La science elle-même quand elle tente d'expliquer le phénomène produit quelques théories discutables. On a ainsi longtemps attribué aux deux hémisphères du cerveau humain des fonctions différentes : au cerveau gauche la rationalité, l'analyse, au cerveau droit, l'innovation et la créativité. Ces théories sont partiellement remises en cause car la créativité est un processus complexe qui fait appel à l'ensemble des fonctions cognitives, aux émotions mais aussi à la logique et à la raison.

On sait d'ailleurs aujourd'hui que la créativité peut aussi se décréter, être générée sur commande, à certaines conditions bien sûr. Loin de la citation de Ray Bradbury, la créativité peut se déployer sur des temps préparés, selon un processus codifié. Dans le cinéma américain par exemple, les scénarios des séries s'écrivent collectivement grâce à des méthodes d'organisation du travail rigoureuses et ritualisées, bien loin de l'image de l'écrivain face à son œuvre et face à lui-même. La créativité, *le brain storming*, ça se prépare, ça s'organise !

### **Créer = innover ?**

Innovation et créativité peuvent se rapporter à des univers différents. La créativité, comme la création, possède une dimension magique ou irrationnelle, celle de la puissance créatrice du génie humain lorsqu'il est touché par l'inspiration, l'innovation serait plutôt d'ordre technique, technologique mais aussi social et économique. En réalité les univers sémantiques des deux termes se chevauchent ou s'entrecroisent, car on parle aussi de création d'entreprise et d'innovation artistique lorsque un procédé nouveau apparaît.

Si l'on veut qualifier et différencier les deux termes, on peut considérer que la créativité s'opère davantage *ex nihilo*, alors que l'innovation s'appuie sur un existant préalable que l'on améliore ou que l'on transforme radicalement.

### **Innovation scientifique et technologique**

Du défibrillateur dans son smartphone aux panneaux photovoltaïques en graphène capables de récupérer l'énergie de la pluie, les innovations scientifiques et technologiques sont omniprésentes dans les domaines de la santé et de l'environnement.

Dans le domaine médical, les termes de « santé connectée », de « homme augmenté » par exemple suscitent des réactions très contrastées : les déclarations des techno-enthousiastes comme les libertariens prônant le transhumanisme et un avenir post-humain soulèvent des enjeux éthiques, sociétaux et humains qui doivent être débattus. Si les innovations de la bio-ingénierie et les nanotechnologies permettent aux hommes de vivre mieux (les prothèses intelligentes par exemple), elles n'en demeurent pas moins suspectes aux yeux de certains philosophes qui s'interrogent sur le devenir de l'humanité soumise à une double tension : « la machinisation de l'humain et l'humanisation de la machine »<sup>1</sup>.

De même, l'innovation technologique dans le domaine de l'environnement ou éco-innovation vise certes à réparer les perturbations causées sur l'environnement par les activités humaines, mais interroge aussi sur ses limites : l'innovation peut-elle être « responsable » comme le propose l'innovation « low tech » ? Les conséquences (pollution, perte de la biodiversité, etc.) de la technologie d'hier peuvent-elles être réparées par d'autres technologies ? La réglementation, les politiques publiques sont-elles suffisantes pour inciter les entreprises à innover pour la transition écologique, alors que la plupart d'entre elles ne mettent en œuvre qu'une innovation incrémentale, c'est-à-dire des modifications mineures des produits et procédés qui ont un moindre effort positif sur la pollution ?

### **Innovation sociale et économique**

Innovation et croissance économique :

Selon Schumpeter, la notion d'innovation est l'introduction d'une nouveauté dans le système économique. Cette « combinaison productive nouvelle » instantanée est un facteur de changement radical dans le système économique. L'innovation vient de l'invention d'un personnage spécifique qui a une vision : l'entrepreneur, ou du laboratoire Recherche et Développement de la grande entreprise. Pour autant, on distingue l'innovation de l'invention en ce qu'elle est le processus industriel séparant l'invention de son introduction commerciale.

---

<sup>1</sup> Francis Wolff, *Trois utopies contemporaines*, Fayard, 2017.

Sous l'égide de l'OCDE (2005), une nouvelle conception de l'innovation, plus étendue, apparaît. Innover, c'est créer une nouveauté, une originalité, et il n'y a pas d'innovation que radicale. Un changement qui implique un degré « élevé » de nouveauté pour une firme est considéré comme une innovation. On considère aussi qu'une entreprise innove si elle se met à fabriquer et vendre un produit nouveau pour elle mais qui existe déjà sur le marché.

L'innovation désigne un résultat ou un processus. Il peut s'agir d'une innovation de procédé. L'innovation n'est pas uniquement technoéconomique, cela peut être une innovation marketing (nouvelle méthode de commercialisation, nouveau placement sur le marché, nouveau design...). Il peut s'agir également d'une innovation d'organisation qui se traduit par la mise en œuvre d'une méthode d'organisation du travail nouvelle (organisation du lieu de travail, management...).

Peut-on affirmer qu'il y a un lien entre innovation et croissance économique ? L'innovation peut générer de la croissance économique en permettant des gains de productivité. La banque mondiale mesure que plus la capacité d'innover d'un pays est grande, plus sa richesse est importante. Il existe donc un lien positif entre ces deux facteurs mais cela n'implique pas nécessairement une relation de cause à effet. Innovons-nous beaucoup parce que nous sommes riches ou sommes-nous riches parce que nous innovons beaucoup ?

L'innovation sociale tous azimuts :

L'innovation en tant que valorisation économique de nouvelles idées, combinaison nouvelle de moyens ou mise en œuvre d'une solution nouvelle concerne toute la production de biens et services et reste souvent abordée dans sa dimension technologique plutôt que sociale. L'innovation sociale permet pourtant « de rendre compte des initiatives prises pour répondre à des attentes sociales » (Bouchard, 2006<sup>2</sup>) à des besoins peu ou mal satisfaits, sans faire l'objet d'idées nouvelles, mais d'une conception différente. Elle se développe dans le cadre d'activités délaissées par le marché ou l'État ou en partenariat avec l'État et les collectivités territoriales et est souvent le fruit d'organisations sans but lucratif, composantes de l'économie sociale et solidaire portées par l'engagement de ses membres à réaliser un changement de société. La recherche de gains financiers n'est pas le moteur, l'utilité est privilégiée à la rentabilité.

L'innovation sociale est également devenue une nécessité pour les entreprises. Pour répondre aux attentes des consommateurs et de leurs salariés, elles se tournent vers des solutions écologiques, sociales et durables. La responsabilité sociale et écologique n'est plus perçue comme un frein au développement de l'entreprise mais comme une condition de croissance.

### **Créativité artistique et innovation culturelle**

Dans le domaine de la créativité artistique, l'innovation technologique a introduit un changement majeur de paradigme. Le numérique a rendu possible la duplication à l'infini des œuvres d'art « copiables » (essentiellement musique, films) avec ou sans dégradation du contenu, rompant ainsi avec la notion du caractère unique de l'œuvre, ce qui multiplie indéfiniment les échanges car on peut désormais offrir une chose tout en la conservant et la partager sans la diviser ou la diminuer. Bien sûr, cela ne s'applique pas à tous les domaines de la création, les œuvres physiques (peinture, sculpture) conservent leur unicité, et acquièrent d'ailleurs (de ce fait ?) une valeur marchande inouïe, comme en atteste la flambée du marché de l'art ces dernières décennies.

Les évolutions technologiques ont aussi permis l'apparition de nouvelles formes de créations, et de nouveaux langages numériques (Net.art, Game art, Software art, installations numériques, performances audiovisuelles, réalité virtuelle, Bio art...), qui réinterrogent la relation créateur/spectateur. On observe aussi ces dernières années une montée de la culture du libre et le développement des fabs labs, espaces ouverts aux artistes, créateurs, entrepreneurs, designers, qui réinterrogent assez profondément les questions des frontières entre les domaines et celles de la valeur marchande des œuvres de l'esprit.

**Le thème peut être exploré selon ses deux pôles, créativité et innovations, séparément ou de manière conjointe, par exemple le poids de la créativité dans l'innovation.**

---

<sup>2</sup> Véronique Bouchard, *Intrapreneuriat, Innovation et Croissance*, Dunod, 2009.

**Mots-clés :**

Invention, nouveauté, créativité, innovations incrémentales et innovations de rupture, (intelligence artificielle, génie biologique), éco-innovation, innovation « jugaad », innovation « low-tech », numérique, gratuité.

Ces indications n'épuisent pas le thème mais offrent des pistes de travail et amorcent des problématiques que chaque enseignant rendra d'autant plus sensibles qu'il se les sera personnellement appropriées.

Pour étudier ce thème, il est indispensable d'établir une collaboration entre enseignants des modules M22 et M21 et de construire des activités pluridisciplinaires.

Ce thème ne doit pas s'entendre comme un enseignement s'ajoutant aux programmes des modules M21 et M22. S'agissant du M22, il constitue un support aux méthodes et techniques mises en œuvre dans le cadre du domaine : travail de documentation (bibliographies, fiches de lecture, dossiers, enquêtes...), travail d'analyse et de réflexion (recherche de problématiques, analyse de contenus de textes, travail sur l'argumentation...), d'expression et de communication (entretien, débat, exposé, produits de communication...).

## BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

Les indications bibliographiques ne sont ni exhaustives ni contraignantes ; elles présentent simplement des réflexions qui peuvent étoffer ou diversifier celles de l'équipe pédagogique.

### ESSAIS

Michel BLAY, *L'Existence au risque de l'innovation*, CNRS, 2014

Danièle BLONDEL, *Innovation et bien-être. Une relation équivoque*, PubliBook/Société des écrivains, 2010

Véronique BOUCHARD, *Intrapreneuriat, Innovation et Croissance*, Dunod, 2009.

Luc FERRY, *L'Innovation destructrice*, Plon, 2014

Navi RADJOU, *L'Innovation Jugaad. Redevenons ingénieux !* Diateino, 2013

Joseph SCHUMPETER, *Théorie de l'évolution économique*. Leipzig : Duncker and Humblot (1911-1928) traduction française Dalloz 1935

Francis WOLFF, *Trois utopies contemporaines*, Fayard, 2017

### REVUES

« Innovation et créativité », *Sciences Humaines*, Grands Dossiers n°38, mars-avril-mai 2015

« Comment naissent les idées nouvelles », *Sciences Humaines*, n°238, juin 2012

« Imaginer, créer, innover... », *Sciences Humaines*, n°221, décembre 2010

### LITTÉRATURE

Margaret ATWOOD, *Maddaddam*, Robert Laffont, 2014

Honoré de BALZAC, *Le Chef-d'œuvre inconnu*, 1831

Denis GUEDJ, *Zéro. L'épopée de l'invention du zéro*, Points, 2007

Michel HOUELLEBECQ, *La Possibilité d'une île*, Fayard, 2005

Kazuo ICHIGURO, *Après de moi toujours*, Folio, 2005

Maylis de KERANGAL, *Un Monde à portée de main*, 2018

Mary SHELLEY, *Frankenstein ou le Prométhée moderne*, 1818

Auguste VILLIERS DE L'ISLE-ADAM, *L'Ève future*, 1886

## **CINEMA**

*Steve Jobs* de Danny BOYLE (2015)

*The Social Network* de David FINCHER (2010)

*Amadeus* de Milos FORMAN (1984)

*Notre créativité oubliée* d'Etienne Gary (2015)

*Coco avant Chanel* d'Anne Fontaine (2009)

*Soyez sympa, rembobinez* de Michel Gondry (2008)

*Les plages d'Agnes* d'Agnes Varda (2008)

*Van Gogh* de Maurice Pialat (1991)

## **SITES INTERNET :**

**[https : //alternatives-economiques.fr](https://alternatives-economiques.fr)**

**[https : //www.banquemonddiale.org/](https://www.banquemonddiale.org/)**

**[https : //www.oecd.org](https://www.oecd.org)**

**[https : //www.eduscol.education.fr/siene/](https://www.eduscol.education.fr/siene/)**