

## Rôle des SHS dans le transfert technologique et la valorisation de la recherche scientifique.<sup>1</sup>

Pr. Abdelhak Bel Lakhdar

Faculté des Sciences de l'Éducation- UM5 (Rabat)

« Même si la vie n'a pas de sens, qu'est-ce qui nous empêche de lui en inventer un ? » Lewis Carroll, *Alice au Pays des merveilles*

« Ce qu'il y a d'incompréhensible dans le monde, c'est que le monde soit compréhensible. » (Einstein, cité dans Nicolle, 2006, p. 67)

Il existe un point commun entre "transfert pédagogique" et "transfert scientifique et technologique : tous les deux, pour être jugés réussis et productifs, doivent aboutir à la pleine possession des acquis, à l'innovation sinon. La maîtrise est prioritaire ; et elle est condition nécessaire à l'innovation, garante à son tour de l'appropriation adéquate de la Science ou de la Technologie objets de transfert. A l'autre versant, la maîtrise n'est effective qu'avec la capacité à l'innovation : c'est le fondement de la différence entre transfert traditionnel (où l'apprenant doit *sauvegarder*<sup>2</sup> l'acquis, pour le pérenniser) et celui moderne, pour lequel l'apprenant doit maîtriser l'acquis pour le

---

<sup>1</sup> Séminaire « *Place et fonction des Sciences Humaines et Sociales (SHS) dans l'enseignement des sciences et technologies* », organisé par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Collège *Ingénierie, transfert et innovation technologique*, à la FSE, le 20 avril 2016.

<sup>2</sup> Obtenir une note de 18 sur 20, considérée comme preuve d'excellence, est en réalité l'assurance que l'apprenant a juste appris, reçu, un maximum de ce que l'on aura voulu lui transmettre. La *transmission* exclusive n'existe pas. Tout savoir, même s'il doit voyager d'une bouche à une oreille, subit une altération, améliorative ou déformante. Les pédagogues prétendent qu'ils peuvent assurer une *transmission* de bonne qualité : c'est ce qui a ruiné l'esprit d'innovation en matière d'éducation et de formation. Car, on ne leur demande pas de s'arrêter là : si leurs enseignements ne préparent pas une innovation quelconque, lesdits enseignements risquent la caducité. Or, l'on ne s'acquitte de la mission que si l'on allie science et une manière de donner vie à la science par le dépassement ou l'innovation ; c'est-à-dire que si l'on mute de la logique d'enseignement à celle de "formation".

dépasser. Auquel cas, il faudrait donner à l'innovation un sens beaucoup plus ambitieux que celui galvaudé par nos instances. Ainsi, si la maîtrise, dans un sens moderne, ne peut être circonscrite dans la capacité à réaliser le score d'acquisition le plus proche de celui prévu<sup>3</sup>, l'innovation, elle, dynamise la formation et ordonne les paliers d'acquisition comme suit : apprentissage satisfaisant, capacité à la résolution de problèmes, dépassement critique (auto-évaluation), opérationnalisation inventive et enfin innovation. Or, il ne s'agit pas, là, de *paliers de performance* réservés à la formation des ingénieurs : toute formation y fonde ses objectifs et sa justification.

Cette réflexion permet, à la fois, de démystifier l'innovation et d'en préciser le sens pédagogique, un peu éloigné de celui économique, repris consciemment ou non par nos gestionnaires à Joseph Schumpeter ; pour le moins, elle permet de s'écarter du contresens courant qui en fait le synonyme de l'invention ou celui, un peu ingénu, d'intégration de nouvelles technologies<sup>4</sup>. Ces dernières n'en constituent que la partie la plus spectaculaire, disons la plus visiblement rentable aussi, plus pour la Société, pour les sociétés, que pour l'individu. L'innovation est une capacité transversale à laquelle il faudrait donner plutôt, pour faire court, le sens d'inventivité ; elle concerne autant l'objet de savoir (concepts, notions, informations), son *modus operandi* (validité épistémologique des méthodes), son opérativité économique ... que la manière dont ce savoir est présenté : la science n'est science que pour ceux qui en comprennent le fonctionnement "positif" et discursif. Dans le domaine de l'enseignement, seront donc innovants des professeurs sachant enseigner et des savants mesurant à juste titre l'impact "critique", éthique ou "éco-logique" de leur science, devant être "exacte", par ailleurs.

Partant, dire la nécessité de la maîtrise des capacités inférées par les Sciences humaines et sociales, c'est rappeler à l'esprit une évidence. A condition de ne pas attribuer à celles-ci le sens très étroit, relevé dans

---

<sup>3</sup> Sauf dans de rares cas, de capacités utilitaires ou transversales telles la mémorisation d'un cours, l'application scrupuleuse d'une technique particulière, etc. Les évaluations au sein de l'Université, ou plus en amont, se contentant de ces capacités-ci, normalisent une conception traditionnaliste des apprentissages et des transferts, et versent plutôt dans une École ou une Université, non pas traditionnelles, mais consumériste de savoirs.

<sup>4</sup> Ainsi, mettre des contenus sur sites dédiés ne signifie pas "innover", mais à peine changer de support, tant que ce support n'est ni pensé ni susceptible de modifier le rapport au savoir. L'innovation, dans ce cas, commencera avec le dépassement de la neutralité du canal de transmission par la recherche, pour fin de maîtrise et de dépassement, autour des modifications épistémiques et comportementales survenues dès l'intégration de ces outils.

tout discours autour de celles-ci, un peu dicté par l'orientation scolaire et par les partages formels de notre Université utilitariste, de plus en plus inscrite dans un projet de modernisation, à l'écart de toute modernité effective. Les SHS ne sont pas un baume destiné à adoucir la rigueur des sciences exactes. Elles ne sont pas dites ainsi non plus juste parce qu'elles ont pour objet l'Homme (qui est aussi l'objet de la médecine, de la neuroscience, ...). Elles ne sont pas un agrément poétique qui serait destiné à racheter l'exactitude de la Technologie ou des sciences. Si l'on dit "sciences humaines", et non sciences de l'homme, c'est bien parce que l'on voudrait orienter le travail sur **de** l'humain, à partir de l'Homme, considéré depuis l'humanisme comme le nouveau centre du monde, et cette fois-ci, au contraire des sciences dites "dures", cet homme est autant objet que sujet d'études, d'actions, d'apprentissages, qui conseillent la lutte permanente contre l'altération de la "pureté" de la science, un idéal, par la subjectivité.

*Et le Monstre qui rôde au corral de sa gloire, l'Œil magnétique en chasse  
parmi d'imprévisibles angles, menant un silencieux tonnerre dans la mémoire  
brisée des quartzs,*

*Au pas précipité du drame tire plus loin le pas de l'homme, pris au lancer de  
son propre lasso:*

*Homme à l'ampoule, homme à l'antenne, homme chargé des chaînes du  
savoir — crêté de foudres et d'aigrettes sous le délice de l'éclair, et lui-même  
tout éclair dans sa fulguration.*

*Que son visage s'envenime au pire scandale de l'histoire !... <sup>5</sup>*

Les sciences humaines peuvent donc soutenir, non pas la subjectivité, mais une vision plus humaine de la science, et ce, selon deux grandes orientations : favoriser le questionnement, et ouvrir les horizons à une réflexivité créatrice, innovatrice.

Toutes les sciences sont, de par leur objectif, des sciences *humaines*. Et du point de vue académique, toutes devraient être exactes. Dans le cas des sciences humaines, l'aventure est intellectuellement fascinante : comment faire de l'exact avec de l'humain ? C'est dans cette quête permanente que se trouve leur intérêt : la réflexion récurrente sur les instruments, et sur les moyens logiques, langagiers ou communicationnels, protocolaires et éthiques de pallier l'inexactitude, l'approximation, l'approche, la proposition, l'explication ou l'interprétation : car leurs résultats sont souvent entachées de ces

---

<sup>5</sup> .Saint-John Perse, *Vents*, III, 3, p. 222-223.

insuffisances même. L'on comprend bien donc que sans vigilance et sans innovation, terminologique, procédurale, interprétative, elles seraient répétitives, inutiles, vaines : l'on y compilerait, l'on redirait, mais sans nuances aucunes, et sans apport. L'on y cite, mais l'on n'a pas le droit de redire, ni de paraphraser, ni d'accepter le contre-sens, ni les glissements de sens que pourraient induire la suggestion ou l'insinuation, propagandiste ou pas. De par leur objet, leur fonctionnement, leurs modes de validation, leurs finalités ou leurs coercitions déontologiques et éthiques partagées entre les humains, les chercheurs des sciences humaines agissent selon les règles du bon sens<sup>6</sup>, universel jusqu'à nouvel ordre. Et il n'y a pas plus inepte que cette prétention, désormais coutumière de nos Universités, que d'exiger des publications "à l'international"<sup>7</sup> : tout "publiant" est de nature, *de jure*, "à l'universel", en dépit des nuances culturelles qui peuvent modaliser ses écrits, ou des finalités de ces derniers. Cette universalité sous-tend un paradoxe rarement évoqué, sinon sous forme d'idéal, et qui est tu à cause des distinctions pédagogiques et académiques qui organisent l'Université moderne.

La connaissance, se nourrissant de l'orientation générale de toute science, tend *de facto* à la forclusion de la distinction sciences de

---

<sup>6</sup> Allusion est faite à l'incipit du *Discours de la méthode* (1637) de René Descartes, rappelé ici à dessein : « *Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée ; car chacun pense en être si bien pourvu que ceux mêmes qui sont les plus difficiles à contenter en toute autre chose n'ont point coutume d'en désirer plus qu'ils en ont. En quoi il n'est pas vraisemblable que tous se trompent; mais plutôt cela témoigne que la puissance de bien juger et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme le bon sens ou la raison, est naturellement égale en tous les hommes; et ainsi que la diversité de nos opinions ne vient pas de ce que les uns sont plus raisonnables que les autres, mais seulement de ce que nous conduisons nos pensées par diverses voies, et ne considérons pas les mêmes choses. Car ce n'est pas assez d'avoir l'esprit bon, mais le principal est de l'appliquer bien. Les plus grandes âmes sont capables des plus grands vices aussi bien que des plus grandes vertus; et ceux qui ne marchent que fort lentement peuvent avancer beaucoup davantage, s'ils suivent toujours le droit chemin, que ne font ceux qui courent et qui s'en éloignent.* » Voir à "Les classiques des sciences sociales" édition numérique, dans la collection développée en collaboration avec la Bibliothèque Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi, p.7. Répéré à

[http://www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques\\_des\\_sciences\\_sociales/index.html](http://www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/index.html)

<sup>7</sup> Terme issu des paradigmes de l'Entreprise. Paradoxe : tout chercheur concéderait la véracité de cette affirmation "Publier un article n'est pas produire des courgettes calibrées ou des voitures normées" ; mais le même chercheur se vanterait d'une publication "à l'international". Publication où, donc, le publipromotionnel et l'éditorial (choses pour lesquelles l'on peut payer) comptent autant, sinon plus, que la pertinence.

l'homme/sciences exactes, grâce à l'évolution de l'interdisciplinarité<sup>8</sup> et à cause de l'utilitarisme qui peut menacer, en fin de parcours, les fondements des sciences. Les limites, compréhensibles et naturelles de la spécialisation sont rachetées par l'interdisciplinaire, du coup salvateur de la formation et de la recherche. Ainsi, s'agissant par exemple de sciences humaines, la Philosophie analytique est désormais ramenée à sa plus simple expression en tant que pensée, pour être réduite à des procédures pragmatiques technicistes de communication, de marketing même. Bien évidemment, l'encyclopédique, vain espoir, ne recouvrira jamais l'allure qui fut la sienne du temps de Vinci ou d'Ibn Khaldoun ; car depuis les encyclopédies modernes (celle de Diderot par exemple), puis les ruptures épistémologiques, la spécialisation pointue, bien qu'elle ait permis de belles avancées scientifiques et technologiques, a eu comme effet collatéral des formes diverses d'autisme disciplinaire, qui s'est traduit, dans l'actualité pédagogique des Universités (du monde entier) comme une dispense de savoir. Il est curieux, par exemple, que, pour une discipline comme la transposition didactique, timidement connue au Maroc, la question essentielle semble être *qu'est-ce que j'ai le droit d'ignorer*, ou de *simplifier*, plutôt que, comme recherché auparavant, *qu'est-ce que je dois savoir* pour enseigner ? A l'autre versant, des sciences "patchwork" sont même en train de naître, de croître au sein de nos facultés, alors qu'elles ne doivent leur cohérence qu'à *l'utilité* des portions de savoirs qui les composent, extraites de recherches psychologiques, économiques, organisationnelles ou écologiques. L'Université n'a pas su, n'a pas pu, ou n'a pas voulu refuser l'accès à ces sciences dans l'offre de formation qu'elle propose ; ce qui est tout simplement symptomatique que d'autres paramètres, l'employabilité à tout prix, l'utilité, la rentabilité rentrent en ligne de compte pour faire valider ou non un savoir-formation. Le plus inquiétant est que ces concessions permettent d'accréditer des avatars charlatanesques passe-partout, du type coaching ou animation de groupes (du savoir faire sans savoir) sans que personne ne pense à les ramener dans le giron de *l'exactitude*, ni même de la *pertinence*, sous le prétexte (problématique par ailleurs) qu'elles sont rentables, ou qu'elles rendent service à un public de plus en plus large. Ce succès, financier principalement, est essentiellement dû à l'asthénie des acquis en méthodes scientifiques, en esprit critique et en

---

<sup>8</sup> Les études utopistes, ce n'est donc plus de l'épistémologie que de manière indirecte, l'appellent "regain ciblé de l'encyclopédique". L'encyclopédique interdisciplinaire est une nécessité : la science se développe autour d'objets de plus en plus focalisés et limités ; et pourraient perdre de vue leur contexte disciplinaire et objectif.

immunité académique, qui ont toujours permis aux universitaires d'appréhender savoir et monde, de l'interroger, de construire des objets de recherche autour des problématiques qu'ils posent. L'innovation, là, est contournée, controuvée.

Dans le même sens, on peut se demander, en-dehors des défaillances des étudiants et de l'urgence d'y remédier, si ce que l'on appelle Techniques d'expression et de communication, ou Terminologie, telles qu'elles sont isolées de tout contexte académique vérifié, ne seraient pas des avatars pédagogiques scientifiquement et académiquement infondés. Et de fait, ces "matières" sont nées de l'échec de l'apprentissage des langues, de la standardisation inopinée des formes de communication dans une communauté consumériste, du privilège des procédures au détriment de l'autorité des méthodes et, enfin, d'une perception utilitariste de la Science. Toutes sciences, donc, qui sont autant de savoirs de subsistance, et qui ne sont pas vraiment *humaines*, ni sérieusement exactes : elles constituent des codifications d'explication précutées, ou des codes de communication fonctionnant comme les règles du sudoku. Elles ne sont humaines que de manière éco-systémique, mais elles fonctionnent tout de même, pour deux raisons : a) elles offrent enfin une simulation d'ordonnance méthodique du geste et du discours, à la formation de laquelle le Lycée ne prépare plus, alors qu'il est censé être *Qualifiant* et, b) elles bénéficient d'un crédit d'utilité pour la simple raison que tout le monde en accepte les règles : l'une de ces règles est de bâcler en module-outil ce qui devrait être une propédeutique. Dans les deux cas, ces matières bénéficient de cet effet psychosocial de convenance-convention, parce qu'elles font intervenir, au lieu des compétences transversales, domaine souverain de l'enseignement-recherche, des sciences exactes et des sciences humaines, des procédures aussi codifiées que des gestes d'artisan.

On peut creuser dans ce sens. Les SHS sont le domaine où l'on continue de nourrir le vivier de compétences qui est le leur, celles transversales, dont nous allons citer quelques-unes plus loin. Les deux premières sont la capacité à expliquer son geste et la deuxième à l'inscrire dans un processus de pensée ; celle portée par la culture de la science elle-même, nécessaire à toute compréhension, à toute observation, à toute hypothèse, etc. Du point de vue de l'utilité, aussi bien l'ingénieur en Informatique que le bricoleur de Derb Ghallef sont capables d'installer un réseau ou un système, aussi bien l'apothicaire de la médina que le pharmacien sont capables de soigner un mal de ventre. Sauf que nos lauréats, eux, devraient être capables d'expliquer leur

démarche, de lier des causes à des effets, et enfin d'extrapoler par une règle, une loi, une nuance, une proposition de résolution inédite, innovatrice, et au besoin, grâce à une interrogation heuristique, dans le cadre de la recherche, ils sont capables de développer des lois, de synthétiser des molécules et de proposer l'explication à l'univers entier. L'innovation là est une proposition universelle d'une solution qui peut être contextuelle. La logique de l'utile et du rentable dans laquelle s'inscrit désormais notre Université, parce que la part humaine, épistémologique, communicationnelle, philosophique des sciences qu'elles dispensent, menacent implicitement d'une équivalence entre l'empirique et le scientifique.

Le péril est donc plus sérieux que de ne pas savoir rédiger une demande. Les SHS sont réduites un peu partout, particulièrement au sein de l'Université marocaine, particulièrement quand il s'agit de les transposer à des formations voisines, à du communicatif interne (s'exprimer, prendre des notes, comprendre le professeur) ou externe ("se faire vendre" (sic !), convaincre un interlocuteur, un recruteur). Alors même que, en matière de communication et de prise des notes, il s'agit de "savoir entendre ce qui n'est pas dit"<sup>9</sup>:

« [Les] travaux<sup>10</sup> ont montré le décalage entre un système structuré autour des implicites de la culture scolaire et des acteurs de moins en moins capables d'en saisir spontanément le sens. L'Université présente une sorte d'étrangeté pour les étudiants dont le niveau culturel ne permet pas (ou plus) de comprendre les implicites de la communication pédagogique. C'est aujourd'hui une banalité de dire que l'encadrement des étudiants en premier cycle est déficient. Si l'on compare ce qu'ils "quittent" au lycée et ce qu'ils trouvent en première année de fac, on se rend compte du chemin qu'ils doivent parcourir pour s'adapter aux nouvelles contraintes d'un système anémique, faiblement structuré et dont les règles sont très complexes à définir et à saisir. »

Axer l'apport communicationnel sur des TEC, c'est maître la barre de *rattrapage* des défaillances systémiques trop bas, au niveau de deux

<sup>9</sup> G. Felouzis, *Un Système à plusieurs vitesses*, Dans M. Fournier, (dir.) (2011). *Éduquer et former. Connaissances et débats en Éducation et Formation* ; Éditions Sciences humaines, [Coll. Ouvrages de Synthèse], p. 362.

<sup>10</sup> *Idem* ; L'auteur de l'article cite explicitement en note : Coulon, A. (1997). *Le Métier d'étudiant. L'entrée dans la vie universitaire*. PUF et G. Felouzis, G. (2001). *La Condition étudiante. Sociologie des étudiants et de l'Université*, PUF.

compétences primaires *comprendre* et *restituer*, que même l'éducation traditionnelle a pu dépasser. C'est également donner un blanc seing aux insuffisances monumentales des compétences culturelles et méthodiques des bacheliers, tout aussi bien que décider finalement de construire sur un hiatus patent dans la coordination lycée/faculté<sup>11</sup> quant aux profils de sortie chez les uns et les profils d'entrée chez les autres. Le pont est pourtant tout désigné ; à travers deux types de transversalités

1) La transversalité de formation. Les compétences transversales<sup>12</sup>, supposées être plus explicites dans les sciences humaines et sociales, sont par exemple pour l'UNESCO ou pour la Banque mondiale, salvatrices de tout système de formation qui voudrait assurer à ses lauréats des capacités à la reconversion (très coûteuse) et à l'évolution (formation continue ou continuée) : les compétences stratégiques, communicatives, analytiques, et les capacités (critiques) au dépassement et à l'innovation ; ainsi, et déjà en 2005 :

*« Or, si aujourd'hui nous assistons à l'avènement d'une société mondiale de l'information où la technologie a accru au-delà de toutes les anticipations la quantité d'informations disponible et la vitesse des transmissions, la route qui peut nous faire accéder à de véritables sociétés du savoir est encore longue. Une information, même si elle peut être " améliorée " (par exemple pour supprimer les bruits ou erreurs de transmission), ne fait pas nécessairement sens. Et, tant que partout dans le monde tous ne jouiront pas de l'égalité des chances dans le domaine de l'éducation pour aborder l'information disponible avec discernement et esprit critique, pour l'analyser, la trier et en incorporer les éléments qu'ils jugeront les plus intéressants dans une base de connaissances, l'information ne restera qu'une masse de données indistinctes. Ainsi, au lieu de la maîtriser, beaucoup s'apercevront que c'est elle qui les maîtrise. »<sup>13</sup>*

---

<sup>11</sup> Ceci relève d'un calcul d'urgence : si l'on avait consacré un semestre entièrement propédeutique aux différentes formations, cela aurait coûté de l'argent, beaucoup d'argent même, mais cela aurait sauvé le restant de l'ensemble des formations et du système entier ; faisant par là de l'Université une instance plus *utile* qu'elle ne l'est, mais aussi plus *pertinente* et capable de production/reproduction des savoirs grâce à la recherche.

<sup>12</sup> Voir : Valérie Becquet et Richard Étienne (dir.), Les Compétences transversales en questions ; Enjeux éducatifs et pratiques des acteurs, in Éducation et socialisation, *les Cahiers du CERFEE*, n° 41, 2016. Repéré à <http://edso.revues.org/1634>, consulté pour vérification le 15 septembre 2016.

<sup>13</sup> Rapport mondial de l'Unesco (2005. *Vers les Sociétés du savoir*. Éditions de l'Unesco, p. 19. Repéré à : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141907f.pdf>



Si les collègues mathématiciens se plaignent de cette déficience de formation chez leurs étudiants appelée "démonstration muette" ou, à un niveau plus bas, de la difficulté que trouvent leurs apprenants à lire un énoncé en langue française, c'est qu'ils entrevoient la nécessité chez le futur matheux (ou ingénieur) de transposer ses analyses et démonstrations en langage humain ; en décision, en discours, en acte de gestionnaire, en stratégie. De même, les formateurs d'ingénieurs appellent leurs étudiants à des compétences avérées en communication, en gestion de groupes, en management humain, parce qu'il s'agit pour eux de former aussi des meneurs d'hommes, des communicants à propos de technologies et de techniques au sein des équipes qu'ils pourraient gérer.

2) La transversalité cognitive et métacognitive : les SHS font appel exactement<sup>14</sup> aux mêmes compétences de raisonnement que les sciences dites exactes<sup>15</sup>, modulées et nuancées selon telle ou telle aire disciplinaire. A ce niveau, le plus spécifique des contenus des sciences, les paradigmes, concepts ou méthodes, est dépassé par les compétences mises en œuvre pour les acquérir, pour se les approprier et pour les ré-investir ; celles langagières. Celles analytiques, aussi : **observer, analyser, interroger, expliquer, mémoriser, mettre en relation logique, démontrer, commenter, interpréter**, etc., sont les mêmes, à peu de nuances de formes près, à propos d'un texte philosophique, d'un poème<sup>16</sup>, d'une carte géographique, d'un tableau de données statistiques, etc. : on ne peut inventer une logique par chaque type de spécialité. Des compétences de synthèse peuvent être formalisées ou non dans des procédures disciplinaires spécifiques : exercices, formats, tel qu'un rapport d'observation, un compte rendu, une synthèse de documents, etc. et peuvent formellement différer, mais les acquis compétentiels et les structurations des opérateurs cognitifs sont, en profondeur, les mêmes ; plus ou moins développées, explicites ou faciles à acquérir ici ou là.

Or, aussi bien pour les individus que pour les gestionnaires des systèmes éducatifs (qui semblent "secréter" exactement les pseudo-

---

<sup>14</sup> Barbier, R. (1997). *L'Approche transversale. L'écoute sensible en sciences humaines*. Paris : Anthropos.

<sup>15</sup> A moins que l'on prétende par esprit de chapelle qu'il y existe deux types d'humains : les savants et étudiants des sciences exactes, et les autres, dont les savants et étudiants des sciences humaines.

<sup>16</sup> A condition de dépasser la posture actuelle de recherche du "message" ou d'un sens supposé...

terminologies dont ils ont besoin), se pose la question suivante : A quoi servent les SHS ? Question posée, non pas à partir d'un *organon* épistémologique référé, mais sur la base d'une gestion disciplinaire (de contenus) de l'utile et de l'urgent. Les uns et les autres ont déjà répondu : "à rien", ou à pas grand-chose, sinon, et ceci est en soi paradoxal, à communiquer.

Essentiellement, la fonction des SHS est principalement de produire des concepts et des méthodes à propos de l'objet Homme et de ses comportements collectifs et individuels. Leur deuxième fonction, oubliée par l'Université, est bien évidemment de faire aboutir la culture scolaire à une opérationnalisation épistémique, pragmatique ou heuristique : l'essentiel même de la recherche. Une culture est, le *Livre Blanc* s'inspire de cette définition, un paradigme de connaissances, une organisation symbolique du monde et des moyens méthodologiques mis à la disposition de cette organisation<sup>17</sup>. Que ces moyens soient des compétences transversales ou des "stratégies d'apprentissage"<sup>18</sup>, ou que les unes soient mises à la disposition des autres, le savoir n'est pas considéré comme (seulement) une connaissance explicite, mais comme une capacité à interpréter et à imaginer. Donc une intelligence interactive du sujet (apprenant) avec le monde (physique, formalisé en équations et systèmes ou imaginé, virtuel même). L'imaginaire n'est pas en-deça ni au-delà du savoir, il en est une composante essentielle, peut-être la mieux partagée entre les hommes.

Il s'agirait, pour nos apprenants, d'acquérir essentiellement une culture non pas scolaire l'inventaire des résidus de connaissances et savoirs, issues des matières transposées, mais de stratégies de développement de soi et des rapports au monde et aux savoirs. Acquérir une culture (générale, humaine, scientifique) peut aider à l'acquisition des connaissances méthodiques que l'on peut appeler science, et, donc, pas seulement à l'atteinte d'une qualité conversationnelle fonctionnelle ou mondaine du futur ingénieur, ou futur médecin ou homme de lettres ; ce qui, en soi, ne serait déjà pas

---

<sup>17</sup> Un conte est une structure manifeste qui *explique* le monde, ou la vision du monde, à travers ses structures profondes. (Claude Lévi-Strauss).

<sup>18</sup> Il existe plusieurs classifications desdites stratégies d'apprentissage. Que beaucoup de chercheurs ont réinvesti en tant que *capacités* ou *compétences*. La plus simple et la plus répandue est C. Weinstein et R. E. et Mayer qui lesdites stratégies d'apprentissage, « *opérations cognitives et métacognitives destinées à mieux intégrer l'information* », en plusieurs catégories : les stratégies d'énumération, d'élaboration, organisationnelles, de contrôle de la compréhension, affectives. Voir Georgette Goupil et Guy Lusignan : '*Des Théories de l'apprentissage à l'enseignement*'. Dans Fournier, M. (dir.), *Op. Cit.* p.75.

négligeable. Une culture, particulièrement scientifique, est l'étai majeur de toute situation de savoir. Elle est nécessaire à l'interrogation, à l'observation, à l'hypothèse, à la contextualisation théorique, à la comparaison, à la revue de littérature et donc à ce qui fonde tout projet de recherche : la cause d'un phénomène observé échappe à l'appréhension et il faut commencer par la supposer, par l'imaginer. Cela équivaudrait à œuvrer à désencombrer le discours scientifique du futur chercheur autant que l'apprenant des premiers degrés, ou à l'ouvrir, en lui évitant, par exemple, le technicisme applicationniste qui est actuellement le sien et qui est responsable, entre autres, de l'absence de tout esprit d'innovation et d'inventivité. Que cet applicationnisme soit appelé théorie/pratique, ou, de manière plus malicieuse et fausement didactique, savoir/savoir faire. Ceci impose de repenser l'Université, de lui restituer son universalité initiale. Repenser en premier lieu son doublon organique : scientifique, que personne ne remet en question alors que tout effort d'innovation commence par là, et pédagogique. Ce dernier, toujours dominé dans des versions successives<sup>19</sup> de la pensée de l'enseignement *utile* est en passe de hâter le marchandising de l'enseignement sans celui de la recherche, et pourrait précipiter le recul de la pensée critique et, donc, des fonctions humaines de nos Universités, si rien n'est fait dans les plus brefs délais. L'on pourrait en dire, à ce stade, que telle conception (la pensée de l'enseignement *utile*) est assortie d'une poignée de fourvoiements, dictés par la nécessité, légitime mais insuffisante, d'amortir les fonds investis dans l'enseignement en général, et dans l'enseignement supérieur en particulier.

D'où l'intérêt stratégique du thème choisi pour le séminaire. Il ne s'agit pas seulement de la qualité de la formation. Ou plutôt si, mais à condition que la réflexion y dépasse de loin la réponse à la question de *l'utilité* des sciences humaines pour les formations "techniques et scientifiques". La réponse est déjà trouvée si l'on considère que la société humaine, dusse-t-elle s'appeler "société du savoir", n'est jamais, dans sa globalité, purement scientifique ou technique, ni, par ailleurs, exclusivement sociale ou individuelle. Il n'y a pas une seule invention dans le monde, ni une théorie, ni une avancée théorique, qui soit ceci sans être cela. En architecture, par exemple, discipline géométrique et fine, l'invention des arc-boutants (ou dans le monde occidental des croisées d'ogives) a permis la construction d'édifices (notamment religieux) plus éminents et plus spacieux ; ce qui favorisa une

---

<sup>19</sup> Chacune amenée par une réforme nouvelle.

spiritualité plus *élevée* des lieux, développée, démontrée, "glorifiée" par les jeux de lumières, les fresques et les arabesques. Une adéquation donc du technique et du besoin de l'humain de communiquer et de communier, avec lui-même, avec ses semblables et avec la divinité qu'il s'est choisie. La mosaïque n'est pas un ornement superfétatoire ; en plus de sa faveur spirituelle abstraite, elle permet, en retour, la consolidation matérielle, physique des murs. Elle est aussi liée aux représentations autour de soi et du monde qui ont motivé tel développement de telle technique ou telle autre, à partir de telle ou telle science, aussi bien relevant de la géométrie que de la  *finesse*<sup>20</sup>, et de l'art. La science pouvant être fine et artistique.

La dichotomie théorie/pratique qui domine notre système éducatif, et notre manière de le penser, est à forclure : l'issue est une possible professionnalisation de profils plus u moins doués de sens humaniste, et qui s'arrêtera là : quand à des profils de chercheurs, on n'obtiendra que des "cadres" drapés dans la dignité de leur "discipline", mais des chercheurs reclus ; alors même que la recherche est censée être créatrice de savoir, non consommatrice d'un processus utilitaire (apprendre/former pour...<sup>21</sup>). La pensée utilitaire a besoin de certitudes, elle a besoin de croire vraie la science qu'elle applique, si elle est capable de l'appliquer. La conséquence collatérale est qu'elle abandonne le doute cartésien et le doute nécessaire au chercheur, comme elle renonce à l'imagination créatrice, grande absente du SEF. Doute et imagination sont les affluents de l'esprit critique, qui peut se manifester en tout, à commencer par un trait d'humour. Or nos amphis, notamment en SHS, mais partout ailleurs, sont d'un sinistre qui donnerait froid au dos à un ours polaire.

---

<sup>20</sup> Pascal, B. (1669). *Pensées*, Chapitre XXXI :-*Pensées diverses*, Éditions de Port-Royal, Repéré à <http://www.penseesdepascal.fr/XXII/XXIII-moderne.php>, consulté le 6 septembre 2016. Accompagné d'une analyse des fragments tout à fait claire et recevable :

« Mais les esprits faux ne sont jamais ni fins ni géomètres.

*Les géomètres qui ne sont que géomètres ont donc l'esprit droit, mais pourvu qu'on leur explique bien toutes choses par définitions et principes ; autrement ils sont faux et insupportables, car ils ne sont droits que sur les principes bien éclaircis.*

*Et les fins qui ne sont que fins ne peuvent avoir la patience de descendre jusque dans les premiers principes des choses spéculatives et d'imagination qu'ils n'ont jamais vues dans le monde, et tout à fait hors d'usage.*

<sup>21</sup> Ce qui explique la réussite de la pédagogie par objectifs (PPO) dans le système français, et dans le nôtre, mais aussi les difficultés rencontrées à penser en termes de formation. Cette réussite est un symptôme, plutôt inquiétant.

Avec toutes les abdications au profit de *l'utile*, il est à craindre que l'Université ne soit en train de céder une large part de sa souveraineté à l'Entreprise, aux médias et aux forums idéologiques de tout bord.

Le triomphe actuel de la Technologie et l'urgence économique font oublier que ce sont les sciences humaines qui pensent l'individuel et le relationnel, mis à contribution à deux stades de l'innovation. A la création, donc, puisqu'il s'agit de répondre à des besoins humains<sup>22</sup>, et à l'usage, puisqu'il s'agit de contrôler l'effet aussi bien sur, par exemple, la santé que sur l'imaginaire et les comportements réactifs à telle ou telle innovation : l'impact, par exemple de l'usage de l'informatique sur une population donnée d'apprenants. L'œuvre imaginative précéda, dans ce sens, les sciences sociales : les œuvres littéraires du dix-neuvième siècle et la pensée philosophique ont anticipé la description analytique des conséquences de l'urbanisation massive (désacralisation, déshumanisation, transhumanisme, etc.). Ce qui n'en fait pas des ouvrages sociologiques ou scientifiques. Restent aux Sciences sociales la méthode et l'explication. La Sociologie, même quand elle opère par force descriptions, n'est pas faite pour "témoigner" ; et les opérateurs cognitifs de l'explication relèvent de la capacité à analyser, commune à toutes les sciences. Il est absolument inadmissible que lors d'activités de TEC, l'on se contente de *décrire*, des objets communs qui plus est, alors que ce qui est demandé à l'étudiant, futur professionnel ou chercheur, est de décrire des objets scientifiques et d'en expliquer le fonctionnement, par rapport à une contextualisation théorique scientifique.

Les étudiants ont besoin de développer, avant le fameux "esprit critique", un esprit d'analyse maîtrisée, plus aisément repérable et reproductible dans/à partir d'un texte, d'un extrait, d'un article, d'un document de vulgarisation... Ce que fait, à moitié, une certaine série de manuels préconisée pour l'Université. A moitié seulement, puisque l'allure générale est celle d'un *Bien lire et comprendre* pour niveaux supérieurs et qu'elle est en-deça des contraintes réelles de la connaissance scientifique.

La question posée se trouve, dès lors, vivement ancrée dans celle-ci, plus systémique : Comment développer la réactivité critique, vecteur de

---

<sup>22</sup> Les constructeurs de voitures par exemple s'ingénient depuis déjà une vingtaine d'années à produire des véhicules conçus "autour du conducteur" (confort, sécurité, ergonomie,...) ; donc, c'est une ressource philosophique à l'innovation technologique ; tout est fait autour du "sujet", tout comme dans le premier principe de la pédagogie socioconstructiviste : mettre l'apprenant au centre de l'enseignement-apprentissage.

l'immunité éthique et de pensée, et la capacité à l'innovation de l'ensemble des formés dans toutes les sections ?

On le devine bien, l'orientation de cette réflexion ne peut dispenser les sciences humaines du critérium du doute et de la remise en question, en décidant, d'emblée, qu'au sein de l'Université, celles-ci seraient exemptes de difficultés, et qu'elles pourraient voler au secours des formations scientifiques et techniques qui, elles, seraient du coup un peu "repentantes", pour une raison ou pour une autre. Inutile de revenir sur les dégâts causés par la disparition de la Philosophie, de l'Épistémologie, de l'Histoire des sciences, de la Logique sur la maîtrise de l'ensemble des disciplines à l'Université ; et encore pire par la disparition du commentaire composé, de l'entraînement à la dissertation, du commentaire composé, du résumé et de la synthèse de textes, et de leur remplacement, en arabe et en français, par lesdites lecture "méthodique" et "lecture analytique", dénominations antiphrastiques s'il en est, sur les capacités d'analyse des apprenants marocains. A un niveau pédagogique et culturel, apprenants des Sciences humaines et ceux Sciences exactes souffrent de manière égale d'embarras communs ; et il faudrait donc engager des projets de réformes réelles, pluridisciplinaires et multilatérales, si l'on veut vraiment échapper à ces poids qui empêchent les unes et les autres de décoller ; en dépit des bons résultats obtenus jusqu'ici avec si peu de moyens.

Répondre à la question de savoir "en quoi les SHS pourraient aider à former à l'inventivité et à l'innovation" devrait commencer par une réponse brutale : "en rien !" ; afin d'évacuer toute tentative de minoration des efforts des uns ou de survalorisations des prétentions des autres. Il faut reposer le problème autrement : nos scientifiques, et nos ingénieurs, en dépit de l'amenuisement des sciences humaines dans leurs programmes intègrent le marché de l'emploi (dont celui de chercheurs). Mais dire qu'ils intègrent le marché de l'emploi, ou qu'ils sont exceptionnellement performants dans leur travail, signifie que l'on intègre des critères d'évaluation qui ne sont point académiques, et qui relèvent plutôt de critères de rentabilité issus de l'Entreprise, ou de tout autre employeur.

Il a été avancé au début de cet article que l'innovation est une question de maîtrise, et que la maîtrise est une question à la fois interne à la discipline, et externe : l'applicabilité des acquis dans le domaine de l'emploi. Ces performances touchent de près à l'un des plus dangereux travers de notre SEF : nos lauréats sont formatés pour devenir

d'excellents exécutants ; des profils employables qui pensent à optimiser leur manière de servir de machines intelligentes et autonomes.

Avançons vers des éléments de réponse à la question. Pour ce faire, il est nécessaire de la contourner, pour la mieux cerner. Par exemple en y ajoutant quelques vecteurs ou quelques modalisateurs. Ainsi :

- Comment favoriser une formation universelle, particulièrement le développement de l'esprit critique, chez des étudiants qui arrivent à l'Université dans une forme d'autisme de leurs "spécialités", en fait des matières "didactisées" jusqu'au squelette et dépourvues de leurs dimensions réflexives ?
- Comment former à l'immunité du discours scientifique, en lui évitant d'être un outil d'application ?
- Quelle formation à l'interdisciplinaire pourrait opérationnaliser ces objectifs ?

La tâche est immense ! Il s'agit, au fond et au plus grave du raisonnement, de ni plus ni moins que de dépasser cette erreur méthodologique des réformes du SEF, dictant de ne s'intéresser, au dernier terme de l'analyse, qu'à "l'exosquelette" : les structures et la gouvernance ; singulièrement préoccupées qu'elles sont (lesdites réformes) par des questions symptomatiques de gestion. *Le mal vient de plus loin !* On pourrait, par exemple, tenter de s'attaquer à ce qui génère les défaillances au sein de ce système.

L'état actuel des enseignements au Maroc, et ailleurs (mais ceci n'est pas une excuse) est fait de hiatus si bien établis qu'ils ont réussi à dépasser l'état de "problèmes", pour devenir des "problèmes permanents", pour devenir une réalité coercitive, puis des vérités 'résistantes" (au sens biologique), jusqu'à devenir une forme d'évidence ; et l'évidence a ce double défaut ; on finit par s'y faire, et elle est, au niveau scientifique, antagoniste de toute analyse scientifique, et de toute construction de savoir. L'évidence relève de la connaissance (convenue et établie), alors que l'Université se destine au savoir, de nature interrogative. Le discours pédagogique au Maroc souffre de cela même ; la confusion du savoir et de la connaissance, la transformation de celui-ci en paradigmes inventoriés. A un niveau méthodologique, "l'existant" fait loi, et appelle souvent à des solutions d'urgence, qui débloquent certes une situation conjoncturelle problématique, mais qui, ce faisant, contribuent à en approfondir les failles. Il s'agit donc de

solutions qui sauvent la mise au gestionnaire, mais qui, à long terme, creusent les hiatus au sein du système au lieu de le réformer.

Sauf que la légitimation gestionnaire ne provient pas, c'est évident !, d'une quelconque propriété inhérente aux aires disciplinaires. Elle relève plutôt de la volonté d'une rentabilisation socioéconomique des formations. Elle répond à/d'une interprétation erronée de "l'orientation" au lieu d'avoir pour principe de guider selon des compétences, régulant les flux selon le repère des moyennes, ou selon les représentations (forme semi-imaginaire de la connaissance) que l'on se fait de la science choisie. Penser en termes de moyennes, c'est sanctionner, penser en termes de compétences, c'est préparer un chercheur, sinon, pour les apprenants les moins performants, au moins des cadres efficaces. Le collégien, ou ses parents, ambitionnent d'investir du temps (et de l'argent<sup>23</sup>) avec le même souhait de retour sur investissement que celui exprimé par l'État, également paternel bailleur de fonds. Ainsi donc confond-on profit, profil et efficience. Le système génère, ou alors il l'accepte, une coercition réductrice : former à des compétences précises, à un profil employable. La logique qui s'est installée est que ce profil doit reproduire les modèles du savant spécialiste. Le risque est gros : le profil ne sera employable qu'une fois, et dans un domaine précis. Et il ne sera qu'employable. Si la propre culture de sa science, ou alors les acquis des sciences humaines, reconnus pour être la terre nourricière des compétences de reconversion, et d'autoformation, sont délaissées, nous contribuons, tous, à former des profils jetables, ou du moins des profils qui vont devoir jouer pour eux-mêmes le rôle qu'ont joué les parents et l'État. Et un profil employable est la conception même d'un lauréat peu disposé à la recherche. Par ailleurs, mais cela est une autre histoire, privés de sciences et de méthodes de travail scientifiques, les SHS peuvent aussi, c'est déjà le cas, ne pas trouver preneurs sur le marché de l'emploi. Si l'on continue ainsi les SHS ne trouveront plus que des preneurs mal notés, et donc dont on est sûr qu'ils n'exigent que des compétences

---

<sup>23</sup> Les familles investissent beaucoup d'argent pour le "dopage" des enfants et, croient-elles, pour pallier les insuffisances en formation offertes par le SEF, y compris en SHS. Motivé par la course vers une excellence monnayée, ce comportement repose pourtant sur une conception de la relation au savoir : l'apprentissage-acquisition-restitution/application de contenus. Il suffit, pour s'en convaincre, de faire une lecture diagonale des épreuves du Baccalauréat, et tout le spectacle sécuritaire, si peu éducationnel, autour des "fraudeurs". Rien ne sert d'interdire : le mal qui ronge notre système éducatif ne peut avoir de remède en-dehors de la refonte de la relation au savoir, pouvant passer par un acquis maîtrisé et un esprit analytique et critique.



médiocres. Rappelons que sont déjà entamées, ici et là, des politiques de dénoyautage, de mise en panne ou de fermeture<sup>24</sup> d'établissements ou de sections offrant une formation dans les domaines des SHS<sup>25</sup>. Cela a donné lieu, par exemple, à la création de mythes de gestion pédagogique singulièrement inquiétants, telle l'École utile, la formation utile, etc.

Le seul responsable n'est pas notre système d'orientation. Même s'il faut le sérieusement repenser : les élèves orientés en lettres, sauf peut-être de rares miraculés, n'ont rien à y faire. Le repenser parce qu'il s'agit d'intervenir sur le devenir d'êtres humains et celui d'un pays. Lors même que les faits montrent que les autorités pédagogiques considèrent plutôt la chose comme question de *régulation de flux* : la section littéraire n'est pas un choix, c'est-à-dire une voie vers l'excellence en lettres, mais un repêchage, une deuxième chance offerte. Ce qui est tout à fait en contradiction avec l'orientation du pays et la mission des Universités<sup>26</sup> et du système éducatif. La question est grave : comment compter sur le secours communicationnel, idéologique, civilisationnel de sciences (humaines et sociales) sapées dans leur vivier pré-bac et post-bac ? Une conclusion s'impose : si les étudiants en lettres réussissent quand même à réussir, à devenir les journalistes avertis, les professeurs dévoués, les historiens avertis, les sociologues, les juges ou les avocats (sans attributs ni épithètes) que nous connaissons, c'est qu'ils le font en dépit de la violence qui leur été faite, dès leur Brevet. Deux déductions possibles : l'orientation n'est pas utile,

<sup>24</sup> Voir, à titre d'exemple Maillard, M. *Le Japon va fermer 26 facs de sciences humaines et sociales, pas assez « utiles »*, *Le Monde.fr* du 17.09.2015 à 10h58, mis à jour le 17.09.2015 à 12h28. Consulté le 16 juin 2016. Repéré à :

[http://www.lemonde.fr/universites/article/2015/09/17/japon-vingt-six-universites-comptent-fermer-leurs-facultes-de-sciences-humaines-et-sociales\\_4760695\\_4468207.html](http://www.lemonde.fr/universites/article/2015/09/17/japon-vingt-six-universites-comptent-fermer-leurs-facultes-de-sciences-humaines-et-sociales_4760695_4468207.html)

<sup>25</sup> Le cas du Maroc est encore plus inquiétant, pour deux raisons : 1) La "mise en panne", lente et insidieuse pour des raisons de politique générale, concerne aussi bien les sections de recherche fondamentale en sciences exactes qu'en SHS ; 2) L'iniquité systémique du financement des recherches et des formations est au ratio de 5 contre 1, en faveur des sciences exactes. Sinon plus, si l'on examine les conditions émises par le CNRST pour les candidatures aux financements. La recherche dans ces domaines coûte effectivement plus cher, et la rentabilité (dans le domaine de l'agriculture, de la pisciculture, de la mécanique) et de l'informatique est tangible. Mais, cette parité des sciences creuse de profonds déséquilibres quant à l'immunité universitaire (voir plus bas), quant à celle identitaire, quant à la présence marocaine. Un problème aussi de gestion : des hordes d'étudiants (65 à 70%), de professeurs, d'établissements sont ainsi assignés d'office à l'inutilité.

<sup>26</sup> Voir le Prologue du Dahir n°1-00-199 du 15 safar 1421 (19 mai 2000) portant promulgation de la loi n° 01-00, portant organisation de l'enseignement supérieur, (article Troisième du Chapitre premier).

et il faudra la remplacer par un autre système de *régulation des flux*, les étudiants finissant par s'accrocher et s'adapter ; déduction possible mais peu "scientifique", car l'orientation a été développée justement pour gagner en temps et en efficience. Ou alors, deuxième déduction, il existerait un autre dynamisme plus profond qui échappe à ces systématisations, dont il faudrait préciser la nature et qu'il faudrait renforcer parce que présentant une seconde chance pour notre système : les compétences transversales, acquises, actuellement "à l'insu du plein gré" de nos apprenants et des correcteurs du Brevet, du Bac et des concours d'accès. Ce dynamisme est l'attachante faculté d'adaptation et de débrouillardise de nos apprenants, qu'il suffit d'encadrer et de transférer en projets d'autoformation.

Ces capacités peu exploitées sont à la fois source d'espoir et d'inquiétude. D'espoir parce que cela voudrait dire que nous sommes devant une population d'étudiants qui peuvent adapter n'importe quel contenu. L'enthousiasme pourra être quand même réfréné par le nombre de décrochages, que chacun utilise à sa guise. Les Promoteurs de TEC disent qu'ils expliquent la nécessité des TEC, d'autres diront autre chose. La raison scientifique devrait imposer de conjuguer les raisons : situation sociale, compétences développées, conditions familiales, disponibilités pédagogiques, ...Source d'inquiétude pareillement, parce que cela voudrait dire que les contenus dispensés ici et là sont structurellement et épistémologiquement similaires, reçus selon les mêmes modalités destructurantes. Et que l'on apprendrait par exemple la Biologie, ou la Géologie, comme la poésie de Mutanabbi : en contenu langagier et sémantique ; pas même esthétique.

Il en appert que, forcément, l'on ne peut considérer comme valides les territorialisations des sciences qui sont les nôtres sans les réexaminer. Car, enfin, est-on bien sûr que la formation en sciences exactes ou humaines est le type de formation qu'il faut, en termes de validité des contenus, d'actualité des connaissances, de disponibilité en labos, de relations à l'Entreprise, de publications, de gestion pédagogique des amphis, des TP et des TD, de construction des profils, etc. ? Le rapport au savoir étant vicié<sup>27</sup> dans un cas comme dans un autre, et ce, de différentes manières :

---

<sup>27</sup> Voir notre article, déjà ancien, et dont il faudra certainement mettre à jour les données : "Défaillances académiques et production du savoir dans l'Université marocaine", in : *Colloque mondial du Forum de l'UNESCO sur l'enseignement supérieur, la recherche et la connaissance (Paris, 29 novembre - 1er décembre 2006) : Les Universités en tant que centres de recherche et de création de connaissances : une espèce menacée ?* Repéré à

1) Culturelle. La science est considérée comme un inventaire de connaissances transmises et de résultats stables, immuables et non réfutables. Elle est donc plutôt prise selon sa dimension, qu'aucune épistémologie n'accepte, de *réponse* (cumulative, chaque découverte fait avancer la science en ajoutant des connaissances et en résolvant des problèmes insolubles jusque là) et non de *question*.

2) Épistémologique et méthodique. Cette défaillance découle de la première et y est liée : l'absence, dans l'esprit des étudiants de toute référence à la méthode expérimentale, au positivisme, au catastrophisme<sup>28</sup>, d'où la scission, qui fait des ravages dans nos Universités et centres de formation, en deux pôles, théorie/pratique. C'est le schéma sous-tendant l'organisation des modules ; aggravé par la réduction matérielle des activités de TD où l'étudiant devrait apprendre à renforcer ses compétences transversales : **observer, expliciter, expliquer, situer, commenter**, un fait qu'il traduit en expérience ou en processus, et qu'il est appelé à généraliser en loi ou, pour les sciences humaines, en *phénomènes*. Il apprend donc là, à associer dans un discours organisé, dans un énoncé contrôlé, science, langage et esprit d'analyse, peut-être même de l'esprit critique. Il s'agit là des compétences transversales et des opérateurs cognitifs nécessaires aussi bien aussi à l'apprenant en bas âge, à l'étudiant, à l'enseignant, au chercheur et à l'inventeur. On peut les regrouper dans cette quête ou cette faveur de ce que l'on appellerait la jaillissement du commentaire. Bachelard souligne que l'apprenant emprunte le même chemin que le savant en dépassant des obstacles épistémologiques :

*« Notre problème du savoir n'est pas l'information mais sa surabondance. Les stratégies par rapport à un bien surabondant ne peuvent être les mêmes que celles qu'on a toujours connues par rapport à un bien rare. Apprendre aujourd'hui et plus encore demain sera d'abord apprendre à trier. Le scanning est bien une capacité mentale de tri et d'évaluation tout à fait remarquable quand elle est maîtrisée. Mais elle n'est remarquable que quand elle est en partie inconsciente. Le paradoxe de ces modes d'apprentissage que nous*

---

<http://portal.unesco.org/education/fr/files/51626/11634269655BELLAKHDAR-FR.pdf/BELLAKHDAR-FR.pdf> (consulté le 16 septembre 2016)

<sup>28</sup> Il ne s'agit pas de pessimisme. Toute question scientifique s'élabore à partir d'un manque, d'une négativité ou d'un étonnement. L'exemple de vulgarisation est que l'on ne consulte un psychiatre que pour un état "pathologique", jamais pour avoir été joyeux ou heureux. Auguste Comte, Henri Bergson, Pascal Bruckner ou Jean-Pierre Dupuy sont les noms qui reviennent le plus souvent à l'évocation de cette notion.

*évoquons –détournement ou scanning– c'est qu'ils reposent en grande partie sur des mécanismes inconscients. »<sup>29</sup>*

3) Pédagogique : d'où, par conséquent, la passivité lors de l'acte de "transmission" du "savoir", qui fait de la science un objet "reçu", sans encouragement aucun à l'effort personnel (mis à part celui de mémoriser, nécessaire mais insuffisant) et à l'autoformation, sinon celle désordonnée évoquée plus haut, un objet transmissible en tranches. Ceci n'a pas été "réformé" par la conversion-actualisation des "chapitres" en "modules". Ce *modus operandi* pédagogique fait que les étudiants ont acquis la conviction qu'un objet de savoir peut être conceptualisé sans recours au laboratoire. Il s'agit là d'un immense paradoxe, autant la conception de la formation et du savoir est construite autour de la dichotomie théorie/pratique, est sensiblement réduite de l'impact des activités de TD ou de TP. Il s'agit, dans le fond, plus que d'une erreur pédagogique, d'une conception de la science à changer radicalement. Gaston Bachelard est allé plus loin dans son diagnostic :

*« C'est encore cette science pour philosophes que nous enseignons à nos enfants. C'est la science expérimentale des instructions ministérielles : pesez, mesurez, comptez ; méfiez-vous de l'abstrait, de la règle ; attachez les jeunes esprits au concret, au fait. Voir pour comprendre, tel est l'idéal de cette étrange pédagogie. Tant pis si la pensée va ensuite du phénomène mal vu à l'expérience mal faite. Tant pis si la liaison épistémologique ainsi établie va du prélogique de l'observation immédiate à sa vérification toujours infaillible par l'expérience commune, au lieu d'aller du programme rationnel de recherches à l'isolement et à la définition expérimentale du fait scientifique toujours factice, délicat et caché. »<sup>30</sup>*

Sa réponse, qui vaut mieux qu'un rapport d'expert :

*« Notre prise immédiate sur le réel ne joue que comme une donnée confuse, provisoire, conventionnelle, et cette prise phénoménologique réclame inventaire et classement. Par contre, c'est la réflexion qui donnera un sens au phénomène initial en suggérant une suite organique de*

---

<sup>29</sup> Enlart, S. & Charbonnier, O. (2010). *Faut-il encore apprendre ?*, Dunod [Coll. "Tendances Psy"], p.120

<sup>30</sup> Bachelard, G. (1970). *Noumène et microphysique*, Dans *Études*, Vrin, p.12. Voir Bachelard, G. (1980). *Épistémologie*. Textes choisis par Dominique Lecourt, Presses Universitaires De France. 3<sup>e</sup> Édition., p. 216. Repéré à [http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard\\_gaston/epistemologie/epistemologie\\_1.doc](http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard_gaston/epistemologie/epistemologie_1.doc)

*recherches, une perspective rationnelle d'expériences. Nous ne pouvons avoir a priori aucune confiance en l'instruction que le donné immédiat prétend nous fournir. Ce n'est pas un juge, ni même un témoin ; c'est un accusé et c'est un accusé qu'on convainc tôt ou tard de mensonge.*

*La connaissance scientifique est toujours la réforme d'une illusion. Nous ne pouvons donc plus voir dans la description, même minutieuse, d'un monde immédiat qu'une phénoménologie de travail dans le sens même où l'on parlait jadis d'hypothèse de travail.<sup>31</sup> »*

4) Ontologique et sociale : il s'agit d'un véritable dédoublement de la personnalité ! Les étudiants vivent deux vies : celle estudiantine, et celle en dehors de l'Université ; et l'une est totalement étrangère à l'autre. L'Université est un lieu de savoir reçu, mais elle n'est plus un lieu de vie, de débat, d'animation, de liberté de pensée et de lectures : un lieu de connaissance et de connaissances. L'un des précédents orateurs a évoqué, avec raison, la fascinante ébullition des activités péri-universitaires dans les années 80, animées par des peintres, des hommes de théâtre, des romanciers, des poètes, des hommes politiques, invités par les professeurs ou les syndicats des étudiants à confondre leur avis sur le monde et celui de la science. Actuellement l'Université marocaine, avec la démocratisation et les libertés acquises par la société civile, s'est trouvée des concurrents ; situation à laquelle elle ne s'était pas préparée. Ces derniers sont de moindre autorité scientifique, mais justement, plus accessibles, plus attrayants, plus sécurisants et moins exigeants. Leur discours coule soit comme une polémique, soit comme une logorrhée verbeuse, linéaire, méditative, proposant des solutions toutes faites, des explications sans effort. L'apprenant, spectateur, est toujours en posture passive et de jouissance prédonnée : les associations (pas mêmes les partis), les groupements de quartiers, la radio (avec des émissions "savantes" faites de patchworks religieux-psy-coaching), Facebook et Internet<sup>32</sup>, la TV (de divertissement, la télé-réalité, tueuse de neurones)<sup>33</sup>. Le péri-savoir et le savoir se construisent donc en *continuum* indistinct, sous l'effet d'un sémantisme fluctuant et narratif. Ce qui a pour effet de contrebalancer, et ceci est particulièrement aux étudiants marocains et assimilés, l'étrangeté évoquée

---

<sup>31</sup> *Idem.*

<sup>32</sup> Pourtant un bel instrument : le lecteur aura remarqué que l'auteur a signalé de façon quasi-systématique la disponibilité sous forme numérisée des documents cités, à côté des versions sur papier.

<sup>33</sup> La télévision s'offre même le luxe d'inviter des "experts" universitaires qui, pour des raisons de médiation, ne font plus de différence entre science et complaisance démagogique, et s'autoconstruisent en pseudo-autorités.

par Coulon : un tel étudiant pourrait difficilement être une instance commentatrice et innovatrice, sinon en variations d'applications plus ou moins réussies ; comme c'est le cas, mais il n'est pas unique, des formés en informatique. L'Université ne s'est pas défendue. Le seul moyen dont elle dispose pour le faire et de reconstruire son sujet-apprenant, versant pédagogique du sujet pensant. C'est en cela même que les sciences humaines peuvent intervenir.

Dans ces conditions, l'on peut oser poser une autre question : Comment faire en sorte que les étudiants, aussi bien en sciences humaines qu'en sciences exactes, échappent scientifiquement à la fois à ce continuum non discriminant et au charlatanisme, contre lequel ils auront été immunisés parce qu'ils auront fait des études ?

Circule parmi les étudiants<sup>34</sup> une vidéo You tube<sup>35</sup> où l'on évoque les bienfaits d'une molécule synthétisée par "les Japonais" ; molécule qui se trouverait dans le mélange *d'olives* et de *figues*. Jusque là, rien d'improbable, encore qu'il faille admettre l'idée d'une assimilation naturelle équivalente à l'administration d'une synthèse médicamenteuse<sup>36</sup>. Une découverte de ce genre est bien possible : beaucoup de médicaments actuels sont nés de développements scientifiques<sup>37</sup> et industriels de recettes traditionnelles, sous forme légale ou sous forme de rapt de patrimoines locaux.

Ladite vidéo se remarque par quelques manquements à la rationalité, susceptibles toutefois de mystifier les plus avertis :

- I. Sa structure (ou plan de séquences, fait des diapos animées) est biscornue. Elle est annoncée non pas comme un texte scientifique de vulgarisation, mais comme le récit d'une information (au sens le plus courant) ; récit détourné, récupéré progressivement par un prêche finissant sur une péroraison en prières. L'amorce, un **proème** rhétorique, du discours est une citation du Coran ; ce qui en soi est tout à fait imaginable, mais peut-être seulement en exergue. Après quoi, les pistes sont brouillées par un singulier mélange des genres :

---

<sup>34</sup> Et en cela même ils constituent une partie presqu'indistincte de la masse informe d'un public spontané, sans projet autre que celui de se distraire-s'informer.

<sup>35</sup> Il existe plusieurs versions (et il serait intéressant de les comparer) du même contenu. Nous en donnons une seule, à titre d'exemple ArabEmpireTube. (2016, 16 juin) هل تعلم ما يحدث لجسم الانسان إذا أكل التين والزيتون معاً مفاجأة مذهلة [vidéo en ligne]. Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=8R40rYA5a1E>

<sup>36</sup> Auquel cas l'on se rangerait du côté des "pré-sciences" d'apothicaires médiévaux et d'autres herboristes.

<sup>37</sup> Mais justement il s'agit de développements scientifiquement validés et contrôlés.

on ne sait plus si le "récit d'expérience" (en fait une narration rustique, médiévale, malgré la béquille des couleurs des diapos) illustre les saints versets, ou s'il s'agit de l'inverse.

Brouiller les pistes, en désavouant l'appartenance du discours à une aire ou à un genre précis, est l'apanage d'autres discours: fictionnel, politique, "communication" de masse, publicité, propagande, etc. ; mais il ne peut être dit scientifique.

- II. La partie "scientifique", un développement narratif, est réduite à
1. Un récit de péripétie, d'événement et non d'expérience, appuyé sur une fausse contextualisation (*on a longtemps cherché telle molécule, d'abord chez les animaux, puis chez les végétaux...*) caractéristique d'un code herméneutique reposant sur le défi et la résolution du conflit (avec le monde), en lieu et place d'une narration heuristique expérimentale (observation, interrogation, hypothèse, expérimentation, et confirmation ou infirmation, suivies d'une généralisation de loi) ;
  2. Le savoir est, en principe un processus, ici il est aventure qui finit sur une information conclusive et arrêtée. Il est donc déboîté, transposé d'une question vers un constat : tout à fait le contraire de la science. Le savoir est confondu en connaissance évidente. Ici-même réside une représentation de l'épistémè sous nos cieux, qui malheureusement n'en reste pas au stade de représentation : elle est inventaire, d'informations, apprises telles quelles. Il n'y a qu'à relire les copies des examens et nos concours, sans plans et sans articulation autre qu'en "catalogue" des informations.
- III. Une référence mystificatrice, et créatrice de "mythe", à *des savants Japonais*<sup>38</sup>, non référencée, non appuyée d'une identification de laboratoire, ni d'Université, ni d'une bibliographie, ni d'un quelconque nom. Chose caractéristique : le nom d'habitants, *Japonais*, désigne, comme dans les récits de vulgarisation, ou dans les épopées populaires, un peuple-lieu, qui revêt des caractéristiques générales. Il s'agit d'un sujet collectif, supposé être chargé de valeurs plus que de compétences. Le nom ici joue le rôle d'un indéfini, qui évite de nommer en désignant, pour mieux narrativiser. Le discours journalistique autour du football, ou des sports en général, use beaucoup de ces subterfuges, mais pas la science.

---

<sup>38</sup> Il s'agissait d'abord de savants américains ; mais depuis, à peu peu, les savants de ce pays ont été diabolisés et ne sont plus considérés comme des héros de la science.

- IV. Le récit du protocole de l'expérience est escamoté ; et est remplacé par des verbes d'action non consécutifs ; ce qui ouvre grand la porte à l'arbitre et à l'interprétation ; et ce qui détruit complètement les caractères immanent, permanent et cohérent qui devraient être caractéristiques d'une expérience scientifique. L'on parle d'une expérience spécifique et non d'un protocole. Cette déstructuration aurait été faite à dessein, elle ne serait pas mieux tombée. Elle prépare le terrain à ce que nous avons appelé détournement du code heuristique (scientifique) par le code herméneutique (narratif, sémiologique, communicationnel) en faveur d'un "héros", dont la caractérisation est accentuée par la proposition argumentative et non logique suivante : même des impies, avec leur science moderne, prouvent les miracles divins, et peuvent être source de compréhension du Coran. Ici survient un nouveau héros qui, lui, a la foi (pour entendu) ; cela suffit à attribuer une identité à l'obscur *savant saoudien*<sup>39</sup>, anonyme et qui, lui encore, va se référer au Coran, et trouver la réponse définitive : la même sourate mise en proème ; et qui crée donc un lien de "communauté" entre le scientifique, le narrateur de la vidéo œuvrant pour que le "lecteur-spectateur" adhère à l'argument de cette communauté<sup>40</sup> *ad hoc*, image virtuelle d'une Communauté idéale.
- V. L'intervention, en lieu et place de l'analyse chimique ou biologique, d'une sorte de kabbale chiffrée, dont les pratiques "magiques", le discours charlatanesque<sup>41</sup> et superstitieux est très féru : 7 olives (issues de l'arbre béni, *citée sept fois dans le Saint Coran*) ajoutées à une seule figue donnerait au corps ses besoins en la molécule miraculeuse. Selon quel mode d'administration ? Quelle posologie ? Contre quelles indications ? Nul ne le sait. Très vite, l'on passe du moléculaire analytique dans la prétendue découverte, au comptage par unités de fruits, "démésurés" par rapport aux entités moléculaires qu'il évoque, dans un esprit médiéval, confondant chimie et alchimie, Création et manifestation de celle-ci : du pur obscurantisme scientifique ! Le tout assorti d'erreurs de langue

---

<sup>39</sup> Dans quelques autres vidéos, il s'agit de pakistanais ou d'afghan (plus rare) travaillant au sein d'un laboratoire anglais ou français.

<sup>40</sup> Dans certains cas, ce dernier défend même le héros scientifique, en insinuant un discours de victimisation et de complot contre les savants musulmans.

<sup>41</sup> Celui du *coaching* par exemple (une vision, deux plans, trois objectifs). Les formalisations autour de l'assurance qualité en sont aussi, curieusement, très féruées. Les vidéos qui circulent sur la prétendue prédiction du 11 septembre dans tel hadith ou tel verset en sont un exemple clair et net.



(grammaire arabe) qui annoncent les erreurs perpétrées sur la langue du Coran, pour laquelle il eût d'ailleurs suffi de consulter un ou deux ouvrages. Les versets sont :

1. ***Par le figuier et l'olivier !***
2. ***Et par le Mont Sinîne !***
3. ***Et par cette quiète Contrée !***
4. ***Nous avons certes créé l'Homme dans la forme la plus parfaite.***

Selon l'exégèse la plus doxale, le verset 1 n'évoque pas les fruits, mais de manière synecdochique les arbres eux-mêmes, à leur tour symboles métonymiques des contrées connues pour l'excellence et la diversité des deux arbres fruitiers, probablement le Cham et l'Iraq. L'auteur de la vidéo lit à la lettre le texte, sans grande finesse d'esprit ni nuance, exactement comme on le fait le plus souvent dans nos classes de lecture ! Il s'agit pourtant de lieux, ce qui est corroboré par la présence de deux autres lieux –Le ***Mont Sinîne*** et ***cette Contrée sûre***–, et non de fruits, figues ou olives.

L'enjeu du récit de la vidéo n'est pas d'informer de l'expérience ni des bienfaits de la "fameuse" molécule, mais de rationaliser avec des interprétations foireuses des versets du Coran. Le discours n'est pas scientifique, mais propagandiste (glorification d'un savant-alem saoudien, non nommé et dont on soupçonne l'inexistence) et institutionnalisation d'une fausse autorité sur la base d'une croyance, partagée ou pas. L'enjeu est aussi culturel : la peur panique d'une certaine branche de croyants que la science dise des vérités scientifiques que la religion n'a pas révélées, alors que cette dernière n'y est pas obligée (le Coran n'étant pas n traité scientifique), son paradigme référentiel se trouvant ailleurs.

L'exemple de cette analyse, rapide, montre la voie d'une réponse possible des questions induites par celle de l'article, notamment : *Quelle formation SHS pour les ingénieurs et les cadres supérieurs ?* Dans un premier temps, rappelons que cette question a provoqué des remous lors de la dernière décennie du XXème siècle et la 1<sup>ère</sup> du XXIème siècle : sur un arrière-fond

- a) quasi-éthique : Comment moraliser, par exemple, l'Entreprise et les finances, en commençant par la formation de cadres intègres et non robotisés ? On le devine, la moralisation n'est pas dictée par un sentiment moraliste au sens convenu mais, dans celui contourné, inspiré d'un avatar des valeurs humaines remises au goût du codex

entrepreneurial. Il s'agit juste de professionnaliser autrement, dans le respect des règles et lois communes du marché, incidemment le projet est celui d'une déontologie, d'une éthique liée à des corps professionnels. L'orientation donnée aussi bien aux comités d'éthiques de nos Universités qu'aux activités "de communication" ne s'en écarte pas. La réflexion n'y dépassera pas le niveau de l'efficacité de ces ingrédients moraux intégrés à des activités de formation, dont chacun d'entre nous constate *de visu* la quasi-inutilité.

- b) sécuritaire : car il s'agit d'éviter aux formés les risques, toujours existants, des dévoiements et de l'endoctrinement. Auquel cas l'on s'appuierait beaucoup plus sur l'objectif "immunitaire", confondu avec celui identitaire, qui a son importance vitale, de l'ensemble du système éducatif. Objectif perdu de vue, ou alors il perd beaucoup de sa vigueur, lors de la mise en place des formations spécifiques, toujours pensées en termes de disciplines et selon le principe de profil ;
- c) Et "humain", dans le sens d'universel. Un raccourci a été pris par les "experts", particulièrement attachés à l'histoire glorieuse, réelle, des grandes écoles françaises, entre humain, universel, et les anciennes "humanités". L'interrogation est impérieuse, à laquelle lesdits experts ne trouvent pas encore de réponse : comment réinvestir un acquis historique, conçu en d'autres temps et en d'autres lieux, pour servir l'humain ? Ce principe, qui se profile derrière les programmes de lycée et de classes préparatoires au Maroc ne donne pas les résultats escomptés, pour les raisons idéologiques et didactiques évoquées plus haut. D'autant plus qu'il repose, si l'on devait creuser convenablement, sur une autre filiation identitaire et culturelle, pas trop éloignée des convictions pan-idéologiques des auteurs de la vidéo analysée plus avant : la fameuse *universalité* française, avancée comme conviction et comme *a priori*.

Rejeter le principe des "humanités" ne serait pas d'une grande sagesse. Car, débarrassées des sous-entendus idéologiques, lesdites humanités constituent un véritable arsenal de compétences culturelles et analytiques qui pourraient aider à construire les fameuses compétences transversales visées par cet article : exercices académiques oraux et écrits, bibliothèques des "classiques" incontournables, parangons de citations et d'exemples, maîtrise de la langue liée à l'argumentation, acquis en Logique, etc. Autant de

capacités *utiles*, et déjà présentes dans les formations spécifiques, associables aux "compétences transversales" prônées par la Banque Mondiale (dès 2003), le PNUD et, *par conséquent*, relayées par l'UNESCO. En Europe, l'impact le plus structuré de cet éveil au transversal se manifesta dans les *Conclusions du Conseil du 12 mai 2009 concernant un cadre stratégique pour la coopération européenne dans le domaine de l'éducation et de la formation (Éducation et formation 2020)*, où, par exemple :

**Objectif stratégique 4** : Encourager la créativité et l'innovation, y compris l'esprit d'entreprise, à tous les niveaux de l'éducation et de la formation.

L'esprit d'entreprise n'est pas l'esprit d'Entreprise ! La majorité des "cours d'entreprenariat" naissent de cette méprise. La conséquence un peu dommageable pour la recherche et pour l'organisation du temps de scolarité et de recherche fut l'encombrement des activités de CéDocs et de filières par des activités et des contenus issus tout droit des cours des Instituts de gestion et d'administration.

Les compétences transversales visées par ce texte sont déductibles de l'analyse faite plus haut d'une simple vidéo, dans laquelle nous retrouvons la majorité même des défaillances constatées au quotidien chez nos étudiants. Le lecteur devine aisément que cette vidéo a été choisie pour trois raisons :

- La première est diplomatique : ainsi est évitée l'analyse d'activités portant signature de collègues ou de noms de filières ;
- La seconde c'est qu'elle illustre de manière caricaturale le continuum épistémique (l'indifférenciation des connaissances entre contenus académiques, messages quotidiens, propagande, etc.) ;
- Elle relève, *a contrario*, les compétences sur lesquelles on pourrait se focaliser, sans pour autant que cela exige trop de coûts d'organisation.

Ainsi<sup>42</sup> :

---

<sup>42</sup> NB. Le tableau qui va suivre n'est pas un programme, ni une ébauche de curriculum. Il tient compte d'activités possibles, en grande partie prise en charge par les étudiants eux-mêmes. Activités qui renforcent ou soulignent les moyens d'articulation de compétences auxquelles les apprenants, adultes, sont déjà formés.

Domaine de	Capacités liées	Domaine d'apprentiss	Suggestion d'activités	Acteurs
<b>compéte</b> <b>nce</b>		<b>age</b>		
<b>COMPÉT</b> <b>ENCES</b> <b>LANGAG</b> <b>IÈRES</b>	<i>Réviser</i> de cours de langue	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activités TEC</li> <li>▪ Internet</li> </ul>	Apprentissage de technique de révision et contractualisation de l'autoformation	Alternance enseignants et groupes d'étudiants
	<i>Réviser</i> genres et types de discours et fonctionnalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intracursif (disciplines)</li> <li>▪ Ateliers TEC</li> </ul>	Comparaison raisonnée et interdisciplinaire de corpus	Idem + mises au points avec professeurs de spécialités
	<i>Argumenter</i> (donc aussi bien exposer que convaincre, réfuter, infirmer )	Salle de conférences, ciné-club, groupes Facebook.	Débats : en classe, en TD, en ateliers, en conférences invitées	Étudiants et un animateur
	<i>Identifier</i> les règles de communication académique (langue, style, organisation)	Exposés ou écrits	Dans tous les cours (les professeurs de spécialité peuvent se contenter de présenter/exiger un plan en trois parties	TEC et professeurs de spécialité
<b>COMPÉT</b> <b>ENCES</b> <b>ACADÉM</b> <b>IQUES</b>	<i>Interroger/répondre</i>	TD et TP Interdisciplinaire		Mise au point avec professeurs TEC et spécialité
	<i>Interroger / raisonner ou démontrer/ répondre</i>	TD et TP Interdisciplinaire		
	<i>Situer</i> une théorie, un théorème, une règle, par rapport à d'autres	Bibliothèque, Internet, MOOC...	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En cours</li> <li>▪ Ateliers</li> <li>▪ TD / TP Et épreuves corrigées</li> </ul>	Classe inversée ou groupes d'étudiants
	<i>Expliciter / Expliquer</i>	TD / TP	(Se fait, mais à renforcer sous forme de projets personnalisés)	Professeurs de spécialités
	<i>Compléter</i> (par) une bibliographie <i>Faire des synthèses</i> , comptes rendus,	Bibliothèque, Internet, MOOC		Professeur (spécialité et TEC)
	<i>Remettre en question</i> , dire les limites, les dangers, etc.	Spécialités		Professeurs de spécialités
	<i>Analyser</i> un contenu, une théorie	Spécialités		Professeurs de spécialités

	<i>Commenter</i> une réponse, une théorie, une démonstration	Spécialités		Professeurs de spécialités
	<i>Proposer</i> une application possible ;	Spécialités		Professeurs de spécialités
	<i>Évaluer, s'auto-évaluer</i>	Spécialités		Professeurs de spécialités
	<i>Concevoir un projet de recherche et le défendre</i>	Spécialités		Professeurs de spécialités
<b>COMPÉTENCES STRATÉGIQUES</b>	<i>Exprimer</i> son opinion scientifique	TEC Cours TD Ateliers et activités péri-universitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Donner donc un prolongement aux TEC</li> <li>▪ Expliciter ces aspects dans les cours</li> <li>▪ Contractualiser par projets personnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En transversal dans les cours</li> <li>▪ Création de groupes d'autoformation</li> </ul>
	<i>Prendre position</i>			
	<i>Restituer sans trahir une pensée</i> , un contenu			
	<i>Donner un avis argumenté</i>			
	<i>Modaliser son propos</i> (neutre, subjectif, objectif, ...)			
	<i>Contester, corroborer</i>			
	<i>S'auto-évaluer</i>			
	<i>Vivre sa classe, son département, son Université</i>			
<b>COMPÉTENCES CULTURELLES</b>	<i>Développer</i> une culture générale (philosophique, littéraire, politique, etc.)	La pensée humaine (précis de philosophie) Les œuvres majeures de l'humanité	Bibliothèque Ateliers Conférences	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoformation (encadrée)</li> <li>▪ Activités péri-universitaires</li> <li>▪ Bureaux des résidents</li> <li>▪ Associations</li> </ul>
	<i>Développer une culture de la spécialité</i>	Les incontournables de la spécialité et des spécialités	Bibliographie et centre de documentation : articles de vulgarisation, encyclopédies et	
		connexes	ressources numériques	

La proposition se fait donc dans le sens de la reconstruction de l'apprenant, en l'amenant à vivre son Université et ses cours, de manière heureuse et active, en lieu et place de la posture de "client" désinvolte et passif. Tant que l'apprenant ne s'engage pas personnellement dans sa propre formation, il ne pourra jamais atteindre le degré de l'excellence de l'acquis, ni, par là, accéder à la posture de réflexion et de recherche. Les SHS, et les activités y attendant, ainsi conçues ne sont guère qu'une manière de mettre en perspective l'apprenant, le contenu, le professeur, le projet de formation et de donner un sens plus intégral à la présence de l'étudiant parmi ses camarades et à sa position pleine dans le projet de formation conçu pour la filière ; et qui doit reposer sur

- La Culture dans la Science, afin d'éviter de retomber sur le travers qui pétrifie et l'apprentissage et la recherche, en interrogeant les référentialités épistémologiques ou philosophiques, les réponses différentes à la même question ; toutes choses implicites sur lesquelles reposent les connaissances scientifiques ou technologiques mises à la disposition des étudiants ? et (à) quelles valeurs promeuvent-elles ?
- La culture autour de la science et dans le monde. Les Mathématiques, les langues, les théories de communication, le design et les formes esthétiques, l'électronique pour les informaticiens, mais aussi la pensée de Descartes ou d'autres philosophes, sont un exemple clair de ce que nous avançons. Mais comprendre Descartes ou Poincaré ne eut se faire qu'à partir des chapitres de mathématiques, nécessaires.

Innover consiste d'abord à construire un discours cohérent autour de ce qui appris. Un discours explicite, critique, et de synthèse. Parler d'imagination nourrie par les sciences humaines n'est pas une décision de réorienter les étudiants en sciences exactes ; mais juste les conduire, par leur positionnement de *sujet* réflexif et éternellement insatisfait, à l'apprentissage créatif, à l'imagination scientifique. Ceci ne peut se faire, bien entendu sans la conjugaison d'efforts dans un travail commun et interdisciplinaire. Les compétences énumérées sont déjà présentes dans les formations actuelles. L'interdisciplinaire peut avoir cette utilité : les clarifier, les expliciter, aider à une meilleure appropriation, et de donner une orientation qui sert à la fois les intérêts de la science

et ceux des différents acteurs. Bien évidemment la réflexion peu conduire à des interrogations. Dont deux ; l'une insistante pour des raisons politique, tournant autour de la langue, et l'autre oubliée, que l'on doit impérativement poser : comment faire en sorte que le qualifiant joue son rôle pré-académique, en dépassant la mission traditionnelle dans laquelle il s'enferme depuis l'indépendance ; celle de: couronner des études de base, au lieu de préparer à des études supérieures. L'on rêverait pour le Maroc d'un bac unique pour tous, focalisé sur les compétences transversales et sur les incontournables d'une formation de base. Dans l'état actuel des choses, le programme de Philosophie, autant sinon plus que celui des activités de langue, devrait être entièrement revu : son principe directeur est de gérer des thèmes ; ce qui dans la réalité de la classe donne des contenus appris par cœur, au lieu de questions traitées et d'apprentissage de la réflexion. Il est curieux que, parallèlement, l'on ait pensé à attribuer cet apprentissage de l'ouverture d'esprit et "d'esprit critique" à l'enseignement des langues (Anglais, Français, condamnant implicitement et injustement l'Arabe à une stature de langue où l'on ne pense pas), au lieu de revoir les procédés d'apprentissage des sciences sociales (Histoire et Géographie) ou la Philosophie. Aucun contenu n'est ennemi de l'excellence, de l'esprit critique, de la recherche, du bonheur d'apprendre, à condition d'y valoriser ce pour quoi l'École est faite : apprendre la science pour en produire une nouvelle, ou du moins pour l'employer aux besoins du futur.

L'apprentissage des langues, selon cette perspective, fait figure de l'arbre qui cache la forêt.

## Éléments de Bibliographie

- Bachelard, G. (1970). *Noumène et microphysique*, Dans *Études, Vrin*, p.12.
- Bachelard, G. (1980). *Épistémologie*. Textes choisis par Dominique Lecourt, PUF. 3<sup>ème</sup> Édition. Repéré [http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard\\_gaston/epistemologie/epistemologie\\_1.doc](http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard_gaston/epistemologie/epistemologie_1.doc)
- Barbier, R. (1997). *L'Approche transversale. L'écoute sensible en sciences humaines*. Paris : Anthropos. 357 pages.
- Becquet, V. & Étienne, R. (dir.) (2016). Les Compétences transversales en questions ; Enjeux éducatifs et pratiques des acteurs, *Éducation et socialisation* [les Cahiers du CERFEE], n° 41. Repéré à <http://edso.revues.org/1634>, consulté le 15 septembre 2016.
- Bel Lakhdar, A. (2006). Défaillances académiques et production du savoir dans l'Université marocaine. Dans *Colloque mondial du Forum de l'UNESCO sur l'enseignement supérieur, la recherche et la connaissance : Les Universités en tant que centres de recherche et de création de connaissances : une espèce menacée ? Paris, 29 novembre - 1er décembre*. Repéré à <http://portal.unesco.org/education/fr/files/51626/11634269655BELLAKHDAR-FR.pdf/BELLAKHDAR-FR.pdf> (consulté le 16 septembre 2016)
- Coulon, A. (1997). *Le Métier d'étudiant. L'entrée dans la vie universitaire*. PUF [Coll. "Politique d'aujourd'hui"], 219 pages.
- Descartes, R. (1618-1637). *Œuvres philosophiques*. Tome I. Dans Moreau, D. & Alquié, F. (dir.) (2010). Paris, Garnier [Les classiques Garnier n° 4]. Edition antérieure sur web signalée dans le corps de l'article.
- Enlart, S. & Charbonnier, O. (2010). *Faut-il encore apprendre ?*, Paris, Dunod, [Coll. "Tendances Psy"], 2010 pages.
- Felouzis, G. (2001). *La Condition étudiante. Sociologie des étudiants et de l'Université*, PUF [Coll. "Sociologie d'Aujourd'hui"], 306 pages.
- Felouzis, G. (2011) (Georges). Un Système à plusieurs vitesses, Dans Fournier, M. (dir.). *Éduquer et former. Connaissances et débats en Éducation et Formation ; Éditions Sciences humaines*, [Coll. Ouvrages de Synthèse], 496 pages. Repéré à : [http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard\\_gaston/epistemologie/epistemologie\\_1.doc](http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard_gaston/epistemologie/epistemologie_1.doc)
- Nicolle (Jean-Marie) :-*Histoire des méthodes scientifiques. Du théorème de Thalès au clonage*. Bréal, 2006, deuxième édition, page 67.



- Pascal, B. (1669). *Pensées*, Chapitre XXXI :-*Pensées diverses*, Éditions de Port-Royal. Repéré à <http://www.penseesdepascal.fr/XXII/XXII1-moderne.php>, consulté le 6 septembre 2016.
- UNESCO : *Rapport mondial de l'Unesco : Vers les Sociétés du savoir* (2005). Paris, Éditions de l'Unesco, 232 pages. Repéré à <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141907f.pdf>