

UNIVERSITE d'ETE de RIST

« L'INNOVATION EN PEDAGOGIE »

Partenaires : SAFRAN, DUNOD, USPC, Université Paris Diderot

Synthèse des travaux du 11 juillet 2016

Introduction

La synthèse proposée ci-dessous rassemble la plupart des interventions faites lors de l'Université d'été du 11 juillet 2016, qui a eu lieu à l'initiative de RIST en partenariat avec Sorbonne Paris Cité (USPC). Ce partenariat innovant a permis de faire se rencontrer des publics variés, à la fois des experts de l'entreprise en formation et R&D mais également des universitaires aux disciplines nombreuses que recouvre l'Université Sorbonne Paris Cité, une communauté d'universités et d'établissements d'enseignement supérieur d'Ile de France. Le thème choisi pour cet université d'été, « L'innovation en pédagogie », a permis un partenariat avec les éditions DUNOD, et une grande entreprise française : SAFRAN.

L'université d'été était organisée en une matinée d'interventions par des experts de la formation et des enseignants-chercheurs. La séquence du déjeuner a permis des discussions autour des nombreux posters qui avaient été proposés sur les thèmes des ateliers.

L'après-midi était organisée sous forme de mini-hackathons : huit ateliers thématiques et deux ateliers de production transversaux. Des « cécélérateurs » étaient chargés d'aller d'un atelier à l'autre et de rapporter aux ateliers de production, permettant ainsi à ces deux ateliers de traiter de thématiques transversales telles que la motivation des apprenants et le temps de l'apprentissage versus le temps de l'action. Les travaux de ces ateliers de production ont donné lieu à une restitution en séance plénière. Cette journée a eu lieu à l'Université Paris Diderot, membre de l'Université Sorbonne Paris Cité (USPC).

Gabrielle Costa

Membre du comité de pilotage

Université d'été RIST-Groupe 2016

(Annonce 2017)

[L'Université d'été de 2017 sera organisée autour du thème de l'innovation en ressources humaines](#), par Michel DELANOUE, responsable ressources humaines au CNES. A vos agendas !

Rappel du programme :

Cinq conférences en matinée :

Conférence 1 *Qu'est-ce que l'innovation ?* Pascal Corbel, Professeur à l'Université Paris Sud, spécialiste de l'innovation, stratégie et propriété intellectuelle, consultant RIST

Conférence 2 *Pourquoi le digital aujourd'hui ?* Alexandre Lachaize – Responsable Digital Learning Solutions, Safran University

Conférence 3 *Du cas d'une Ecole à un Cas d'école : comment détruire un modèle d'enseignement ?* Philippe Portier, professeur d'université à l'EM Lyon, spécialiste de l'innovation, consultant RIST

Conférence 4 *Diversité des formes multimodales d'apprentissage,* Hubert Javaux, directeur de Sapiens, Université Sorbonne Paris Cité

Conférence 5 *La pédagogie en 2030 ?* François Taddéi, Directeur du Centre de Recherches Interdisciplinaires, Université Sorbonne Paris Cité, Professeur à l'Université Paris Descartes

Les ateliers de l'après-midi :

Atelier 1 : *Qu'est-ce qu'un expert ? Quels moyens de formation des experts de demain ?* François Fort, DG RIST-Groupe, professeur à Paris Dauphine et Yves de Saintignon, responsable formation Safran

Atelier 2 : *De la communauté d'intérêt à la communauté d'apprentissage,* Didier Payen, RIST-Groupe, Directeur RIST Training.

Atelier 3 : *Marketing intelligent des innovations pédagogiques,* Hervé Suty, président de CAPBURDI

Atelier 4 : *L'approche programme (design thinking et outils innovants de construction d'un parcours pédagogique multimodal)* Hubert Javaux, USPC, directeur de SAPIENS

Atelier 5 : *Déploiement international d'un programme de formation (cas de l'univers francophone)* Gabrielle Costa de Beauregard, USPC, responsable partenariats

Atelier 6 : *Plateforme 3D iLumens pour l'apprentissage, la formation et l'évaluation des professionnels de santé,* Antoine Tesnière, USPC, professeur à l'université Paris Descartes directeur et directeur d'Illumens (texte à venir)

Atelier 7 : *Charisme et empathie dans les nouveaux dispositifs pédagogiques*,
Hubert Javaux, USPC, directeur de SAPIENS

Atelier 8 : *Que nous disent les neurosciences sur les styles d'apprentissage ?*
Antoine Tesnière, professeur à l'université Paris Descartes directeur et directeur
d'Illumens (texte à venir)

Et les deux ateliers « production » sur des thèmes transversaux :

Production 1 : Quelles innovations pédagogiques pour motiver les étudiants, les apprenants d'entreprise ? Comment motiver des publics si divers sans créer de ruptures ? Comment la motivation des apprenants peut-elle se transformer en performance ? Performance telle que définie par la Société ? Par chacune des parties prenantes ?

Cet atelier était animé par **Pascal CORBEL** - Professeur à l'Université Paris Sud, spécialiste de l'innovation, stratégie et propriété intellectuelle, consultant RIST et **Florence MARTIN** – Directrice du marketing chez Dunod

Production 2 : « Cécélération » (entre accélération et décélération) !...Mais pourquoi pas aussi un peu de silence ? Le renouvellement des connaissances, la montée en charge de nouvelles expertises, le déploiement international des formations, tout doit s'accélérer, mais les nouvelles pédagogies sauront-elles relever le défi ? Inversement : foisonnement, vitesse, saturation ne facilitent pas l'ancrage et la réflexion...Comment respirer, s'ennuyer, bénéficier du silence malgré nos systèmes d'apprentissage trépidants ?

Cet atelier était animé par **Anne VANET** – Vice-Présidente SI et numérique, professeur en Sciences de la vie, Université Paris Diderot et **Philippe PORTIER**, Professeur à l'EM Lyon, spécialiste de l'innovation, consultant RIST

Conclusion, par François Fort, Directeur-général RIST

Compte rendu des conférences

L'innovation en pédagogie : une introduction,

par Pascal CORBEL, Professeur à l'Université Paris Sud, spécialiste de l'innovation, stratégie et propriété intellectuelle, consultant RIST.

Que recouvre le terme d'innovation en pédagogie?

Un terme souvent associé à la technologie. Appliqué au domaine de l'éducation de la formation, en lien avec le développement des technologies de l'information (ex. Tableau Numérique Interactif) et la place d'Internet (ex. vague du « e-learning » à la fin des années 1990, Mooc aujourd'hui).

Ce terme désigne également des méthodes de « pédagogie inversée ».

Comment l'innovation en pédagogie émerge-t-elle ?

L'innovation en pédagogie résulte de la rencontre de besoins et de « technologies » disponibles. La distinction « technology-push » / « market-pull » ne doit pas masquer la nécessité d'avoir les deux éléments simultanément.

Qui innove ?

Cela renvoie à la figure de l'inventeur / entrepreneur.

Qui existe aussi bien dans les grands groupes que dans les petites entreprises.

Mais les inventeurs dans les grands groupes peuvent être gênés par le modèle d'affaires (destruction créatrice) et ils connaissent parfois la « malédiction des leaders ».

On rencontre alors le phénomène de « l'intrapreneuriat », un nouvel acteur en entreprise.

La diffusion de l'innovation

Selon Carl Rogers, cinq facteurs facilitent ou rendent plus difficile la diffusion d'une innovation :

- Son avantage relatif par rapport à l'existant
- Sa compatibilité (essentiellement sociale)
- Sa complexité (difficulté perçue d'utilisation)
- La possibilité d'essayer la technologie à une échelle limitée
- L'observabilité de l'utilisation de l'innovation et de ses effets

Application de ce modèle aux Moocs (Massive Open Online Courses)

Quel est l'avantage relatif des Moocs par rapport à l'existant ? Cet avantage est fort du point de vue des coûts.

Quelle compatibilité avec l'existant :

- Forte en tant que moyen complémentaire (maîtrise des outils),
- Mais l'émergence des Moocs entraîne un nouveau modèle de certification qui met en discussion la prédominance des diplômes et des réseaux associés.

Quelle complexité : Les Moocs sont perçus comme difficiles à créer et à utiliser mais cette difficulté peut être levée.

Les avantages :

- La possibilité d'essayer la technologie à une échelle limitée : hybridation des formations mixtes (présentielles et distantielles).
- L'observabilité de l'utilisation de l'innovation et de ses effets sur les apprenants et sur les formateurs.

Quel impact réel : Dans l'entreprise comme à l'université, le Mooc peut être effectif en termes de connaissances mais quel impact en termes de carrière ?

Les conséquences stratégiques

- Les Moocs ont permis l'arrivée de nouveaux entrants sur le marché des acteurs de la formation : de nouvelles entreprises ou des acteurs d'autres secteurs viennent concurrencer les leaders et le modèle d'affaires.
- L'innovation réduit -voire détruit- certaines barrières à l'entrée ce qui est très attractif pour les candidats.

Des problématiques classiques

Les problématiques soulevées par cette « révolution pédagogique » n'ont rien de nouveau. Outre celles déjà citées, on peut évoquer l'avantage concurrentiel du pionnier, la protection de l'innovation (droits de Propriété Intellectuelle), les batailles de standards, les freins au changement etc. Si elle demandera sans doute à en adapter certains, des modèles d'analyse existent et il faut les utiliser...

Ce qui ouvre la discussion sur l'articulation entre recherche et formation, et qui pourra être un sujet de discussion tout au long de cette journée.

2. Digital learning en entreprise, Quel digital est possible ? par Alexandre LACHAIZE, Responsable Digital Learning Solutions, Safran University

Le contexte SAFRAN : Aéronautique, Défense et Sécurité « L'excellence technologique »

70 000 collaborateurs, dont 45% depuis moins de cinq ans. On recense 33 métiers chez SAFRAN, répartis dans 11 sociétés et 289 implantations.

La formation : un enjeu de premier plan

Les missions de SAFRAN University

- développer les compétences des salariés et la diffusion de contenus pédagogiques,
- accompagner et engager les salariés dans les démarches de transformation,
- rapprocher les salariés avec un langage commun et une culture de partage.

Les raisons de se lancer dans le Digital Learning :

- un public agile et connecté dispersé partout dans le monde,
- accélération du business : demande de formation massive, rapide et agile,
- la mise en place de solutions digitales est incontournable, à voir lesquelles.

Comment préparer SAFRAN University à cette nouvelle donne :

- Faire un audit de maturité,
- Former les équipes en instaurant des réflexes ,
- Comment enclencher une nouvelle dynamique ?

> Challenge participatif : chaque salarié peut poster son idée de Mooc, le Mooc gagnant est produit par SAFRAN University.

Le plan marketing mis en œuvre

- Levier : l'esprit pionnier : prendre part à une aventure excitante,
- Campagne virale par les réseaux sociaux internes,
- Relais d'influence locaux,
- Implication du Top Management,
- Association aux *Innovation Awards*.

Les résultats : 110 propositions de Moocs reçues !

Les critères de sélection :

- Alignement stratégique,
- Attractivité,
- Valeur ajoutée du Mooc.

Le Mooc gagnant porte sur la démarche QRQC (Quick Response Quality Control)

Et correspond au souhait de former les collaborateurs à une démarche de solution de problèmes et posture de management, avec l'idée que les améliorations proposées viennent directement des opérateurs...

Mise en place d'une équipe pluridisciplinaire, d'intervenants SAFRAN pour promouvoir la démarche QRQC.

Grâce au Mooc QRQC : 349 certifiés (80% des participants actifs ont été certifiés et 92% sont prêts à s'engager dans un QRQC). Le taux de satisfaction est de 3,4/4 (90% sont prêts à suivre un nouveau Mooc).

Aujourd'hui SAFRAN souhaite optimiser ses missions avec le Digital

- Agilité : « Je me forme où je veux, quand je veux ».
- Collaboration : « ma contribution fait progresser une communauté ».
- Empowerment : « Je suis acteur de mon parcours ».

Les opportunités :

- Repenser l'offre pour apporter plus de valeur au présentiel,
- Accompagner la transformation digitale du business,
- Orienter, aider à naviguer dans le savoir.

Ensuite : élaboration d'un guide SAFRAN Mooc et Spoc (Small Private Online Course) pour partager et essaimer l'expérience

3. Du cas d'une Ecole à un Cas d'école : comment détruire un modèle d'enseignement ? par Philippe Portier, professeur d'université à l'EM Lyon, spécialiste de l'innovation, consultant RIST

- Le 'surgissement' de la capacité **d'apprentissage** de l'être humain a 3,5 millions d'années, il détermine les processus d' « hominisation ». En quoi des « innovations pédagogiques » remettraient en cause une capacité « anthropologique » enracinée dans l'homo sapiens sapiens ?
- Les Grandes civilisations apparues il y a 15.000 ans ont su naître, se développer, capitaliser, transmettre ... et recommencer ! Comment des « innovations pédagogiques » remettraient en cause des méthodes plurimillénaires qui ont fait leur preuve ?
- Le génie grec invente pour l'Occident l'idéal humaniste de l'éducation Comment des « innovations pédagogiques rendraient caduques l'idéal du moi grec au fondement de notre civilisation ?
- La supériorité des modèles éducatifs asiatiques dans la compétition pédagogique globale. Le néo-ultra pédagogisme digital est-il la cause et/ou la conséquence de l'effondrement du système d'enseignement français face à ses concurrents mondiaux ?

- Le néo-ultra pédagogisme digital répète les mêmes erreurs que le *Distance Learning* des années 2000 : les NTIC permettront d'accroître drastiquement la productivité de l'acquisition des connaissances permettant la libération de la « créativité » (V. Marx)

La focalisation sur les seuls coûts pédagogiques directs (les formateurs) alors qu'ils ne représentent qu'une petite partie des coûts globaux traduirait :

 - (a) le refus de dépendre d' « experts » ,
 - (b) le désengagement pédagogique des profils de « professeurs » focalisées sur les publications ,
 - (c) le rejet du concept de « sachant » surplombant par les narcissiques post-modernes.
- L'acte pédagogique - par essence est un « acte intégrateur »- lie dans une dynamique commune les 4 dimensions de « l'adaptation au monde », en particulier morale comme vecteur de d'intégration sociale.
- L'éclatement de la pédagogie en activités spécialisées d'une chaîne de valeur détruit la dynamique de compréhension globale attendu par les apprenants conduisant à des « savoirs éclatés ».
- Le passage d'une logique de stock à une « logique de flux » traduit la 'démission' des sachants à transmettre de quelconques savoirs structurants (seraient-ils imparfaits) au profit de flux proliférants purement réactifs sans queue ni tête.

« Dans le cas de l'éducation, la responsabilité du monde prend la forme de l'autorité ; qui refuse d'assumer cette responsabilité ne devrait ni avoir d'enfant, ni avoir le droit de prendre part à leur éducation... L'abolition de l'autorité par les adultes ne peut que signifier une seule chose : que les adultes refusent d'assumer la responsabilité du monde dans lequel ils ont placé les enfants. »
- L'acte d'apprentissage implique anthropologiquement une triade de 3 acteurs aux fonctions différentes et complémentaires.

L'annihilation du Maître (au nom du refus de toute autorité) et la disparition de l'Individu (au nom du rejet de l'individu solitaire) conduit au primat totalitaire du Collectif aligné sur le plus petit dénominateur commun de la Psychologie des foules (la « réputation » digitale).
- L'alignement des modèles éducatifs sur des « mouvements sociétaux » passagers révèle l'effondrement de l'Humanisme civilisationnel caractéristique du narcissisme post-moderne.

La définition de modèles humains purement « adaptées » à des besoins

immédiats conduit à faire des « apprenants » les « objets » (les produits) d'un mode passagère et non les « sujets » d'une Histoire à accomplir.

- L'Humanisme grec transmis jusqu'au milieu du XX^e siècle par les cultures romaine et judéo-chrétienne s'est construit sur un idéal du moi humain civilisationnel subordonnant la technique à l'homme.
L'anéantissement de l'idéal humaniste par les baby-boomers incarnant la contre-culture de la décennie 60 est le déterminant-clé des NTIC dont l'intention de « libération illimités des désirs illimitée » conduit à transformer - grâce à la « gratuité » apparente de leur jouissance immédiate - chaque internaute en « produit » d'une technologie panoptique tendant vers l'infini spatio-temporel.
- Le plus grand érudit de la Kabbale a eu le privilège de nommer un des premiers logiciels d'Intelligence artificielle GOLEM 1 pour rappeler que toute créature créée par l'homme se retourne contre l'Homme dans la mesure où elle ne sera jamais douée du sens du Bien ou du Mal (en regrettant de ne pas désigner ces recherches *Institut de Démonologie et de Magie*).

4. Diversité des formes multimodales d'apprentissage,

par Hubert JAVAUX, directeur de SAPIENS, Université Sorbonne Paris Cité

Les styles d'apprentissage font que les individus n'attendent pas la même chose d'un enseignement. Un changement de paradigme est à l'œuvre et permet de passer de la notion de formation au concept *d'apprenance*.

La multimodalité permet de fédérer des publics très divers aux styles d'apprentissage très divers.

L'apprentissage est une systémique évolutive. Les objectifs sont multiples (ceux de l'entreprise, de la personne, du poste) et le contexte est variable.

L'individu a :

- des valeurs et des motivations (d'où l'importance de donner des choix de formation et de proposer plusieurs formes - à distance, hybride),
- une personnalité,
- des objectifs personnels et des modes privilégiés d'action (dont la perception du degré de liberté qu'il a pour pouvoir réaliser la tâche qui lui a été confiée).

Rappel :

L'évolution des modèles théoriques d'apprentissage :

Du *Traditional Learning Process* (Behaviorisme, Constructivisme, Cognitivisme) au *Digital Age* (Connectivisme)

Les différents styles d'apprentissage :

- Intuitif Réflexif / Intuitif Pragmatique
- Méthodique Réflexif / Méthodique Pragmatique

Les styles d'apprentissage de Kolb (1984)

- Accomodateur (manipulateur)
- Divergent (Observateur)
- Assimilateur (conceptualisateur)
- Convergent (Penseur-expérimentateur)

Les approches d'apprentissage : on apprend en interrogeant l'exposé, en discutant/synthétisant/en cherchant/en écoutant, lisant/ en observant, imitant, s'imprégnant, en exécutant, répétant

L'approche la plus efficace est l'expérimentation (on retient 90% de ce que l'on dit et fait)

Les dispositifs de formation multimodale :

- Seul : mise en situation/stages (apprentissage informel),
- En équipe : résolution de situations, de problèmes, à distance ou hybride (apprentissage collaboratif),

Conclusion : Passer du paradigme de formation à celui « d'apprenance » pour plus d'efficacité !

5. La pédagogie en 2030 ? par François TADDEI, Directeur du Centre de Recherches Interdisciplinaires, Université Sorbonne Paris Cité, Professeur à l'Université Paris Descartes

Plus les machines deviennent intelligentes, plus il faut faire appel à notre humanité et à notre capacité :

- D'invention,
- D'empathie,
- De coopération.

Ces trois notions ne sont pas vraiment au cœur de l'enseignement aujourd'hui. Il s'agit pourtant de les utiliser pour repenser ce rôle.

De quelles compétences auront nous besoin à horizon 2030 : ceux qui feront la différence seront ceux qui savent à quel moment faire confiance à la machine et à quel moment il faut faire appel à l'homme ; les interfaces Homme / Machine sont au cœur du développement de l'intelligence artificielle.

De plus en plus nous avons besoin de mobiliser des compétences humaines telles que :

- La créativité,
- L'engagement,
- Le sens.

- > Il est important de coopérer pour inventer les savoirs de demain.
- > Il est vital d'accélérer pour répondre aux nouveaux besoins grâce au développement de l'intelligence artificielle .

Compte rendu des ateliers

Atelier 1 *Qu'est-ce qu'un expert ? Quels moyens de formation des experts de demain ?*

Yves de Saintignon et François Fort proposent au groupe, en introduction, un cadrage autour de la définition de ce qu'est un expert. François Fort présente la notion d'expert chez RIST-groupe

1. Par les situations : un expert est fréquemment placé face à des situations qui sont à la fois :

Complexes: Il s'agit généralement de changer (résolution de problème, innovation) une situation en mouvement comportant un nombre considérable de paramètres techniques, scientifiques, humains, de coûts/qualité/délais, etc. Ces paramètres sont liés entre eux de manière complexe (« mess » au sens de Ackoff). « SOI » fait partie des paramètres (en particulier, il existe une part importante d'émotion, même face à des situations scientifiques et technologiques). Un écart à la trajectoire crée des perturbations souvent incontrôlables.

Idiosyncratiques : Chaque situation est unique ; On ne peut employer un modèle ou une méthode toute faite. Les success stories sont dangereuses.

Sensibilité des paramètres : Une mauvaise interprétation même infime de la réalité d'un paramètre, un tremblement dans la main de l'expert dans son action provoque des effets importants.

2. Par la compétence : on définit l'expert à travers la manière avec laquelle il construit sa compétence. Il y a dans le temps une confrontation successive à de nombreuses situations évoquées précédemment. Chaque situation est abordée par l'expert de manière humble, en confrontant son point de vue avec celui des membres de son écosystème, en revenant à la théorie, etc. A partir du moment où s'accumulent suffisamment de traitements de situations dans un champ donné apparaît une sorte d'intuition des situations, l'expert peut mobiliser très vite un grand nombre d'expériences, les « trianguler », pour faire face à une nouvelle situation.

Cela lui permet d'agir vite, mais il a souvent du mal à donner les raisons de son raisonnement. On peut ainsi parler de *compétence tacite*, et on pointe là, la difficulté en quelque sorte structurelle de l'expert face aux décideurs.

Si l'expert conseille A et que le décideur suit l'avis de l'expert se présentent deux cas : soit A fonctionne, et la crédibilité de l'expert se voit confortée, soit A ne fonctionne pas et l'expert est décrédibilisé.

Si l'expert conseille A et que le décideur préfère mettre en œuvre B se présentent également deux cas : soit B fonctionne et l'expert est décrédibilisé, soit B ne fonctionne pas et la question se porte sur le niveau d'amour propre du décideur.

Yves de Saintignon développe le cas de l'expert chez Safran. Un travail a été mené pour répertorier les attentes de l'entreprise vis-à-vis de ses experts, qui tendrait à créer une image d'expert « superman » tant ces domaines sont vastes : veille technologique, conseil en stratégie R&T, propriété intellectuelle, résolutions de problèmes, audit et gestion des risques, capitalisation et transmission des connaissances, conception et animation des formations, animation de l'innovation, définition et management des partenariats R&T.

Safran a construit un système de pilotage des experts qui prend en compte toutes ces dimensions. L'action de l'expert ne peut cependant être définie sans la replacer au sein de l'écosystème dans lequel l'expert l'a mise en œuvre. C'est précisément ce qui le distingue du « superman ». Safran a soigneusement étudié et décrit cet écosystème, où la notion de réseau (interne et externe) prend toute son importance.

Question 1 - En partant de votre connaissance du milieu de l'expertise, à votre avis, quelles sont les difficultés spécifiques de la formation des experts aujourd'hui?

On distingue les problèmes liés aux *soft skills* (ou compétences transverses) et ceux liés aux *hard skills* (*compétences techniques, cœur de l'expertise ?*).

Pour les premiers, on note en particulier un manque de temps et d'engagement.

Pour les *hard skills*, ayant déjà souligné le fait qu'elles sont étroitement liées à un contexte/écosystème, on note :

- le fait qu'il est difficile de parler de « formation » et qu'il vaut mieux prendre un autre vocable moins connoté, comme « apprentissage », car les formes traditionnelles de formation sont certainement peu adaptées,
- le fait qu'il est difficile d'aider un expert à définir ses besoins en « apprenance », quasiment par définition ; mais inversement, il est dangereux de laisser l'expert s'auto-évaluer et s'auto-orienter ; on peut apprécier la qualité de l'écosystème dans lequel se trouve l'expert en fonction des challenges qu'il lui pose [voir les méthodologies de RIST],
- l'importance de faire évoluer les experts sur des domaines qui restent ou deviennent stratégiques pour leur organisation [et/ou, dans un souci d'employabilité, plus largement pour le marché de l'emploi],
- la difficulté liée à l'obsolescence toujours plus rapide des expertises ; cela est variable d'un domaine à un autre, mais il est fréquent que les champs d'expertise soient très profondément remaniés tous les 5 ans.

Une question de renouvellement des experts : faut-il retirer le titre d'expert quand l'expertise n'est plus là ou qu'elle n'est plus stratégique ?

Seconde question faut-il miser sur les thésards, qui apportent de la connaissance de pointe ? mais un thésard est-il un expert ? d'où la question : comment former un thésard à devenir expert en peu de temps ?

Question 2 – Face à ces problèmes, quelles préconisations pouvons-nous faire? Quelle dynamique mettre en place pour mobiliser les experts sur les enjeux de la formation? Plus généralement, quelles démarches nouvelles proposer?

Il importe de piloter la GRH des experts à travers l'action d'un membre très haut placé dans la hiérarchie, idéalement un membre du comex (point mis en avant chez Safran).

Il importe, comme dit plus haut, d'aider l'expert à se construire les bons écosystèmes, permettant un challenge adéquat de ses compétences, qui soit également tourné vers le futur (les approches de RIST le permettent).

Pour motiver les apprenants (les mêmes que les experts ?), notamment sur les *soft skills*, on suggère de créer ou développer des événements qui les fassent se retrouver, et de profiter de ces moments pour susciter un engagement collectif.

Des réponses spécifiques sur les *hard skills*

- former les thésards pour en faire rapidement des experts (préoccupation chez PSA),
- lier fortement les actions *d'apprenance* avec l'accompagnement de carrière des experts, avec un gros travail sur la construction des compétences *hard skills* au long de la carrière, leur obsolescence, la valeur ajoutée de l'expert, son niveau de différenciation, une mise en perspective à court et moyen terme (une approche préconisée par RIST),
- parmi les moyens de formation permettant une accélération : faciliter l'insertion des experts dans les partenariats de recherche (exemple chez Essilor).

Atelier 2 : de la communauté de pratique à la communauté d'apprentissage, animé par Didier Payen, RIST-groupe, directeur RIST Training.

La communauté est un groupe de personnes partageant :

- Des intérêts,
- Une passion,
- Des pratiques,
- Un projet,

- Une culture.

Y a-t-il une différence entre la communauté de pratique et la communauté d'apprentissage ?

- Se mettre en communauté, c'est partager des savoirs ou des savoirs faire,
- Pas de différence : toute communauté de pratique est apprenante (pas de façon naturelle mais grâce à des pédagogies, des outils, des mises en situation).

Les avantages à passer d'une communauté de pratiques à une communauté d'apprentissage :

- Mettre en place du Knowledge Management, capitaliser sur les informations obtenues, et ne pas perdre les informations non immédiatement utilisées,
- Permettre un apprentissage itératif : les étudiants laissent des traces sur lesquels les autres peuvent s'appuyer,
- Facilité à déployer
- Rapidité de mise en place,
- Accessibilité,
- Transversalité,
- Associer les salariés, les membres d'une organisation
- et développer un engagement collectif.

Les difficultés à mettre en place des communautés d'apprentissage :

- Adhésion des personnes,
- Anonymat,
- Questions comportementales (Droit à l'erreur / Bienveillance),
- Importance du Community Manager : pas toujours perçu par les autres,
- Est-ce clivant, enfermement,
- Possible impact sur les pratiques de management,
- Barrière de la langue.

Recommandations :

- Etre clair sur les modes de fonctionnement,
- Avoir des règles et une organisation,
- Avoir des modérateurs : s'assurer du respect des règles,
- Mise en place de Community Managers,
- Sponsoriser la communauté à un certain niveau de managers,
- Encourager les modes de réflexivité, de stimulation : aider à avancer,
- Développer les capacités à prendre du recul,
- Garder des moments de rencontre ou d'échange en face à face.

Atelier 3 : Quel est le marché et comment adapter les innovations pédagogiques aux attentes des commanditaires, des apprenants et globalement du système client.

Hervé Suty, Marketing intelligent des innovations pédagogiques

L'Innovation pour les opérateurs dans l'industrie a besoin de méthodes différentes. Il faut peut-être reprendre l'idée du tutorat façon 2016 !

Il y a un réel besoin d'agilité des formations face aux contraintes des apprenants dans leur milieu professionnel tout en présentant une efficacité qui apporte de la valeur ajoutée pour l'entreprise.

Il y a lieu de s'adapter à l'évolution du marché avec des employés qui doivent être acteur de leur formation et qui sont demandeurs de validation d'acquis pour leur carrière propre non nécessairement liée à l'entreprise.

Pour toute innovation pédagogique, il faut démontrer en quoi cela répond aux besoins des différentes composantes de l'entreprise (manager, RF, RH, apprenants).

Les formations innovantes doivent s'inscrire dans les règles administratives et de comptabilisation financières existantes,

Aujourd'hui on va de plus en plus vers la vente de package avec les à-côtés organisationnels.

La présentation des nouvelles méthodes doit être percutante et utiliser les outils média divers via les applications web.

Il n'y a pas de formation sans formateur qui devient plus un coach et un tuteur. Il y a une vraie évolution du métier à prendre en compte... notion du centaure personne qui optimise la formation en mettant en œuvre la machine quand elle est plus performante et le tutorat lorsque c'est la meilleure option.

Comment présenter les innovations pédagogiques, les faire connaître, en faire des succès.

Il serait pertinent de créer un observatoire des innovations pédagogiques avec les succès et les limites pour en dégager les meilleures et les promouvoir.

Le concept prototypage puis « industrialisation » rapide avec ajustement en fonction des retours est à privilégier.

Le test de produits adaptés en fonction du contexte marché doit rester une priorité.

Acceptabilité : apprenant, enseignant, client en tenant compte des règles...quels impacts sur les écosystèmes des innovations ou nouvelles méthodes d'apprentissage et comment les maîtriser ?

Il y a lieu avec toute promotion d'outils nouveaux de définir des indicateurs de performances qui pourront faire partie intégrante de la mise en œuvre et de la promotion.

Atelier 4 : L'approche programme (design thinking et outils innovants de construction d'un parcours pédagogique multimodal) animé par Hubert Javaux, directeur de SAPIENS, USPC

A l'issue de l'atelier, les participants seront capables :

- D'expliquer les éléments essentiels d'une approche-programme,
- De mettre en œuvre une dynamique de définition des objectifs d'apprentissage,
 - a) individuellement pour un cours, b) en équipe pour un domaine ; b) en équipe pour une année de formation
- D'amorcer le travail sur l'articulation entre le profil de sortie, les objectifs et les contenus de formation,
- Typologie des stratégies de formation à l'université :

Selon Roegiers (2012), quatre types de formation : Enseignement et contenus ; socio-professionnelle ; projet ; apprentissage

- L'approche « cours » se distingue de l'approche « programme ».

L'approche « programme » : Les matières, les contenus, les objectifs ;

Bien définir le profil de sortie et les objectifs de formation ;

Les connaissances privilégiées à acquérir (savoirs, compétences),

Le mode d'organisation (la juxtaposition, l'intégration).

L'approche programme en 6 étapes :

- Elaborer une vision commune du programme via les objectifs d'apprentissage
« Le temps de la réflexion est une économie de temps » (Latin. Publilius Syrus, Sentences, 1er siècle av. J.-C.)

Les objectifs de formation et les objectifs d'apprentissage (SMART)

- **Spécifiques** : Les acteurs, les conditions, les objets d'apprentissage sont clairement définis.
- **Mesurables** : Il est possible de mesurer l'atteinte de l'objectif par des indicateurs.
- **Adaptés** : L'objectif couvre un besoin adapté au(x) contexte(s) d'étude et/ou professionnel.

- **Réalistes** : L'objectif est atteignable par les étudiants.
- **Atteignables/Terminés** : une durée pour atteindre l'objectif est fixée

Construire l'architecture du programme

- Le profil de formation,
- Objectifs,
- Caractéristiques et spécificités,
- Employabilité et poursuite des études,
- Style d'éducation,
- Compétences du programme,
- Liste des résultats d'apprentissage du programme.

Le référentiel de compétences pour construire son enseignement

- Concevoir et planifier,
- Dispenser un cours en amphithéâtre, en classe : faire la différence de situation
- Reconnaître et susciter les apprentissages dans l'interaction,
- Gérer et accompagner les apprentissages,
- Concevoir et mener un dispositif d'évaluation des apprentissages,
- Innover et expérimenter dans son enseignement,
- Soutenir son enseignement avec des ressources,
- Évaluer son enseignement, en faire un objet de réflexion et de communication,
- Intégrer son enseignement dans le cadre, les ressources et les valeurs institutionnelles et professionnelles,
- Faire équipe avec ses assistant-e-s, collègues, etc.
- Contribuer à des projets d'enseignement.

La structure opérationnelle de la formation

- **Concevoir et développer les ressources**

Les objectifs de chaque UE, cours ; les contenus ; les méthodes et activités pédagogiques (en ce compris l'évaluation) ; l'organisation ; les supports et la logistique

- **Implanter le programme**

Les « dispositifs pédagogiques d'intégration » : les stages ; les projets ; les situations problèmes, les « mémoires », le portfolio.

- **Evaluer le programme**

Gérer l'ingénierie du programme

L'approche « programme » c'est une démarche : participative et « managée » ; qui explicite clairement les attendus, les objectifs et les méthodes ; structurante ; qualité

Atelier 5 : Déploiement international d'un programme de formation (cas de l'univers francophone)

par Gabrielle Costa de Beauregard, responsable partenariats USPC.

Question 1. Pourquoi déployer un programme de formation à l'international ?

Cas de l'université : délocaliser une offre de formation : former à l'international ou internationaliser ses formations

- Un certain nombre d'universités, de grandes écoles, écoles de commerce délocalisent leur offre de formation et ouvrent des antennes locales et parfois des campus. Exemples : Insead : en octobre 2013, le doyen s'installe à Singapour, 51 professeurs sur le campus de Singapour versus 89 à Fontainebleau (bascule progressive de l'école en Asie). L'Essec et son campus à Singapour répond à une stratégie d'internationalisation : en mai 2015, l'Essec Business School ouvre son campus à Singapour : 6500 m² capable d'accueillir 1500 étudiants/an. Il est situé au cœur d'un pôle d'innovation dans lequel on trouve des entreprises des laboratoires de recherche et des institutions académiques.

- USPC reçoit une commande d'Etat : ouvrir des programmes de formation en français dans une région du monde où le français est très peu parlé. Choix du lieu est lié à des intérêts stratégiques. Cela nécessite des investissements très importants dans l'enseignement du français : envoi de professeurs français, élaboration de ressources Français Langues Etrangères, partenariat avec l'antenne de l'alliance française.

Cas de l'entreprise : former des personnels expatriés à l'environnement local ou recrutés localement à la culture d'entreprise.

Les grandes entreprises, souvent multinationales, ont des filiales dans différents endroits dans le monde. Elles souhaitent former leurs personnels sur des thématiques importantes pour l'entreprise et contribuer à développer une culture d'entreprise. Les entreprises ont leurs propres universités d'entreprise.

Cas particulier de l'univers francophone :

Qu'est-ce que la francophonie : selon l'Organisation internationale de Francophonie, en 2014, le français est la 5^{ème} langue la plus parlée dans le monde avec 274 millions de locuteurs soit 4% de la population mondiale, dont 212 millions en font un usage quotidien (3% de la population mondiale). Une population en augmentation puisque l'OIF estime qu'en 2050, ce seront 700 millions de locuteurs soit 8% de la population mondiale.

Exemple de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF)

Association mondiale d'universités francophones, l'AUF regroupe plus de 800 établissements universitaires sur tous les continents dans plus de 100 pays Une

quarantaine de ministres francophones de l'enseignement supérieur se sont réunis à Paris en janvier 2015 pour examiner l'état et les perspectives de développement numérique de l'espace universitaire francophone. A cette occasion, il a été notamment confié à l'AUF, l'élaboration d'un méta-portail d'accès aux ressources pédagogiques universitaires francophones qui faciliterait la capitalisation et la mutualisation de ces ressources et en favoriserait l'accès à tous les étudiants, enseignants, chercheurs et publics en formation. Accès à 40 000 ressources numériques en français. L'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) propose en 2016 / 2017 près de 90 diplômes, licences et masters entièrement à distance, ainsi qu'une offre de cours en ligne ouvert et massif (CLOM, en anglais MOOC).

Certains de ces diplômes ou offres de formation continue ont été créés en co-partenariat entre AUF, une université et une entreprise (Université de Pau et Total). L'AUF dispose de plus de 35 campus numériques.

Exemple de partenariat stratégique entre l'Université de Montréal et le G3 de la francophonie (Montréal, ULB et Genève) : Trois grandes universités généralistes unissent leurs forces pour créer un espace de recherche et de formation unique. Ensemble, elles visent la création de modèles novateurs de collaboration en matière de formation, d'enseignement et de recherche, afin de développer un partenariat à nul autre pareil dans la Francophonie et permettre aux membres de devenir des universités francophones de référence, partout dans le monde. L'un des principaux vecteurs de développement des collaborations au sein du G3 est un programme de développement de projets stratégiques financé par un fonds commun.

Question 2 . L'université et l'entreprise peuvent-elles co-construire des actions de formation à l'international en partenariat ? En quoi cette démarche peut-elle être innovante ?

- Les objectifs ne sont pas toujours partagés entre Universités et Entreprises
- Il y a un défaut d'approche marketing (comment, avec qui) côté Universités
- Choix imposé du partenaire sur place
- Publics cibles à former ne sont pas forcément les mêmes
- Peu de financement
- Différences culturelles souvent fortes
- Difficulté des Universités : connaître les besoins des entreprises et être vues des entreprises

Les leviers possibles :

- trouver des niches d'expertise (radioprotection nucléaire par exemple) où les Universités peuvent rayonner.
- Mise en place de formations numériques au sein de l'entreprise pour l'international : Appui sur les structures Fr pour déployer à l'international des formations e-learning. Adaptation des modalités.

- Piste d'une équipe internationale pour concevoir l'offre de formation dès le début.
- fixer des objectifs opérationnels pour mesurer l'efficacité de la formation ==> quelle contribution à la performance ?
- Travailler sur le soft power et l'**attractivité** des Universités, développer sa marque employeur, et les contrats CIFRE avec des étudiants étrangers.

Les points d'attention :

- Le présentiel en local est important et souhaitable mais moins facilement déclinable.
- Attention à la simple traduction : adaptation locale nécessaire pour recomposer les ressources.

Question 3. Les avantages à l'innovation en pédagogie à l'international?

- L'innovation peut être recherchée pour les dispositifs d'évaluation / d'intégration en phase de recrutement notamment et en raison de l'hétérogénéité des populations (management interculturel)
- L'innovation pédagogique permet de casser les barrières, attention à bien définir le cahier des charges.
- Intérêt dans l'assessment, les formations courtes facilement déployables et peu chères.
- Modularisation de la formation avec finalité diplômante.
- Possibilité de visioconférences

Conclusion :

- L'internationalisation pousse à l'innovation pédagogique.
- L'innovation pédagogique doit être au service du projet, être la garantie de succès.
- L'innovation pédagogique permet de lever certaines contraintes.

Atelier 6 : Plateforme 3D iLumens pour l'apprentissage, la formation et l'évaluation des professionnels de santé, animé par **Antoine TESNIERE** – Directeur d'Illumens, Département de Simulations, Université Paris Descartes, USPC

A compléter

Atelier 7 : Charisme et empathie en formation multimodale dans une perspective de transformation pédagogique par Hubert Javaux, directeur SAPIENS, USPC

Les objectifs de l'atelier :

- Eclaircir les notions de charisme et d'empathie
- Partager des attitudes « repères » au travers d'expériences de formation (en présentiel et à distance)
- Dégager des pistes d'action à mettre en place au niveau des formations

L'innovation pédagogique

1/ Définir ensemble les notions de charisme d'une part et d'empathie d'autre part (un sous-groupe par concept) un poster, de la créativité !

2/ Partager des situations où Charisme et empathie sont présentes en faisant émerger les clés

- de réussite et les obstacles. Chaque groupe choisit deux situations :
- Attendu : Un mur de post-it

3/ A partir des expériences partagées, proposer une amorce de « livre blanc » ou de recommandations

Attendu : un tableau avec les indications ; recommandations....

Atelier 7 : Marketing intelligent des innovations pédagogiques, par Hervé Suty, président CAPBURDI

Question 1 Quel est le marché et comment adapter les innovations pédagogiques aux attentes des commanditaires, des apprenants et globalement du système client.

- L'Innovation pour les opérateurs dans l'industrie a besoin de méthodes différentes. Il faut peut-être reprendre l'idée du tutorat façon 2016 !
- Il y a un réel besoin d'agilité des formations face aux contraintes des apprenants dans leur milieu professionnel tout en présentant une efficacité qui apporte de la valeur ajoutée pour l'entreprise.
- Il y a lieu de s'adapter à l'évolution du marché avec des employés qui doivent être acteurs de leur formation et qui sont demandeurs de validation d'acquis pour leur carrière propre non nécessairement liée à l'entreprise.
- Pour toute innovation pédagogique, il faut démontrer en quoi cela répond aux besoins des différentes composantes de l'entreprise (manager, RF, RH, apprenants).
- Les formations innovantes doivent s'inscrire dans les règles administratives et de comptabilisation financières existantes,
- Aujourd'hui on va de plus en plus vers la vente de package avec les aspects organisationnel,

- La présentation des nouvelles méthodes doit être percutante et utiliser les outils média divers via les applications web,
- Il n'y a pas de formation sans formateur qui devient plus un coach et un tuteur. Il y a une vraie évolution du métier à prendre en compte...notion du centaure personne qui optimise la formation en mettant en œuvre la machine quand elle est plus performante et le tutorat lorsque c'est la meilleure option.

Question 2 Comment Présenter les innovations pédagogiques, les faire connaître en faire des succès.

- Il serait pertinent de créer un observatoire des innovations pédagogiques avec les succès et les limites pour en dégager les meilleures et les promouvoir
- Le concept prototypage puis « industrialisation » rapide avec ajustement en fonction des retours est à privilégier.
- Le test de produits adaptés en fonction du contexte marché doit rester une priorité,
- Acceptabilité : apprenant, enseignant, client en tenant compte des règles...quels impacts sur les écosystèmes des innovations ou nouvelles méthodes d'apprentissage et comment les maîtriser
- Il y a lieu avec toute promotion d'outils nouveaux de définir des indicateurs de performances qui pourront faire partie intégrante de la mise en œuvre et de la promotion.

Conclusion

Un groupe d'une petite centaine de participants caractérisé par une grande diversité, comprenant des représentants de toutes les parties engagées dans les problèmes d'innovation et de pédagogie, des acteurs des mondes publics et privés, des jeunes et des plus anciens, des spécialistes académiques et des praticiens, tout cela donne un foisonnement et une richesse incomparable, et aussi un grand plaisir de l'échange. Le document-témoignage coordonné par Gabrielle Costa, que j'ai plaisir à compléter ici par une conclusion ouverte et provisoire, en rend compte magnifiquement.

Malgré tout, se dégagent de cette effervescence joyeuse plusieurs tendances partagées par la plupart des participants. Ce que je retiens en particulier comme **ligne de consensus**, c'est d'abord la nécessité de réfléchir en fonction des deux acteurs centraux que sont l'apprenant et l'expert. Les hommes, leur permanence et leur évolution, ont été au centre des débats, bien plus que les outils et techniques, numériques ou non. Il en ressort qu'outils, méthodes, techniques plus ou moins innovantes doivent se concevoir et se déployer en fonction de l'Homme. Nous avons pourtant tendu des perches, voire des pièges, aux tenants de la formation numérique !...

Pour les participants du colloque, les principales évolutions touchant l'apprenant concernent son encastrement grandissant dans les réseaux sociaux, dans les communautés de pratiques, ainsi que sa capacité à ne s'engager dans un processus d'apprentissage qu'à condition qu'il en ait le désir, et enfin le tiraillement entre nécessité d'accélérer et importance de la respiration. L'apprenant contemporain est poussé à apprendre vite, il se projette sur une multitude de pistes, mais il voit la limite de ce « zapping » et demande du temps et de l'espace pour s'approprier la connaissance et pour finalement devenir maître de son propre projet.

A partir de ces racines communes **divergent ou se nuancent les avis**. D'abord, on peut se demander quel est le rôle nouveau du « maître », ou disons plutôt de l'expert, dans les processus d'apprentissage. Comment s'articule ou se hiérarchise son rôle par rapport à celui de l'apprenant, ou de la communauté ? Sur quelle légitimité s'appuie-t-il ? Comment et pourquoi, mais aussi par qui est-il désigné ? Nous avons également débattu pour savoir si le souci du désir et de la réalisation de soi ne doit pas être compensé pour l'apprenant par un certain cadrage sociétal et organisationnel, les échanges autour du concept de performance pédagogique ayant été riches mais rien moins que conclusifs. Autre point : l'effort de motivation – de séduction pourrait-on dire parfois - des apprenants suscite un débat autour de l'enjeu de la confiance, et renvoie là aussi à la question du rôle de l'expert.

Sur ces thèmes de consensus (provisoires ?) ou de divergences (définitives ?), toutes les contributions complémentaires (à nous faire parvenir à contact@rist-groupe.fr) seront les bienvenues. Ces contributions peuvent toucher aussi des **axes peu explorés**, si ce n'est dans les discussions en aparté ou au détour d'une prise de parole plus isolée. J'essaie d'en recenser ici quelques uns, sans volonté d'exhaustivité :

- Quid de l'enjeu sociétal consistant à utiliser l'innovation en pédagogie pour démocratiser l'enseignement et amoindrir les privilèges ?
- Quid des mécanismes propres à l'innovation en pédagogie ?
- Notre distinction et hiérarchisation humaniste entre l'homme et la machine vaudra-t-elle encore longtemps, alors que nous semblons aller vers une hybridation de nos substances ?

Nous espérons de nombreuses contributions de notre communauté naissante constituée de la petite centaine de participants au colloque du 11 juillet 2016, mais aussi un élargissement à d'autres acteurs, et cela dans la perspective d'un prochain évènement qu'il s'agira de construire ensemble : le colloque du 11 juillet 2017 qui sera consacré à **l'innovation en Gestion des Ressources Humaines**...

François Fort, Directeur Général de RIST

