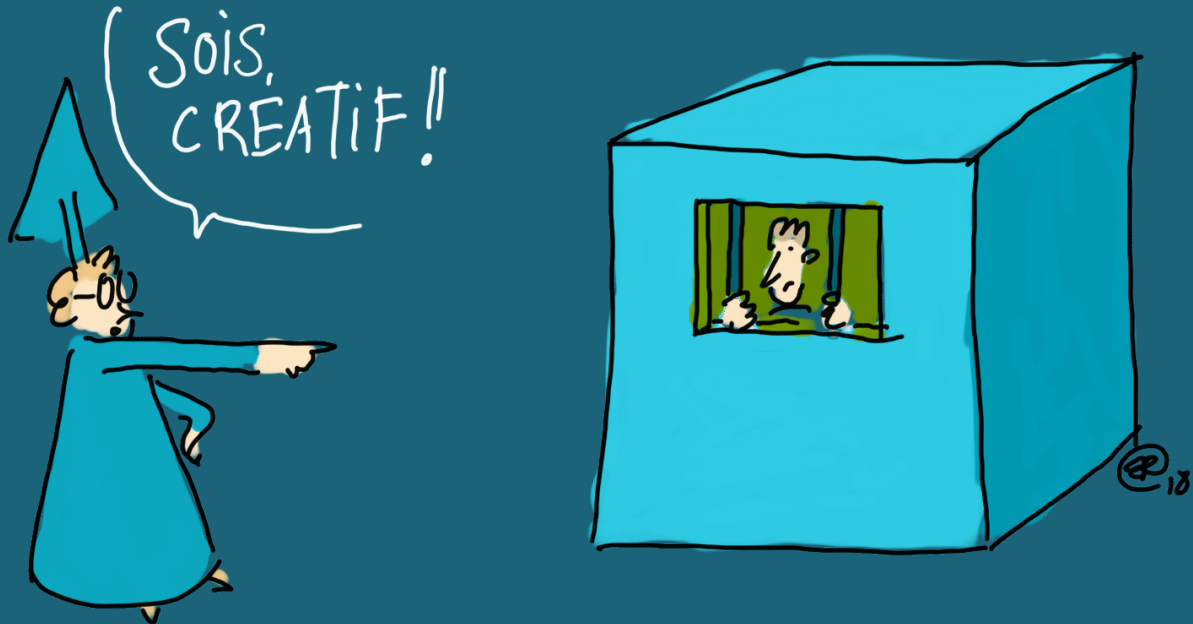


Être un enseignant créatif

Développer la créativité des étudiant·e·s

Sous la direction de Nathalie KRUYTS



HORS SÉRIE N° 1 – 2015 **Hack'Apprendre** – À quoi ressemblera l'université en 2035 ?
N° 2 – 2018 **Hack'Apprendre numérique** – Pourquoi nous n'apprenons plus comme avant ?

- N° 1 – 2016 **La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit**
- N° 2 – 2017 **Accompagner des étudiant-e-s qui travaillent en groupe**
- N° 3 – 2017 **Encadrer et évaluer des mémoires**
- N° 4 – 2018 **Évaluer les compétences des étudiant-e-s avec un(e) portfolio**
- N° 5 – 2019 **Être un enseignant créatif**

© Presses universitaires de Louvain, 2019

<http://pu.uclouvain.be>

Dépôt légal : D/2019/9964/24

ISBN : 978-2-87558-814-2

ISBN pour la version numérique (pdf) : 978-2-87558-815-9

Imprimé en Belgique par CIACO scrl – n° d'imprimeur : 98966



Cette licence permet d'utiliser l'œuvre et de la partager en citant le nom des auteurs. Elle n'autorise pas les modifications de quelque façon que ce soit ni les utilisations à des fins commerciales, cfr <https://creativecommons.org/>

Diffusion : www.i6doc.com, l'édition universitaire en ligne

Sur commande en librairie ou à

Diffusion universitaire CIACO
Grand-Rue, 2/14
1348 Louvain-la-Neuve, Belgique
Tél. 32 10 47 33 78
duc@ciaco.coop

Distributeur pour la France :
Librairie Wallonie-Bruxelles
46 rue Quincampoix – 75004 Paris
Tél. 33 1 42 71 58 03
Fax 33 1 42 71 58 09
librairie.wb@orange.fr

Direction de la collection: Benoît Raucent & Pascale Wouters – Louvain Learning Lab (LLL)

Éditeur responsable : Benoît Raucent – Louvain Learning Lab (LLL)

Grand Rue 54 – 1348 Louvain-la-Neuve

Illustrations : Benoît Raucent, Nathalie Kruyts

Graphisme et mise en page : Catherine Le Clercq

L'UCLouvain et l'Université Laval collaborent activement depuis plusieurs années dans le domaine de la pédagogie universitaire. Cette mise en commun des expertises se réalise autour d'une vision partagée qui est celle de la réussite éducative de tous les étudiant-e-s. Plusieurs interventions majeures mises en place par nos deux institutions en témoignent, notamment : un référentiel commun de compétences pédagogiques pour les enseignant-e-s, le partage et le développement de « cartes pédagogiques » comme outil d'accompagnement et de formation des enseignant-e-s, une étude sur les conditions gagnantes à mettre en place pour le développement des programmes de formation.

Dans la poursuite de cette collaboration unique, l'offre d'une série de quatre écoles internationales d'été en pédagogie universitaire (ÉIÉPU) tenues en alternance à Québec et à Louvain-la-Neuve a vu le jour. L'école de 2018 avait pour thème le développement de la créativité et de l'innovation chez les étudiant-e-s. Elle a permis de réunir une trentaine d'enseignant-e-s, d'Europe et du Canada, leaders pédagogiques dans leurs disciplines et engagé-e-s à transformer leur pratique d'enseignement. Nous avons pour eux mis en place un dispositif collaboratif de formation articulée autour d'activités de sensibilisation, de discussion, de production et de réflexion. Ce cahier pédagogique sur la créativité est une œuvre collaborative. Une première maquette a été produite pour accompagner les participant-e-s durant l'école. Ceux-ci se sont approprié la version provisoire et ont complété, synthétisé, documenté, amélioré le prototype... Vous avez sous les yeux la version issue de ce travail.

Nous espérons grandement qu'il se révélera utile à concevoir et transformer les pratiques de formation en enseignement universitaire. Merci à toutes celles et ceux qui ont contribué à la rédaction de ce cahier.

**P^r Benoît Raucant, *Président du LLL (UCLouvain)*
& P^r Claude Savard, *Vice-recteur adjoint (ULaval)***

Si...

- Vous n'avez pas le temps !
 - La créativité, c'est l'affaire des autres cours du programme, pas du vôtre !
 - Vous ne souhaitez pas réveiller l'enfant qui sommeille en vous
 - La créativité n'a aucun secret pour vous
 - Vous avez peur de faire des erreurs
 -
- (complétez ici avec votre raison)

Surtout, ne lisez pas ce cahier !

Et offrez-le à un·e collègue 😊

Merci !

LA CRÉATIVITÉ C'EST
L'ANARCHIE ...
LA RIGUEUR ... LA
RIGUEUR ÇA C'EST
SÉRIEUX ...



ET VOUS PENSEZ
SÉRIEUSEMENT
QUE JE PEUX
APPRENDRE LA
CRÉATIVITÉ ?



La créativité est un domaine tellement vaste que nous nous sommes parfois perdus dans ses méandres, nous baladant sur des chemins dont le récit ne pouvait trouver écho dans ces pages. L'idée lumineuse a été de créer, directement liée à ce cahier, une partie augmentée, en ligne. La bonne nouvelle face à la frustration de renoncer à vous emmener partout où nous sommes allés c'est que, dans cet espace, vous aurez la sensation de goûter à l'ensemble du voyage parcouru. Là-bas, nous pourrons, pourquoi pas avec vous, continuer à nourrir la réflexion sur la place de la créativité dans nos institutions, nos unités d'enseignement, et sur notre rôle dans cette démarche.

Tout au long du cahier, en particulier lorsque vous verrez ce logo



c'est que nous vous invitons à une partie du contenu qui n'est pas imprimée.

En scannant ce QR code, qui complètent l'information...



vous aurez accès à une vidéo, une image, un article, etc.,

La créativité

1. POURQUOI ?

p. 6

2. QU'EST-CE QUE C'EST ?

- 2.1. Définition p. 11
- 2.2. Personne créative p. 12
- 2.3. Processus créatif p. 16
- 2.4. Produit créatif p. 20
- 2.5. Période créative p. 23
- 2.6. Place créative p. 24

5. QUELS DISPOSITIFS ?

- 5.1. Création scientifique et technique p. 44
- 5.2. Méthodologie p. 46

3. QUELS OUTILS ?

- 3.1. Outils p. 31
- 3.2. Méthode p. 38

4. COMMENT ÉVALUER ?

p. 40

1 Pourquoi (développer) la créativité à l'université ?

→ La créativité sauvera le monde !

LA CRÉATIVITÉ
EST ESSENTIELLE À...



70%

LA SOCIÉTÉ DE
DEMAIN



76%

LA CROISSANCE
ÉCONOMIQUE

UNE NATION QUI INVESTIT
DANS LA CRÉATIVITÉ...



82%

FAVORISE
L'INNOVATION

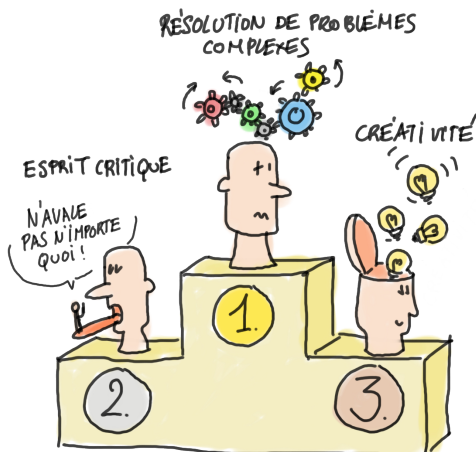


76%

A DES CITOYENS
PLUS HEUREUX

% des répondants qui estiment que...
Enquête Adobe 2016

Dans la plupart des référentiels de compétences du 21^e siècle, la créativité figure au rang des compétences incontournables, aux côtés de la communication, de l'esprit critique, de la coopération, etc. Notre 21^e siècle attend des personnes capables de produire et d'implémenter de nouvelles idées, de résoudre des problèmes complexes de manière originale, à la mesure des défis qui se présentent (changements inédits, rapides, globaux).

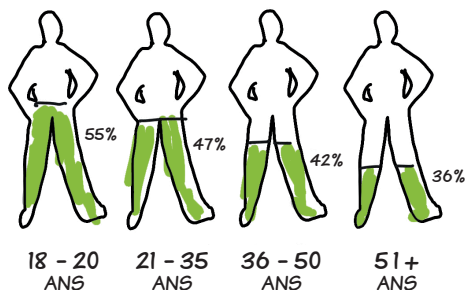


« La vérité est que tout le monde a de grandes capacités mais tout le monde ne les développe pas. L'un des problèmes est que trop souvent nos systèmes éducatifs ne permettent pas aux étudiant·e·s de développer leur pouvoir créateur naturel. Au lieu de cela, ils favorisent l'uniformité et la normalisation. Le résultat est que nous privons les gens de leurs possibilités créatives et nous produisons une main-d'œuvre conditionnée à privilégier la conformité par rapport à la créativité. »

Ken Robinson (In Azzam, 2009)

→ À l'école, la créativité c'est pour les petits... ou les artistes !

J'ESTIME ÊTRE CRÉATIF-VE



LA CRÉATIVITÉ EST ÉTOUFFÉE PAR NOTRE SYSTÈME ÉDUCATIF



% des répondants qui estiment que...
Enquête Adobe 2016

Favoriser la créativité chez les enfants en préscolaire ou à l'école primaire semble aller de soi ! Mais, dès le secondaire et davantage encore en enseignement supérieur, le système éducatif actuel, encore fondé sur des besoins liés à l'industrialisation du 21^e siècle, renforce les aptitudes académiques, les contenus disciplinaires, au détriment, souvent, de la créativité. L'éducation fonctionne sur la domination de l'habileté académique comme forme d'intelligence valorisée dans une société très hiérarchisée. Dans son univers cloisonné, la créativité est réservée à certains profils. Dans son univers conformiste, la pensée convergente est survalorisée. Dans son univers standardisé, les erreurs sont sanctionnées ; elles sont les pires choses qu'un-e élève ou étudiant-e puisse faire. Avec le temps, les adultes de demain deviennent peureux d'avoir tort, empêchés d'oser ! C'est la créativité qu'on assassine...

→ Cherchez l'erreur...



Ces paradoxes ont été mis en avant dans une enquête menée en 2016, auprès de 5 026 adultes de 18 à plus de 51 ans, issus de 5 pays (USA, UK, Japon, France, Allemagne), commandée par Adobe et produite par la société de recherche Edelman Intelligence.

Aujourd'hui, sur la base de ces constats, la créativité s'invite en enseignement supérieur dans les référentiels de nombreux programmes ou dans les acquis d'apprentissage d'unités d'enseignement, et à travers les méthodes pédagogiques.

Comme les faces opposées d'une même pièce, la créativité dans l'enseignement supérieur s'impose aux enseignant·e·s pour (1) qu'ils-elles soient créatif·ve·s et (2) qu'ils-elles forment des professionnels créatifs.

ÊTRE DES ENSEIGNANT·E·S CRÉATIF·VE·S !

Il y a un enjeu à se découvrir créatif, à se permettre d'être créatif, à se développer comme enseignant·e créatif·ve... pour rendre les apprentissages plus intéressants et efficaces.

FORMER DES PROFESSIONNELS CRÉATIFS !

Il s'agit aussi de concevoir des dispositifs qui accompagnent les étudiant·e·s à devenir créatif·ve·s pour qu'à leur tour ils-elles puissent construire de nouveaux savoirs, imaginer de nouvelles solutions, initier un monde meilleur...

PARCE QUE...

Pour les étudiant·e·s, comprendre que le savoir - de quelque nature qu'il soit - est le fruit d'une création, d'une œuvre humaine en réponse à une problématique initialement posée est indispensable. Le curriculum des études supérieures doit permettre aux étudiant·e·s de s'approprier et surtout de comprendre le contexte dans lequel des théories nouvelles se créent, et ce afin de les sensibiliser aux moments et aux conditions de la création.

UN EXEMPLE... EN SCIENCES

Le perfectionnement technique de la lunette de Galilée lui a permis d'observer la surface irrégulière de la lune alors que le paradigme en vigueur à l'époque attribuait au monde sublunaire les caractéristiques d'un monde parfait. Ce changement de point de vue, initié par cette innovation technologique, a contribué au passage de la vision géocentrique à la création de la théorie héliocentrique de notre système planétaire.

La créativité représente un des moteurs du développement intellectuel, en développant notamment la flexibilité cognitive. L'intelligence sans créativité ne serait que connaissances inertes et une créativité sans intelligence se réduirait à une pensée chaotique.

(Fürst, 2016)

Au cœur du processus créatif se construisent aussi d'autres compétences transversales, comme la collaboration et l'interdisciplinarité.

(Azzam, 2009)



La créativité implique la transgression des frontières entre domaines (Csikszentmihalyi, 2006) et ouvre à d'autres dimensions du potentiel humain.

(artistique, motrice, etc.).

La créativité est un préliminaire à l'innovation technologique, sociale, scientifique.

La créativité, à travers les émotions qu'elle induit, favorise les apprentissages. En particulier, l'élaboration par l'étudiant·e d'un produit créatif engendre un état émotionnel qui lui permet de persévérer et de se percevoir plus efficace. La créativité améliore l'acquisition de connaissances et de capacités et le développement d'une compétence qui se manifeste par le biais d'une performance, dans le sens qu'elle mobilise efficacement ces savoirs et ces capacités.

(Puozzo, 2013).

2 Qu'est-ce que la créativité ?

Tant auprès des chercheur·e·s que des étudiant·e·s et enseignant·e·s, la créativité ne se définit pas d'une manière univoque. Une définition explicite consensuelle de ce qu'est la créativité est difficile à dégager. Le terme fait tantôt appel à un état (une « qualité », une aptitude), tantôt à un processus, tantôt à un résultat... Selon que l'on considère la créativité comme un talent inné ou comme une compétence à développer, les approches pédagogiques pourraient être bien différentes. Et, sans définition partagée, les équipes enseignantes auront du mal à s'accorder sur les activités et évaluations qui concourent à aider au mieux les étudiant·e·s à développer, le cas échéant, cette compétence.



2.1. Une définition et un modèle systémique de la créativité

En combinant ces différentes visions, on obtient :

→ une *définition*

La créativité peut être définie comme... la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste.

(Lubart, 2003)

→ un *modèle*

La créativité est un système composé de cinq éléments distincts, interreliés et formant un tout.

Modèle 5P

UNE **PERSONNE** CRÉATIVE QUI AU MOYEN D'UN **PROCESSUS** CRÉATIF FOURNIT UN **PRODUIT** CRÉATIF DANS LE CADRE D'UNE **PÉRIODE** DONNÉE ET D'UNE **PLACE** DONNÉE.

(Adapté de Filteau, 2009)



Au début de mon cours de design, dans lequel la composante de créativité est centrale, je questionne mes étudiant·e·s sur ce qu'est pour eux la créativité et sur les moyens qu'ils elles déploient pour être créatif·ve·s. J'observe que la compréhension partagée d'un modèle théorique est de nature à renforcer les effets à long terme des apprentissages réalisés en matière de créativité.

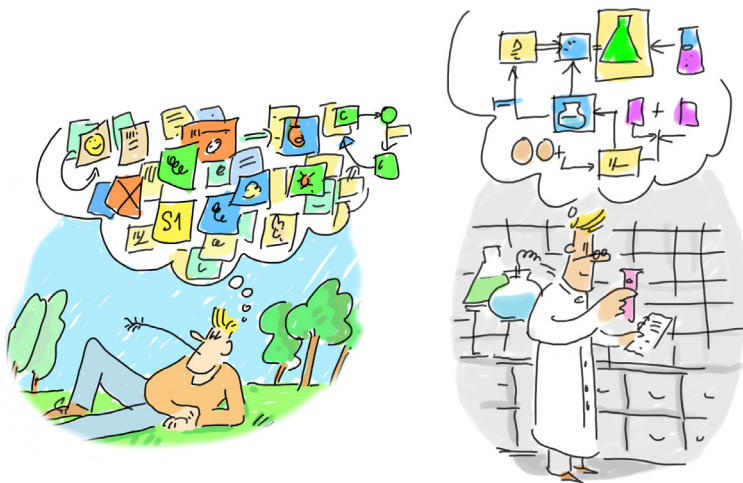
(Filteau, 2012)



En savoir plus sur le Modèle de Filteau (2009) et d'autres.

2.2. La personne créative

→ Quelles images vous viennent en tête lorsque vous pensez à une personne « créative » ?



« Les grands créateurs, artistes, écrivains, acteurs, chercheurs, scientifiques, chefs d'entreprise ou politiciens d'expérience, ont en commun une curiosité ardente, un émerveillement devant un mystère sur le point d'être révélé, le ravissement de trouver une solution d'un ordre insoupçonné. Ils donnent un sens et de la beauté au chaos de l'existence... »

Csikszentmihályi, 2006



- Et si mieux se connaître était aussi le but d'une formation à la créativité ? Et si développer la créativité procurait un bien-être quotidien et améliorerait la vie en général ? C'est l'hypothèse à laquelle nous invite Csikszentmihályi (2006)...
- Une personne créative peut aussi se révéler au sein d'une équipe de travail si celle-ci encourage l'expression des talents de chacun. Dans cette complémentarité, on parle alors d'équipe créative.

→ Qui sont les personnes créatives ?

- ☉ Certaines personnes présentent une disposition innée et une tendance naturelle à être créatives (Peterson & Seligman, 2004) : elles pensent les choses d'une manière différente des autres, génèrent des idées ou des comportements neufs ou inhabituels, et contribuent à avoir un impact positif sur les individus qui les entourent.
- ☉ Les personnes créatives semblent également exprimer certaines dimensions de personnalité bien spécifiques (Feist, 1998) : elles seraient davantage ouvertes aux nouvelles expériences, à prendre des risques et à agir de manière non conventionnelle.
- ☉ Même s'il s'avère difficile de décrire LA personne créative, celle-ci englobe plusieurs habiletés et composantes qui s'entrecroisent (Filteau, 2009) :
 - **habiletés cognitives** (intelligence, expertise, mémoire, métacognition),
 - **habiletés affectives** (émotions, sentiments, sensibilité),
 - **habiletés conatives** (motivations intrinsèques et extrinsèques) et
 - **habiletés sensorielles** (vue, ouïe, odorat, toucher, goût).
 Cette interaction fait en sorte qu'un individu développe une personnalité plus créative qu'une autre.
- ☉ Outre les caractéristiques individuelles, l'environnement éducatif, social et culturel dans lequel nous avons évolué durant notre enfance et notre adolescence (nos parents, nos enseignant-e-s, notre entourage) semble jouer un rôle déterminant au développement, ou non, de notre créativité (Simonton, 2010).

ET VOUS, QUELLE PERSONNE CRÉATIVE ÊTES-VOUS ?



De nombreux auteurs se sont largement penchés sur les capacités les plus susceptibles de définir une personne créative, donnant lieu à différents tests et échelles de la créativité personnelle (Gough, Torrance,...). Nous vous proposons un questionnaire en ligne.

→ *Le talent, à lui seul, ne suffit pas !*

Alors qu'il se promenait sur un marché, l'histoire raconte que le célèbre peintre espagnol Pablo Picasso fut abordé par une dame :
« *M. Picasso, je suis une fan de votre œuvre. Pouvez-vous s'il vous plaît me faire un petit dessin ?* »

Picasso, souriant, dessina une œuvre d'art, modeste mais magnifique.
Puis, il tendit le dessin à la dame en lui disant :
« *Cela fera un million de dollars.* »

« *Mais, M. Picasso,* » s'empressa de répondre la dame. « *Cela vous a pris juste trente secondes pour dessiner cette œuvre d'art.* »

« *Ma bonne dame,* » répondit Picasso. « *Cela m'a peut-être pris trente secondes pour dessiner cette œuvre d'art, mais cela m'a pris trente ans pour être capable d'y arriver.* »*



«*» Le génie est fait de 2% d'inspiration et de 98% de transpiration. «*»**

Thomas Edison

* Bien qu'elle circule largement sur le web, les sources de cette anecdote sont peu claires.

→ La créativité peut être développée et améliorée !

... même chez les individus qui n'en sont pas naturellement pourvus (Sternberg, 1999) !

PRODUIRE UN MAXIMUM

Selon la règle des « *Equal Odds* » (Simonton, 1977), si nous avons peu de chance de prédire notre propre succès, ne serait-il pas dès lors bénéfique de produire un maximum, afin d'augmenter les probabilités qu'une de ces productions sorte du lot et crée la différence ?

DÉVELOPPER SON EXPERTISE

À la suite d'une recherche menée sur les productions de Cole Porter et Irving Berlin, deux compositeurs américains, Hass et Weisberg (2009) concluent que la créativité est avant tout une question de développement de son expertise. L'analyse des productions des deux compositeurs tout au long de leur carrière révèle ainsi que, bien que faible au début, le taux de succès de leurs compositions a vu une augmentation significative, et ce 10 à 15 ans après le début de leurs carrières. Il en va de même pour le célèbre compositeur autrichien W.A. Mozart, chez qui on observe une augmentation de la qualité et du nombre de chefs-d'œuvre tout au long de son parcours, avec un pic vers la fin de sa vie (Kozbelt, 2005).

ÊTRE SYSTÉMATIQUE

La mise en place d'une **pratique délibérée** – c'est-à-dire une pratique systématique et régulière visant à améliorer ses performances et à développer ses compétences – permettrait de développer son potentiel créatif (Sternberg, 1999).

PRENDRE DU TEMPS

Ce potentiel créatif peut **prendre du temps** à se développer. Dans la grande majorité des cas, inutile et illusoire d'espérer atteindre des sommets et des résultats spectaculaires très rapidement. Comme le dit l'adage : « *Qui va piano, va sano...* » (Sternberg, 1999).

2.3. Le processus créatif

→ Comment produit-on des idées ?

Les idées surviennent par combinaison d'éléments anciens. Autrement dit, ce n'est pas par « génération spontanée » (ou rarement) que naissent les idées. Au contraire, elles sont issues de bouts et morceaux déjà bien connus, présents mais agencés d'une manière jamais envisagée auparavant. Cette capacité de générer de nouvelles idées s'appuie sur cette connaissance et tient à celle de faire des liens...

RECETTE DE LA CRÉATIVITÉ

- 1° *Rassemblez toutes sortes d'ingrédients. Ceux à votre disposition immédiate et surtout de nouveaux, de lointains, d'inconnus dont vous prendrez le temps de découvrir les saveurs secrètes.*
- 2° *Mixez vigoureusement les ingrédients, jusqu'à obtention d'une pâte informe... Regardez la pâte se former sous différents angles. N'hésitez pas à rajouter ou à enlever l'un ou l'autre ingrédient en cours de recette.*
- 3° *Laissez reposer plusieurs instants. La pâte doit se modifier profondément, doubler de volume et des bulles doivent apparaître.*
- 4° *Quand vous n'y pensez plus, revenez-y. Vous saurez que le moment est venu lorsque vous entendrez de manière inattendue un bel « Eurêka » s'en dégager.*
- 5° *Prenez alors la pâte, malaxez-la, exposez-la, acceptez la critique et reprenez inlassablement et courageusement le pétrissage... Le cas échéant, reprenez à l'étape 1°. Continuez jusqu'à obtention d'une recette vraiment créative...*

Adapté des 5 étapes pour produire une idée de James Webb Young [1886-1973]

SERENDIPITÉ

Le fait de réaliser une découverte scientifique ou une invention technique de façon inattendue à la suite d'un concours de circonstances fortuites et très souvent dans le cadre d'une recherche concernant un autre sujet.



L'échec est rarement évitable en matière de créativité. Mieux, il est le fondement de la réussite. C'est le propos du célèbre TED de Ken Robinson (2006).



EURÉKA

Compréhension soudaine d'un problème qui paraissait impossible à résoudre.

Les psychologues ont décrit ce phénomène sous le nom d'*insight*, une brusque réorganisation d'éléments disparates qui apparaît sous la forme d'une illumination.

Ces moments privilégiés de découverte surviennent dans un état de conscience particulier, le *flow*, qui correspond à un moment d'attention flottante où l'esprit vagabonde (Csikszentmihalyi, 2006).



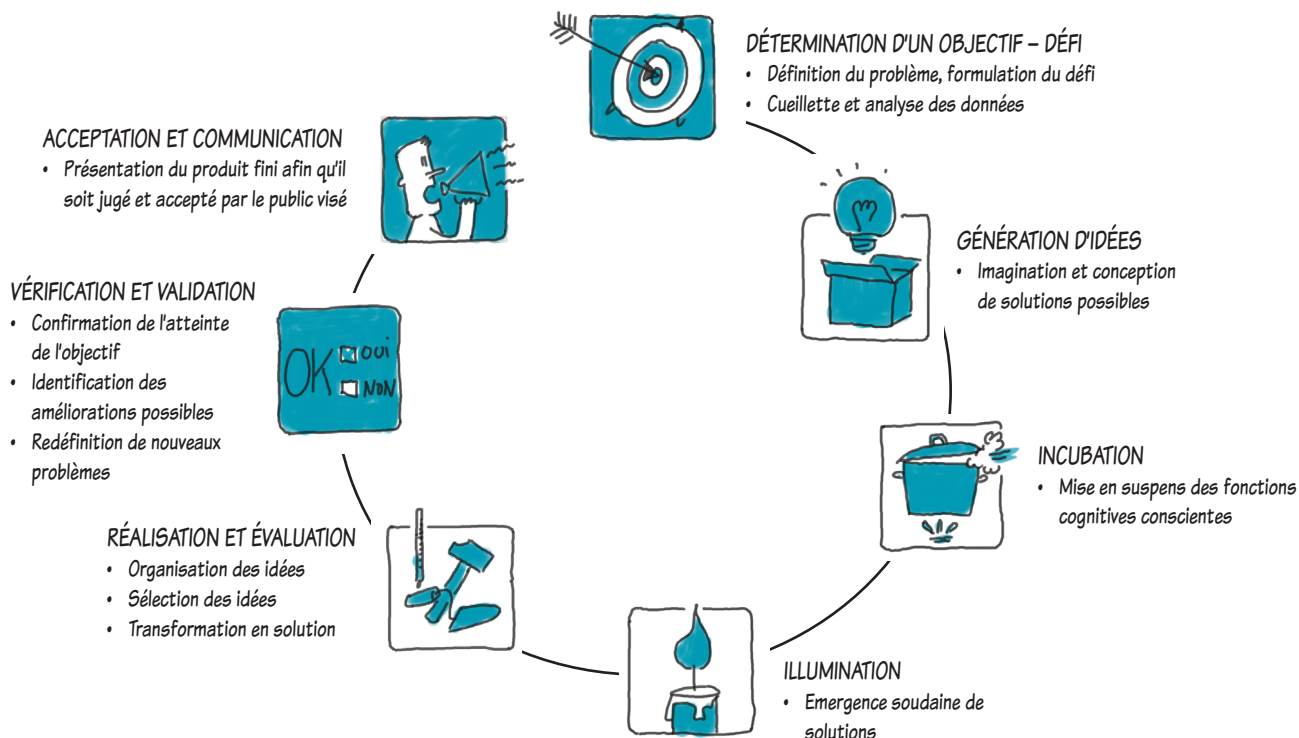
- Le processus de créativité est-il un processus de résolution de problèmes ?
- Le processus créatif dans le cadre de la recherche: vidéo-témoignage sur le métier de chercheur créatif.
- La pensée créative mobilise des zones et des processus complexes dans votre cerveau.



→ Macro-processus de la créativité : les étapes

S'il arrive que le processus de créativité soit inconscient, on peut toutefois améliorer la production d'idées ou la résolution créative d'un problème en systématisant une approche consciente, basée sur les étapes du processus. Les écrits scientifiques font appel à des étapes similaires, mais leur nombre et la terminologie utilisée diffèrent d'un modèle à l'autre.

Dans le modèle présenté ci-dessous, on trouve sept phases
(adapté de Osborn & Parnes, Creative Problem Solving) :



Itérations : les démarches « agiles » découpent le processus en étapes qui peuvent être répétées, pour ajuster au mieux l'atteinte de résultats.

→ Micro-processus de la créativité : les mécanismes de la pensée créative

La pensée créative est un processus de traitement de l'information dans laquelle Joy Paul Guilford (1950) a mis en évidence deux modes de pensées : la pensée divergente et la pensée convergente. Ces deux mouvements (divergence-convergence) sont complémentaires et indissociables pour mener à bien une recherche créative.



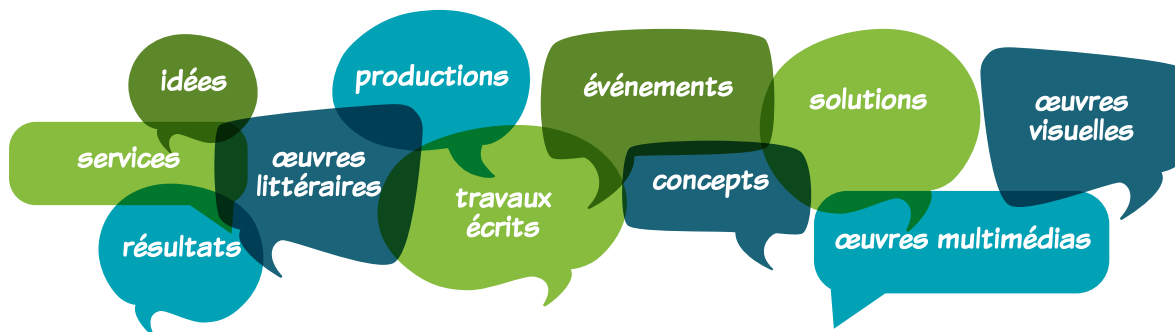
PENSÉE DIVERGENTE	PENSÉE CONVERGENTE
<i>Une pensée non conventionnelle, intuitive, spontanée</i>	<i>Une pensée logique, rationnelle, structurée</i>
<i>Combiner le disparate, le diffus, s'ouvrir à la fantaisie</i>	<i>Combiner ce qui va ensemble, catégoriser, classer, hiérarchiser</i>
<i>Sortir du cadre, rêver</i>	<i>Se conformer, modéliser</i>
<i>Produire une multitude d'idées nouvelles</i>	<i>Aboutir à la seule meilleure solution</i>
<i>Dépasser les perspectives</i>	<i>Appliquer des techniques</i>
<i>Transformer l'inconnu</i>	<i>Préserver ce qui est connu</i>
<i>Prendre des risques</i>	<i>Jouer la sécurité</i>
<i>Atteindre la précision et la justesse</i>	<i>Entrevoir de nouvelles possibilités</i>
<i>Travailler sur le mode intuitif</i>	<i>Travailler sur le mode rationnel</i>

[Adapté de Cropley, 2005]

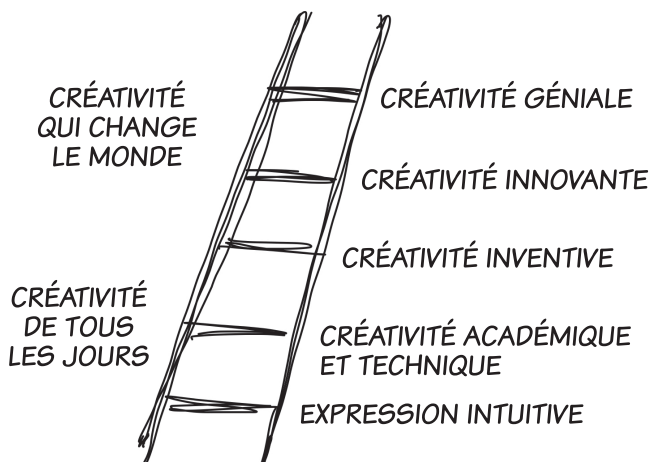
2.4. Le produit créatif

→ Une variété d'expression

Le produit créatif est l'expression tangible (concrète ou virtuelle) de l'aboutissement d'un processus créatif mené par un acteur créatif (individu, équipe, organisation). Dans le cadre de l'enseignement, il peut se présenter sous différentes formes :



→ De la créativité de tous les jours au génie...



- ✓ **CRÉATIVITÉ GÉNIALE :**
transforme et révolutionne la société, impact au delà du domaine initial
- ✓ **CRÉATIVITÉ INNOVANTE :**
grand impact sur un domaine
- ✓ **CRÉATIVITÉ INVENTIVE :**
léger impact sur un domaine
- ✓ **CRÉATIVITÉ ACADÉMIQUE ET TECHNIQUE :**
mise en œuvre de connaissances et d'expertise, sans sortir des limites connues du domaine
- ✓ **EXPRESSION INTUITIVE :**
manifestation souvent inconsciente de la créativité, ne nécessite pas de connaissance ou d'expertise.

(Csikszentmihalyi, 2006)

→ Quelles sont les caractéristiques d'un produit créatif ?

C'est généralement sur la base de la définition données par des experts (ou en collaboration avec des utilisateurs) que repose la mesure de la dimension créative d'un produit.

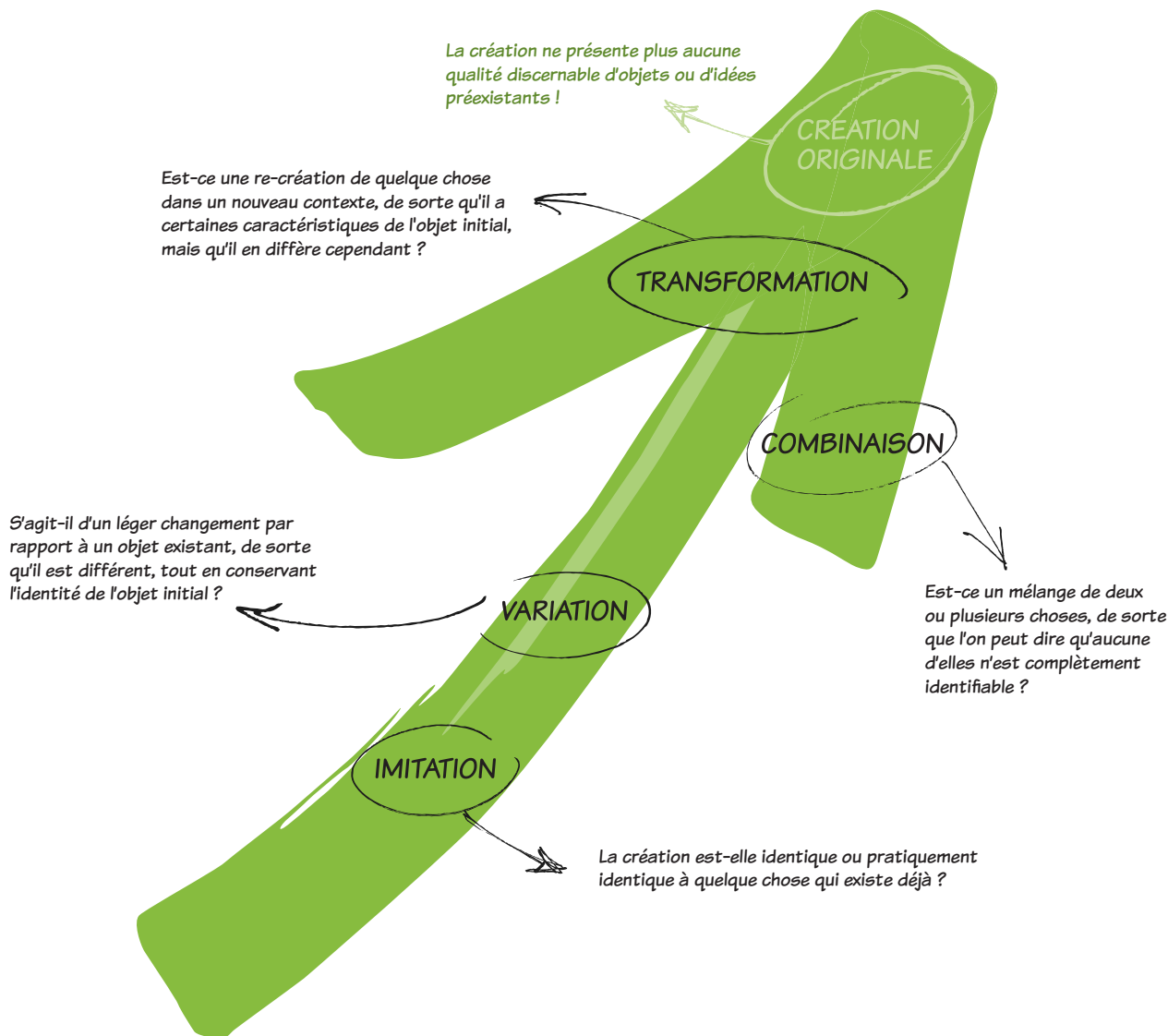
Selon les auteurs, la définition de ces caractéristiques a pour principal objectif d'être un outil de dialogue pour discuter, analyser et améliorer le produit créatif. Il s'agirait, par exemple, d'essayer d'améliorer la dimension la plus faible...

NOUVEAUTÉ	<i>Degré de nouveauté que le produit possède en terme de techniques, processus, matériel, méthodes, etc.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> SURPRENANT	<i>Le produit présente des éléments inattendus, non anticipés.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> ORIGINAL	<i>Le produit est inhabituel ou rarement vu dans un univers de produits conçus par des personnes ayant une expérience et une formation similaires.</i>
FONCTIONNALITÉ	<i>Degré avec lequel le produit fonctionne et rencontre les besoins de la situation problématique initiale</i>
<input checked="" type="checkbox"/> LOGIQUE	<i>Le produit entre dans les standards et les règles de la discipline.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> VALABLE	<i>Le produit répond à un vrai besoin.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> UTILE	<i>Le produit a une application claire et pratique.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> COMPRÉHENSIBLE	<i>Le produit se présente sous une forme directement intelligible.</i>
STYLE	<i>Degré stylistique du produit, degré avec lequel le produit combine des éléments improbables en un état ou une unité cohérente</i>
<input checked="" type="checkbox"/> ÉLÉGANT	<i>Le produit se présente de manière raffinée et épurée.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> HARMONIEUX	<i>Le produit a un sens harmonieux d'unité, de complétude. Tous les éléments fonctionnent bien ensemble.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> BIEN CONÇU	<i>Le produit a été élaboré et finolé avec soin.</i>

(Basé sur la « Creative Product Analysis Matrix » de O'Quin et Besemer, 1989)

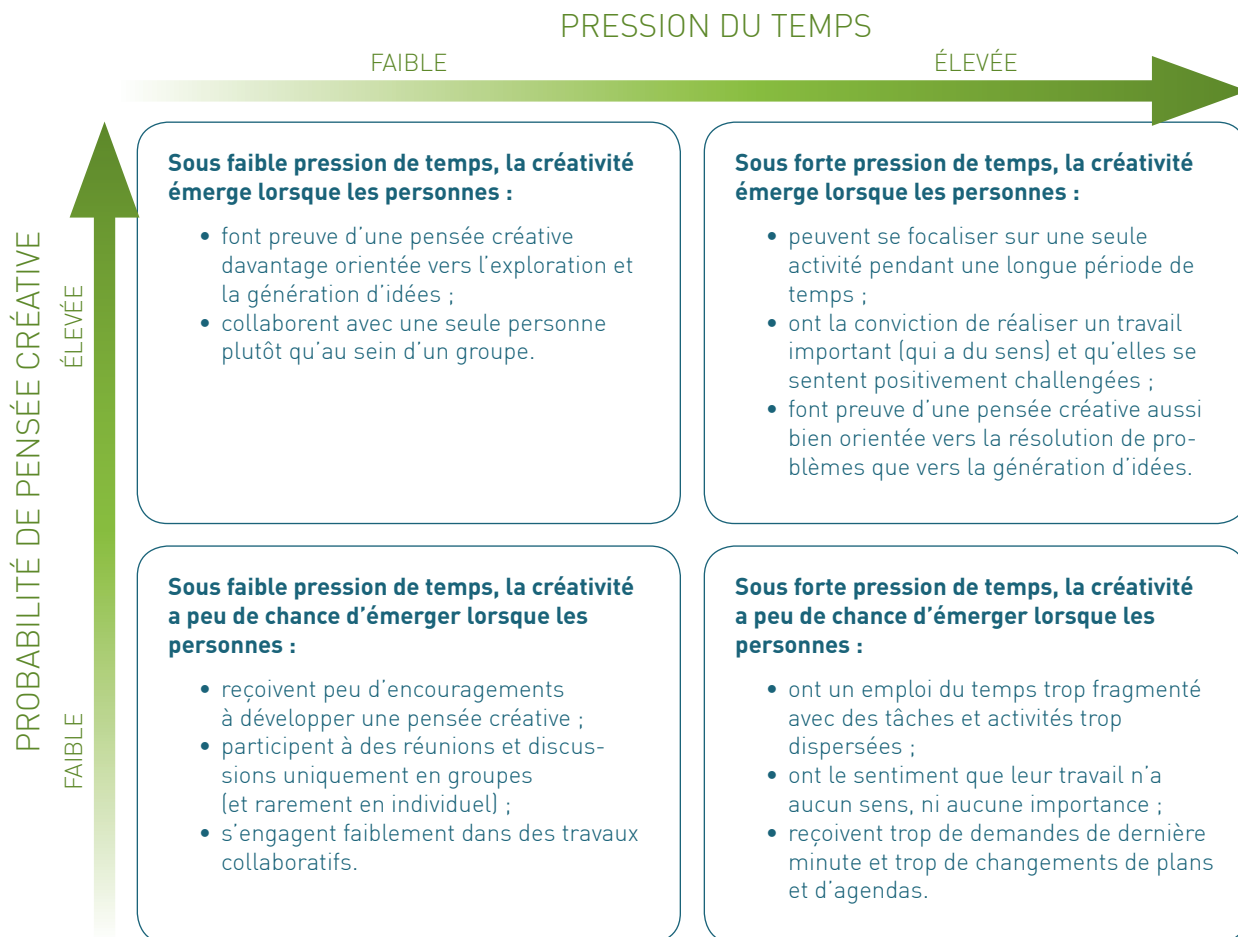
→ Un continuum d'originalité

Sur le critère de l'originalité, Nilsson (2011) propose un continuum allant de l'imitation à la création, et sur lequel les produits créatifs peuvent être positionnés. Il mesure ainsi la distance séparant le nouvel objet de ce qui pré-existait.



2.5. La période créative

Qu'en est-il de la relation du temps à la créativité ? Teresa Amabile et ses collègues (2002) suggèrent que la pression du temps affecte la créativité de différentes manières.



Adapté de Amabile, Hadley & Kramer (2002)

2.6. La place créative

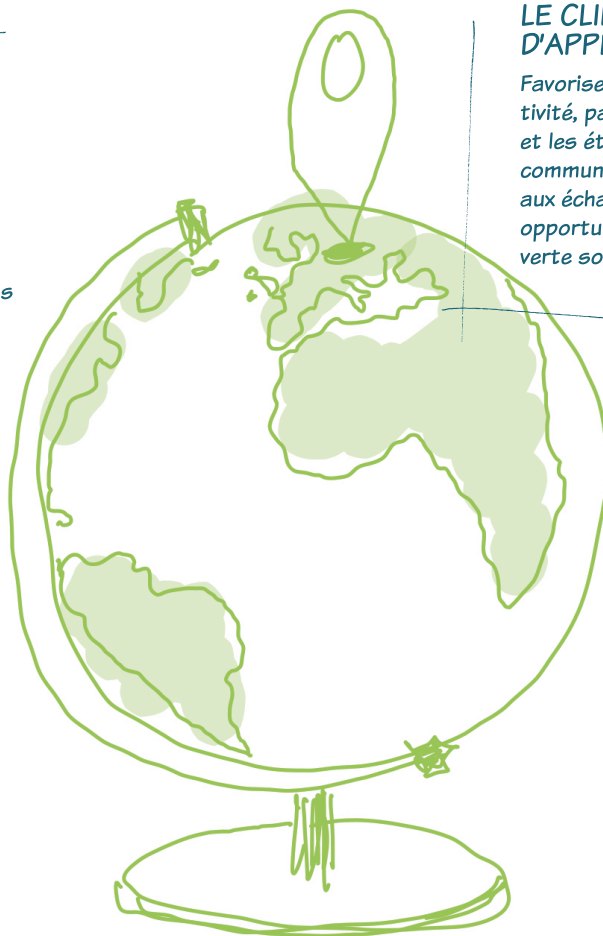
Si la créativité relève de caractéristiques individuelles, on doit aussi reconnaître l'importance que prend l'environnement dans le processus créatif (Richardson & Mishra, 2018). Trois facteurs déterminants semblent ainsi intervenir dans la constitution d'un environnement créatif : l'environnement physique, le climat d'apprentissage et l'engagement des apprenants.

L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Prévoir un environnement ouvert, composé d'une grande variété de ressources, de matériels et d'outils, flexibles, mobiles, permettant la constitution d'espaces multiples dans lesquels des sous-groupes d'étudiant·e·s pourraient collaborer aisément.

LE CLIMAT D'APPRENTISSAGE

Favoriser une ambiance propice à la créativité, par la relation entre l'enseignant·e et les étudiant·e·s, une atmosphère de communication et de confiance, ouverte aux échanges, aux partages, et où des opportunités d'exploration et de découverte sont proposées aux étudiant·e·s.



L'ENGAGEMENT DES APPRENANTS

Permettre aux étudiant·e·s de s'investir activement dans des activités et tâches favorisant la créativité, en mettant en place des pédagogies actives (apprentissage par projet, apprentissage par problème, méthodes ludiques et participatives, etc.).

→ Un environnement physique qui soutient la créativité...

L'environnement physique et la configuration de l'espace dans lequel prennent place les apprentissages est important pour stimuler le processus créatif.

L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE IDÉAL SE CARACTÉRISE PAR ...

- ⊙ La présence de lumière naturelle
- ⊙ Des murs peints dans des couleurs chaudes et légères (jaune-orange, beige, vert clair, bleu-vert)
- ⊙ La présence de décorations aux murs (notamment des productions d'étudiant·e·s)
- ⊙ La disponibilité de fournitures utiles, durables, mais aussi esthétiques, confortables, sûres et adaptées
- ⊙ La disponibilité de ressources diverses et variées (livres, magazines, etc.)
- ⊙ La possibilité d'ouvrir les fenêtres afin d'aérer et de renouveler la pièce en oxygène
- ⊙ L'absence de cloisons ou de séparations fixes dans la pièce pour permettre aux étudiant·e·s de circuler librement
- ⊙ La présence de mobiliers flexibles, adaptables et mobiles (chaises, tables, etc.) afin de pouvoir rapidement reconfigurer la pièce pour des travaux en sous-groupes
- ⊙ La capacité de maximum 25 étudiant·e·s par salle de cours (voire moins si possible), afin de maximiser la confiance et les possibilités d'expression de chacun.

[Adapté de Warner & Myers, 2010]



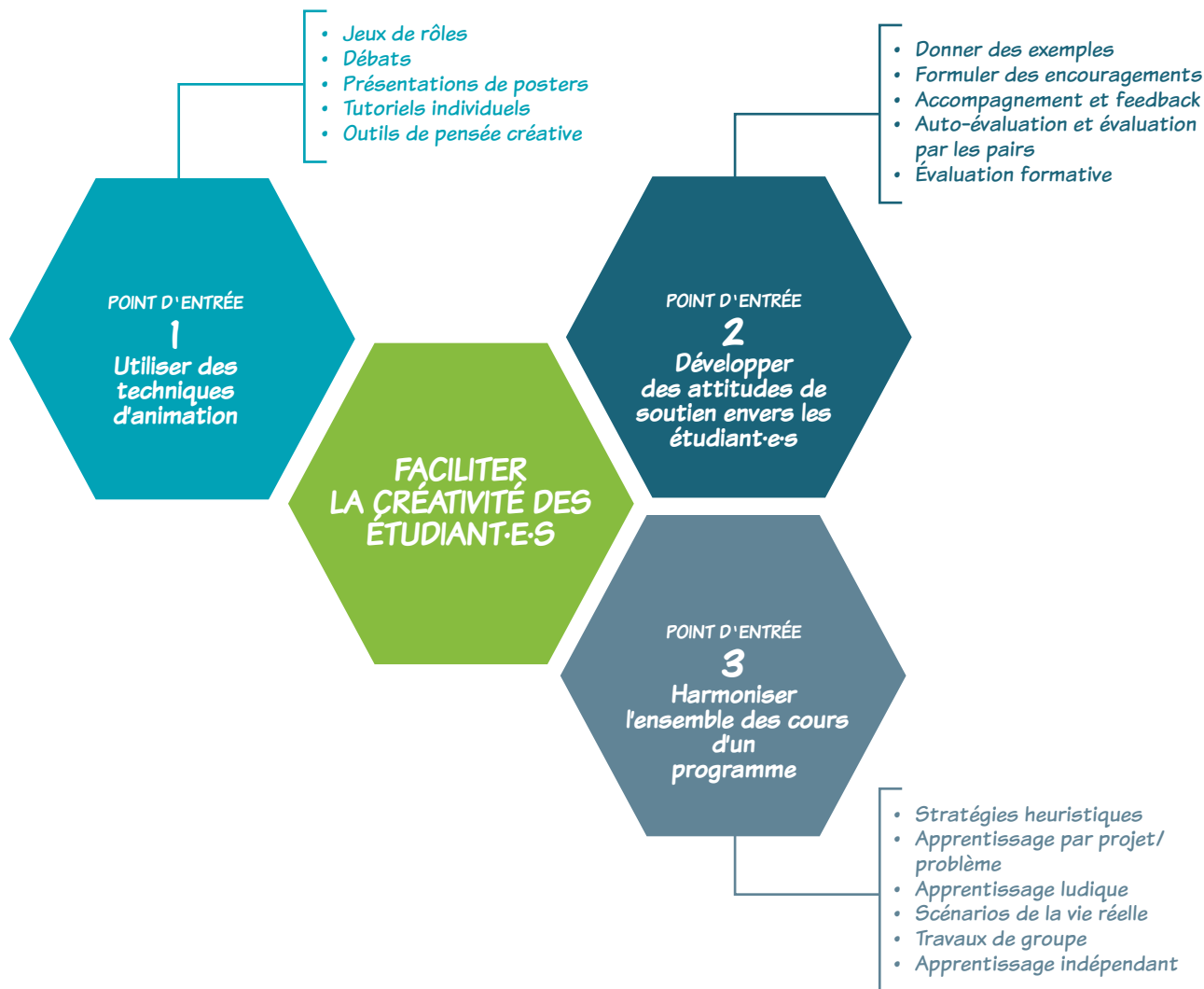
En savoir plus: École internationale d'été en pédagogie universitaire, 2019 (UCLouvain & ULaval, « Les espaces d'apprentissage »).

→ Quand l'enseignant·e favorise un climat d'apprentissage créatif...

Concrètement, en tant qu'enseignant·e, quels sont les attitudes et comportements que vous pouvez mettre en œuvre afin de favoriser la créativité auprès de vos étudiant·e·s ? Arthur Cropley (1995, cité par Soh, 2017) a listé neuf conditions à faire valoir dans vos interactions en classe :

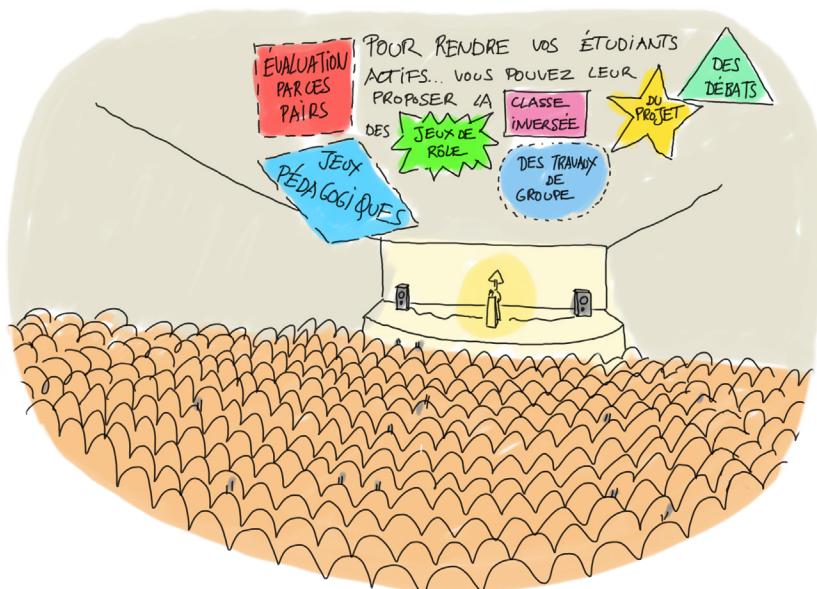
INDÉPENDANCE	<i>Encourager vos étudiant·e·s à apprendre de manière autonome et indépendante</i>
INTÉGRATION	<i>Adopter un style d'enseignement coopératif et socialement intégratif</i>
MOTIVATION	<i>Motiver vos étudiant·e·s à maîtriser des connaissances factuelles, pouvant servir de base à la pensée divergente</i>
OUVERTURE	<i>Éviter de juger trop rapidement les idées émises par vos étudiant·e·s jusqu'à ce qu'elles aient été suffisamment travaillées et clairement formulées</i>
FLEXIBILITÉ	<i>Encourager vos étudiant·e·s à adopter une manière de penser flexible et adaptable</i>
ÉVALUATION	<i>Promouvoir auprès de vos étudiant·e·s des moments d'auto-évaluation (et d'évaluation par les pairs)</i>
QUESTIONNEMENT	<i>Prendre les suggestions émises par vos étudiant·e·s afin de les questionner sérieusement</i>
OPPORTUNITÉS	<i>Offrir à vos étudiant·e·s des opportunités de travailler avec une grande variété de ressources et matériels, dans des conditions de travail différentes</i>
FRUSTRATION	<i>Apprendre à vos étudiant·e·s à gérer leurs frustrations et leurs échecs pour qu'ils·elles puissent avoir le courage d'essayer des choses nouvelles et inhabituelles</i>

... en proposant différents points d'entrée.



Adapté de Barrett & Donnelly (2008)

→ Des étudiant·e·s engagés... pour être créatifs



Dans un environnement d'apprentissage créatif, les étudiant·e·s ...

- ⑥ sont impliqué·e·s dans des tâches ouvertes et/ou qui impliquent des choix ;
- ⑥ sont impliqué·e·s dans des activités d'apprentissage actif, interdisciplinaires et authentiques ;
- ⑥ croisent plusieurs perspectives, points de vue ou utilisent différents modes de questionnement ou de résolution de problème ;
- ⑥ manifestent un intérêt ou un enthousiasme pour l'activité au-delà de la tâche à accomplir ;
- ⑥ passent du temps à développer des idées pour mieux comprendre et réfléchir à leur apprentissage ;
- ⑥ travaillent à leur rythme.

3 Quels outils et techniques pour développer la créativité ?

La créativité, individuelle ou collective, est souvent empêchée par la résistance aux changements, les habitudes, la peur de prendre des risques, le manque d'opportunités pour exprimer ses capacités, etc.

Il existe cependant des solutions pour lever ces barrières. La créativité peut s'entraîner à l'aide d'outils et de méthodes, car la pensée créative est une habileté, et non pas uniquement un talent personnel.

Loin du stéréotype d'une démarche sans objectifs et sans contraintes donnant lieu à des solutions sans valeur, la créativité est exigeante ! Elle résulte d'une bonne analyse de la situation-problème et de son contexte, qui doit donner lieu ensuite à une solution. Elle nécessite la sollicitation consciente et l'entraînement des habiletés cognitives de la personne créative, ainsi que la mise en place d'un dispositif qui soutient les étapes du processus créatif.

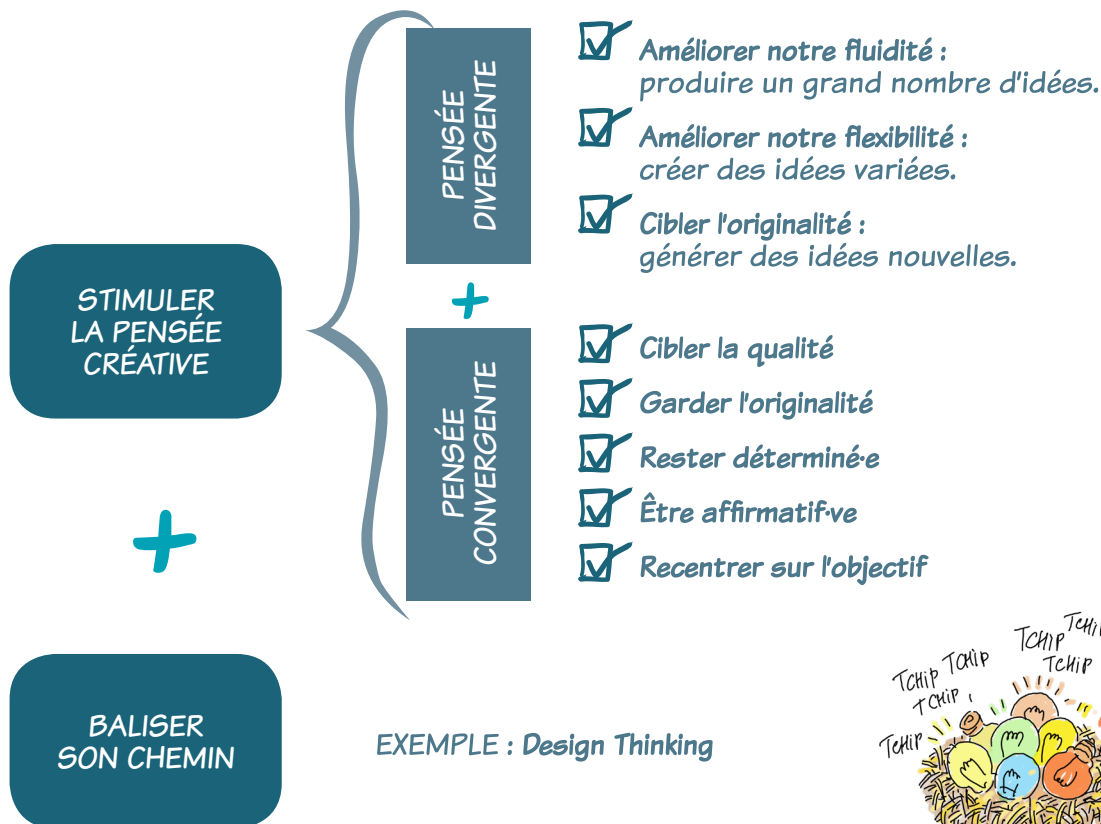


« Les méthodes créatives visent à nous faire sortir de notre bulle, à la recherche de nouveauté, en introduisant un élément perturbateur dans le système, en provoquant par des questions qui désamorcent la peur du changement, qui suggèrent des rapprochements inattendus et aiguissent notre imagination. »

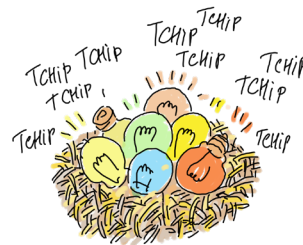
(Luc de Brabandere & A. Mikolajczak, 2004).

Ce n'est pas un bouton qu'on pousse et qui ouvre une porte...

... mais une stimulation et un balisage !



EXEMPLE : Design Thinking



À travers ces outils, la créativité est toujours stimulée par une règle. La contrainte ne limite pas la création, elle l'aiguillonne. C'est souvent l'association et l'enchaînement des méthodes qui permettront de conduire à une solution.



Dans ce cahier, nous ne présentons que quelques outils ou procédures créatives. D'autres inspirations vous sont proposées en ligne.



APAGOGIE

(OU LA PIRE IDÉE POSSIBLE)

Adopter un point de vue différent, disruptif pour aborder un problème sans conformisme.



Sorte de brainstorming inversé, cette technique de créativité invite les participants à exprimer volontairement l'idée en apparence la plus mauvaise, ridicule, impossible à mettre en œuvre, voire illégale, bref « la pire idée possible » sur un sujet.

→ PERMET DE :

- désinhiber le groupe, qui ne risque pas de s'autocensurer puisque le but de l'exercice est de faire de « mauvaises » propositions ;
- décortiquer les composants qu'il faut pour développer une bonne idée ;
- identifier et éliminer rapidement les pires idées, à défaut de faire émerger des perles d'innovation.

→ AVANTAGES :

- met du fun dans la réflexion... c'est très amusant !
- offre des pistes de réflexion intéressantes parce qu'elle permet d'explorer des aspects parfois négligés.

Et après ?

En prenant le contre-pied des idées trouvées, on est en capacité de définir les idées ou les éléments qui auront un intérêt dans la suite du travail...

REMUE-MÉNINGE

Générer rapidement et collectivement des idées originales en respectant les propositions de toutes et de tous.

5 RÈGLES CLÉS DU REMUE-MÉNINGE :
le **DREAM** du **brainstroming** !

Délirer via la production des idées les plus folles et farfelues

Respecter toute idée de ses partenaires de travail sans les juger

Ecrire les propositions du groupe pour s'en souvenir et y revenir

Associer les idées entre elles pour en former de nouvelles

Maximiser la quantité pour multiplier les chances de trouver les meilleures idées à développer



→ QUELQUES TRUCS POUR RENTABILISER LE REMUE-MÉNINGE...

- La génération d'une multitude d'idées est essentielle, la combinaison de ces idées permet d'en créer de nouvelles.
- Un-e animateur-trice expérimenté-e permet d'assurer un bon climat, propice à l'échange d'idées.
- Les participant-e-s déjà formé-e-s à ce type de technique ont un impact direct sur l'efficacité du groupe entier.
- Des rencontres individuelles peuvent facilement se greffer aux rencontres collectives, et ce, avant ou après la tenue de ces dernières.
- Le recours à d'autres pratiques, comme l'observation, le prototypage, le retour d'expérience, par exemple, peut parfois s'avérer utile.

Écrire ses idées sur papier et les interchanger entre voisine-s pour en développer d'autres.

BRAINWALKING



BRAINWRITING



Se déplacer d'une « station de génération d'idées » à une autre pour s'inspirer des autres et produire de nouvelles idées.





LES 6 CHAPEAUX DE BONO

Structurer une séance de résolution de problèmes ou de créativité en séquençant notre pensée.

La démarche consiste à diviser la recherche de solutions en 6 phases bien distinctes, chacune représentée par un chapeau de couleur qui symbolise une façon de penser.



Chapeau blanc : il représente la neutralité et répond à la question « *Quels sont les faits ?* ».



Chapeau rouge : il représente la passion et répond à la question « *Que ressentez-vous ?* ».



Chapeau noir : il représente « l'avocat du diable » et répond à la question « *Pour chacune de ces solutions: quels sont les risques ? Les avantages et inconvénients ?* ».



Chapeau jaune : il représente l'optimisme et répond à la question « *Pour chacune de ces solutions, que mettre en œuvre ?* ».



Chapeau vert : il représente la créativité sans limite et la fertilité des idées, et répond à la question « *Quelles sont les solutions possibles, y compris les plus farfelues ?* ».



Chapeau bleu : il représente l'organisation et la canalisation des idées et répond aux questions « *Quelle est la solution à retenir ? Comment organiser sa mise en œuvre ?* ».

→ ELLE PERMET DE :

- voir la situation sous des angles différents et admettre la multiplicité des points de vue ;
- s'autoriser à explorer des champs de réflexion inhabituels pour nous ;
- construire une vision à la fois globale et détaillée de la situation ;
- surmonter les difficultés liées aux modes de communication, aux rôles relationnels et éviter de sombrer dans la spirale des conflits ;
- prendre des décisions éclairées ;
- identifier des solutions cohérentes ;
- gagner du temps.

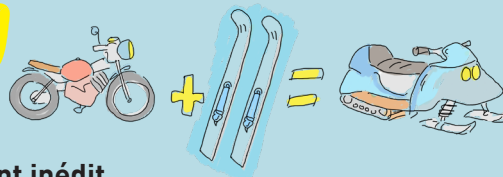
→ Une séquence d'utilisation des chapeaux est déterminée à l'avance selon le problème à traiter.

Origine : Edward de Bono



MATRICE DE DÉCOUVERTE

Associer ou combiner deux idées
(solutions ou encore démarches) distinctes
pour donner naissance à un troisième élément inédit



- 1° Etablir une ou deux listes d'éléments différents à confronter (via remue-méninge)
- 2° Construire la matrice de confrontation
 - une matrice « carrée » lorsque les valeurs sont les mêmes en abscisses et en ordonnées dans le tableau
 - une matrice dite « rectangulaire » lorsque deux univers sont croisés.
- 3° Etudier les éléments nouveaux qui ont été découverts et les gains que l'on peut tirer de leur apparition. Peuvent-ils vraiment être utilisés pour innover ? Quels bénéfices peuvent-ils apporter ? etc.

Base de données
N°2

Base de données
N°1

	Idée A	Idée B	Idée C	Idée D	Idée E	Idée F
Idée 1						
Idée 2						
Idée 3					■	
Idée 4						
Idée 5						
Idée 6						

Idées combinant
l'idée 3 et l'idée E

VARIANTE :

utiliser d'autres objets, jouets, photos, liste de mots, mots tirés du dictionnaire, lettres ou mots pigés d'une banque de mots comme source de stimulation des idées.

VARIANTE PLUS LUDIQUE :

le dodécaèdre de Roger Von Oech – personnaliser les dodécaèdres en écrivant sur chaque face du premier dodécaèdre 12 mots de la base de données n°1 et sur l'autre 12 mots de la base de données n°2.



Imaginer un descendant des animaux actuels qui vivrait dans 100 000 ans, avec une terre qui aura été bouleversée par les changements climatiques.

« ... Voilà le défi posé aux 35 étudiant·e·s du bachelier en biologie. Nous posons des contraintes, pour favoriser la créativité : votre animal est issu de tel groupe actuel, il se déplacera en roulant, se nourrira d'électricité, ou parasitera les distributeurs de billets... Le ton est donné ! La créativité est au programme. Mais aussi la rigueur, puisqu'il s'agit de faire une description totale de l'animal, de sa structure interne, du fonctionnement de tous ses organes. Et il est essentiel que la vie de cet animal soit totalement crédible, qu'il puisse effectivement survivre dans son hypothétique environnement... »

Pour rentrer dans ce projet, la matrice de découverte est proposée aux équipes.

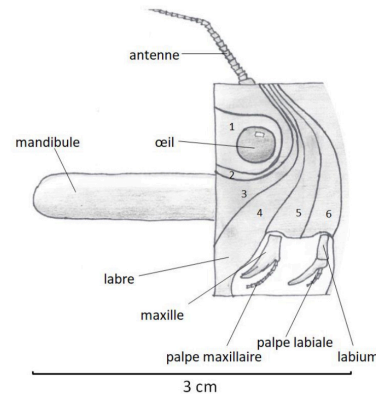
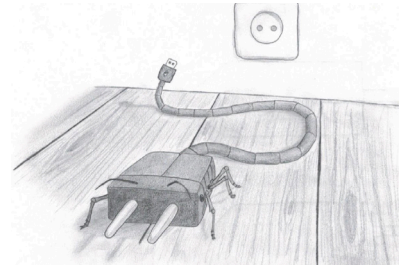
Horizontalement, on place toutes les fonctions essentielles à la survie d'un animal.

Et verticalement, toutes les contraintes posées par l'origine évolutive et les spécificités de l'environnement de l'animal.

Cela permet de faire émerger de nouvelles idées. Et les idées générées pour une fonction peuvent à leur tour être utilisées comme contraintes, pour imaginer comment les autres fonctions pourraient évoluer sur cette base.

A la fin d'un tel tableau, il est possible d'avoir généré toutes les innovations structurelles et physiologiques de l'animal dans son environnement !
Très efficace ! »

Jean-François Rees, titulaire LBI01231 - Biologie animale (SC/UCLouvain)



Electrocos vulgaris, un arthropode se nourrissant d'électricité, et qui a pris la forme d'une prise pour passer inaperçu... (a) femelle; (b) Coupe sagittale au niveau de la tête.

MÉTHODE ASIT

(Advanced Systematic Inventive Thinking)

Penser des solutions créatives avec ce que l'on a déjà !



Une fois le problème formulé en définissant l'objectif à atteindre, on utilise **5 outils de résolution créative ASIT** pour le résoudre.

UNIFIER

Assigner un nouvel usage à un objet existant.

MULTIPLIER

Introduire une copie légèrement modifiée d'un objet existant dans le système actuel.

DIVISER

Diviser l'objet et réorganiser ses parties.

CASSER LA SYMÉTRIE

Transformer une situation symétrique en situation asymétrique.

SUPPRIMER

Enlever un objet du système et assigner sa fonction à un objet restant dans le système.

Origine : Romi Horowitz

LES MEILLEURES SOLUTIONS SONT LES PLUS SIMPLES



La condition du monde clos ou quand la solution est dans le problème.

- Ni la finalité ni les composants du produit ou du processus qui pose problème ne sont remises en question.
- C'est plutôt comment elles s'articulent, comment elles se combinent qui mobilise la démarche de résolution.
- Ainsi, on ne se focalise pas sur l'idéal à atteindre, mais sur le problème que l'on triture. On pense dans la boîte !



Une solution inventive surmonte les contradictions alors que les solutions communes se basent sur des compromis.

Innové, c'est repenser les termes de la synergie entre les composantes. Les solutions les plus innovantes sont toujours élégantes et ne font intervenir aucun nouvel élément. Si on arrive à en enlever, c'est encore mieux! Ainsi, pas de solutions de pis-aller, de bricolage pour forcer la cohésion.





« Pour moi, hormis les premières années d'école, la créativité était affaire essentiellement des cours en arts. Les études supérieures appellent rigueur et sérieux et il n'y a rien comme une méthode rationnelle et bien serrée... L'élaboration de mon plan de cours devait se suivre une méthode scientifique : analyse + diagnostic + solution. Mais, alors qu'un débat faisait rage quant à la démarche d'un séminaire d'intégration, un conseiller pédagogique nous a fait travailler avec la méthode ASIT; nous sommes arrivés à concevoir ensemble un séminaire aussi original que rigoureux. En revisitant l'articulation des exercices aux séances magistrales, en cherchant des combinaisons différentes, les contraintes de temps ont été dépassées. Elles nous ont permis de mieux penser le séminaire. Les divers éléments du cours devenaient comme les blocs Lego avec lesquels construire un édifice. »

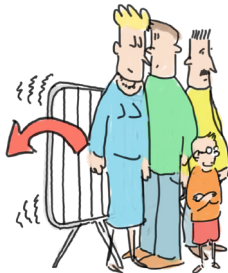
Une enseignante

DOMAINES D'APPLICATION :

- envisager un problème ancien ou bloquant
- proposer des solutions alternatives plutôt que de corriger et complexifier une solution historique
- contourner un brevet en trouvant une nouvelle solution
- anticiper les possibles solutions concurrentes à venir et s'en protéger
- etc.

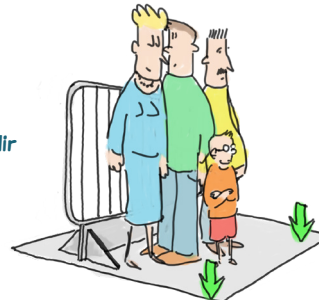


Plus il y a de personnes à proximité d'une barrière, plus celle-ci devient instable.



ASIT Unification

Utiliser un objet
(les personnes) pour remplir
l'action désirée
(empêcher la barrière
de tomber).



Les personnes empêchent
la barrière de tomber.

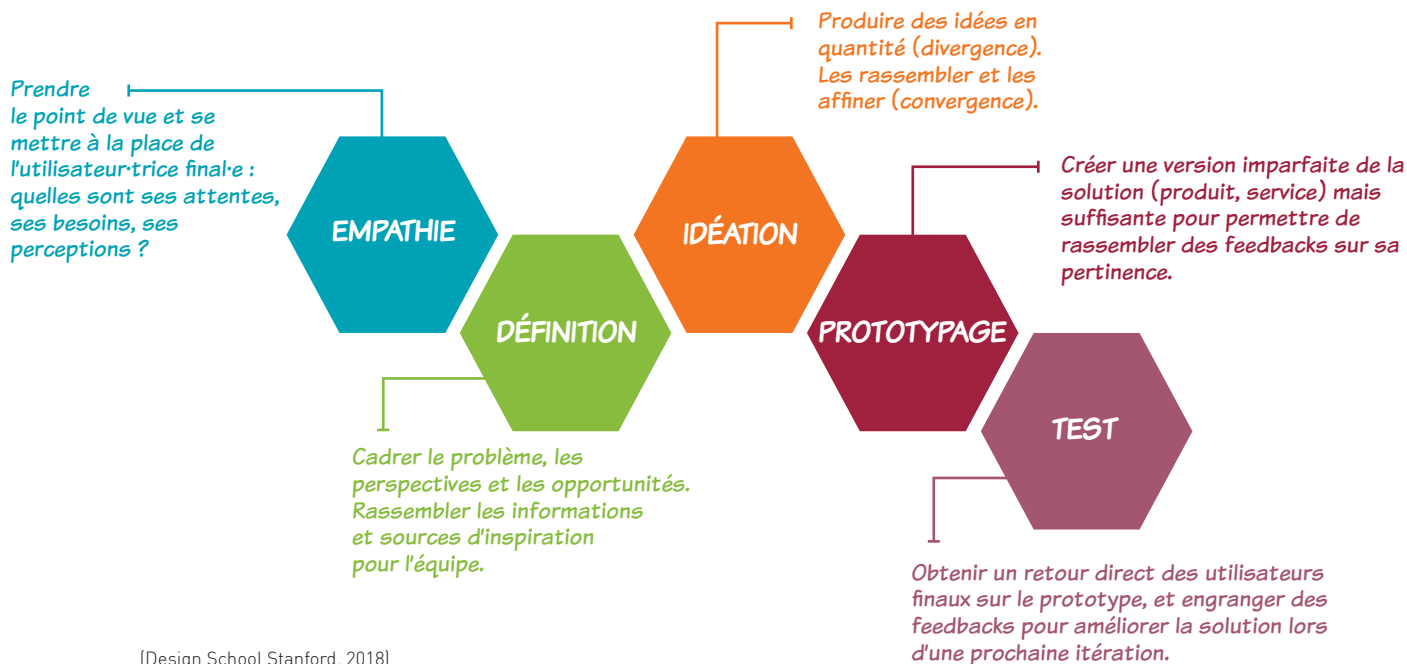
3.2. Une méthode pour baliser le processus créatif

→ *Le Design Thinking*

Popularisé par la firme IDEO et par la d.school de l'Université Stanford, le **Design Thinking** est une approche de l'innovation qui s'inscrit dans une logique de collaboration et de co-création. Généralement défini sur la base de cinq étapes clés, ce processus vise à générer des idées innovantes et à suivre leur évolution.

Parmi les caractéristiques principales du Design Thinking, notons l'importance accordée :

- à la volonté de démarrer le processus en prenant **le point de vue du, de la client·e**, ou de l'utilisateur·trice final·e, du produit ou service développé.
- à la démarche de **prototypage** et de test de la solution envisagée, afin de récolter rapidement du **feedback** auprès des clients finaux.
- au caractère **itératif** du processus, l'objectif étant de faire évoluer la solution au fur et à mesure des retours des utilisateur·trice·s.



(Design School Stanford, 2018)



UN PEU DE VOCABULAIRE...

DÉCOUVERTE

Une découverte est le fait de déceler l'existence de quelque chose qui existait mais qui n'avait pas été trouvé ou exploré.

INVENTION

L'invention fait entrer une idée créative dans le monde physique. Inventer, c'est concevoir et créer ou associer de manière originale des choses, objets, pensées qui n'existaient pas auparavant.

INNOVATION

L'innovation est ce qui transforme l'invention en solution utilisée. L'innovation met donc l'accent sur l'usage de l'invention avec l'apport d'une valeur supérieure à ce qui existait avant.

PROTOTYPE

Le prototype est un exemplaire incomplet et non définitif de ce que pourra être le produit ou l'objet final. C'est un modèle original qui possède toutes les qualités techniques et toutes les caractéristiques de fonctionnement d'un nouveau produit.

JE SUIS INVENTEUR,
CRÉATEUR, TESTEUR,
FABRICANT, ... TOUT
ÇA À MOI TOUT SEUL ...

C'EST PLUS
FACILE !!

MAIS À QUI
PEUT SERVIR
MON IDÉE ?

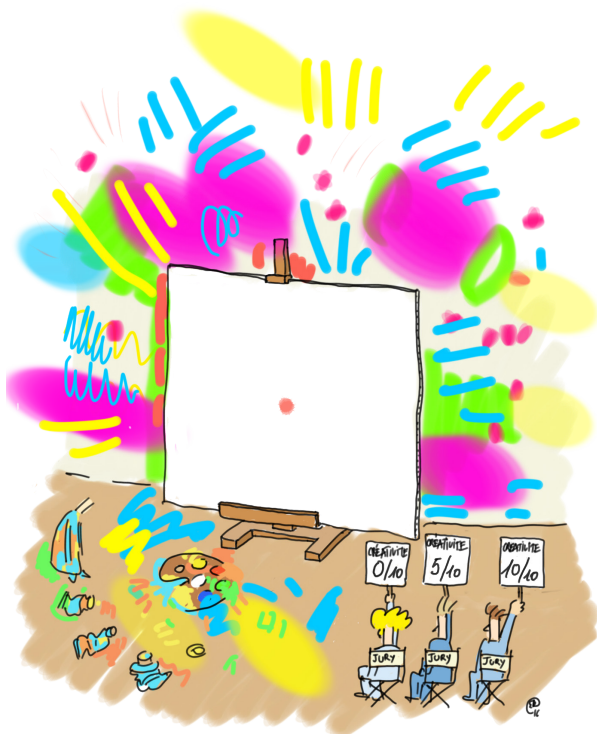


- Cette approche est déjà utilisée en enseignement supérieur pour relever des défis liés aux expériences d'apprentissage, aux environnements d'apprentissage, ainsi qu'aux processus, outils et systèmes éducatifs : cas du Hack'Apprendre.
- IDEO et la d.school de l'Université Stanford proposent des boîtes à outils téléchargeables en ligne.
- D'autres méthodes produisent des effets comparables, comme le modèle de « résolution créative de problèmes », CPS (Creative Problem Solving).

4 Comment évaluer la créativité ?

La complexité que recouvre le mot « créativité » révèle plusieurs paradoxes dans son évaluation :

- comment évaluer la créativité alors que toute créativité a une part fondamentalement subjective, insaisissable, imprévisible ?
- avec la créativité, le caractère inattendu d'une réponse devient un critère, ce qui reviendrait à dire que l'évaluation ne consisterait plus en un jugement de conformité à une norme, mais en un jugement de non-conformité (Canazzi, M. 2012) ;
- on crée un environnement qui invite à la prise de risques et donc qui permet l'erreur et au final, on donne une note qui peut sanctionner l'erreur avec pour effet de couper l'élan de créativité.



Il est donc illusoire d'espérer évaluer la créativité avec une méthode unique et des critères bien ficelés, il faut multiplier les outils, les regards, les moments, les feedbacks ...

→ *Un véritable défi pour la créativité de l'enseignant !*

Il y a plusieurs manières d'évaluer la créativité, en phase avec la dimension (produit, processus ou personne/propos créatifs) que votre dispositif de formation a tenté de développer. Afin d'assurer cette cohérence, l'évaluation peut être construite en 3 étapes :

1. CLARIFIER

Quels résultats attendus veut-on évaluer ?

En veillant à la cohérence avec les dimensions de la créativité que l'étudiant-e a à développer.

- L'étudiant-e sera capable de concevoir un produit original qui répond au besoin identifié, etc.
- L'étudiant-e sera capable de réaliser un processus créatif de recherche d'idées qui démontrent de la fluidité, de la flexibilité et de l'originalité, etc.
- L'étudiant-e sera capable d'être une personne créative ou aura des propos créatifs, il·elle sera capable de penser d'une manière différente des autres, de générer des idées novatrices, etc.

2. OBSERVER

À travers quelle situation d'évaluation recueillir la preuve de l'apprentissage ?

En veillant à la congruence entre les résultats attendus et la situation d'évaluation.

- Le produit final : un prototype, une œuvre d'art, une production écrite, etc.
- À travers la réalisation d'une tâche complexe propre à son domaine : l'observation, l'entrevue, le journal de bord annoté, le portfolio d'apprentissage, l'auto-évaluation, le retour réflexif, etc.
- Retour réflexif sur son travail, sa démarche, sa personnalité (auto-évaluation) : propose beaucoup d'idées, pense de façon souple et originale, communique de manière convaincante, prend des risques, etc.

3. INTERPRÉTER

Comment interpréter cette preuve de l'apprentissage, comment porter un jugement ?

Une grille critériée, avec échelle descriptive, est un outil pertinent, qui permet de réduire la part de subjectivité inhérente à l'évaluation de la créativité.

Les caractéristiques d'un produit créatif tel que défini par O'Quin et Besemer (p21) ainsi que le continuum d'originalité de Nilsson (p22) peuvent être considérés pour définir les critères permettant d'évaluer la créativité d'un produit. Ces critères peuvent alors se décliner en indicateurs selon le format d'une grille *rubric* :

EXEMPLE



CRITÈRES	IMITATIF	ORDINAIRE	CRÉATIF	TRÈS CRÉATIF
COMBINAISON D'IDÉES	<i>Les idées sont recopiées des sources consultées</i>	<i>Les idées sont combinées d'une manière qui est directement dérivée de la pensée d'autrui</i>	<i>Les idées sont combinées de manière originale et permettent la résolution du problème</i>	<i>Les idées sont combinées de manière originale et proposent une résolution inédite et surprenante au problème</i>
...				

Grille inspirée de Brookhart (2013), p. 54.



Un autre exemple de grille inspirée directement du modèle des 5P de Filteau est proposé par Mastracci (2012). L'auteur propose une échelle descriptive globale centrée sur le produit créatif, le processus créatif ou la personne créative/propos créatif.

UNE FOIS LA GRILLE COMPOSÉE SE POSE LA QUESTION DU SEUIL DE RÉUSSITE :

Comment l'établir ?

Accepte-t-on que certains critères ne soient qu'à un niveau « ordinaire » ?

Quelle est mon exigence et comment est-ce que je la communique à mes étudiants ?

LE RÔLE DU JURY ?

La créativité a besoin d'une audience réceptive, seuls les experts d'un domaine peuvent distinguer le créatif du bizarre, de l'impressionnant ou de l'intéressant. Et en même temps, il est indispensable qu'un dialogue constructif entre experts puisse avoir lieu afin d'offrir à l'étudiant-e une évaluation qui soit la plus fondée possible et significative. Dans la manière de communiquer la note, il faut veiller à ce que l'étudiant-e ne la perçoive pas comme une classification figée de ses capacités créatives (Watson, 2014).

LE RÔLE DES ÉTUDIANT·E·S PAIRS ?

Les étudiant·e·s, à travers leurs rétroactions, peuvent jouer un rôle important dans le développement de la créativité d'un·e de leurs pairs en reconnaissant son potentiel créatif.

*J'ai construit une grille
critériée ouverte, pour que
l'étudiant puisse y apporter
sa propre touche !*

ET SI...

BONNE
IDÉE...

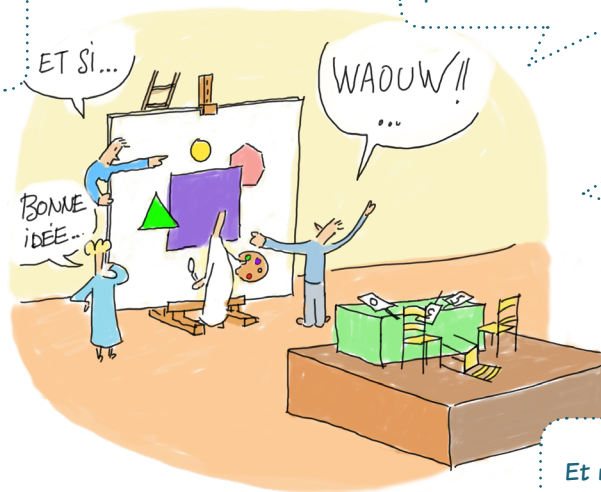
*Les étudiant·e·s ont
exploité cette grille
pour s'auto-évaluer !*

WAOUW!!
...

*J'ai utilisé cette grille
pour donner des
rétroactions à mes
étudiant·e·s en cours
de projet !*

*Les étudiant·e·s ont
mieux compris ce que
j'entendais par
créativité !*

*Et moi, j'ai impliqué les
étudiant·e·s dans la
construction de la grille !*



5 À la découverte de dispositifs créatifs

5.1. Le « Campus création scientifique et technique »*



- Quelles sont les influences de l'environnement social, économique ou politique sur la création scientifique ?
- L'expertise est-elle essentielle ou constitue-t-elle un frein à la créativité ?
- Comment la personnalité du chercheur, façonnée par son éducation ou des événements qui se sont déroulés durant l'enfance, peut-elle favoriser ces idées nouvelles ?

1

Dans une première phase, les participants sont mis devant **des défis, qu'ils doivent relever en équipes interdisciplinaires**. Nous leur proposons des outils, tels que ceux décrits dans ce cahier, afin de favoriser leur créativité.

Après quelques semaines de travail, nous les invitons à porter un regard sur leur expérience, en **identifiant les éléments qui auraient pu freiner, ou au contraire stimuler, leur créativité**. Tout cela est rassemblé dans une **carte conceptuelle**.



* Cours de 5 crédits, pour les étudiant·e·s en « Mineure en culture et création ». Cette mineure leur offre notamment l'opportunité de se mettre en position de créer une œuvre ou un discours sur une œuvre.

2

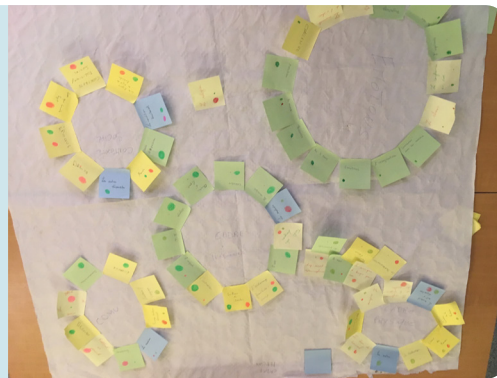
Durant cette deuxième phase, des chercheurs de différentes disciplines sont invités lors de séances de travail. Dans un premier temps, **ces chercheur-e-s expliquent leur métier, leur sujet d'étude. Ils-elles vont ensuite adresser un défi qui se pose aux chercheur-e-s.** Par exemple, une géologue a posé la question des causes de la disparition des dinosaures, en expliquant simplement que la disparition n'avait touché que les animaux de grande taille et qu'elle coïncidait avec la chute d'une météorite. Aux étudiant-e-s d'imaginer des hypothèses qui permettraient d'expliquer leur disparition. De manière remarquable, les étudiant-e-s,

sans aucune autre connaissance, ont pu proposer des hypothèses, certaines circulant déjà dans les milieux des spécialistes, mais aussi d'autres dont la chercheuse n'avait jamais entendu parler et qui se révélaient potentiellement intéressantes ! Les étudiant-e-s présentent ensuite leurs réflexions à partir de leur carte conceptuelle aux chercheur-e-s qui discutent avec eux **des éléments qui leur semblent stimuler la créativité.**



3

Après un séminaire qui rassemble tous ces éléments, les étudiant-e-s sont invité-e-s à réaliser un **travail final portant sur une innovation** dans un champ disciplinaire de leur choix, en travaillant non pas sur la thématique, mais **sur les facteurs qui auraient favorisé l'émergence de ces nouvelles idées chez les chercheur-e-s.**



5.2. Méthodologie du travail universitaire*



→ Quelles problématiques poser et quelles activités mener pour faire sens, donner le goût aux étudiant·e·s, de gérer leur métier d'user et d'abuser de nos bons conseils 😊 et surtout de les transférer en toute autonomie ?



DEUX ENSEIGNANTES POUR 120 ÉTUDIANT·E·S ! IL VA FALLOIR ÊTRE CRÉATIVES...

1. Nous nous documentons et « **brainstormons** », **séparément** ; on convient de se revoir avec au moins 8 thématiques, 8 objectifs généraux y inclus les concepts incontournables et des idées d'approches pédagogiques. **On diverge !**
2. On échange nos idées, on s'écoute, on s'interroge, on se met d'accord sur ce qu'on veut mais aussi sur ce qu'on ne veut pas que le cours soit et aborde.
On recourt à l'apagogie !
3. On laisse reposer nos idées, **on décante**. On se re-documente, on consulte le LLL 😊, on pèse le pour et le contre, on fait le tri, puis enfin, on se décide. **On converge !**
4. On se répartit les tâches, on peaufine, on concrétise et on choisit **un espace qui favorisera l'apprentissage** : le plateau de la Bibliothèque des sciences et technologies.
Et c'est parti...

* Nouveau cours de 2 crédits pour les biologistes au tout début de leur cursus. Le cours vise à « outiller » les étudiant·e·s pour leur métier : se connaître, planifier son étude, prendre note, résumer, etc.

QUELQUES EXEMPLES D'ACTIVITÉS CRÉATIVES PROPOSÉES AUX ÉTUDIANT·E·S

1

wooclap

FAQ



Prises de pouls, de ressentis, d'opinions... de façon anonyme via Wooclap : une belle initiative pour recueillir leurs conceptions quant au métier d'étudiant, à leurs profils d'apprentissage, à leurs attentes. Une autre façon de se découvrir, de découvrir l'autre et de **briser la glace** !

2

Prise de position quant à ce dont ils ont besoin et ce qui leur est indispensable pour mieux apprendre via **un jeu de « cartes pédagogiques »**. Face à une dizaine de propositions, chaque étudiant est amené à en choisir trois et à présenter son tiercé à son voisin en l'argumentant. Une façon originale d'**apprendre de l'autre** et de découvrir que pour favoriser sa réussite, il va bien falloir **choisir et donc renoncer** !



3



Prise de conscience de leurs atouts, de leurs faiblesses en matière de planification, de prise de notes, de capacité de synthèse, de persévérance à l'étude... via des **questionnaires d'autoévaluation de type « apagogique »** dont les résultats constituent une base pour construire leur **charte d'engagement personnalisée**. Une belle façon de **se responsabiliser** : « *j'ai l'habitude de, je suis capable de, je suis en mesure de... ou pas* ».



Cours de Valérie WATHELET & Myriam DE KESEL, LBI01115 (UCLouvain)

... Et pour commencer !



Au-delà des clarifications, des outils, des pistes que nous avons voulu vous présenter dans ce cahier, nous espérons que vous y aurez trouvé de quoi vous lancer...

QUELQUES DERNIERS CONSEILS AVANT LE GRAND SAUT ?

Fiez-vous

à votre intuition

Une intuition, c'est la

créativité qui essaie de

vous dire quelque chose.

Frank Capra

Amusez-vous

Pour stimuler la

créativité, on doit

développer un penchant

enfantin pour le jeu.

Albert Einstein

Faites-vous

confiance...

Pour vivre une vie

créative, il ne faut plus

craindre d'avoir tort.

Joseph Chilton Pearce

... et rappez-nous vos expériences créatives :



BIBLIOGRAPHIE

- *Amabile, T.M., Hadley, C.N. & Kramer, S.J.* (2002). **Creativity under the gun.** Harvard Business Review, 80, 52-63.
- *Azzam, A.M.* (2009). **Why Creativity Now?** A Conversation with Sir Ken Robinson. Educational Leadership, 67(1), 22-26.
- *Barrett, T., & Donnelly, R.* (2008). **Encouraging Students' Creativity in Higher Education.** In B. Higgs & M. McCarthy (Eds.), *Emerging Issues II : The Changing Roles and Identities of Teachers and Learners in Higher Education.* NAIRTL.
- *Brookhart, S.M.* (2013). **How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading** (p. 54), Alexandria, VA: ASCD.
- *Canazzi, M.* (2012). **L'évaluation des productions écrites et la créativité.** Mémoire de master, Université d'Orléans. En ligne : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00757261> consulté le 31.01.2019.
- *Cropley, A.* (2005). **In Praise of Convergent Thinking.** Creativity Research Journal, 18(3), 391-404.
- *Csikszentmihalyi, M.* (2006). **La créativité - Psychologie de la découverte et de l'invention, traduction française de Creativity: Flow and Psychology of Discovery and Invention** (Harper Collins 1996), Éditions Robert Laffont, S.A., Paris.
- *de Brabandere, L. & Mikolajczak, A.* (2004). **Le Plaisir Des Idées - Devenir Créatif, 2^{ème} Édition,** Dunod, 249p.
- *Design School Stanford.* (2018). **La boîte à outil du design thinking.** https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/31fbd/attachments/acf2a/METHODCARDS_FRENCH_March_2014_m.pdf
- *Feist, G.J.* (1998). **A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity.** Personality and Social Psychology Review, 2(4), 290-309.
- *Filteau, S.* (2009). **Proposition d'un modèle du concept de créativité applicable pour le design de mode au collégial et transférable à d'autres domaines et ordres d'enseignement,** Mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal.
- *Fürst, G.* (2016). **Créativité, apprentissage, intelligence et personnalité.** Revue française de pédagogie, 197, 23-34.
- *Guilford, J.P.* (1950). **Creativity.** American Psychologist, 5, 444-454.
- *Hass, R.W. & Weisberg, R.W.* (2009). **Career development in two seminal american songwriters: A test of the Equal Odds rule.** Creativity Research Journal, 21, 183-190.
- *Kozbelt, A.* (2005). **Factors affecting aesthetic success and improvement in creativity: A case study of the musical genres of Mozart.** Psychology of Music, 33(3), 235-255.

- *Leduc, D. & Béland, S.* (2017). **Regards sur l'évaluation des apprentissages en arts à l'enseignement supérieur.** Montréal, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- *Lubart T.* (2003). **Psychologie de la créativité**, 2^e édition, Armand Colin.
- *Mastracci, A.* (2012). **Présentation des outils pour l'évaluation des apprentissages en créativité.** [En ligne]. URL : <https://cdc.qc.ca/pdf/030949-mastracci-outils-evaluation-creativite-marie-victorin-nov-2012-VF.pdf>
- *Nilsson, P.* (2011). **The challenge of Innovation.** In *Critical Thinking and creativity : Learning Outside the box* ». Paper presented at the Proceedings of the 9th International Conference of the Bilkent University Graduate School of Education (Turkey), 54-62.
- *O'Quin, K & Besemer, S.P* (1989). **The development, reliability, and validity of the revised creative product semantic scale.** *Creativity Research Journal*, 2(4), 267-278.
- *Peterson, C. & Seligman, M.* (2004). **Character strengths and virtues: A handbook and classification.** New York: Oxford University Press.
- *Puozzo, I.* (2013). « **Pédagogie de la créativité : de l'émotion à l'apprentissage** », *Éducation et socialisation* [En ligne], 33. <http://journals.openedition.org/edso/174> ; DOI : 10.4000/edso.174.
- *Richardson, C. & Mishra, P.* (2018). **Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE.** *Thinking Skills and Creativity*, 27, 45-54.
- *Simonton, D.K.* (2010). **Creative thought as blind-variation and selective-retention: Combinatorial models of exceptional creativity.** *Physics of Life Reviews*, 7, 156-179.
- *Simonton, D.K.* (1977). **Creative productivity, age, and stress: A biographical time-series analysis of ten classical composers.** *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(11), 791-804.
- *Soh, K.* (2017). **Fostering student creativity through teacher behaviors.** *Thinking Skills and Creativity*, 23, 58-66.
- *Sternberg, R.J.* (1999). **Handbook of creativity.** New York: Cambridge University Press.
- *Watson, J.S.* (2014). **Assessing creative process and product in higher education.** *Practitioner Research In Higher Education*, 8(1), 89-100.
- *Warner, S.A. & Myers, K.L.* (2010). **The Creative Classroom: The Role of Space and Place toward Facilitating Creativity.** *Technology Teacher*, 69(4), 28-34.

Ce cahier est un des résultats de la première École internationale d'été en pédagogie universitaire co-organisée par l'Université Laval (Québec) et l'UCLouvain (Belgique), qui s'est déroulée à l'Université Laval, du 1^{er} au 6 juillet 2018, sur le thème du développement de la créativité et de l'innovation chez les étudiant-e-s. Nous remercions vivement les participant-e-s, pour leur engagement et leurs apports lors des ateliers créatifs de prototypage de ce cahier. Merci bien sûr à l'équipe de l'École d'été d'avoir nourri nos échanges de son expertise.

Merci à *Louise Arsenaault, Johanne Brochu, Myriam De Kesel, Julie Lecoq, Jim Plumet, Cynthia Potvin, Jean-François Rees, David Vellut, Lética Warnier* pour leur contribution à la rédaction de ce cahier.

CONTRIBUTEURS·TRICES

1. Pourquoi développer la créativité à l'université ?

Nathalie Kruyts, Jim Plumet

2. Qu'est-ce que la créativité ?

Nathalie Kruyts, David Vellut

3. Quels outils et techniques pour développer la créativité ?

Johanne Brochu, Nathalie Kruyts, Cynthia Potvin, Jean-François Rees, David Vellut

4. Comment évaluer la créativité ?

Louise Arsenaault, Julie Lecoq, Lética Warnier

5. A la découverte de dispositifs créatifs

Myriam De Kesel, Jean-François Rees

Merci à *Pascalina Papadimitriou, Véronique Provencher* et *Pascale Wouters* pour leur relecture attentive et leurs propositions d'amélioration.

Merci, enfin, à *Benoît Raucent* d'avoir si créativement illustré ce cahier.

→ contactLLL@uclouvain.be

Au cœur des compétences attendues des professionnels du XXI^e siècle, la créativité occupe incontestablement une place de choix. Il s'agira, pour les adultes de demain, de faire émerger de nouvelles solutions en réponse aux défis complexes qui se présentent en cette époque de grandes ruptures et de défis.

Être créatif-ve est une compétence... et comme toute compétence, la créativité s'apprend, se travaille et se développe. À ses fins, la créativité invite à explorer imagination, vagabondage, spontanéité... Elle exige aussi rigueur, méthode et exploration continue. Nos établissements d'enseignement supérieur ont un rôle à jouer pour contribuer à la maîtrise par nos étudiant-e-s de cette compétence transversale. C'était l'enjeu de l'École internationale d'été en pédagogie universitaire de 2018 de l'UCLouvain et de l'Université Laval, durant laquelle 35 enseignant-e-s se sont rassemblé-e-s pour œuvrer à l'intégration de la créativité dans les cours et programmes universitaires. Ce cahier est un des résultats de nos réflexions.

Pourquoi (développer) la créativité dans l'enseignement supérieur ? Comment peut-on la définir et sur quelles dimensions peut-on agir ? Comment outils et méthodes peuvent-ils contribuer à la développer ? Comment l'évaluer ? Comment s'y prennent les collègues ? Ce cahier du LLL et son site internet accompagnateur vous invitent à explorer ces questions pour, à la fois, devenir un-e enseignant-e plus créatif-ve et pour mieux accompagner les étudiant-e-s dans le développement de cette compétence.

