



Les outils de la créativité

Marine Agogué
Professeure agrégée de Management
Centre Management & Leadership Pierre-Péladeau
HEC Montréal
marine.agogue@hec.ca

S'organiser pour créer

S'organiser pour créer

Gérer des moments
dédiés à la créativité



*Les ateliers créatifs, d'idéation, les
brainstormings, les co-designs, etc...*

S'organiser pour créer

Gérer des moments dédiés à la créativité



Les ateliers créatifs, d'idéation, les brainstormings, les co-designs, etc...

Gérer des architectures favorables à la créativité



Le discours, la culture créative, le management pour la créativité, les modes d'évaluation propices à la créativité, etc...

S'organiser pour créer

On va parler de ça ce matin

Gérer des moments dédiés à la créativité



Les ateliers créatifs, d'idéation, les brainstormings, les co-designs, etc...

Gérer des architectures favorables à la créativité



Le discours, la culture créative, le management pour la créativité, les modes d'évaluation propices à la créativité, etc...

Le raisonnement créatif : entre divergence et convergence

Nijstad, B. A., De Dreu, C. K., Rietzschel, E. F., & Baas, M. (2010). The dual pathway to creativity model: Creative ideation as a function of flexibility and persistence. European review of social psychology, 21(1), 34-77.

Le raisonnement créatif : entre divergence et convergence

Pensée divergente



Exploration en largeur de
beaucoup d'idées
Nécessite de la flexibilité
cognitive

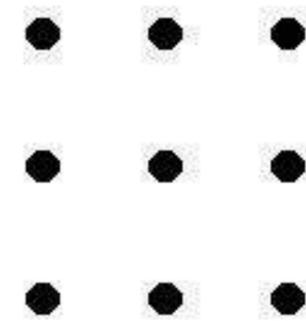
Le raisonnement créatif : entre divergence et convergence

Pensée divergente



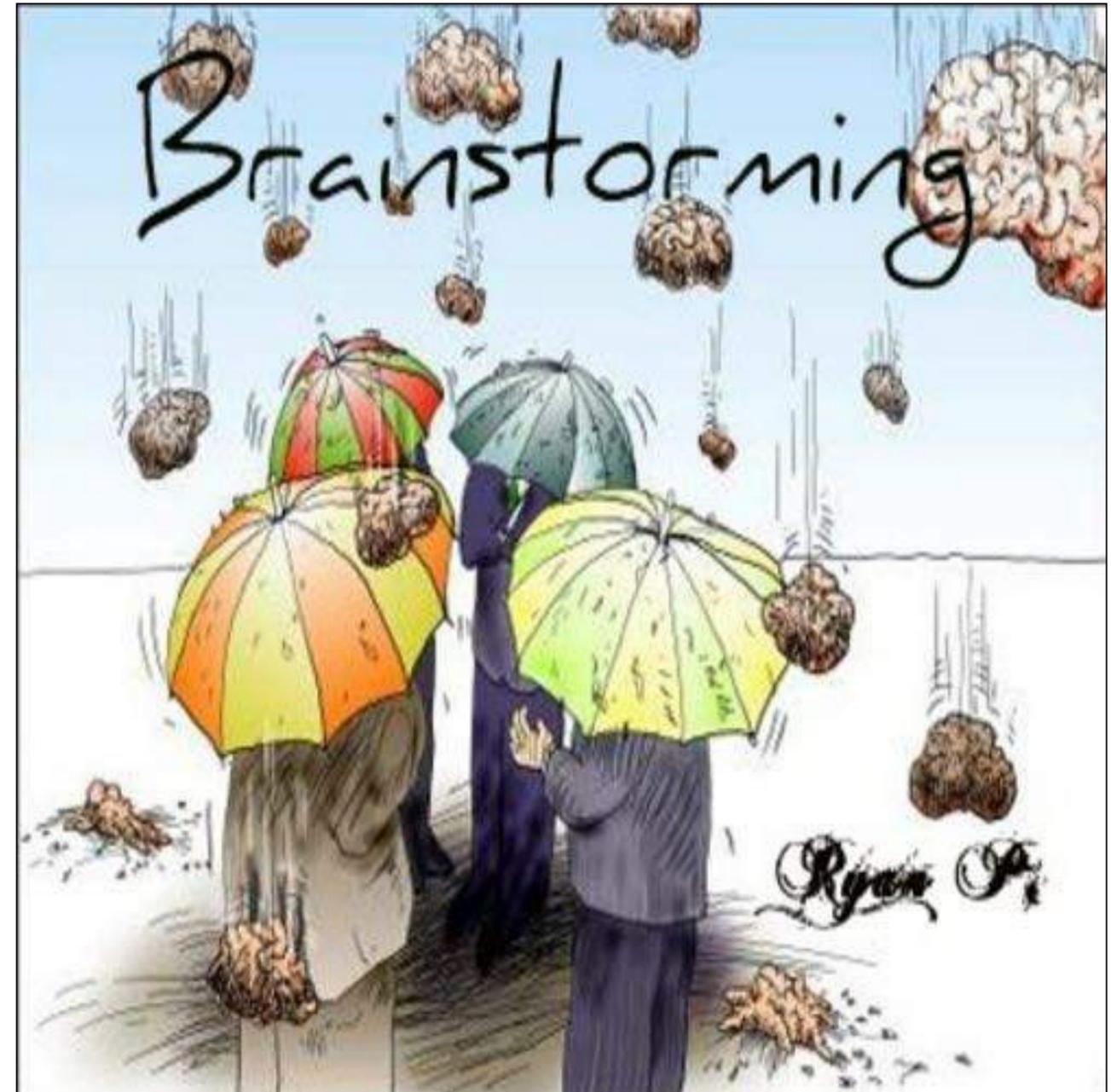
Exploration en largeur de
beaucoup d'idées
Nécessite de la flexibilité
cognitive

Pensée convergente



Exploration en profondeur dans
une même catégorie d'idées
Nécessite de la persistance
cognitive

La méthode de créativité
la plus utilisée
(et de loin...)
(et pas toujours très bien,
d'ailleurs...)





Alex Osborn et l'agence de
publicité BBDO

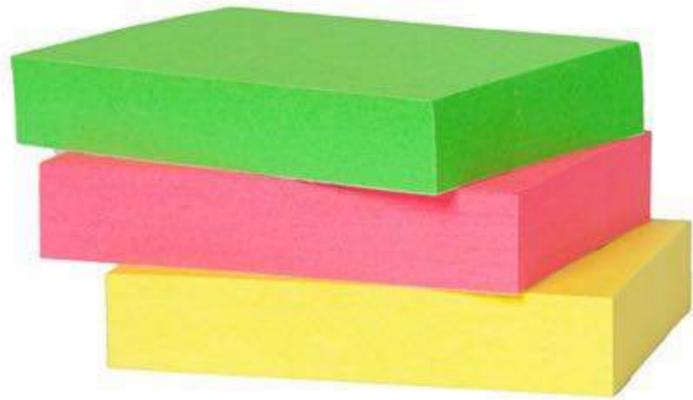
- 1 / Ne pas critiquer les idées proposées et suspendre son jugement
- 2 / Privilégier la quantité d'idées proposées
- 3 / Accueillir des idées inhabituelles. Y compris des idées folles qui sortent des sentiers battus.
- 4 / Rebondir sur les idées exprimées, les améliorer, les combiner.



Alex Osborn et l'agence de
publicité BBDO

- 1 / Ne pas critiquer les idées proposées et suspendre son jugement
- 2 / Privilégier la quantité d'idées proposées
- 3 / Accueillir des idées inhabituelles. Y compris des idées folles qui sortent des sentiers battus.
- 4 / Rebondir sur les idées exprimées, les améliorer, les combiner.

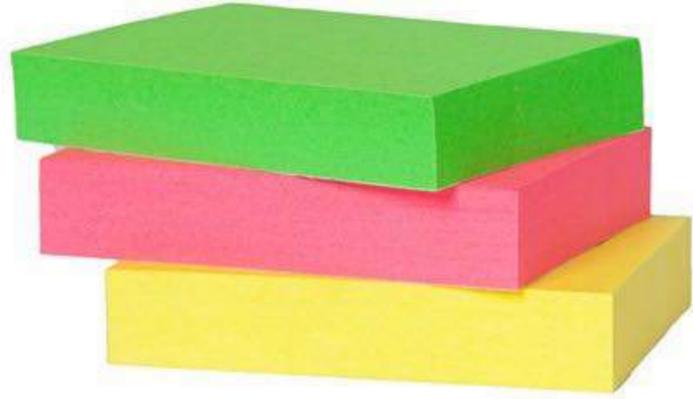
***En bref : un outil
principalement pour la pensée
divergente (règles 2 et 3) et un
peu pour la pensée
convergente (règle 1 et 4)***



Le succès de cette méthode auprès des entreprises tient à plusieurs facteurs :

- i) son apparente facilité d'application :
démocratisation assurée d'un processus !

- ii) la promesse d'une performance élevée dans la production d'idées créatives, notamment de beaucoup d'idées sur beaucoup de post-its !



Le succès de cette méthode auprès des entreprises tient à plusieurs facteurs :

- i) son apparente facilité d'application :
démocratisation assurée d'un processus !

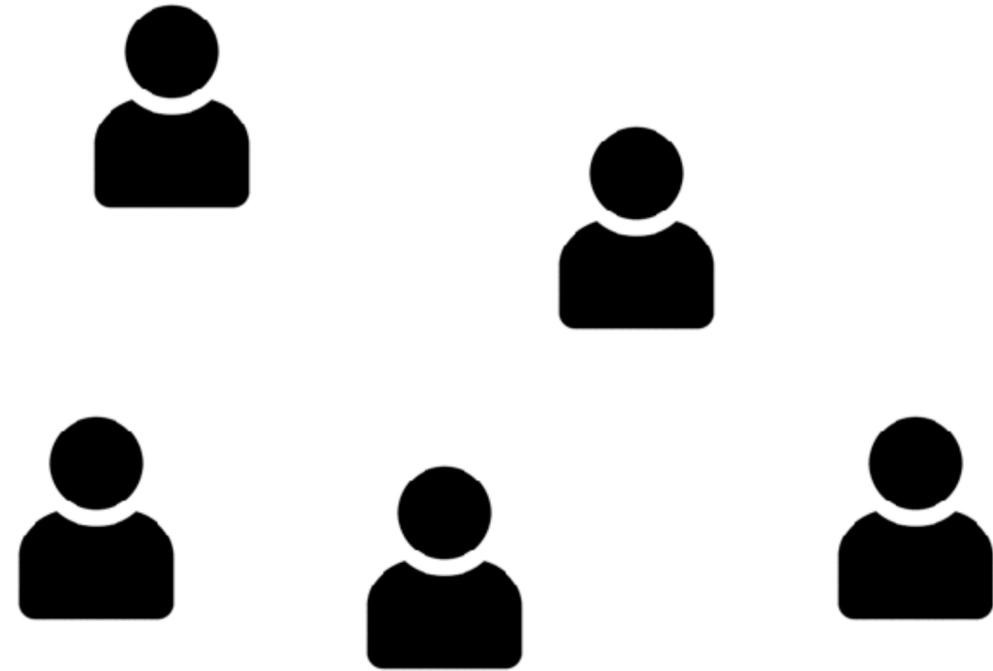
- ii) la promesse d'une performance élevée dans la production d'idées créatives, notamment de beaucoup d'idées sur beaucoup de post-its !

Mais est-ce si simple en réalité ?

Les premières études sur la performance du brainstorming....



versus

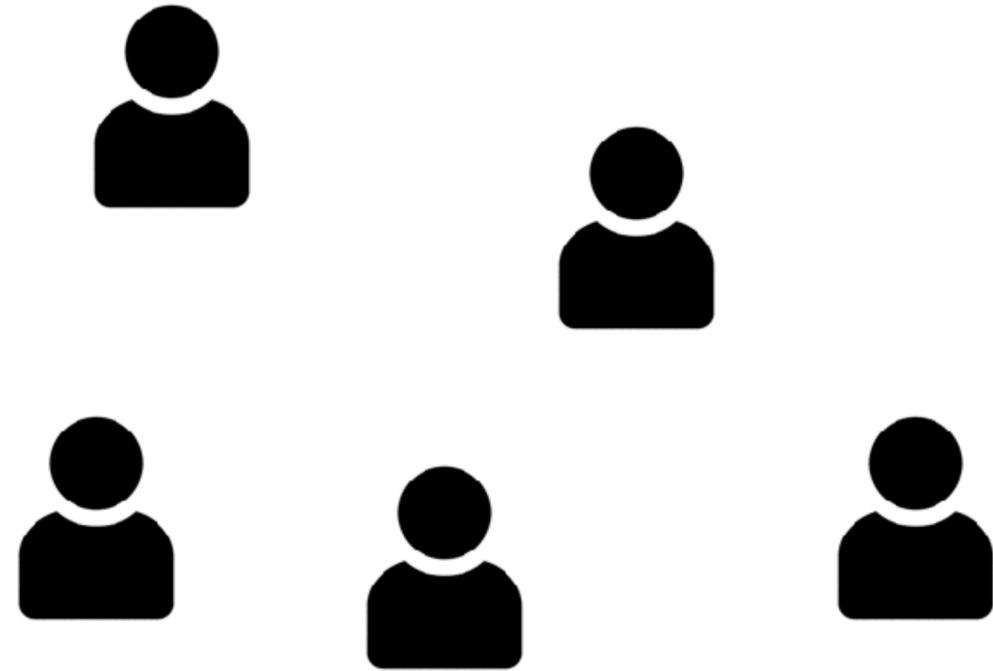


Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. Journal of personality and social psychology, 53(3), 497.

Les premières études sur la performance du brainstorming....



versus



Des petits soucis !

Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. Journal of personality and social psychology, 53(3), 497.

Des obstacles **sociaux** bien connus

- Facilité variée de s'exprimer dans un groupe
- Passager clandestin
- Jeux de pouvoir
- Effets de position hiérarchique



Des obstacles **cognitifs** plus invisibles

- Le blocage de la production
- La fixation cognitive

Doit-on mettre le
brainstorming à la
poubelle ?



1 / Ne pas critiquer les idées proposées
et suspendre son jugement

2 / Privilégier la quantité d'idées
proposées

3 / Accueillir des idées inhabituelles. Y
compris des idées folles qui sortent des
sentiers battus.

4 / Rebondir sur les idées exprimées,
les améliorer, les combiner.

- + Un processus**
- + De la facilitation**
- + De la pratique...**

L'enjeu d'une méthode de
créativité : gérer des
dynamiques sociales et des
dynamiques cognitives

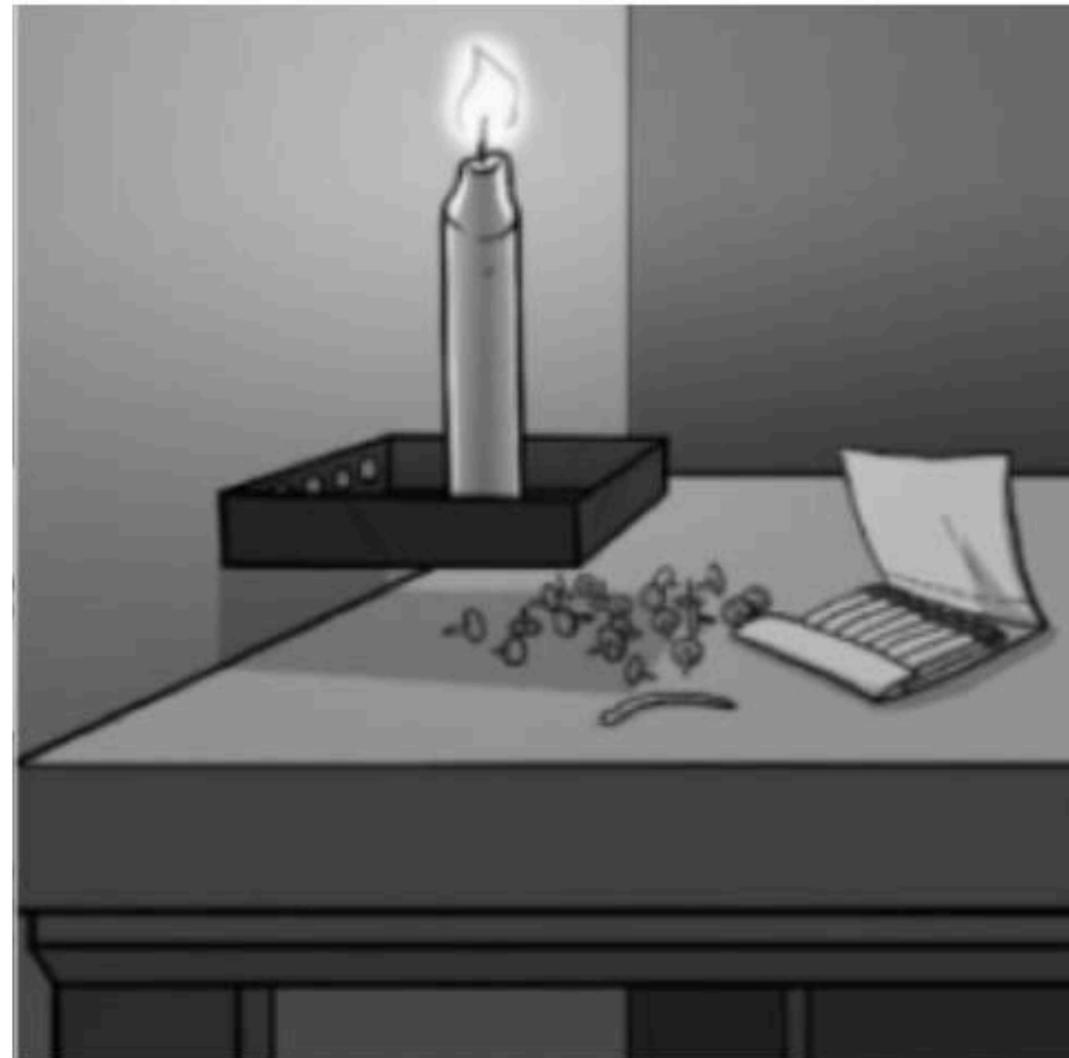
(et dépasser des obstacles
sociaux et cognitifs...)



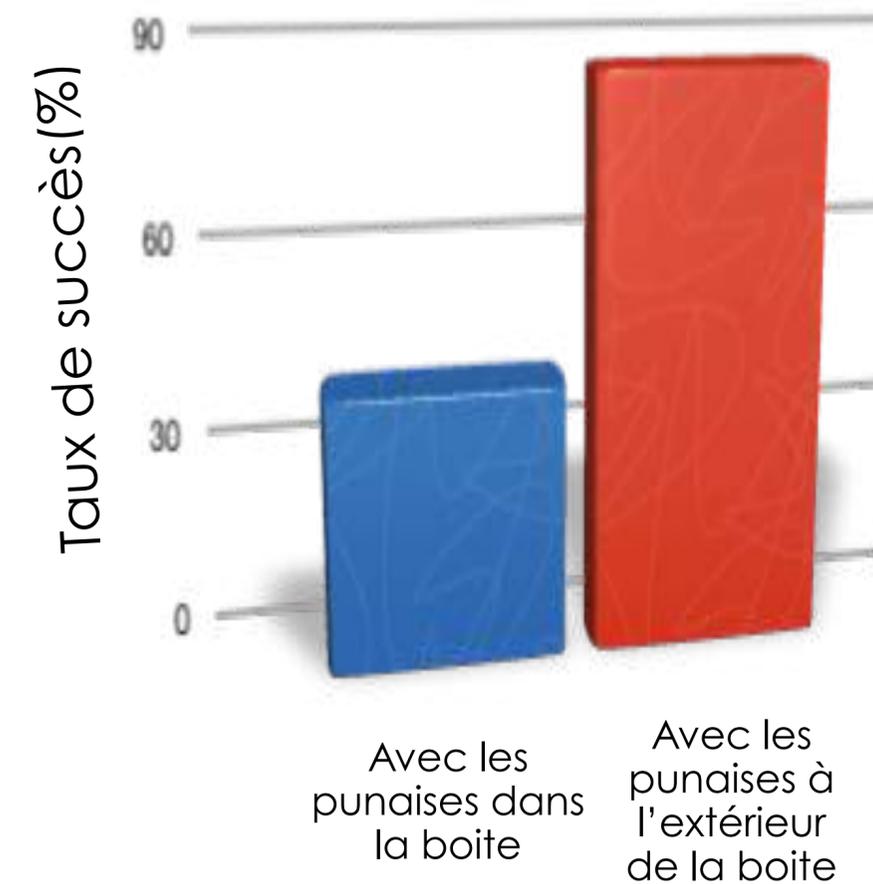
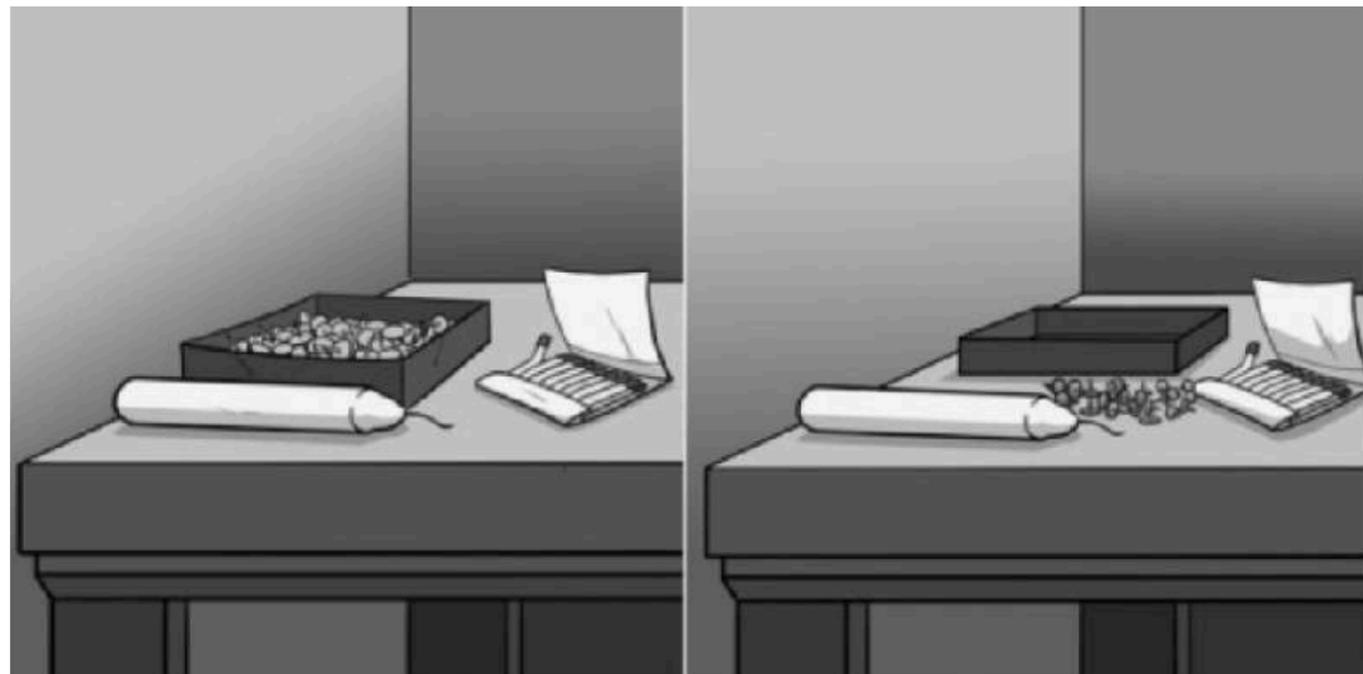
Mise en evidence de l'effet de fixation



Mise en evidence de l'effet de fixation

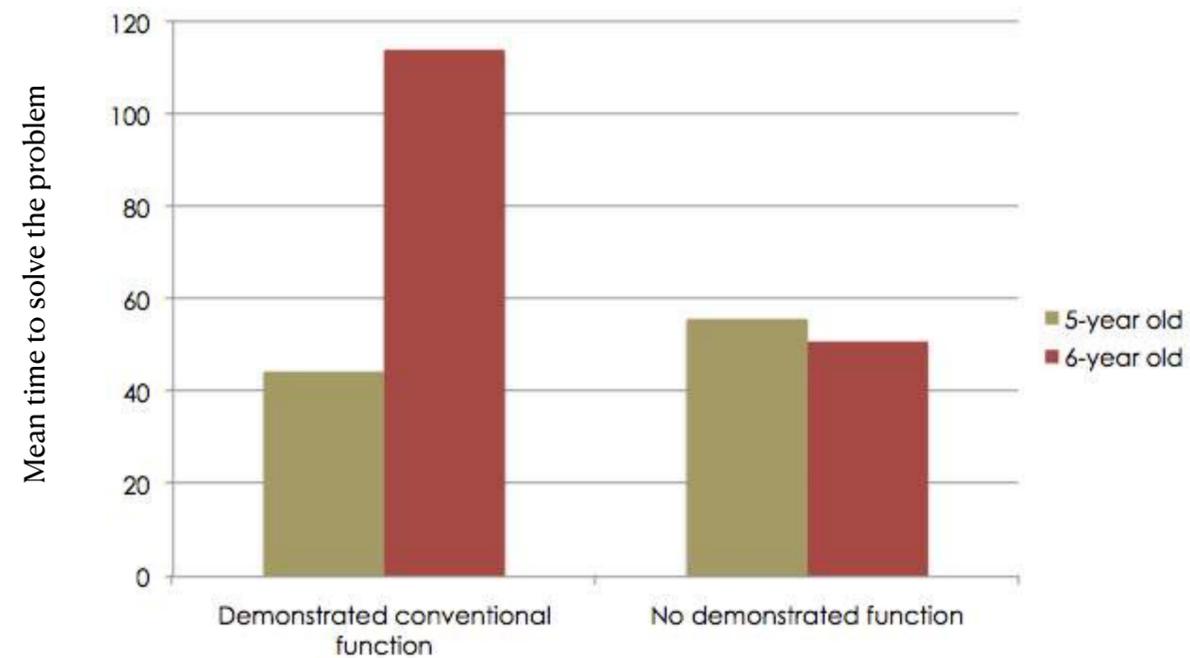
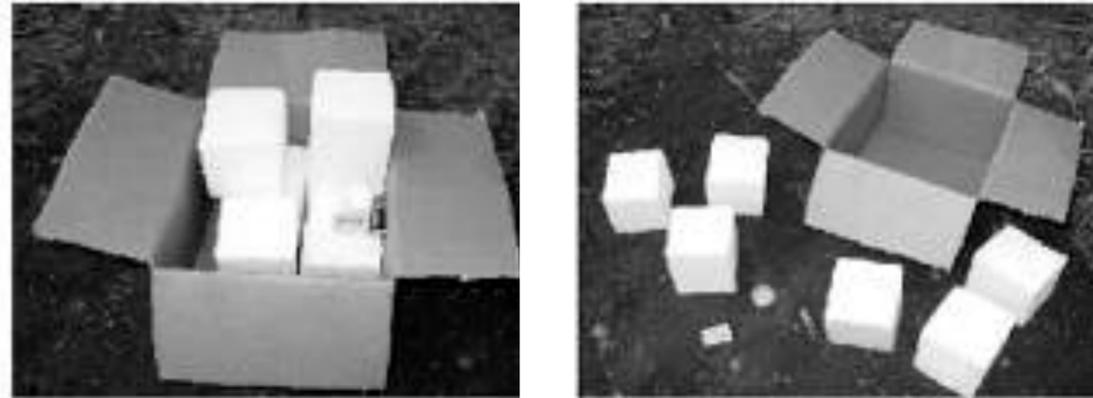


Mise en evidence de l'effet de fixation



Duncker, K., & Lees, L. S. (1945). On problem-solving. Psychological monographs, 58(5), i.

Mise en evidence de l'effet de fixation



German, T. P., & Defeyter, M. A. (2000). Immunity to functional fixedness in young children. Psychonomic Bulletin & Review, 7(4), 707-712.

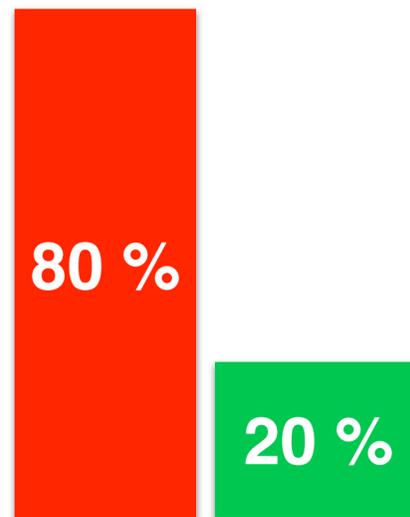
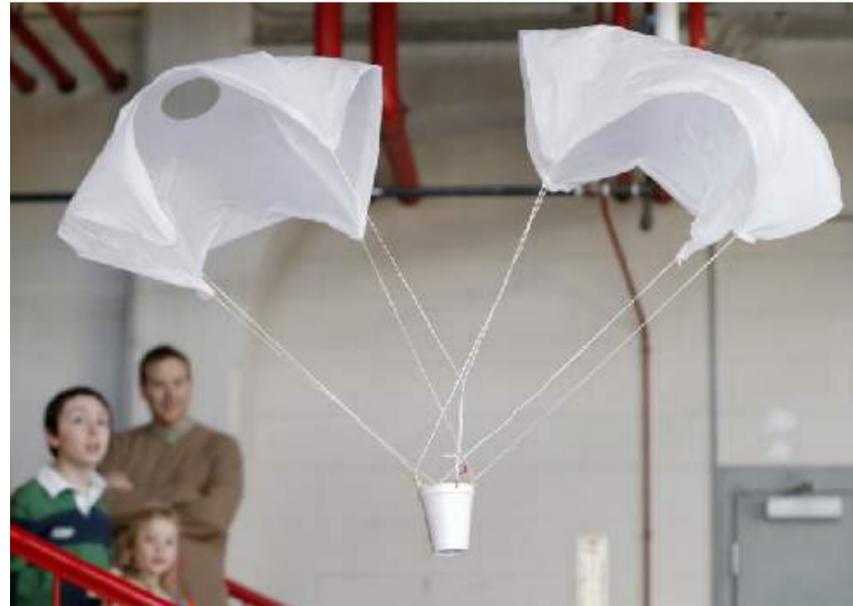
Mise en evidence de l'effet de fixation dans des problèmes mal définis



Générez le plus de solutions créatives possibles au problème suivant :

Faire en sorte qu'un oeuf de poule lâché d'une hauteur de 10m ne se casse pas.

Mise en evidence de l'effet de fixation dans des problemes mal définis



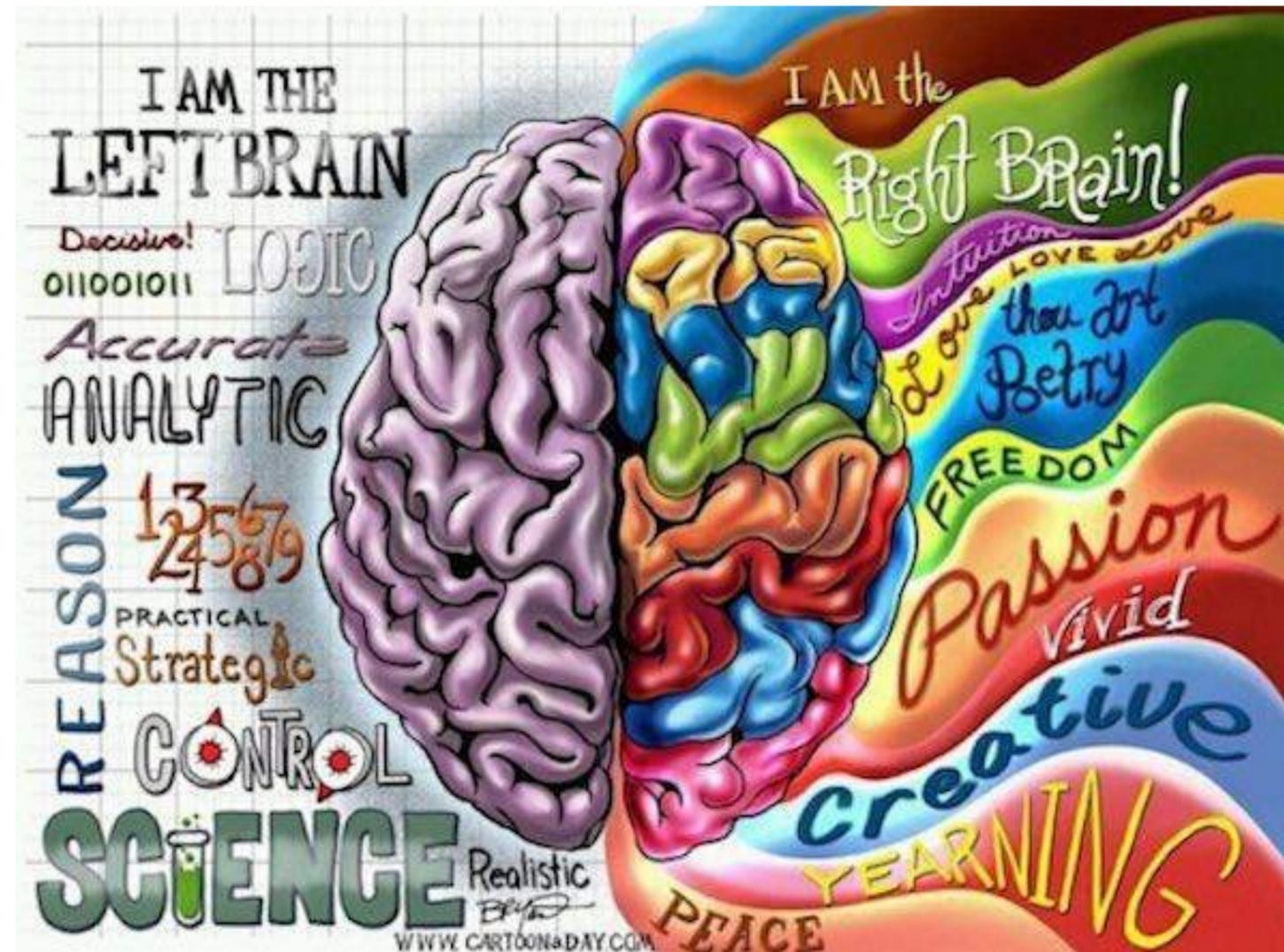
Agogué, M., et al (2014). *The impact of age and training on creativity: a design-theory approach to study fixation effects.* *Thinking Skills and creativity*, 11, 33-41.

Les bases cognitives de la créativité

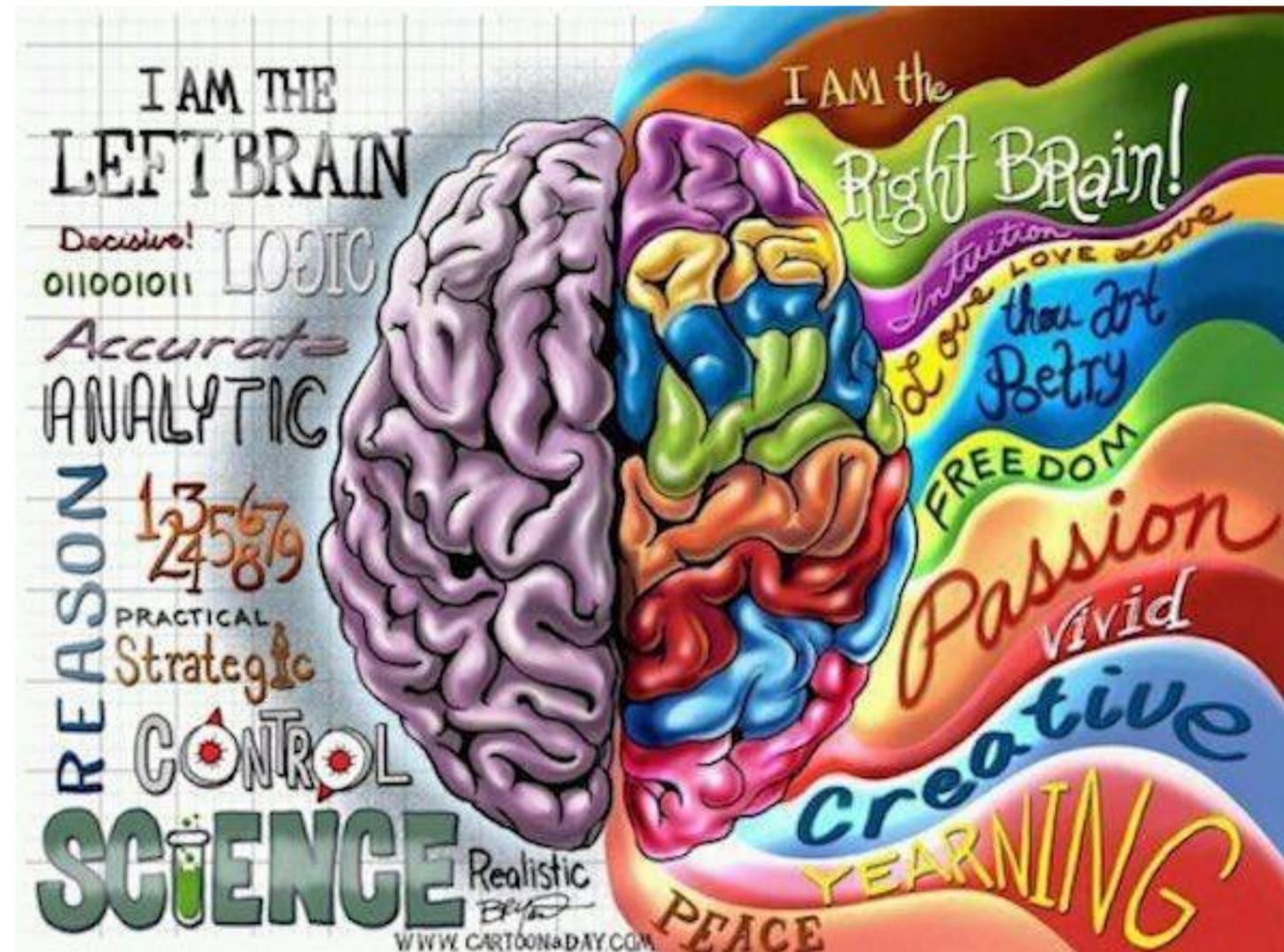
Qu'est ce qui se passe donc dans notre cerveau dans ces moments là ?



Les bases cognitives de la créativité



Les bases cognitives de la créativité



Un modèle profondément erroné...

Pour comprendre les biais cognitifs en créativité...

*Vous avez devant vous un stylo et un gomme.
L'ensemble coûte 1,10 euros. Le stylo coûte 1
euro de plus que la gomme. Combien coûte la
gomme ?*

Kahneman, D. (2011). Thinking, fast and slow.

Pour comprendre les biais cognitifs en créativité...

Systeme 1, Heuristique

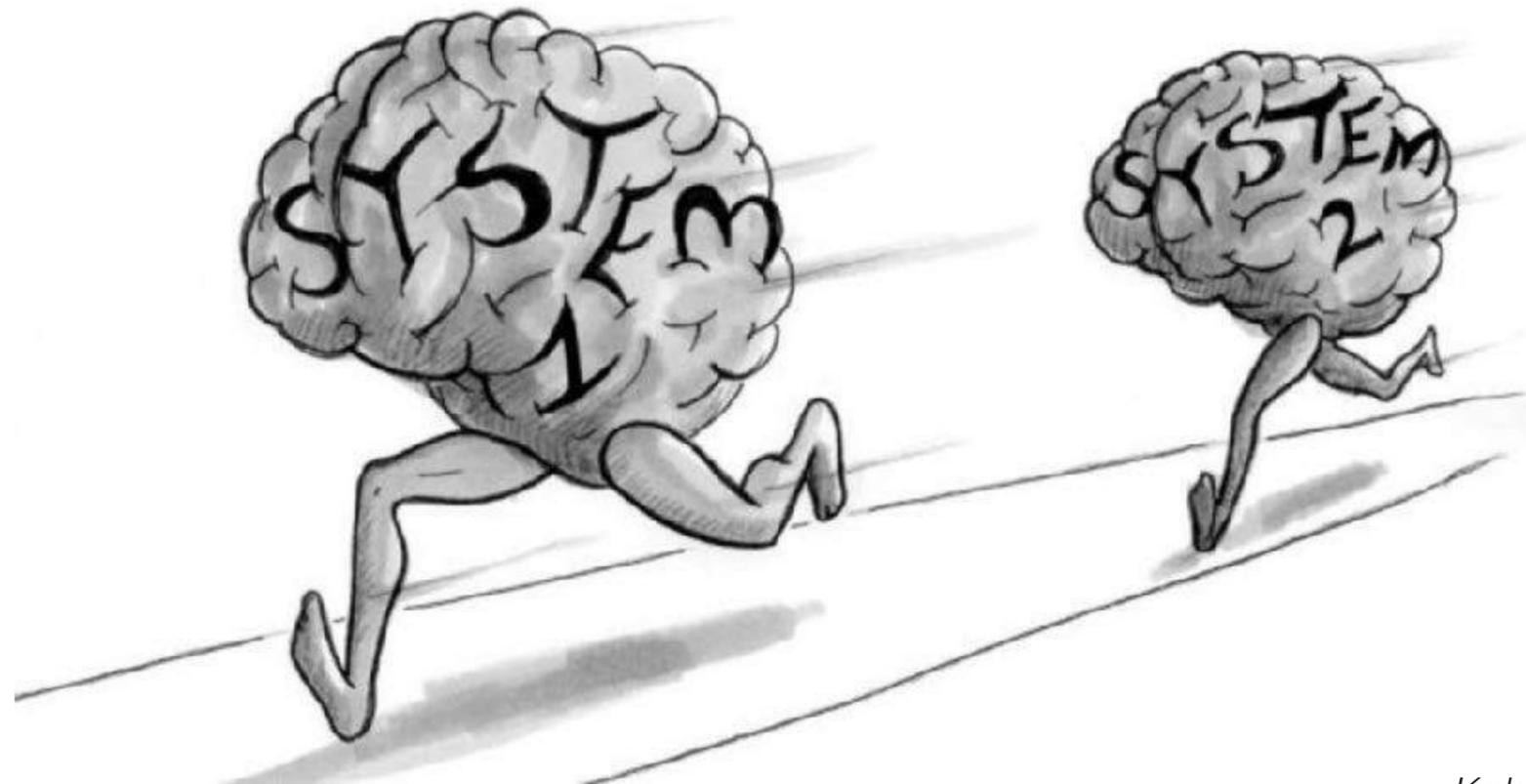
Rapide, automatique, demande peu d'effort, se construit avec un ancrage émotionnel

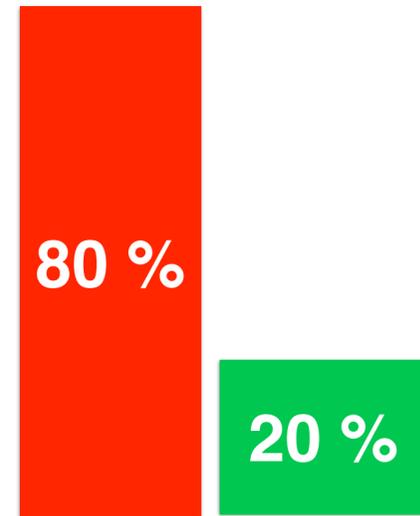
Permet l'automatisation de stratégies cognitives adaptées et la diminution de la charge mentale

Systeme 2, Logique

Contrôlé, demande un effort soutenu, permet l'ensemble de nos raisonnements complexes quotidiens

Permet d'apprendre des nouvelles stratégies cognitives





Merci le système 1 !!!



Agogué, M., et al (2014). The impact of age and training on creativity: a design-theory approach to study fixation effects. Thinking Skills and creativity, 11, 33-41.

Sortir de la fixation



Sortir de la fixation



Cassotti M., Agogué M. (2015), *Créer, c'est raisonner*,
Magazine La Recherche, n°505, Novembre 2015.

Cassotti, M., Agogué, M., Camarda, A., Houdé, O., & Borst,
G. (2016). *Inhibitory control as a core process of creative
problem solving and idea generation from childhood to
adulthood. New directions for child and adolescent
development*, 2016(151), 61-72.

Sortir de la fixation



Au niveau individuel, le contrôle inhibiteur pour bloquer l'activation spontanée de solutions recyclées et d'idées peu créatives

Cassotti M., Agogué M. (2015), Créer, c'est raisonner, Magasine La Recherche, n°505, Novembre 2015.

Cassotti, M., Agogué, M., Camarda, A., Houdé, O., & Borst, G. (2016). Inhibitory control as a core process of creative problem solving and idea generation from childhood to adulthood. New directions for child and adolescent development, 2016(151), 61-72.

Sortir de la fixation



Au niveau individuel, le contrôle inhibiteur pour bloquer l'activation spontanée de solutions recyclées et d'idées peu créatives

JAUNE	BLEU	ORANGE
NOIR	ROUGE	VERT
VIOLET	JAUNE	ROUGE
ORANGE	VERT	NOIR
BLEU	ROUGE	VIOLET
VERT	BLEU	ORANGE

Cassotti M., Agogué M. (2015), Créer, c'est raisonner, Magazine La Recherche, n°505, Novembre 2015.

Cassotti, M., Agogué, M., Camarda, A., Houdé, O., & Borst, G. (2016). Inhibitory control as a core process of creative problem solving and idea generation from childhood to adulthood. New directions for child and adolescent development, 2016(151), 61-72.

Conclusion (préliminaire)

{En bref}

Notre cerveau n'est pas construit pour soutenir naturellement le processus créatif

Se défixer et activer le contrôle inhibiteur « en pratique » n'est pas simple. D'où le recours aux méthodes de créativité ...

Quelques astuces pour (bien) gérer un brainstorming



Préparer une séance d'idéation



Revenir aux intentions initiales (« ask why? ») et bien définir la problématique.

COMMUNIQUER !

Kavadias, S., & Sommer, S. C. (2009). The effects of problem structure and team diversity on brainstorming effectiveness. Management Science, 55(12), 1899-1913.

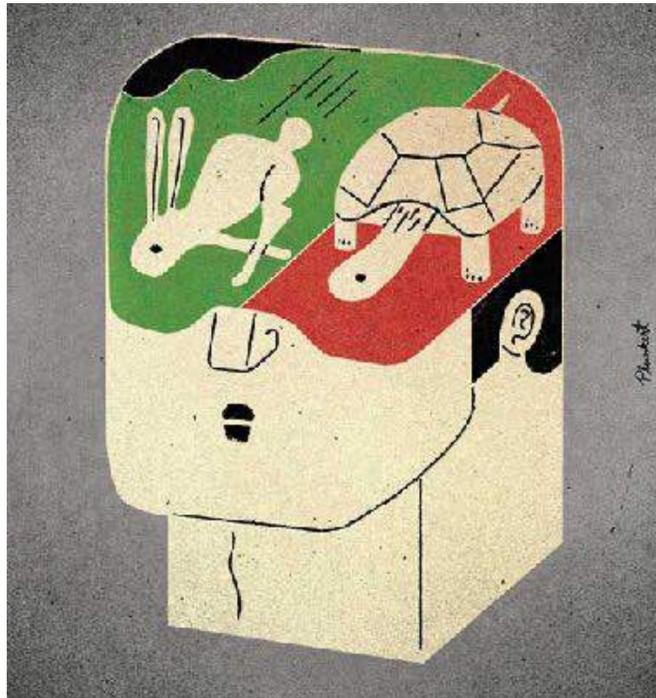
Outil #1 - Les intentions du brainstorming

1. Clarifier avec l'équipe commanditaire du brainstorming le « pourquoi » et l'écrire
2. Partager cette intention avec les participants dès l'invitation à participer
3. S'assurer que l'intention est bien comprise, claire pour tous avant de se lancer dans le brainstorming

Astuce : Ecrire formellement de façon visible pour pouvoir y revenir pendant le brainstorming :

« Le but est d'explorer plusieurs pistes pour le futur de notre offre produit/ de trouver une solution actionnable court terme pour résoudre le problème YYY / d'identifier plusieurs points d'amélioration du processus XXX, etc. »

Préparer une séance d'idéation



Anticiper les effets de fixation

Agogue, M., & Cassotti, M. (2013). Understanding fixation effects in creativity: a design-theory approach. In DS 75-2: Proceedings of the 19th International Conference on Engineering Design (ICED13), Design for Harmonies, Vol. 2: Design Theory and Research Methodology, Seoul, Korea, 19-22.08. 2013 (pp. 103-112).

Outil #2 - La cartographie des effets de fixation

1. Evaluer rapidement avant le brainstorming les paradigmes dominants au sein du groupe qui va participer
2. S'interroger sur la difficulté de dépasser ces paradigmes (aka : la force de l'effet de fixation) et sur la nécessité de le faire par rapport aux intentions de départ
3. Eventuellement : creuser et bien définir les effets de fixation en présence

Astuce : faire des mini-entretiens préliminaires avec par exemple les commanditaires du brainstorming, en posant les questions comme « quelles sont les idées auxquelles vous vous attendez ? » « quels sont des incontournables sur cette question ? » « a quoi vous pensez instinctivement si je vous dis xxx ? »

Préparer une séance d'idéation



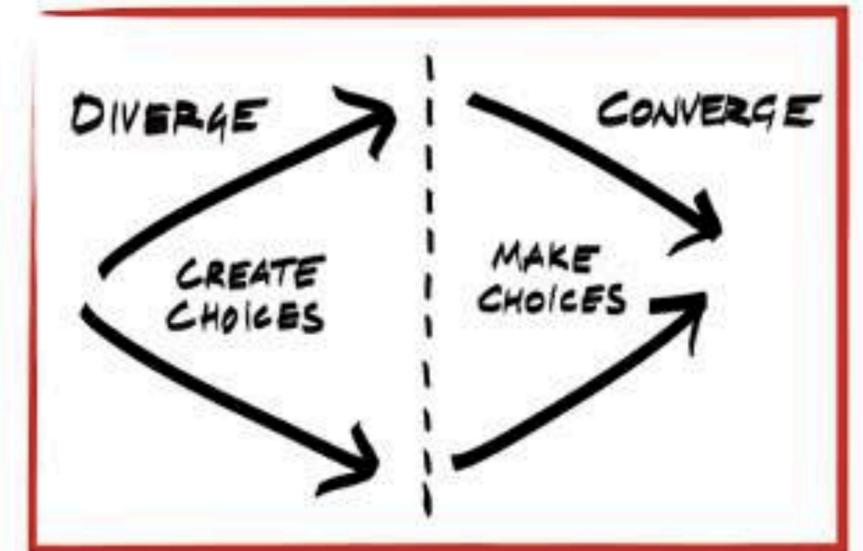
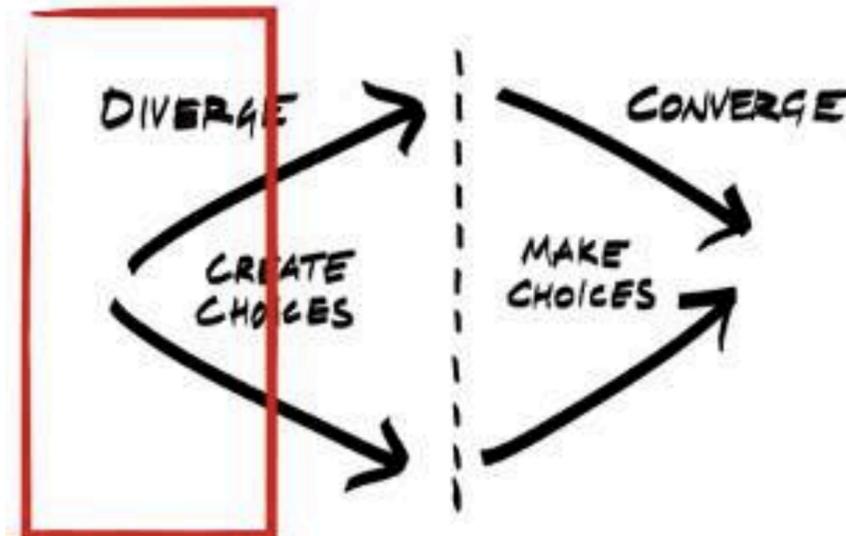
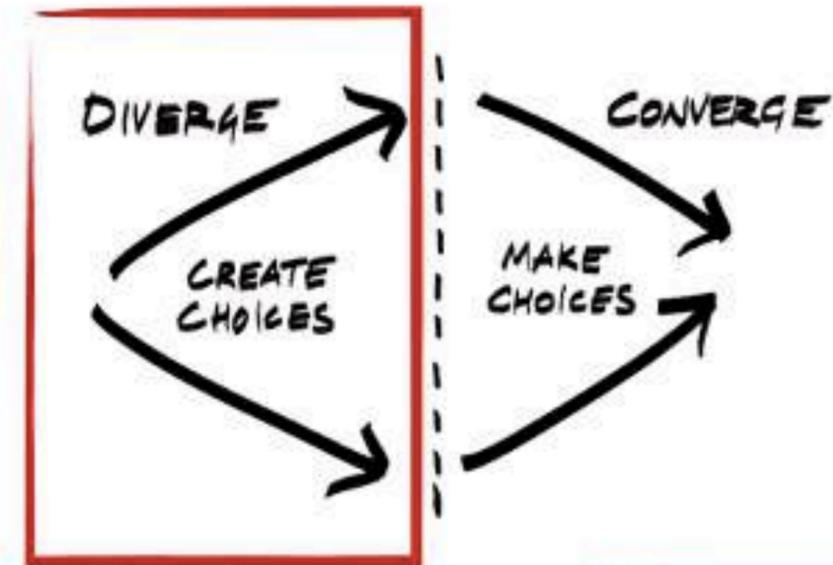
*Un rouge à lèvres émotionnel
Un smartphone au chocolat
Un avion poilu
Une classe flexible
Une supply chain éphémère
Une station de ski verte
Un musée humaniste*

Propriété d'un bon brief :

- des termes connus et interprétables séparément et qui forment ensemble une association surprenante
- une forme de tension générée en lien avec le « problème » de départ
- un point de départ pour lancer la discussion mais dont on peut facilement se détacher

Préparer une séance d'idéation

Prévoir un séquençage en cohérence avec les intentions de départ



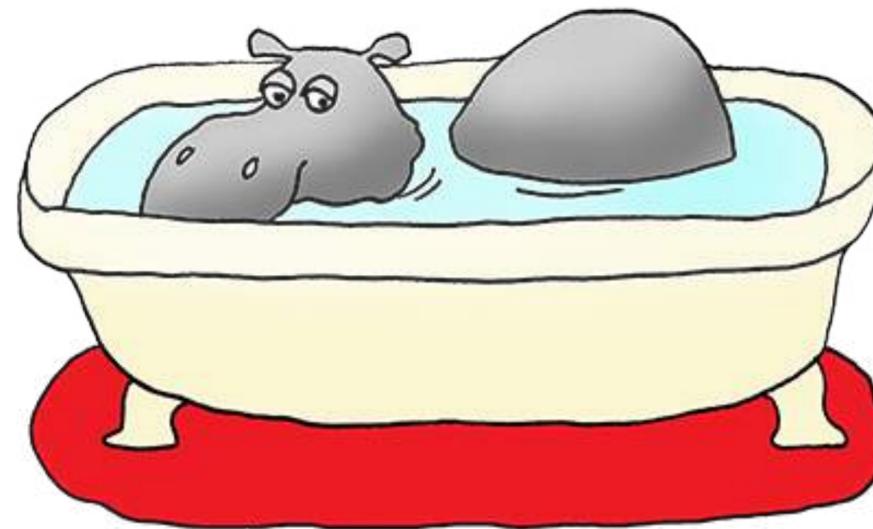
Préparer une séance d'idéation

Prévoir un séquençage en cohérence avec les intentions de départ

1. Mise en contexte et explicitation des intentions initiales
2. Des brises-glace
3. Un apport de connaissance
4. Un brief / point de départ pour amorcer le brainstorming
5. Une alternance de format d'interactions
6. Un moment dédié à la sélection des idées

Préparer une séance d'idéation

S'échauffer - socialement et
cognitivement



Pearce, E., Launay, J., & Dunbar, R. I. (2015). The ice-breaker effect: Singing mediates fast social bonding. Royal Society open science, 2(10), 150221.

Dixon, J., Crooks, H., & Henry, K. (2006). Breaking the ice: Supporting collaboration and the development of community online. Canadian Journal of Learning and Technology, 32(2).

Préparer une séance d'idéation

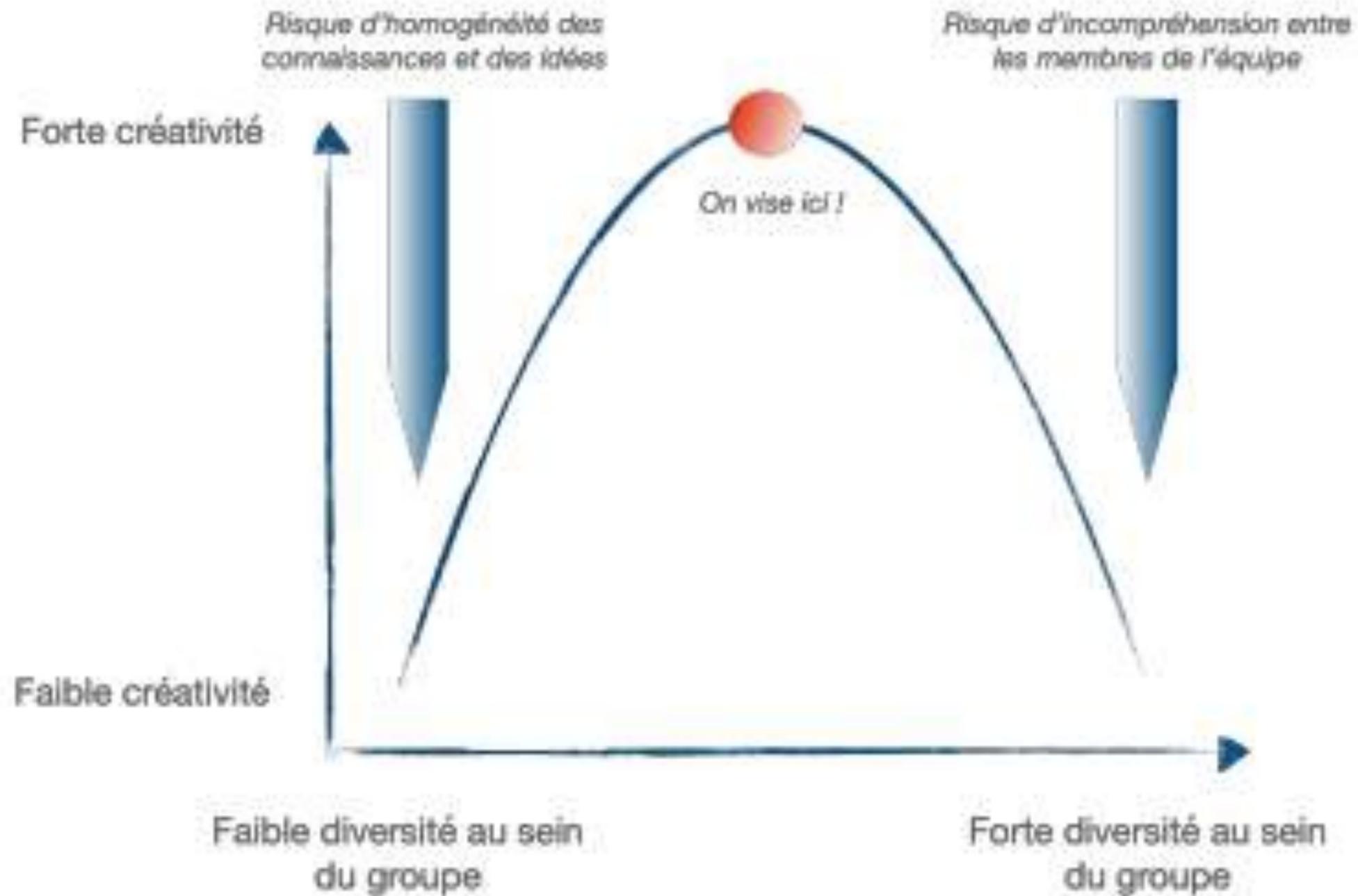
Utiliser le brainwriting (moment d'idéation sur des post-its)

Et mobiliser des temps de travail individuel

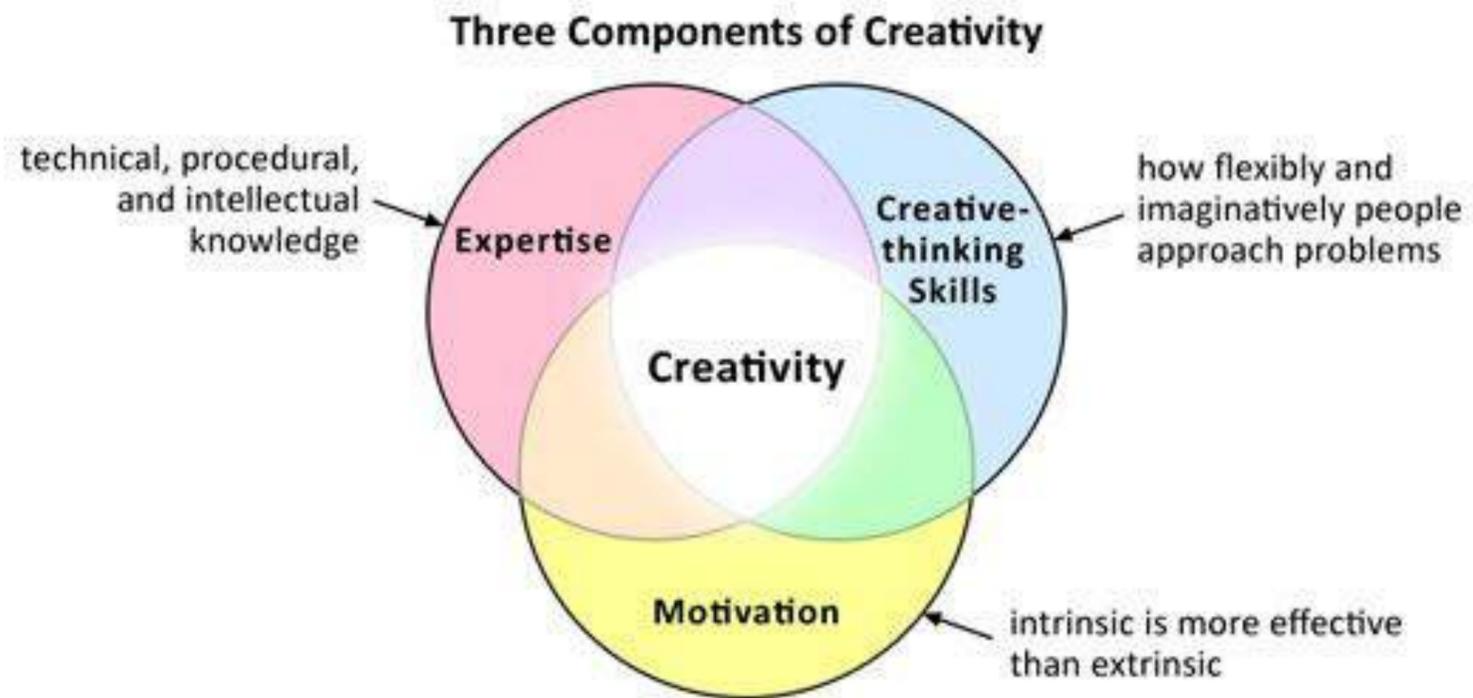


Paulus, P. B., & Brown, V. R. (2003). Enhancing ideational creativity in groups. Group creativity: Innovation through collaboration, 110-136.

Préparer une séance d'idéation



Préparer une séance d'idéation



Compétences
et expertise
/ fonction



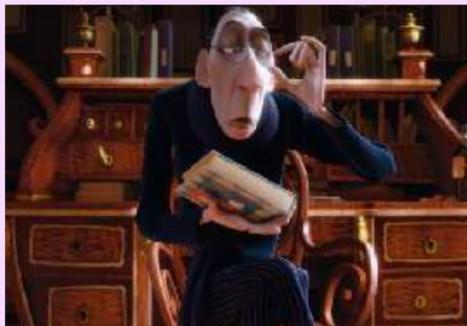
Habilitété
et capacités
/ personne



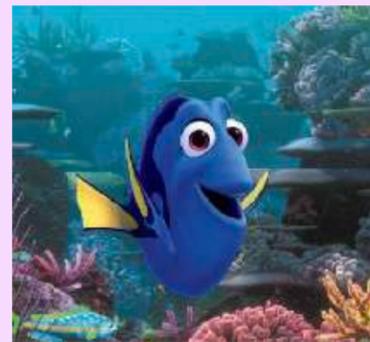
Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. Journal of personality and social psychology, 45(2), 357.

Outil #3 - Utiliser des métaphores pour anticiper les comportements

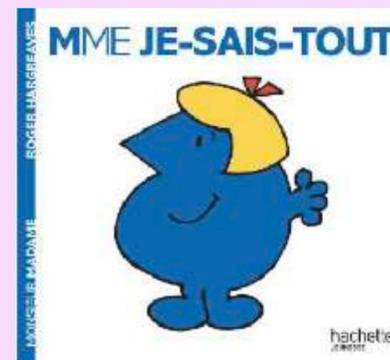
Mobiliser des métaphores pour les comportements attendus des gens que l'on va mettre autour de la table et se préparer à faciliter le brainstorming en conséquence



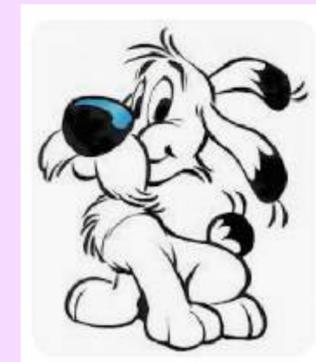
Le critique



Le monopoliseur



Le je-sais-tout



Le idée-fixe

Préparer une séance d'idéation

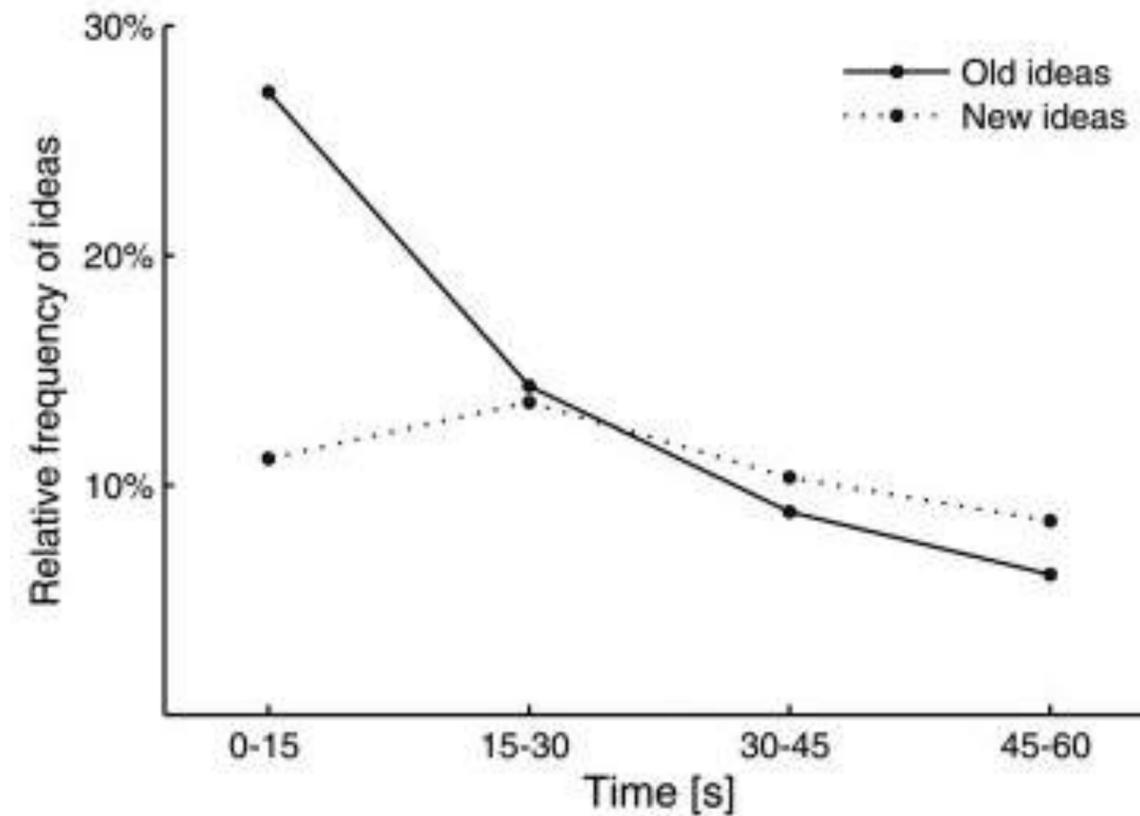
L'effet de l'état émotionnel : le contexte émotionnel doit être positif (pour soutenir l'exploration d'alternatives) et actif (pour soutenir la persévérance dans le développement des idées)



De Dreu, C. K., Baas, M., & Nijstad, B. A. (2008). Hedonic tone and activation level in the mood-creativity link: toward a dual pathway to creativity model. Journal of personality and social psychology, 94(5), 739.

Faciliter une séance d'idéation

S'attendre à faire une
purge



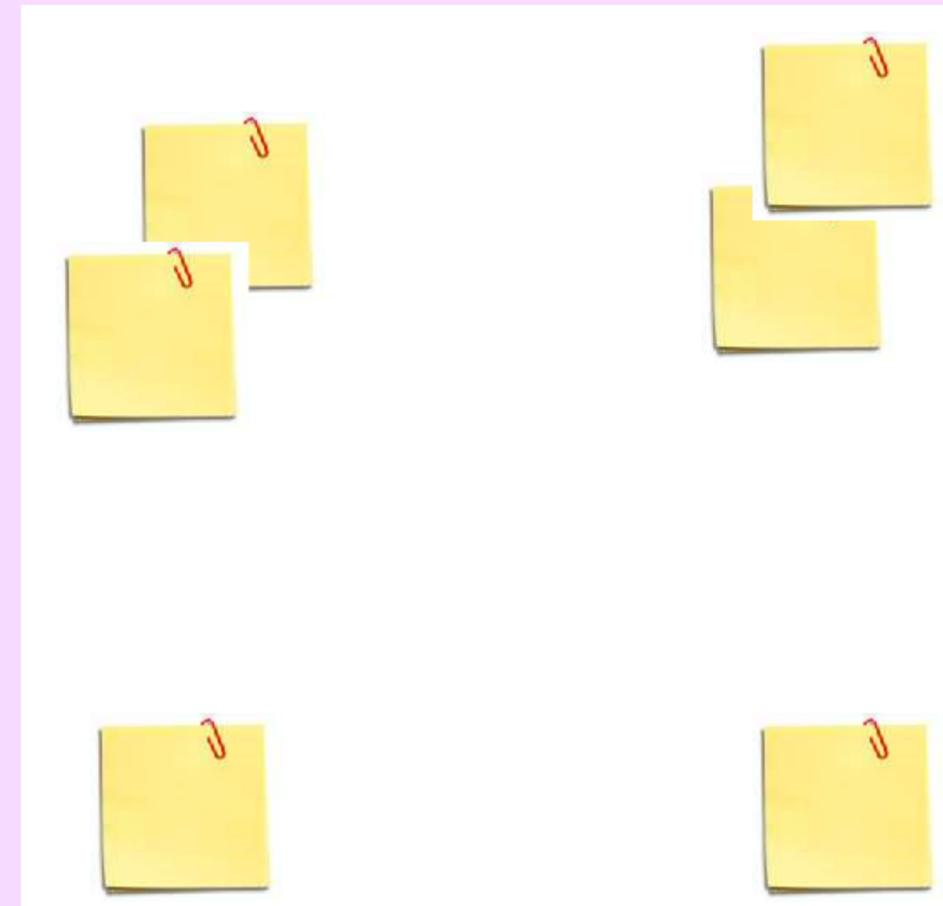
Benedek, M., et al. (2014). To create or to recall? Neural mechanisms underlying the generation of creative new ideas. NeuroImage, 88, 125-133.

Outil #4 - Gérer la spatialité des post-its

Gérer la spatialité des post-its en laissant de la place pour les idées qui vont émerger plus tard / hors-fixation



Versus



Outil #5 - Gérer le comportement idée-fixe

Astuce : la
technique du frigo



Faciliter une séance d'idéation

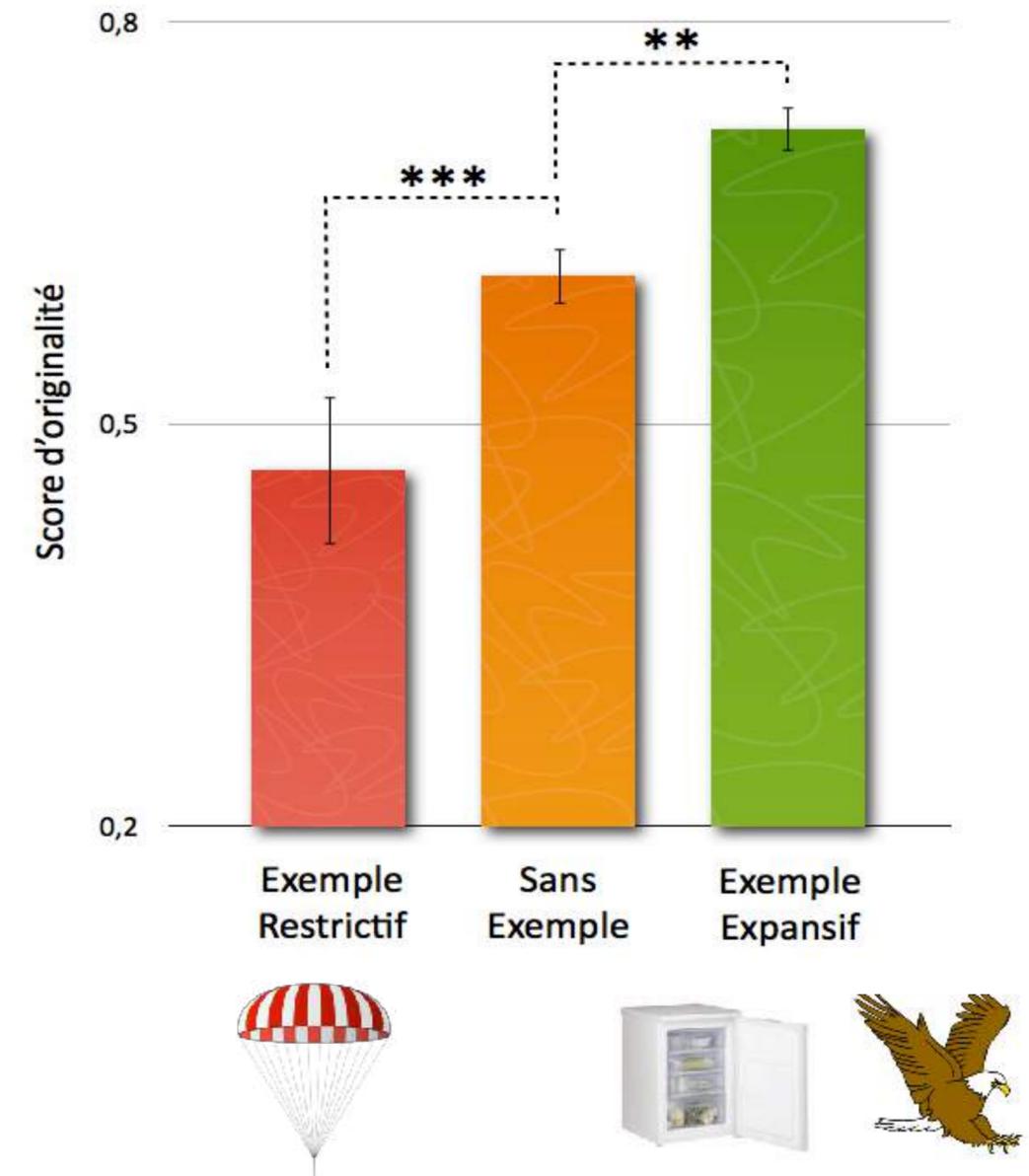
Utiliser (avec
précaution) des
exemples



Agogué, M., Kazakçi, A., Hatchuel, A., Masson, P., Weil, B., Poirel, N., & Cassotti, M. (2014). The impact of type of examples on originality: Explaining fixation and stimulation effects. The Journal of Creative Behavior, 48(1), 1-12.

Faciliter une séance d'idéation

Utiliser (avec précaution) des exemples



Agogué, M., Kazakçi, A., Hatchuel, A., Masson, P., Weil, B., Poirel, N., & Cassotti, M. (2014). The impact of type of examples on originality: Explaining fixation and stimulation effects. *The Journal of Creative Behavior*, 48(1), 1-12.

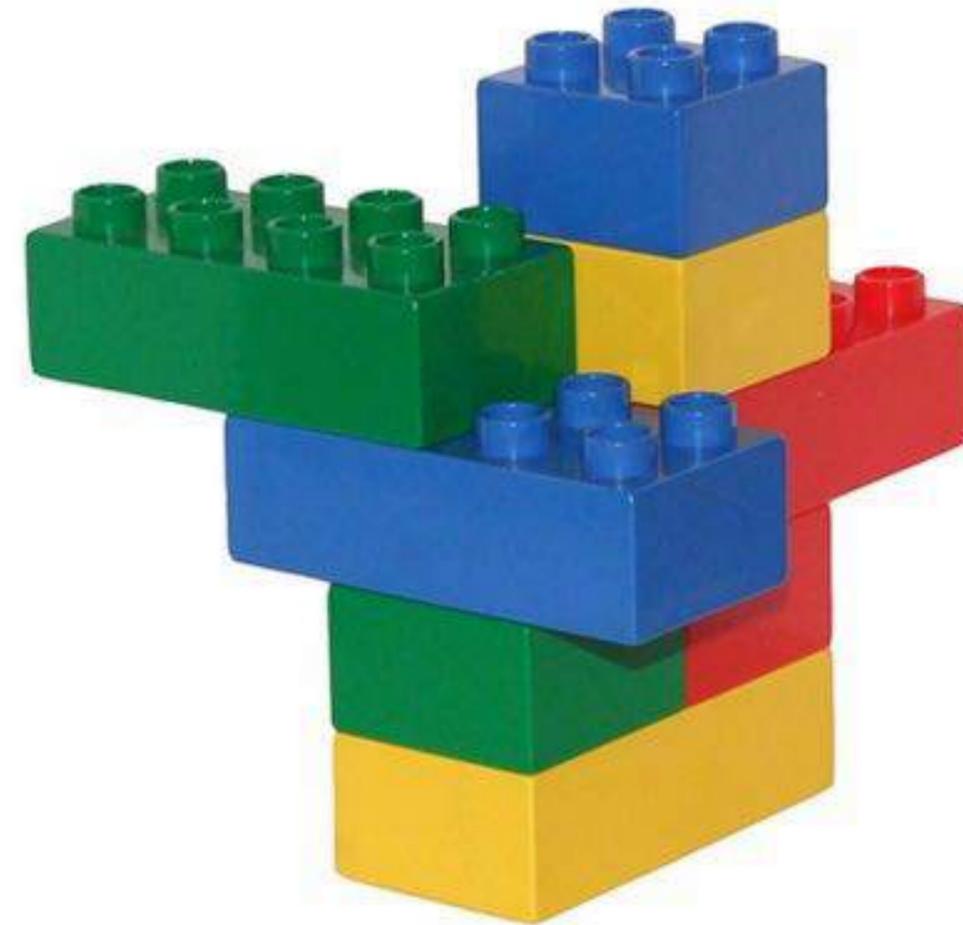
Faciliter une séance d'idéation

Organiser les idées :
mettre des étiquettes à
des regroupements
d'idées



Faciliter une séance d'idéation

Prendre le temps de
partager et de discuter
pour développer les idées
les plus originales



Gillier, T., & Bayus, B. L. (2022). Group creativity in the wild: When building on ideas enhances the generation and selection of creative ideas. Creativity and Innovation Management, 31(3), 430-446.

Outil #6 - La reformulation



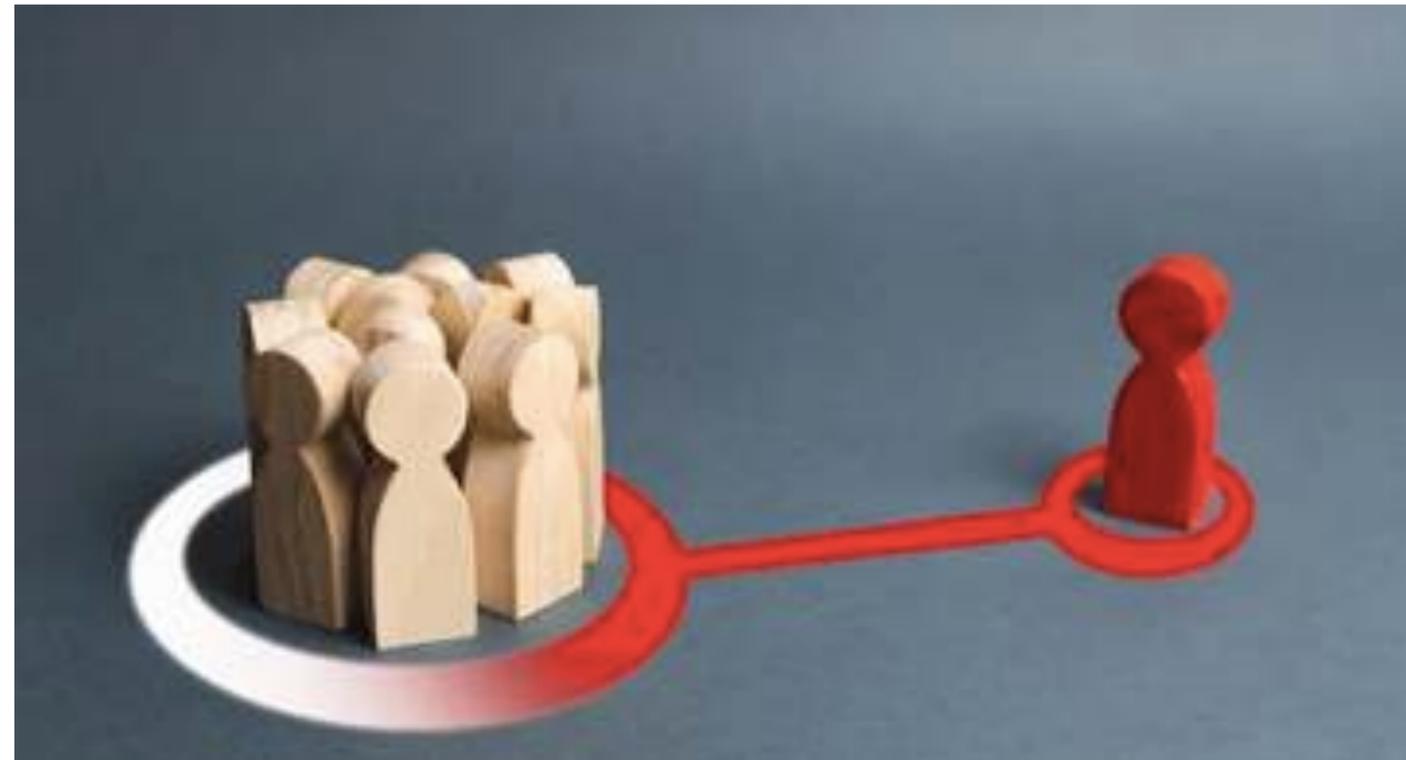
Astuce #1 : utiliser les retours de phases individuelles pour faire des tours de table systématiques en commençant par les personnes qui s'expriment moins facilement

Astuce #2 : technique de l'ingénue pour reformuler et reformuler encore

Astuce #3 : technique de Passer de "oui mais" à "oui et"

Faciliter une séance d'idéation

Composer avec les dynamiques politiques (parfois non prévues)



Outil #7 - Le diviser pour mieux parler



Changer la structure de groupe en introduisant des temps individuels, ou en dyade, pour casser les jeux de pouvoir

Faciliter une séance d'idéation

Introduire des phases
d'anonymat si on fait un
brainstorming en ligne et
qu'on plafonne !



Cooper, W. H., Gallupe, R. B., Pollard, S., & Cadsby, J. (1998). Some liberating effects of anonymous electronic brainstorming. Small Group Research, 29(2), 147-178.

Jessup, L. M., Connolly, T., & Galegher, J. (1990). The effects of anonymity on GDSS group process with an idea-generating task. MIS quarterly, 313-321.

Faciliter une séance d'idéation

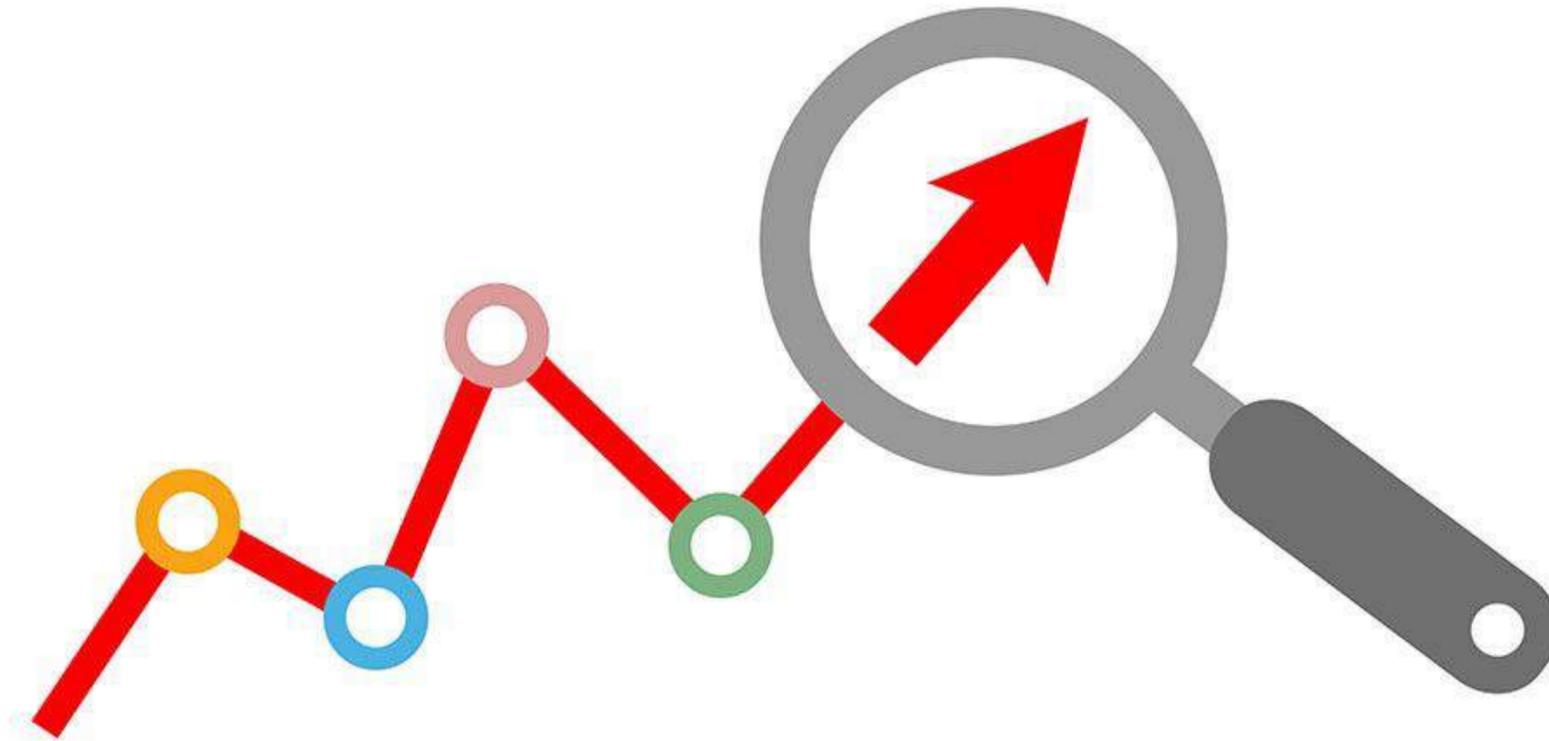
Dimension sociale

Maintenir le climat actif et sécurisant (et aussi un brin léger, quand même...)





Ne pas négliger ce qui se passe APRES une séance de créativité collective



Faire un **suivi** auprès des participants



Garder des ressources (du
temps, du budget et de
l'énergie !!) pour le
compte-rendu



Penser les séances futures
: déclencheurs nouveaux,
collectif à mobiliser

Expliciter au moins 2 idées à mettre en oeuvre facilement et rapidement (et il en y a toujours !!)



En conclusion...

S'adapter





Pratiquer
(notamment dans des
contextes sans enjeux)

Expérimenter

Itérer

Et encore itérer

