



Créativité et recherche Scientifique

Pr. Mohammed RAJAA





Créativité

La créativité c'est la capacité à générer des idées qui soient à la fois originales et adaptées au contexte dans lequel elles seront implantées.



De même



La capacité créative est la capacité de générer facilement des idées, alternatives et solutions à un problème donné.



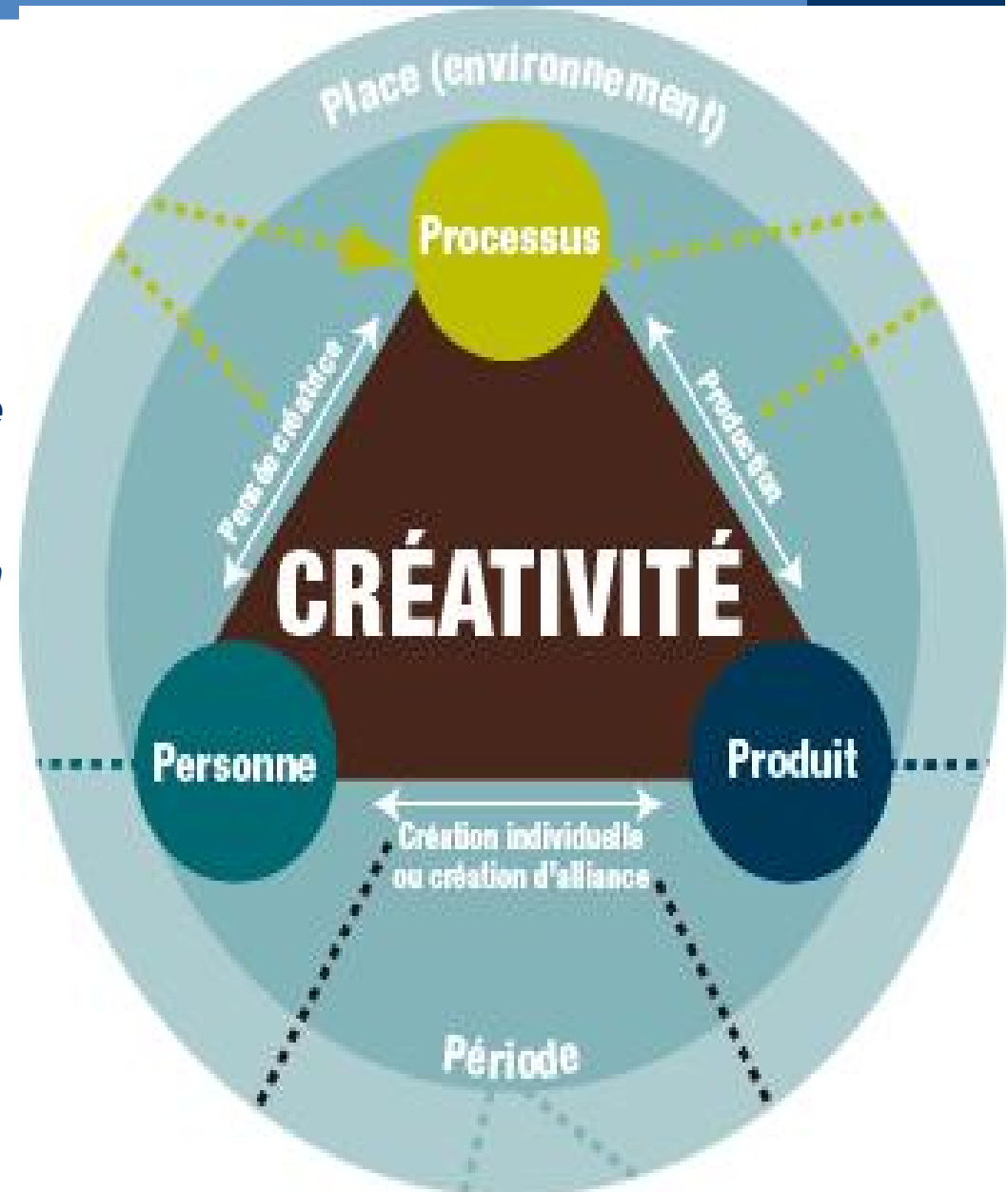
La créativité est la capacité à réaliser une production qui soit à la fois

- Originale
- adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste

MODÈLE PRINCIPAL DE LA CRÉATIVITÉ

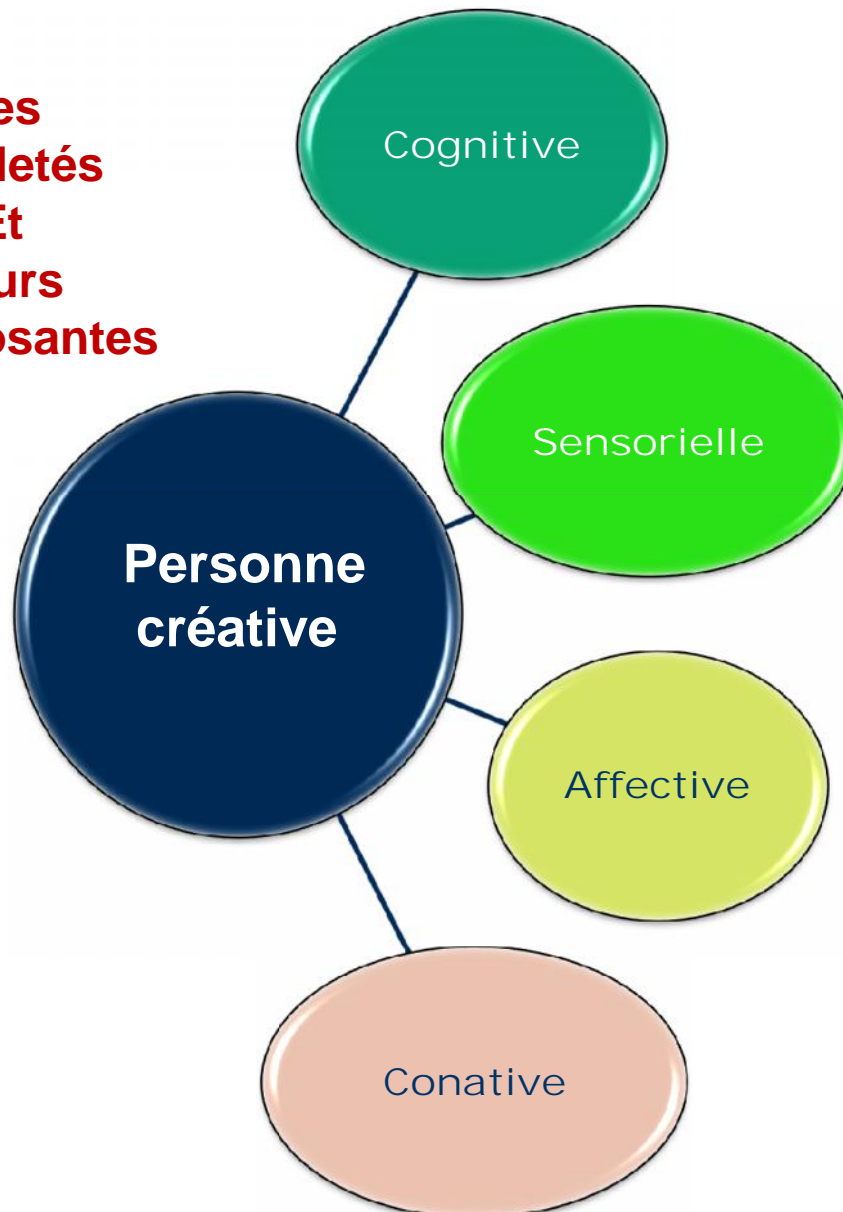


Le modèle se compose de « 5P » (*personne, processus, produit, place et période*) et de liens (*pensée créatrice, création individuelle ou d'alliance*) formant un système.





**Les
habiletés
Et
leurs
Composantes**

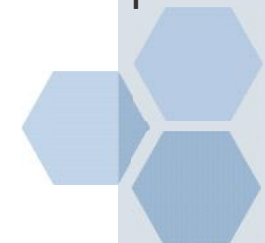


- Intelligence
- Expertise
- Mémoire
- Métacognition

- Vue
- Ouïe
- Odorat
- Toucher
- Gout

- Emotions
- Sentiments
- Sensibilité

- Motivations intrinsèque et extrinsèque



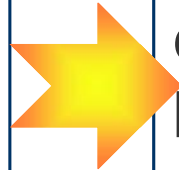


Liens entre créativité et innovation

La créativité

Une aptitude qui peut se développer et s'appliquer à l'innovation

De l'ordre de la personne et de la ***subjectivité***



L'innovation

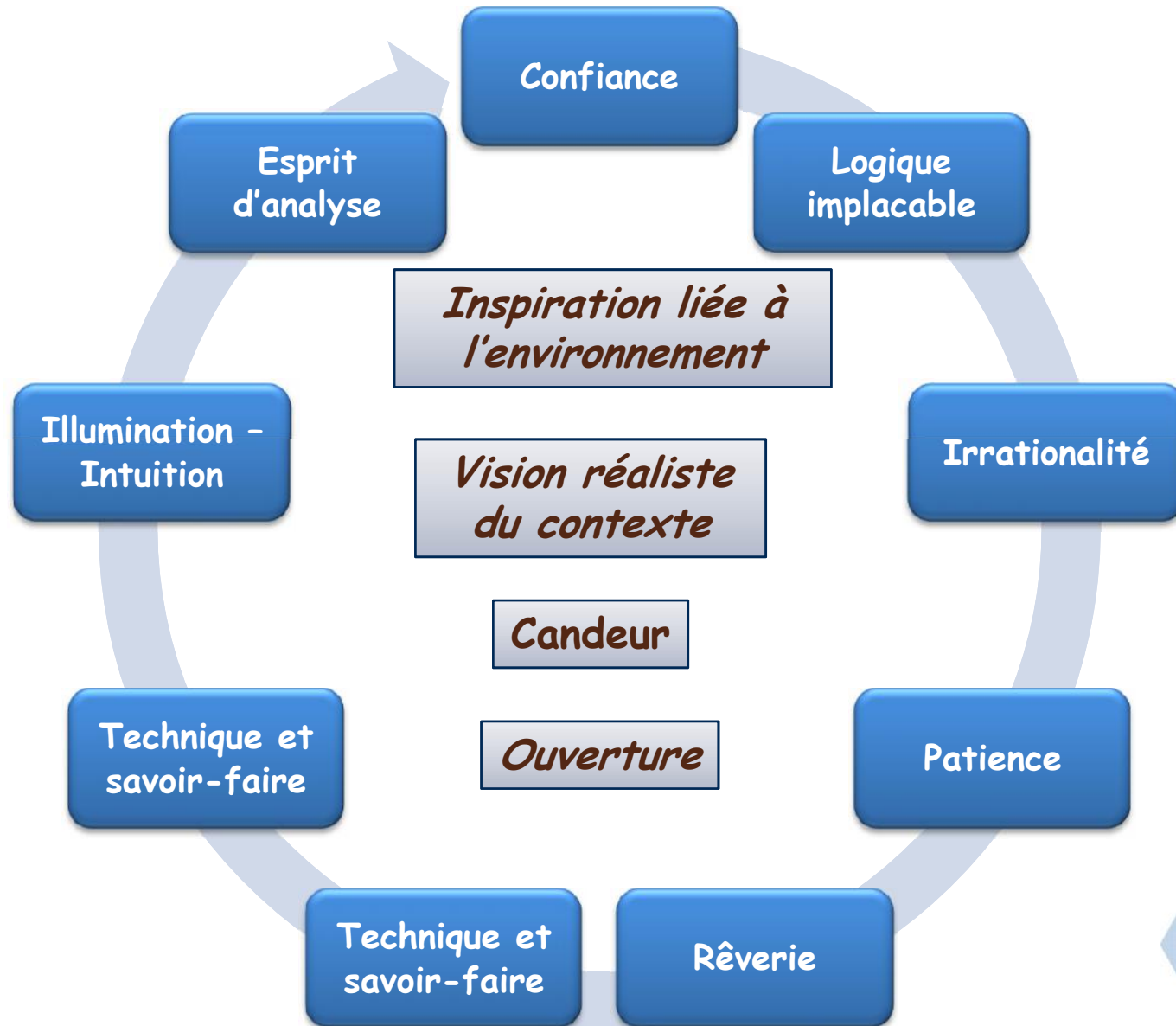
Un moteur du développement des organisations qui bénéficie d'une créativité bien orchestrée

De l'ordre du monde extérieur et de ***l'objectivité***





Les qualités qui font preuve de la créativité





La créativité d'idées

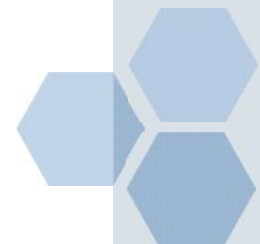
répond à une demande externe

est fonctionnelle

est parfois collective

s'inscrit dans un contexte social : on travaille à partir d'informations

est un corpus de méthodes, de techniques et d'outils





Les degrés de changement selon l'échelle « Adaptation-Innovation »

**Adaptation
Innovation**



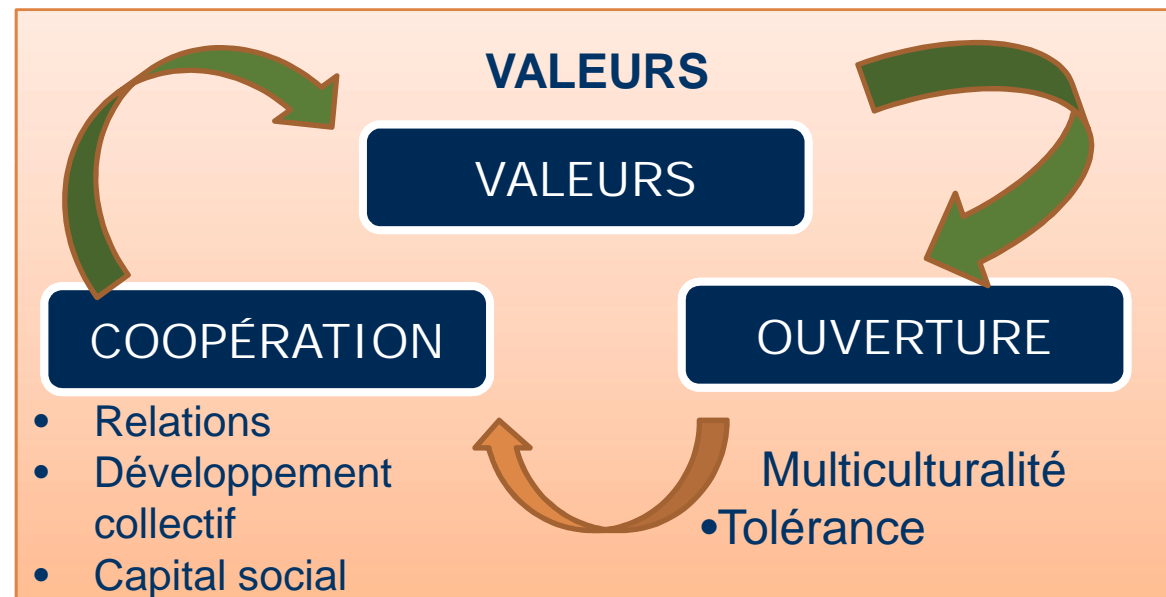
Le Kaizen ou « bon changement »

Le Tenkaizen ou « bonne révolution »

**Démarches
d'amélioration
continue,
benchmarking,
« Voir finement »**

**Démarches
d'innovation par la
créativité appliquée,
« Voir autrement »**





La créativité apparaît donc comme un des éléments centraux dans le processus d'innovation car c'est le moyen par lequel se génèrent des idées et des concepts nouveaux d'application utiles à partir de la connaissance disponible.



La créativité est déterminée par les capacités personnelles qui sont à leur tour par les conditions de l'environnement, ce qui implique différentes dimensions sociales et économiques.

Il est nécessaire de combiner différents éléments, ce qui est nécessaire pour agir sur la créativité.

La créativité doit agir sur les capacités de la personne et sur l'environnement dans lequel elle se déroule autant d'un point de vue professionnel que personnel.



La créativité comme "le processus par lequel se transforment les idées nouvelles en réalité ». Elle non seulement la création de l'idée, mais aussi sa mise en œuvre et son développement.

Une série de caractéristiques pour la créativité

Elle renferme la pluridisciplinarité des personnes.

Elle implique différents aspects de la pensée, des habitudes et des expériences de la personne.

Elle est plus vaste que l'innovation technologique et les innovations dans la gestion et l'organisation.

On l'entretient à travers l'individu dans son interaction avec son environnement social et économique.

Elle synthétise et reflète la convergence des différents domaines de connaissance.

Elle comprend une composante "subversive", de changement et de rupture avec ce qui précédait .

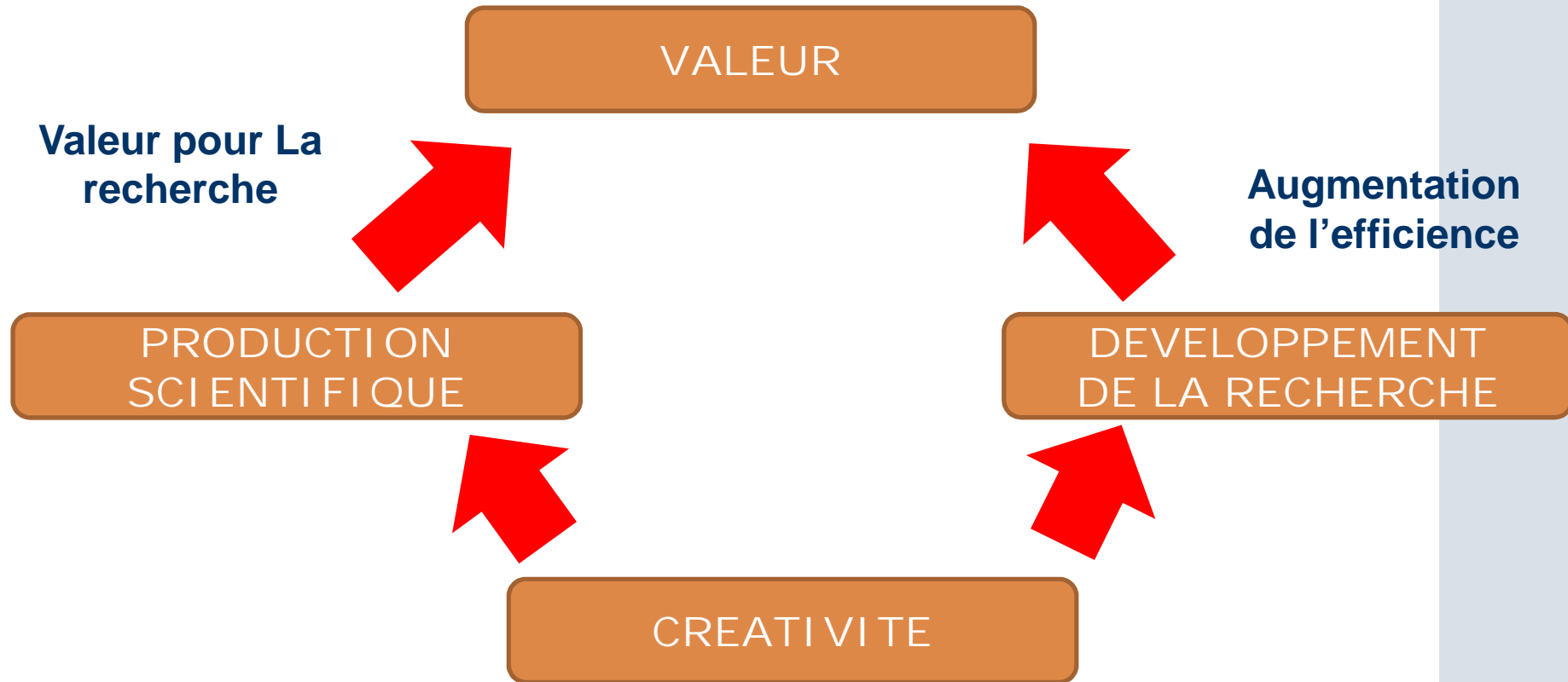
Elle se manifeste sous différentes formes: créativité technologique / innovation), créativité économique (apprentissage) et créativité artistique et culturelle.

Elle implique une attitude pro active au changement.





Mécanismes de création de la valeur dans recherche scientifique la créativité





UN TEMPS POUR SOI

Un moment de répit,
Un espace de détente





La créativité

En plus d'être une culture, un réflexe, un plaisir, cela s'apprend, se perfectionne et se communique.

Se mettre en situation d'être créatif

Les conditions favorables à la créativité

Favoriser les comportements créatifs

Les règles d'or de la créativité (le temps pour soi, positiver...)

Déjouer les facteurs inhibants les freins à la créativité, les idées reçues...

S'appuyer sur les autres pour créer





La créativité

Comprendre le processus créatif

Organisation – Volonté – planification-

Découvrir et aiguïser son potentiel créatif

Test : évaluer et analyser votre potentiel créatif.

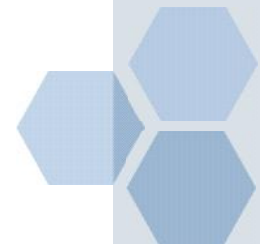
Aiguïser votre perception pour optimiser votre potentiel créatif

Utiliser les techniques de créativité pour multiplier les idées

Le brainstorming, La carte mentale, L'analyse défectuologique, La bissociation, La matrice de la découverte.

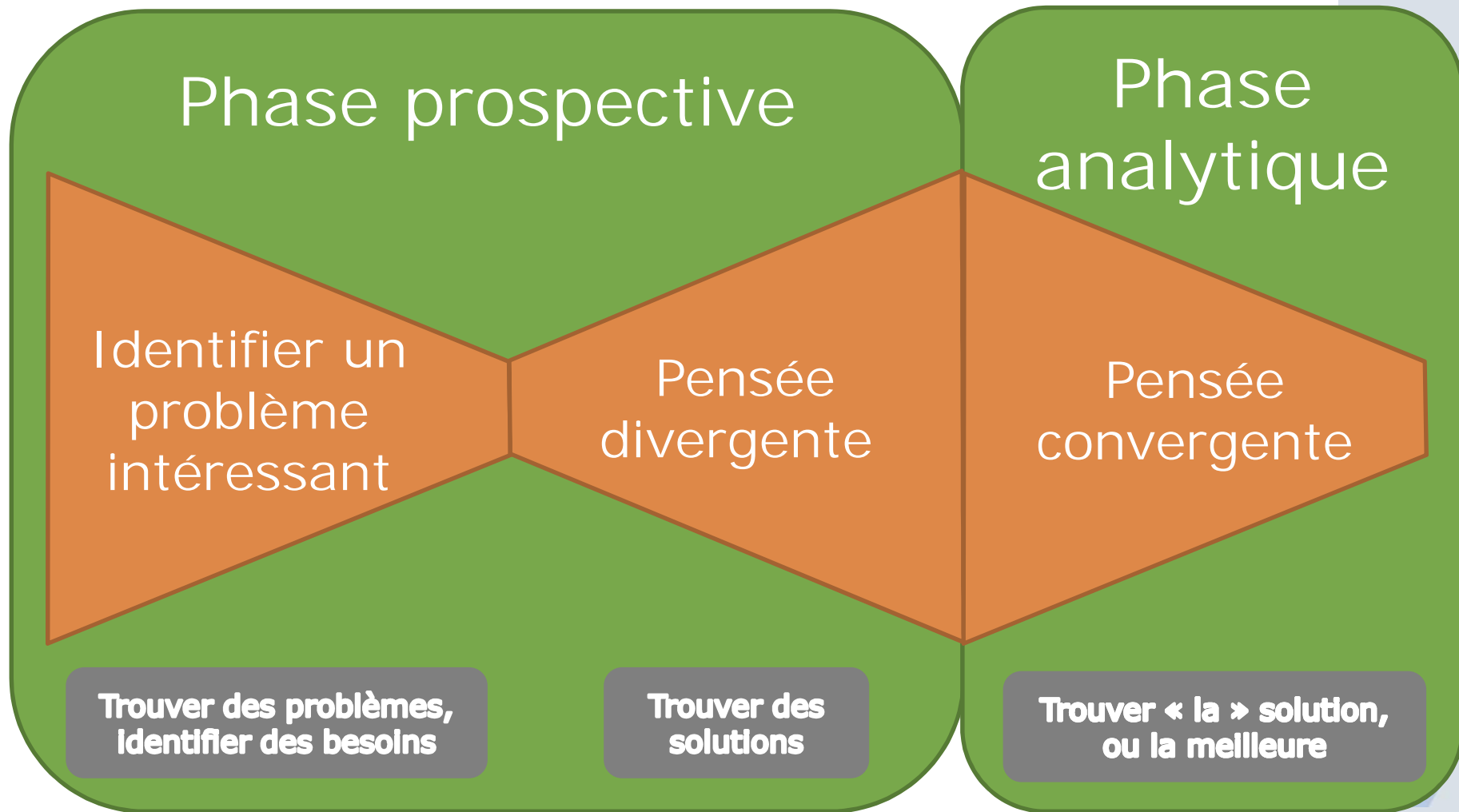
Trouver des idées nouvelles : les outils de la créativité

Combiner les idées, Associer les idées, Comparer les idées, Rêver les idées.





Comment fonctionne la créativité ?





Caractéristiques des personnes créatives

Alerte

Energique, volonté de surmonter les obstacles

Pensée métaphorique

Capacité à visualiser les problèmes

Aisance verbale

Intérêt pour les problèmes complexes

Quotient Intellectuel plutôt élevé

Indépendance, autonomie

confiance en soi, courage de ses convictions

Peu d'auto-censure

Prêt à prendre des risques

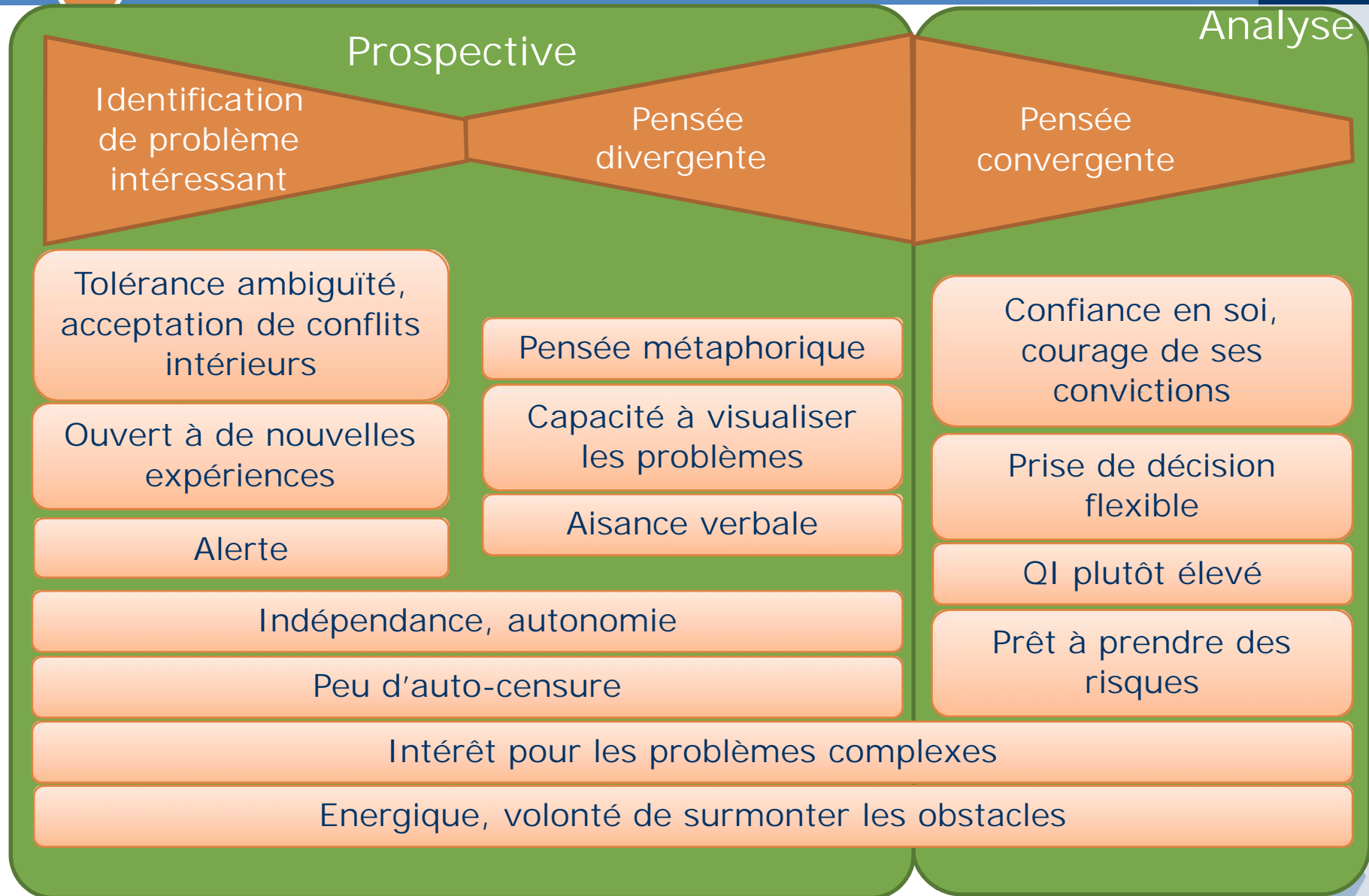
Ouvert à de nouvelles expériences

Prise de décision flexible

Tolérance pour l'ambiguïté, acceptation de conflits intérieurs



Caractéristiques des personnes créatives





Créativité de groupe

La collaboration booste la créativité

- Challenge, échange d'idées...

Facteurs qui augmentent la créativité du groupe

- Avoir travaillé ensemble depuis un certain temps
- Partage de conventions et connaissances communes
- Expertises complémentaires

Groupe plus créatif que l'individu si

La somme des connaissances de chacun est importante pour comprendre le problème

Selon la démarche

- Trouver un problème : mieux vaut des participants très divers
- Résoudre un problème : participants partageant une certaine expertise



Peut-on devenir plus créatif ?

Le degré de
créativité
individuelle n'est
pas génétique

Chacun peut
apprendre à
être plus créatif

La créativité est
un phénomène de
groupe et social

Esprit
entrepreneurial
plus créatif

1972 : Torrance
identifie 142 études
scientifiques
démontrant que la
créativité peut être
améliorée par des
techniques spécifiques
(formation ou autres)





Techniques de créativité

Rationnelles
« Serious
creativity »

TRIZ

Pensée
latérale

Mindmaps

Recueil
d'idées

Brainstorming,
brainwriting

Boîtes à idées,
intranets d'idées,
innovation
participative

Crowdsourcing

Ludiques

Jeux cadre,
jeux conférence

Improvisation

Innovation

Constructions

Irrationnelles

Techniques
de détour

Synectique
(raisonnemen
t analogique)

Techniques
aléatoires



Techniques rationnelles

Pensée latérale

La « pensée latérale » consiste à s'échapper de la pensée linéaire en introduisant par exemple le hasard dans le raisonnement.

Mindmap

Moyen de représenter visuellement des idées, des faits...

Les mindmaps sont utilisées aussi bien pour résumer des connaissances (apprentissage) que pour rassembler des idées (brainstorming), ou organiser des tâches ou des informations (gestion de réunion, de projet)...





Techniques ludiques

Jeux cadre

Activités interactives génériques adaptables à toutes sortes de situations de formation ou brainstorming.

Matériels pour « visualiser & toucher » des situations réelles et générer des intuitions et des idées plus facilement.

Innovation

Activités ludiques visant à recueillir, organiser, prioriser les idées

Gamestorming





Techniques « irrationnelles »

Techniques analogiques : déplacer le problème par des analogies, et les explorer.

« Rendre le familier insolite, rendre l'insolite familier »

Techniques de détour : on s'éloigne du problème puis on y revient pour converger. L'éloignement stimule l'imagination. On procède ensuite à une production d'idées.

Phase d'éloignement

Principe : transformer et déformer le problème en une évocation qui stimule l'imagination

Approches :

Déformation, rencontres forcées,
techniques oniriques, projectives,
graphiques...

Phase de production d'idées

1/ Ébauches d'idées floues, ambiguës
2/ Scanning / croisement : on suit la piste pour pousser l'idée jusqu'au bout, la modifier jusqu'à ce qu'elle devienne utile.

Principe : tourner les idées en positif.



Mindmaps

Représenter des informations (idées ou des faits) sous forme d'un diagramme dit « carte mentale »

Utilisation : synthèse d'informations / brainstorming collaboratif...

Innovation games

Activités ludiques plutôt que jeux, ils visent à recueillir, organiser et prioriser des idées

Utilisation : roadmap, identification de leviers de croissance...

Pensée latérale

Approche destinée à dépasser les limites de la « pensée linéaire, logique » tout en restant rationnel

Utilisation : résolution de problème, idées de produits...

Brainstorming

Recueil d'idées visant à produire un maximum d'idées puis à les analyser et trier

Utilisation : recherche d'idées de produits, de solutions à un problème, de noms, de slogans...



Principe des Mind Maps

Représentation de faits, idées, connaissances...

- Visuelle
- Compacte
- Arborescente (hiérarchique)
- Concept principal au centre
- Sous-concepts rayonnant à partir du centre

Cartographier votre sujet

La lecture

Valeurs

Qualité





Mind Map pour créer une créativité en recherche

- ❖ Mettre des mots clé, des bouts de phrases
 - Compact : tient sur une « feuille »
 - Donne une vision d'ensemble d'un problème
 - Aide à se remémorer les détails
- ❖ Mettre des couleurs, des images, des symboles
 - Facilite la mémorisation
- ❖ Rajouter des associations
 - Relier des concepts sur différentes branches
- ❖ Un élément peut apparaître plusieurs fois
 - On peut le mettre en évidence par exemple en le soulignant

- ❖ Plutôt avec logiciel
 - Nombreux logiciels dont gratuits
 - Souple
 - Diffusion facile
 - Exploitation ultérieure possible
- ❖ Construction progressive, sans ordre préétabli
 - Avec logiciel de mind mapping
 - Permet de compléter une mind map n'importe quand
- ❖ Plusieurs niveaux d'arborescence
 - Diagramme plus compact
 - Possibilité de zoomer / naviguer



Quelques utilisations des Mind Maps

- ❖ Brainstorming, créativité, résolution de problème
 - Présenter problèmes, causes, solutions possibles
 - Possibilité d'associer des concepts
- ❖ Outil de communication
 - Exposer des informations de façon concise et interactive
- ❖ Checklists
 - Liste des points à vérifier
 - Checkbox pour noter que les points ont bien été vérifiés
 - Usage : parer aux risques d'oubli
- ❖ Résumer un document
 - Notions et idées importantes

- ❖ Préparer un entretien d'embauche
 - Réponses aux questions les plus courantes
 - Informations sur l'entreprise
 - Informations sur le contact
- ❖ Ecrire un essai
 - Plan
 - Argument principaux à développer
- ❖ Apprentissage des langues
 - Vocabulaire d'un domaine
 - Taxonomie = arborescence





CONCLUSION

