



المركز المغربي للبحث والتكوين  
في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية  
Observatoire Marocain  
de la Formation et la Recherche  
en TICE (OMaFoR-TICE)

**Développer**

**la**

**créativité**

**Ahmed EL ANNAOUI**



Inspecteur stagiaire de  
l'Enseignement  
Secondaire, Sciences  
de la Vie et de la Terre

**CFIE - RABAT**

4<sup>ème</sup> RENCONTRE TICE

**Mobile Learning**  
et développement des compétences  
du 21<sup>ème</sup> siècle

**Agadir**

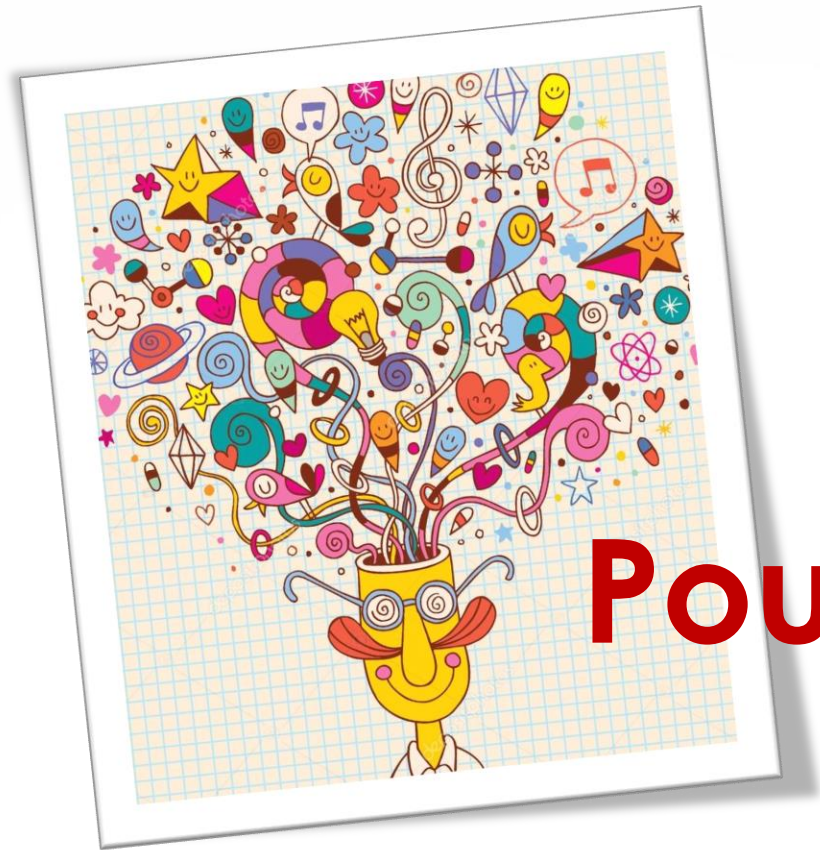
**17 Juillet 2019**

**Avoir des connaissances ne signifie pas qu'on est capable de les utiliser, et avoir des compétences équivaut à pouvoir bien faire les choses.**

RAPPORT SUR LE DÉVELOPPEMENT DANS LE MONDE 2018  
p. 102

 GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE





**Pour commencer..**





# La créativité .. Les compétences du XXIème siècle

8 référentiels dont trois proviennent d'organismes internationaux bien connus : l'UNESCO, l'OCDE et l'Union Européenne

## Les compétences mentionnées dans tous les référentiels

- Collaboration,
- Communication,
- **Compétences liées aux technologies de l'information et des communications (TIC),**
- Habiletés sociales et culturelles, citoyenneté.

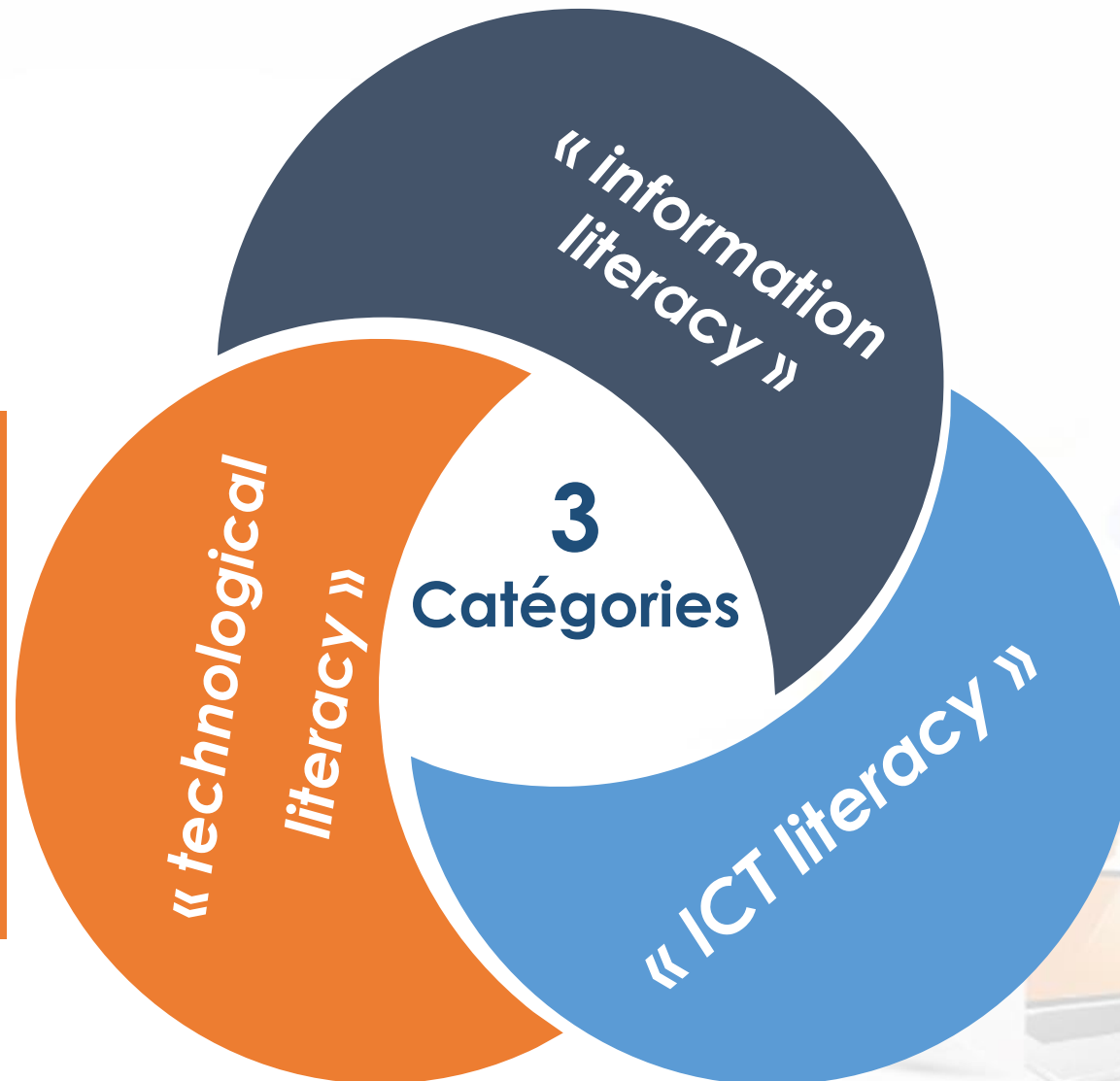
## Les compétences mentionnées dans la majorité des référentiels

- **Créativité**
- Pensée critique,
- Résolution de problèmes,
- Capacité de développer des produits de qualité et productivité.

# La créativité .. Les compétences liées aux TIC

Les compétences liées aux TIC sont regroupées en trois catégories

Connaissances technologiques qui permettent de comprendre et d'utiliser les TIC pour régler des problèmes complexes ou pour créer des produits ou services



- Accéder de manière efficace à de l'information pertinente,
- Evaluer l'information avec une approche critique
- Utiliser l'information avec justesse et créativité.

Connaissances techniques qui permettent d'utiliser les technologies de l'information et de la communication.

## Questions .. À poser



- **Qu'est ce que la créativité?**
- **Faut-il être créatif pour être innovant ?**
- **L'école a-t-elle un rôle à jouer dans le développement de la créativité et, si oui, lequel ?**
- **Quelle place est aujourd'hui accordée à la créativité dans les enseignements ?**
- **Comment peut on développer la créativité ?**

# Plan



## INTRODUCTION

- La créativité.. une nécessité éducative
- La créativité.. Un concept à définir
- La créativité.. Une compétence à développer

## CONCLUSION





**La créativité ..**

**Une nécessité éducative ..**







## Le contexte .. International

- **En 2000, le Programme européen de Lisbonne**
  - l'importance de l'investissement dans le savoir et l'innovation dans la croissance à long terme.
  - Parmi les objectifs : faire de l'Europe « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde »
- **Le Conseil européen de Barcelone (2002) puis le Conseil européen de Bruxelles (2006)** : → fixé à 3 % du PIB les objectifs de dépenses de R & d;
  - porté l'investissement dans le savoir et l'innovation au rang des quatre domaines prioritaires;
  - créé un tableau de bord européen en matière d'innovation



## Le contexte .. International

- **À partir de 2008**, les politiques publiques ont **encouragé** et promu la notion de «**créativité** ».
- L'année **2009** ayant été désignée par la Commission européenne « **l'année européenne de la créativité et de l'innovation** ».
- Considérée comme un moteur de l'innovation (**OCDE, 2009 et toner, 2011**), la **créativité** devient une **priorité** des institutions et gouvernements européens, via notamment l'investissement dans **l'éducation**.



## Le contexte .. National

### Charte Nationale d'Education et de Formation

Octobre 1999

### Première partie Principes fondamentaux



#### Fondements constants

1. **Le système éducatif** du Royaume du Maroc se fonde sur les principes et les valeurs de la foi islamique. **Il vise à former un citoyen** vertueux, modèle de rectitude, de modération et de tolérance, ouvert à la science et à la connaissance et **doté** de l'esprit d'initiative, **de créativité** et d'entreprise.





## Le contexte .. National

- Le concept « créativité » : cité 8 fois
- Le concept « innovation » : cité 65 fois
- Les deux « créativité » et « innovation » : cité 3 fois



**LEVIER 5 : Garantie aux apprenants d'un apprentissage continu et durable et de la construction du projet personnel et d'insertion**

**A- Au niveau de la formation professionnelle**

le développement **dans les curricula** de compétences intellectuelles, d'habiletés manuelles, artistiques, **de créativité et d'innovation** en vue de permettre la détection précoce de vocations professionnelles ;

**LEVIER 9 : Rénovation des métiers de l'enseignement, de la formation et de la gestion : premier préalable pour l'amélioration de la qualité**

● Définir les caractéristiques génériques et spécifiques de chaque catégorie **d'acteurs éducatifs** en tenant compte de l'adaptabilité aux spécificités des milieux, des conditions de travail et de la liberté d'initiative pédagogique, **de la créativité, de l'innovation** et de la recherche

## Vers une éducation plus innovante et créative ..

■ La **créativité** est souvent associée à l'**innovation**, que ce soit à l'échelle :

- du système;
- de l'établissement éducatif;
- ou de l'individu.

■ Il s'agit bien alors de créer pour innover ou d'innover de façon créative.

■ La **créativité** est une **innovation** dans la mesure où elle permet de connecter des choses qui n'étaient pas jusque là connectées entre elles.

→ **L'éducation doit donc encourager les élèves à faire des connections qui ne sont pas habituelles dans les savoirs existants.**

## .. Une vision



Anusca Ferrari

L'enseignement innovant est le processus qui conduit à l'apprentissage créatif, par le développement de nouvelles méthodes, de nouveaux outils et de nouveaux contenus au bénéfice des élèves.

(Ferrari, 2009)

Le concept de créativité est plutôt associé à l'apprentissage

Le concept d'innovation est associé à l'enseignement



Creative learning



Innovative teaching





**La créativité ..**

**Concept à définir ..**



## La créativité .. Définition

Une définition explicite consensuelle de ce qu'est la créativité est difficile à dégager.  
Le terme « créativité » fait appel à :

- un état (une « qualité », une aptitude);
- un processus ;
- un résultat.



Ken Robinson

Robinson, (1999), deux définitions de la créativité :

- définition **élitiste** (être doué pour...);
- définition **démocratique** (être capable de ...)

## La créativité .. Quatre facettes

Pasi Sahlberg



### Quatre facettes de la créativité (Sahlberg, 2011)

- Concevoir et faire quelque chose de neuf qui a du sens dans tous les contextes d'activité.
- La créativité : **individuelle** et **collective** (création d'alliance), en **pensée** et en **action**,
- Le processus créatif devrait **engager des applications délibérées** de savoirs, **compétences** et attitudes antérieurs,
- Chacun possède quelque **capacité créative** dans un domaine. Le défi pour l'éducation est d'aider les élèves à trouver quel est ce domaine.

<https://edupass.hypotheses.org/1096>



# La créativité .. Synthèse

C'est développer un talent dans un domaine ou un autre

C'est le désir de faire;

C'est la capacité de proposer des nouvelles solutions

C'est l'extravagance

C'est avoir une culture numérique;

C'est la matérialisation des idées;

C'est avoir des visions;

C'est être original

C'est le résultat d'un enseignement

C'est la capacité de penser par lui-même;

C'est l'art

C'est le plaisir de faire;

C'est avoir une autonomie;

C'est le plaisir d'avoir nouvelles

# La créativité

# La créativité .. Modèle

La créativité est un système composé de cinq éléments distincts, inter-reliés et formant un tout.

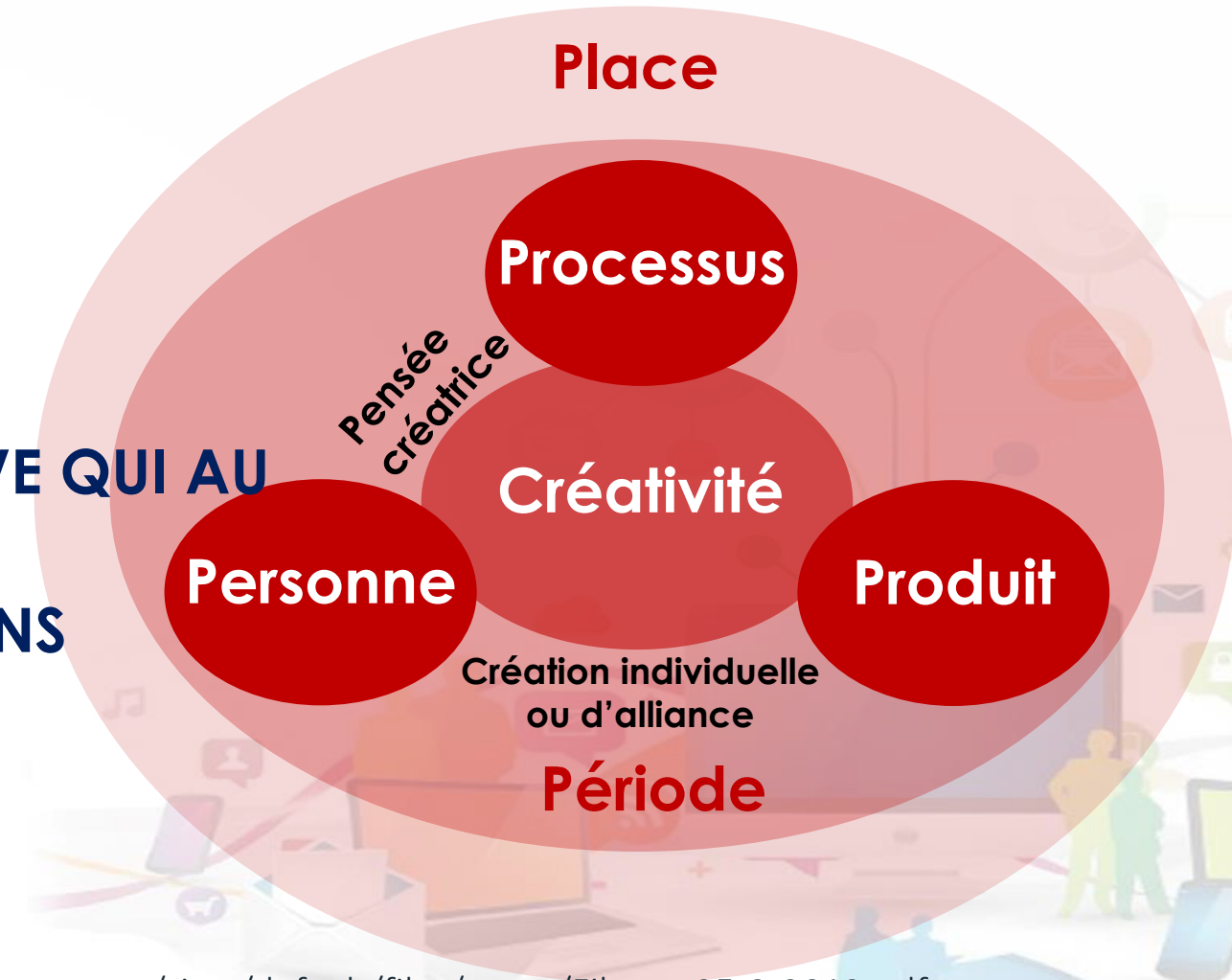
Rhodes, 1961 et Filteau, 2009



Suzanne FILTEAU

## 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

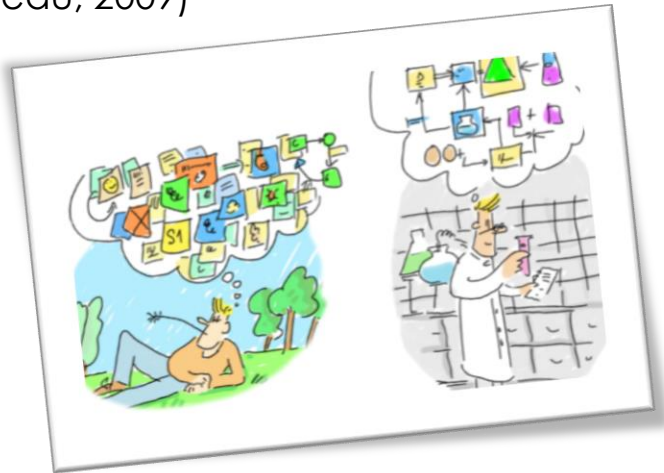


# La créativité .. Modèle

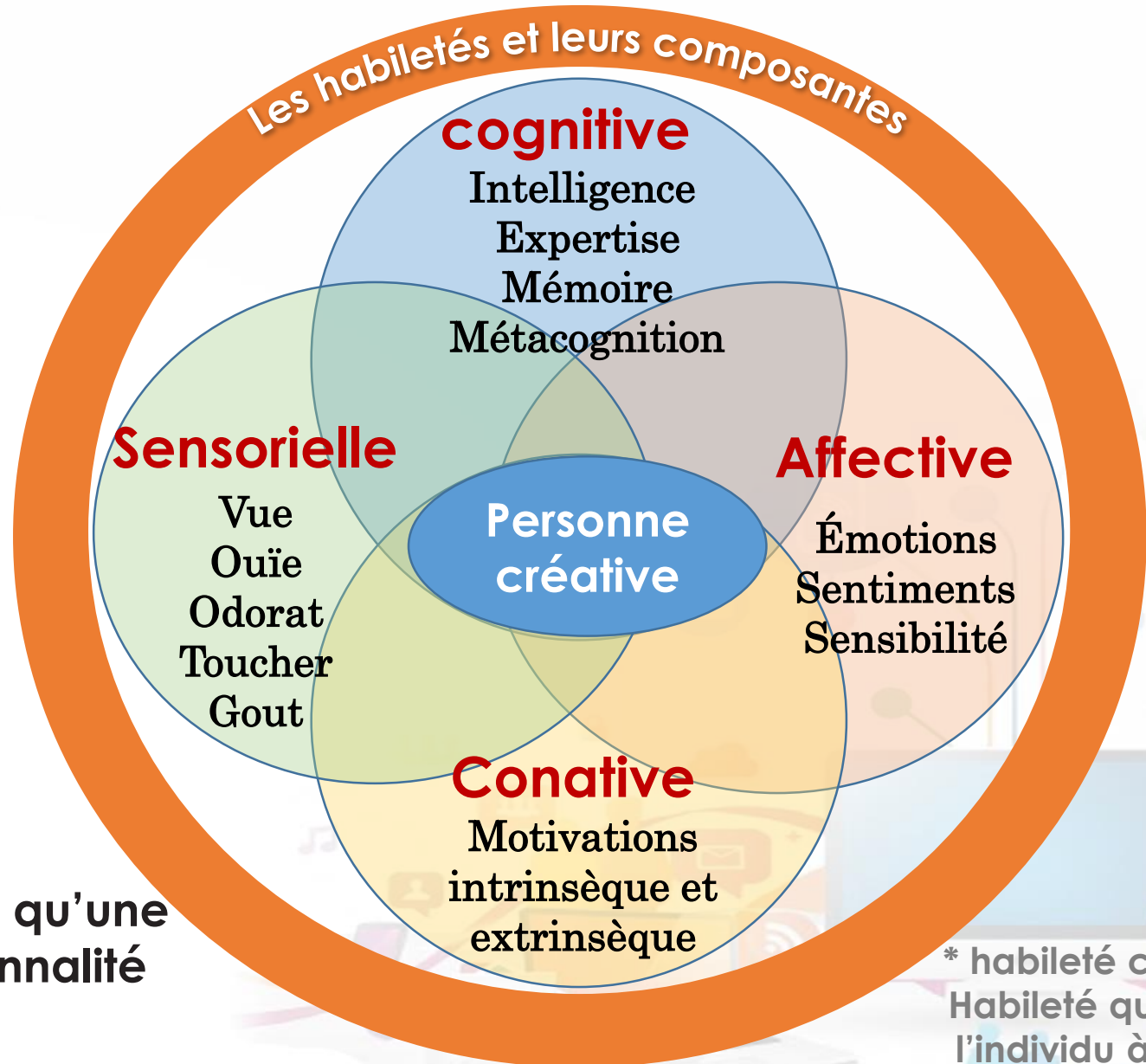
## 1<sup>er</sup> P : La personne créative

« Il s'avère difficile de décrire la personne créative, celle-ci englobe plusieurs habiletés et composantes qui s'entrecroisent »

(Filteau, 2009)



→ Cette interaction fait en sorte qu'une personne développe une personnalité plus créative qu'une autre.

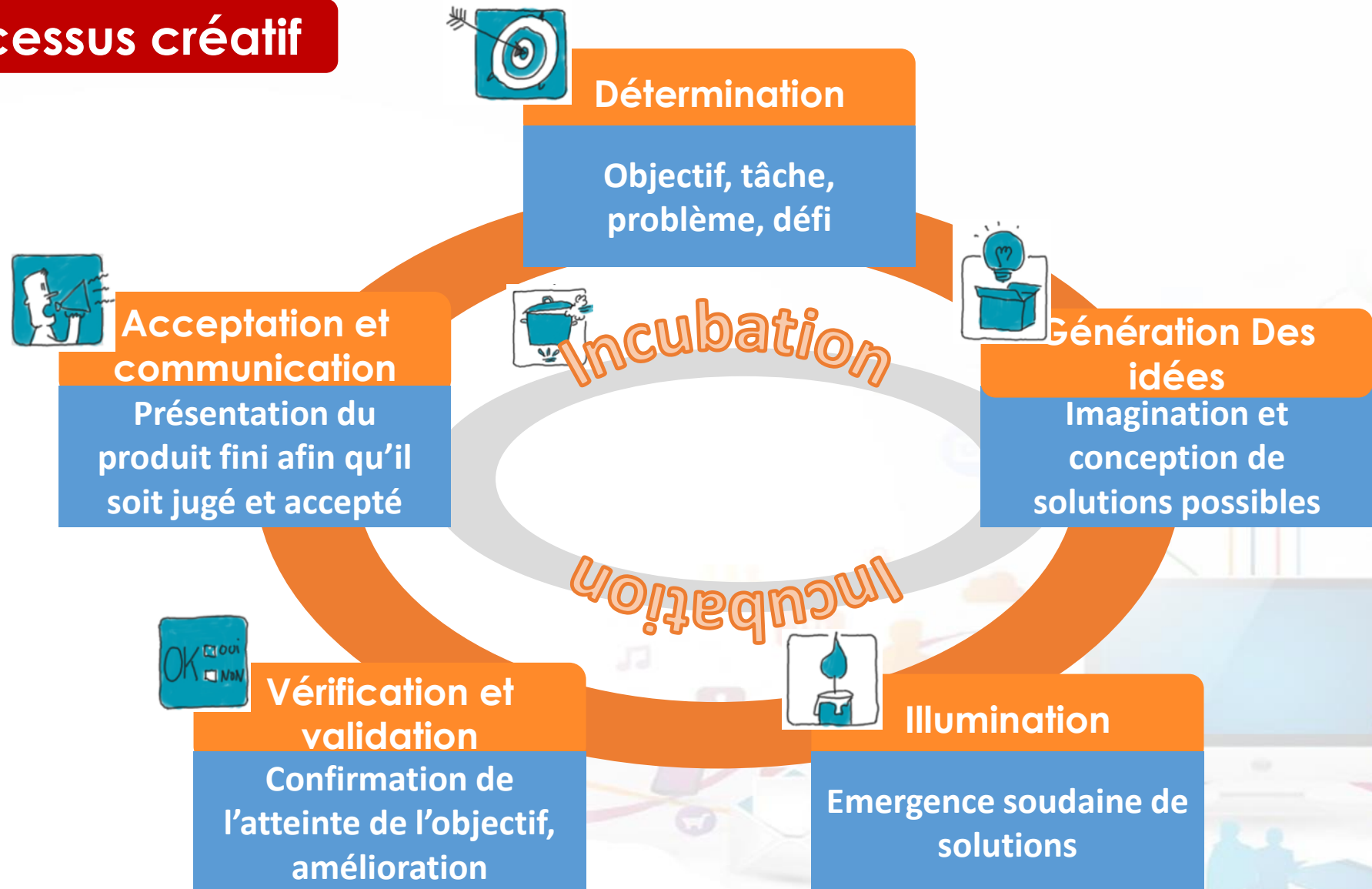


\* habileté conative :  
Habilité qui pousse  
l'individu à l'action

<http://aqpc.qc.ca/sites/default/files/revue/Filteau-25-3-2012.pdf>

# La créativité .. Modèle

## 2<sup>ème</sup> P : Le processus créatif





# La créativité .. Modèle

## 3<sup>ème</sup> P : Le produit créatif

■ C'est l'expression tangible (concrète ou virtuelle) de l'aboutissement d'un processus créatif.

Œuvre multimédia

Evènement

Travaux écrits

Production

Solution

Service

Concept

Idée

Œuvres littéraires

Etc.

■ Les caractéristiques d'un produit créatif ?

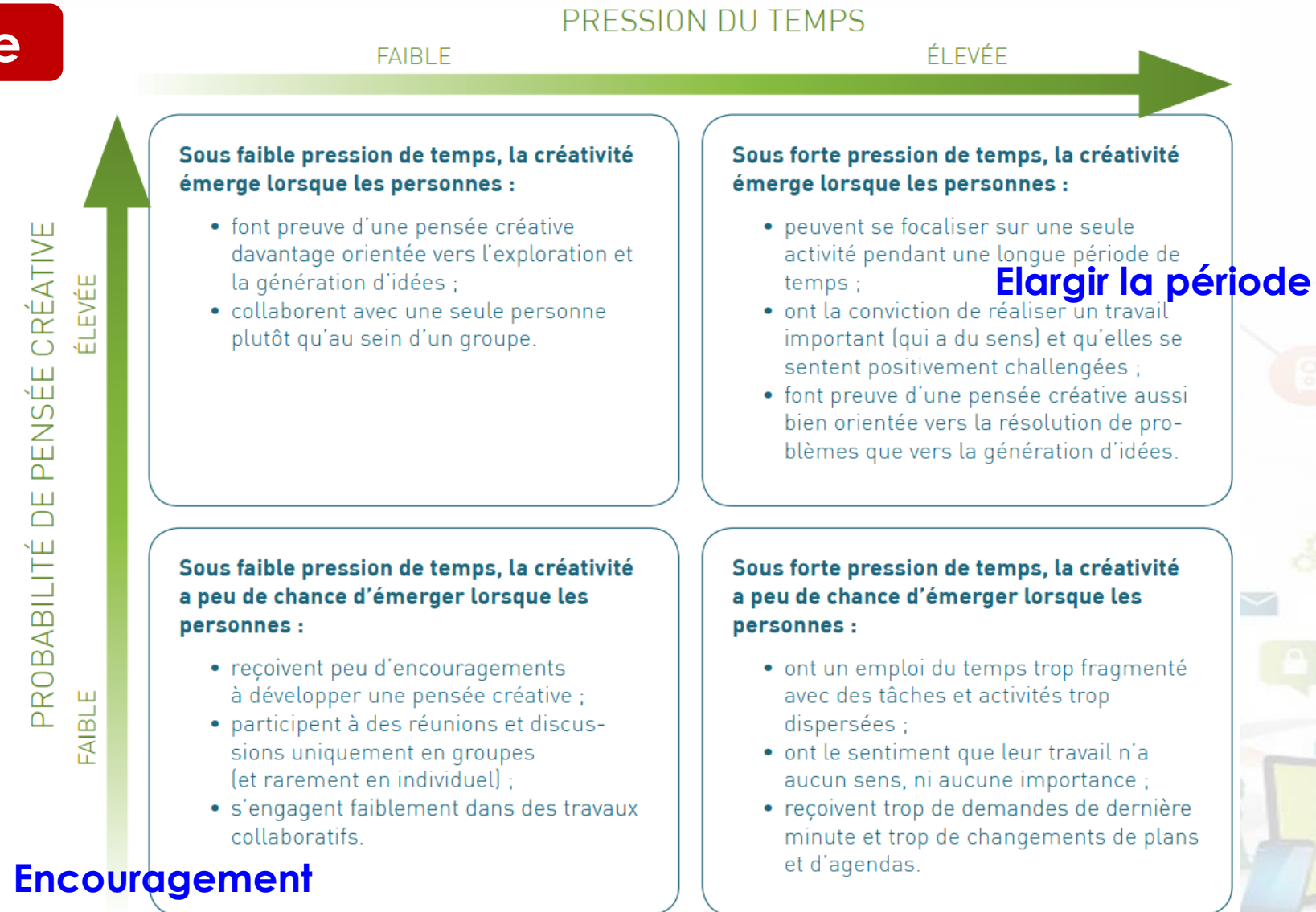
➔ Plusieurs qualités + compensation



# La créativité .. Modèle

## 4<sup>ème</sup> P : La période créative

### Quelle relation entre le temps et la créativité ?

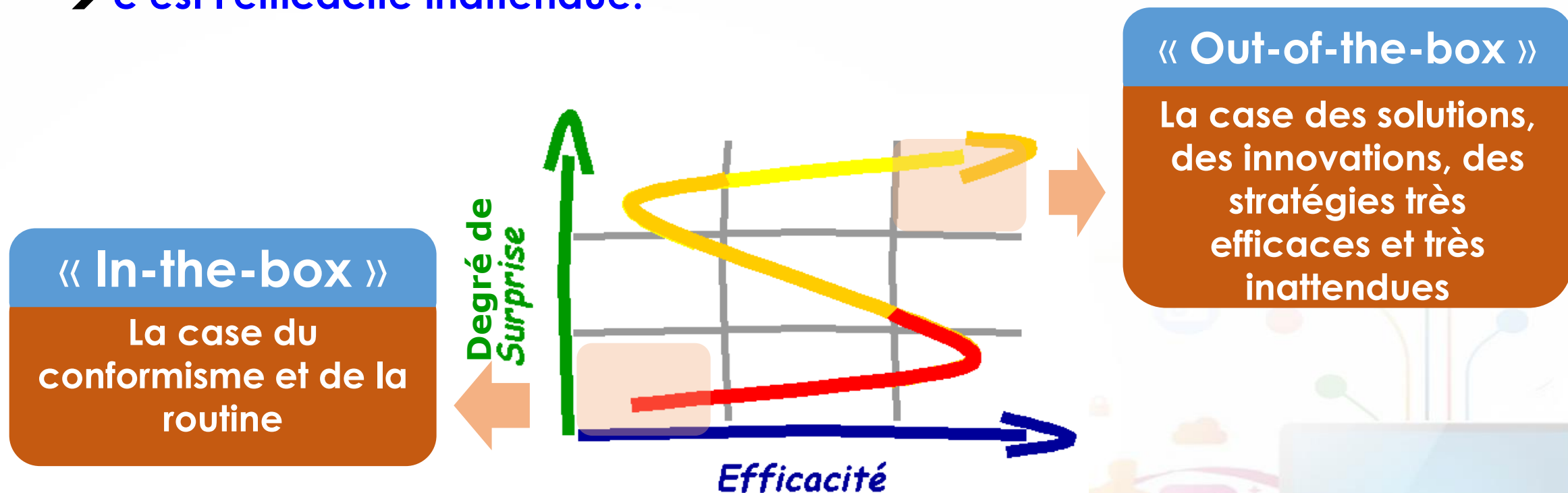


Adapté de Amabile, Hadley & Kramer (2002)

LES CAHIERS DU LLL N° 5 – 2019 P23

## La créativité .. Le cheminement en S

Edward de Bono : la créativité, ou plutôt du caractère créatif d'une solution,  
 → c'est l'efficacité inattendue.



C'est psychologiquement impossible : il faut suivre un chemin en « S », améliorant l'idée de départ sur une des deux dimensions tout en acceptant temporairement une régression sur l'autre.

<http://www.intelligence-creative.com/index3.html>

# La créativité .. Modèle

Quel est le rôle de l'environnement dans le processus créatif ?

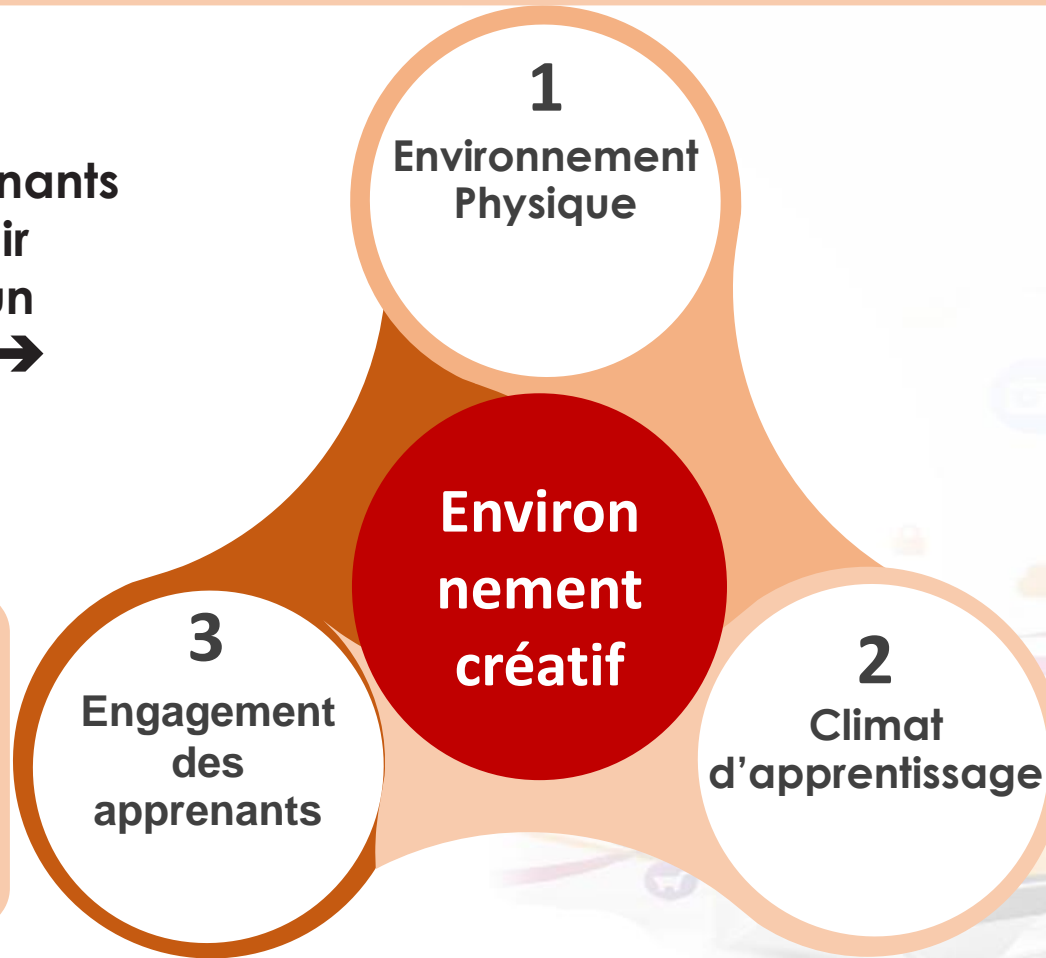
Selon (Richardson & Mishra, 2018)

## 5<sup>ème</sup> P : La place créative

Ouvert, flexible, mobile, diversité des ressources ...

Trois facteurs déterminants semblent ainsi intervenir dans la constitution d'un environnement créatif →

S'investir activement dans des activités et tâches en mettant en place des pédagogies actives



Ambiance propice, favoriser la communication, et de confiance, échanges, partages ...





**La créativité ..**

**Compétence à développer ..**



## La créativité est – elle génétique ou acquise?



■ **Etude à l'Université d'Helsinki**, l'existence d'un groupe particulier de **gènes** fortement associés à la **créativité musicale**, ce groupe de gènes est connu pour être un facteur important dans **la création de la communication entre les parties du cerveau**. Cette communication joue un rôle important dans l'originalité, la fluidité et la flexibilité

■ **70 études (2004)**, **programme** conçu pour développer la créativité peut **améliorer la performance créative** des élèves.

# Pourquoi développer la créativité ?

- 85% des "métiers du futur" n'existeraient pas encore.
- Pour faire face à l'intelligence artificielle et la robotique
- Pour faire face à la complexité des situations que nous vivons.
- Pour faire face aux défis qui se présentent (changements inédits, rapides, globaux)



Notre 21<sup>ème</sup> siècle attend des personnes capables de produire et d'implémenter de nouvelles idées, de résoudre des problèmes complexes de manière originale.



# 1 La créativité .. Une pensée créative

**Le système éducatif** actuel renforce les aptitudes académiques, les contenus disciplinaires;

→ favorise **l'uniformité et la normalisation**

→ **Dans cet univers conformiste, la pensée convergente est survalorisée**

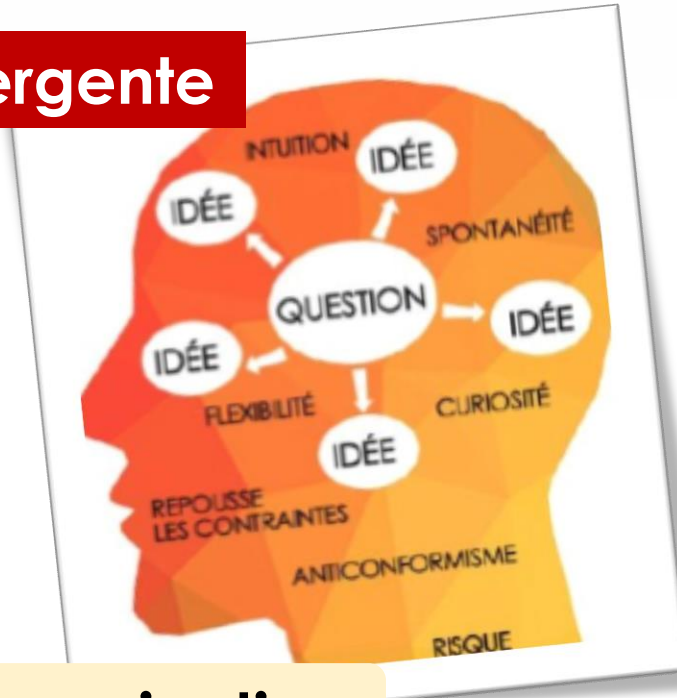


→ La créativité c'est d'abord La pensée divergente puis la pensée convergente

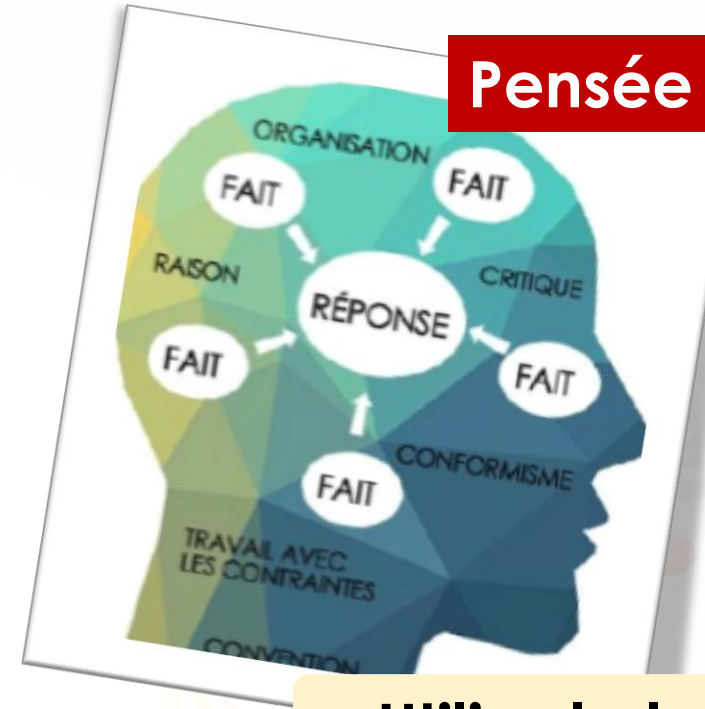


# La créativité .. Une pensée créative

**Pensée divergente**



**Pensée convergente**



**Utilise l'imagination**

**Utilise la logique**

La pensée créative est un mode de traitement de l'information où interagissent la pensée divergente et la pensée convergente.

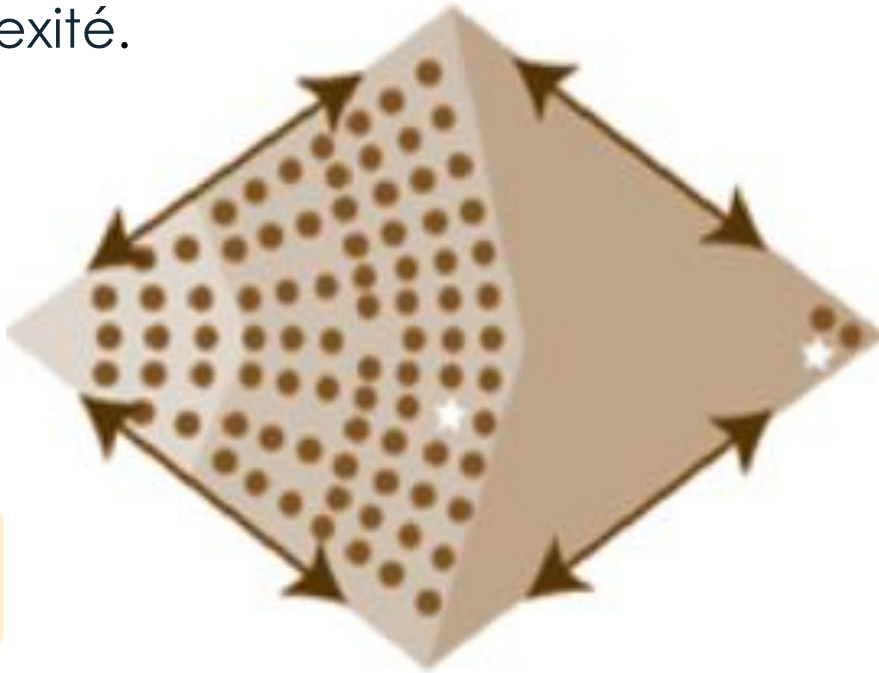
# La créativité .. Une pensée créative

La pensée créative sollicite différentes habiletés :

- fluidité;
- flexibilité;
- originalité;
- complexité.






**Pensée  
divergente**

S'ouvrir sur les  
possibilités



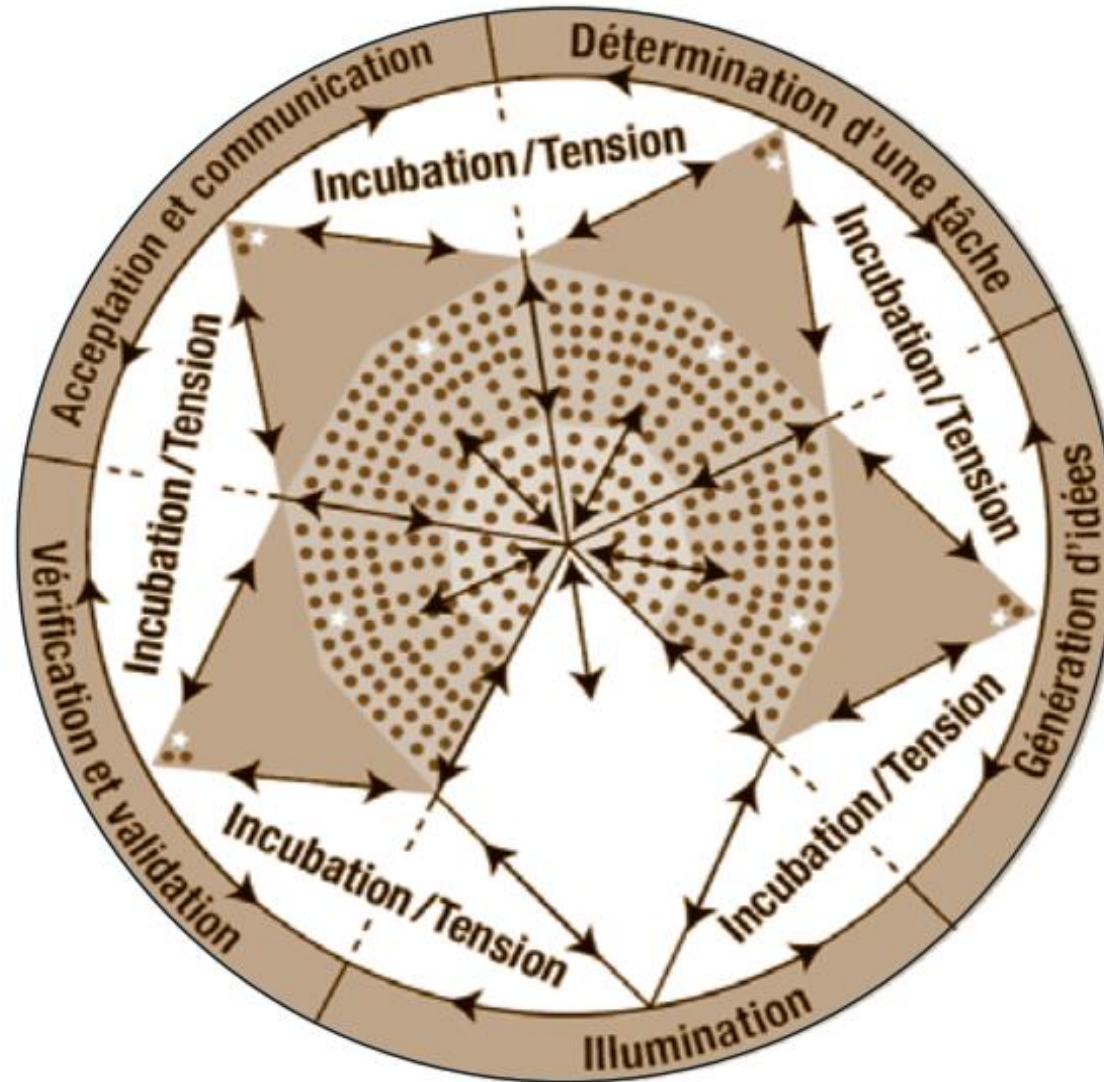
**Pensée  
convergente**

Choisir la ou  
les solutions

<b>Pensée convergente</b> inclut :	
	<b>Complexité</b> (beaucoup de détails concernant les idées)
<b>Pensée divergente</b> inclut :	
	<b>Originalité</b> (rareté de l'idée)
	<b>Flexibilité</b> (diversité d'idées)
	<b>Fluidité</b> (beaucoup d'idées)
	Les idées

# La créativité .. Une pensée créative

La place de la pensée créative dans le processus créatif



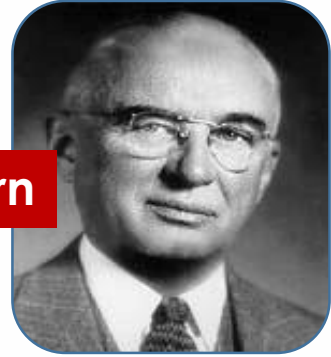


2

## La créativité .. Le brainstorming

La « tempête sous le crâne »

Alex Osborn



La première

C'est une étape d'ouverture aux idées, d'imagination, sans la moindre critique, la spontanéité et de rigueur.

**La pensée divergente**

- Inventée par Alexander (Alex) Osborn,
- Permet de trouver un maximum d'idées en un minimum de temps;
- Deux phases :


La seconde

C'est une étape de sélection des idées, susceptibles de fournir les meilleures solutions, prendre plus de temps pour transformer les idées en solutions nouvelles, réalisables et perfectibles

**La pensée convergente**



## Les règles d'or du brainstorming

- 
- On n'entre pas directement dans une attitude créative, il faut une préparation qui consiste à faire le vide, par le silence, la musique ...
  - La suspension du jugement critique est fondamentale. Pendant la production d'idée, le jugement est différé. Ne jamais critiquer ce qui est dit;
  - Rechercher l'originalité des idées, même les plus folles et les plus absurdes;
  - Rechercher le maximum d'idées. Plus on en produit, mieux cela vaut;
  - Pratiquer la méthode des idées-relais. Au lieu de critiquer, faire écho aux idées d'autrui;
  - Lorsqu'on est à court d'idées, utiliser des séries : doubler, augmenter, diminuer, grossir, rapetisser, renverser, inverser, intercaler, combiner, soustraire, diviser, ...
  - dans une autre séance, on reprend les idées produites, on les étudie et on sélectionne les plus pertinentes.

## 3 La créativité .. Rôle du débat

- Pousser () à problématiser et à se questionner;
- Faire émerger et évoluer les représentations des apprenants;
- Faire apparaître des manques et des contradictions;
- Développer l'attitude critique et par suite sa réflexion métacognitive;
- Discussions, Échanges et partages.

→ Production :  
Innovante et créative



# La créativité .. Rôle du débat

## Les types de débat



### Débats privés

Des débats scientifiques limités à soi ou à de petits groupes → pour penser et avancer dans la réflexion, élaboration des idées, des solutions ...

**La pensée divergente**

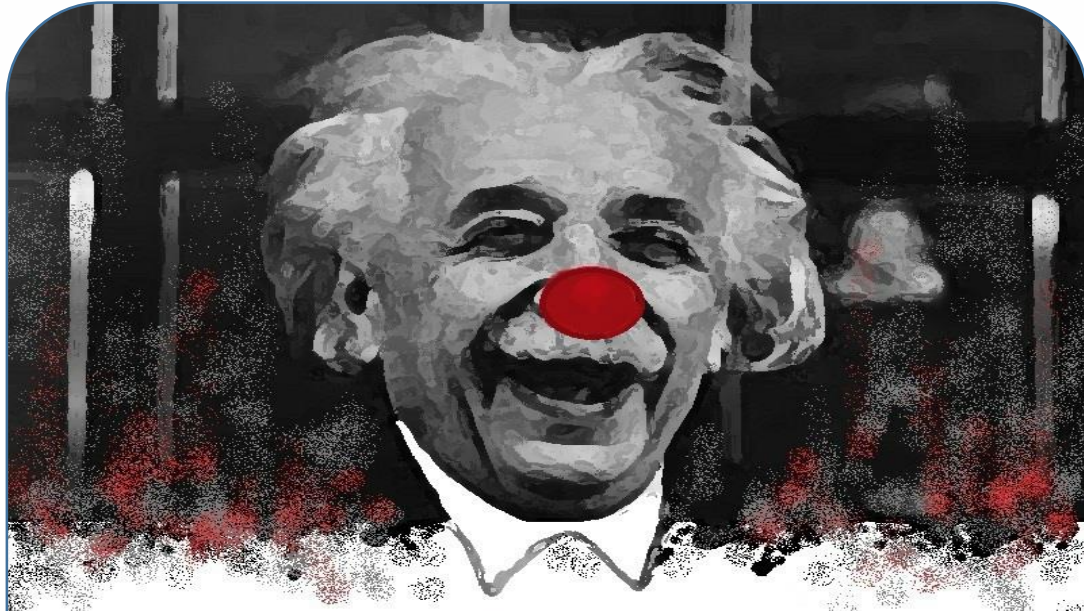
### Débats publics

Groupes de grande taille, ils favorisent une explicitation plus poussée des modèles → Préciser le problème et filtrer les propositions

**La pensée convergente**



## 4 La créativité .. Le jeu



«La créativité, c'est l'intelligence qui s'amuse.»

« Creativity is intelligence having fun. »

Albert Einstein

Le **jeu** est une activité physique et/ou mentale dont le but essentiel est le plaisir qu'elle procure

Les **jeux éducatifs** ou **jeux d'éducation** sont des jeux conçus pour éduquer tout en s'amusant

Jeux libres (autodirigés) ou dirigés (nécessite d'un adulte)

→ développement de plusieurs capacités ...

→ **créativité**

Dans certaines situations de jeu, **les normes et les vérités scientifiques n'ont pas les mêmes valeurs**. Elles sont d'autant plus faciles à assimiler et à prendre en compte **car elles font partie du jeu**.



Des jeux du type "constructeur" .. Comme Lego , Kapla ...

■ Du Hollandais : "KAbouter PLAntjes" litt. **planchette de lutin**;

■ Jeu de construction créé par Tom Van der Bruggen;

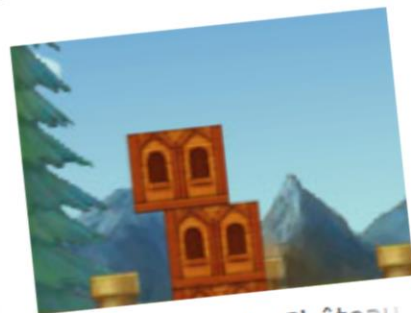
■ **Aucun point de fixation**, seulement la gravité;

■ Repose sur l'architecture modulaire.



**Constructions  
créatives**

# Jeux de construction sur internet ...



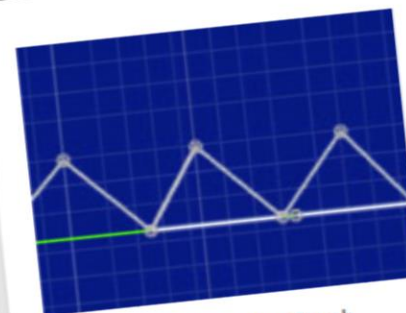
Construction de Château



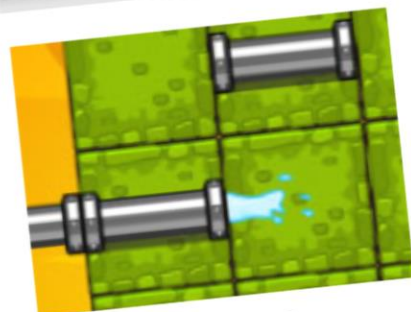
Construction Chantier



Construction Architecture



Construction un Pont



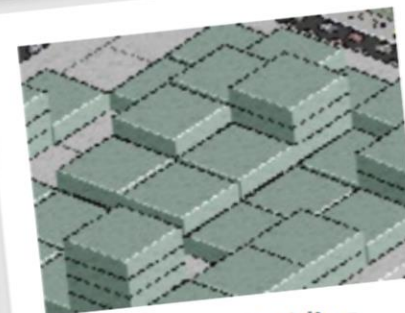
Jeu du Plombier 2



Construction un Immeuble



Libère Bernie



Construction Building

<http://jeu.info/construction-page-40.htm>



## 5 La créativité .. La programmation



Thierry Karsenti

« Dès les années 70, les élèves apprenaient à programmer la célèbre tortue LOGO. Et même si ce projet s'est quelque peu perdu en chemin. L'apprentissage de la programmation revient aujourd'hui, en 2017, en force dans nos écoles. » (Karsenti , 2017)



La **programmation** vise à modéliser et à développer une solution par le biais d'un programme informatique.

Elle s'exprime par le **code**: des instructions écrites en langage informatique.

Donner des **instructions** à des appareils numériques programmables comme les ordinateurs ou les robots.

Il existe **différents types de langages** informatiques : Java , C++ , PHP ...

# 5 La créativité .. La programmation



La programmation créative : Exemple Scratch

Logiciel de programmation des jeux





# La créativité .. La programmation

<https://openclassrooms.com/fr/courses/3075566-decouvrir-la-programmation-creative>

OPENCLASSROOMS

Parcours

Cours

Alternance

Employeurs

Accueil > Cours > Découvrir la programmation créative > Qu'est-ce que la pensée informatique ?

## Découvrir la programmation créative

🕒 15 heures 📊 Facile

Licence  

Mis à jour le 11/07/2017



Qu'est-ce que la pensée informatique ?



3, 2, 1...  
Programmez !



Le site **Class'code** propose le **MOOC programmation créative**

## 6

## La créativité .. L'erreur

Les règles de la socialisation ordinaire et de l'éducation scolaire → cadrage.



Ken Robinson, 2006

décrit ce cadrage: Robinson, Ken. « Do schools kill creativity ? » TED2006  
« Nous stigmatisons les erreurs. Et nous dirigeons notre système éducatif national de telle façon que les erreurs sont les pires choses qu'ont pu faire. Le résultat, c'est que nous éduquons des gens en dehors de leurs capacités créatives »(1).



Pasi Sahlberg, 2011

Apprendre le droit à l'erreur, en faisant des environnements éducatifs libérés de la peur de se tromper pour établir la confiance, qui est une condition critique pour permettre l'expression.

(1) Jean-Marie De Ketele 2016, La créativité en éducation et formation, collection Pédagogies en développement, Edition De Boeck Supérieur

# La créativité .. L'erreur

## TECHNIQUE :

**APAGOGIE** « La pire idée possible »

- Elaborer les idées bancales, imparfaites, hors-sujets

## PERMET DE :

- désinhiber le groupe;
- décortiquer les composants qu'il faut pour développer une bonne idée ;
- identifier et éliminer les pires idées, à défaut de faire émerger des perles d'innovation.

## RÉSULTAT :

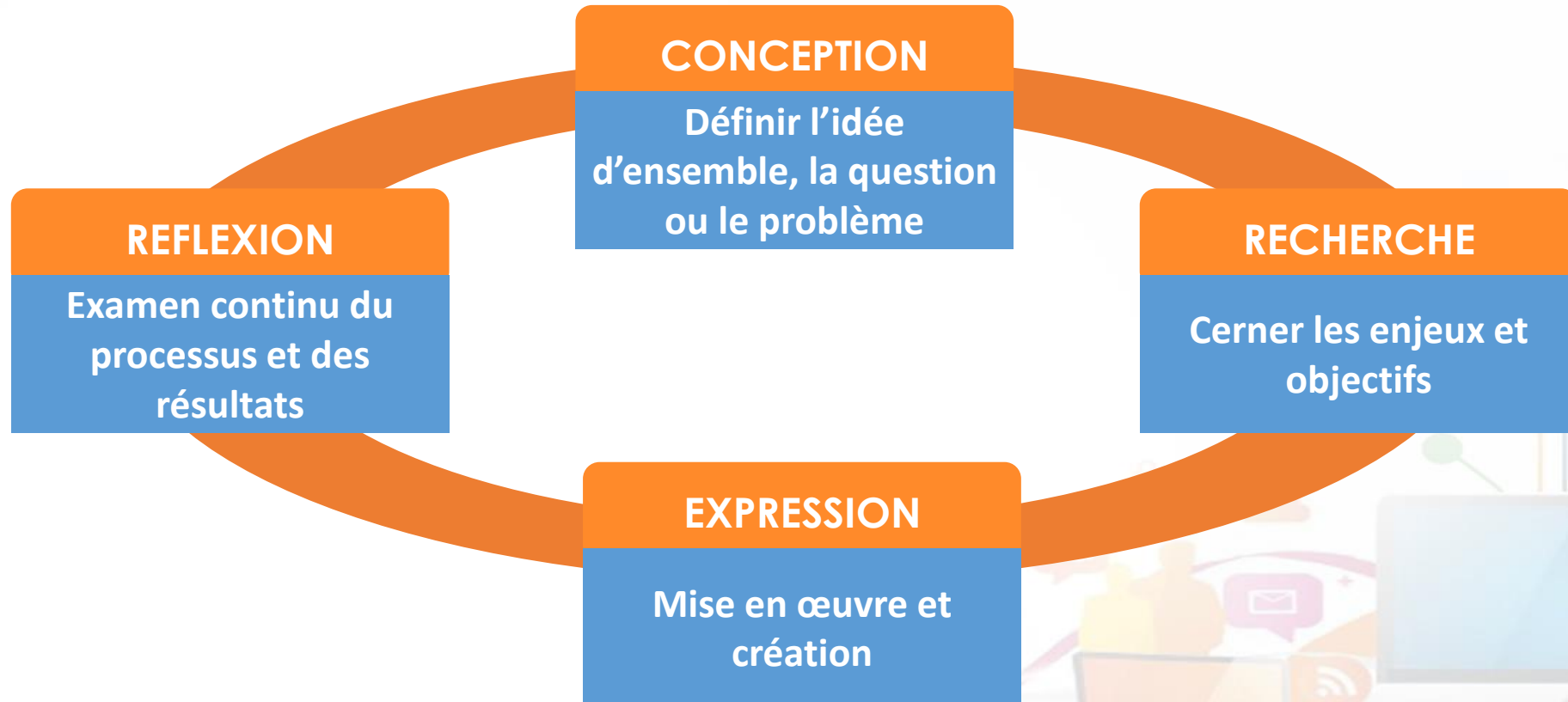
Pour identifier les bonnes idées il suffit de prendre le contre des idées trouvées.



7

## La créativité .. L'apprentissage par projet (APP)

Les projets se fondent sur quatre stades d'apprentissage interdépendants



**APP: Débat, travail collectif, discussion, échanges, partages ...**



8

## La créativité .. Collaboration Interdisciplinaire



François Taddéi

« En général on travaille dans un modèle compétitif qui divise l'acquisition du savoir en disciplines... Alors que développer la créativité nécessite de travailler dans des équipes interdisciplinaires » (Taddéi, 2009).

Exploiter les approches, les modes de pensée et les méthodes de plusieurs disciplines.

Collaborer signifie que l'on oriente son propre travail en fonction d'objectifs communs et on maintient avec tous les intéressés un échange continu et défini.

Echange d'opinions, partage, conflits, discussions, débats ...



développer l'acte créatif



# La créativité .. collaboration Interdisciplinaire

Le modèle de l'interaction centrée sur le thème (ICT) de Ruth C. Cohn



**Ruth C. Cohn**

la tâche, l'objectif du groupe

**QUOI**

l'individu avec ses  
préoccupations et  
ses états d'âme

**JE**

**NOUS**

le groupe,  
l'ensemble des  
personnes  
(l'interaction)

**GLOBE**

l'environnement organisationnel, physique, structurel ... du groupe

9

# La créativité .. La théorie des intelligences multiples



Howard Gardner

La théorie des intelligences multiples suggère qu'il existe plusieurs types d'intelligence chez l'enfant d'âge scolaire et aussi, par extension, chez l'adulte.

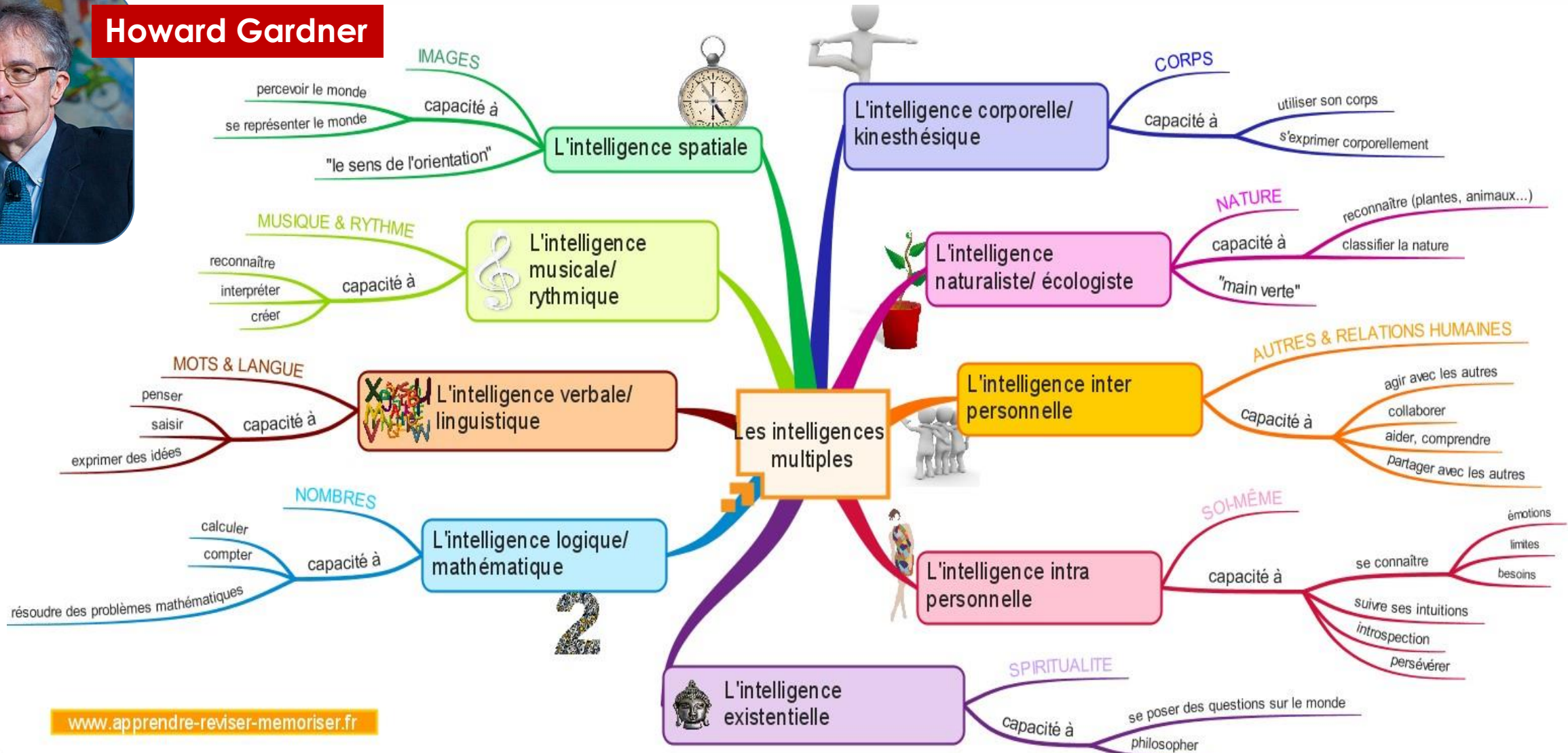




# Créativité .. La théorie des intelligences multiples



Howard Gardner



[www.apprendre-reviser-memoriser.fr](http://www.apprendre-reviser-memoriser.fr)



## Créativité .. La théorie des intelligences multiples

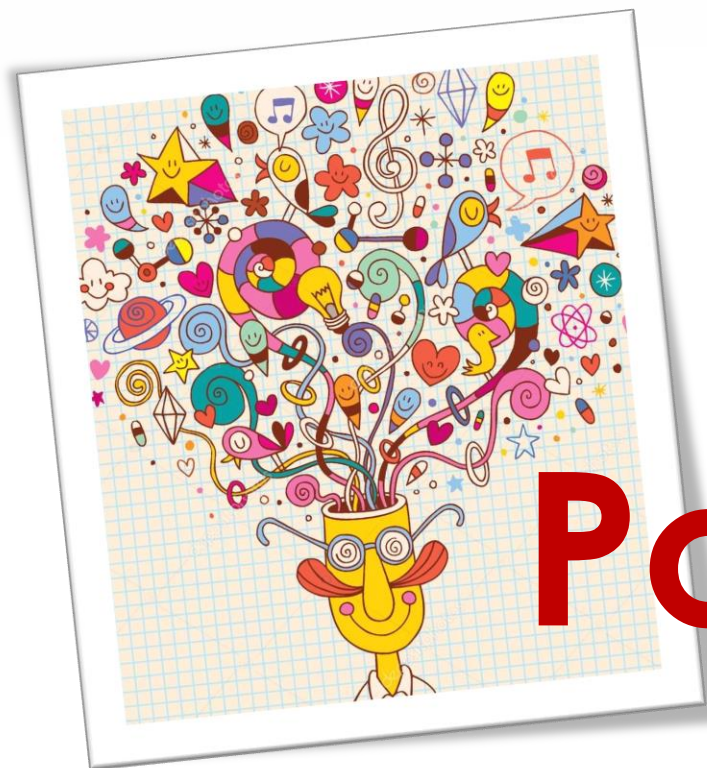
- **Constat** : chacun possède quelque capacité créative dans un domaine.
- **Le défi** : aider les élèves à trouver quel est le domaine dans lequel ils pourraient le mieux développer leur créativité.
- **Deux applications** principales de cette théorie à l'enseignement

La première

L'**individualisation**, consiste à essayer **d'adapter l'enseignement à chaque enfant** en fonction de son profil d'intelligence.

La seconde

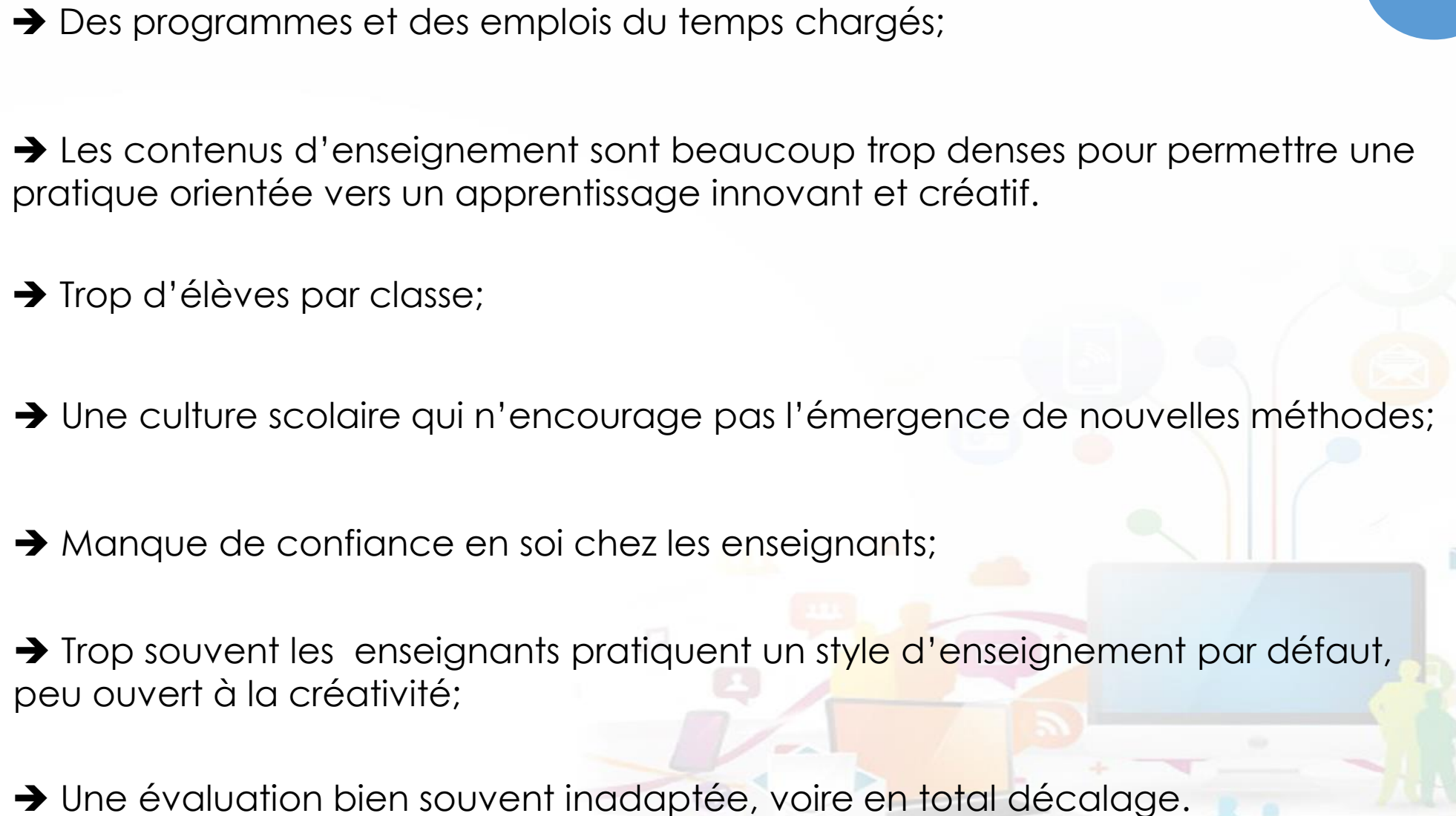
La **pluralisation**, signifie que tout ce qui mérite d'être enseigné doit être **présenté de plusieurs manières** aux élèves afin de faire appel aux différentes formes de leur intelligence



**Pour finir..**

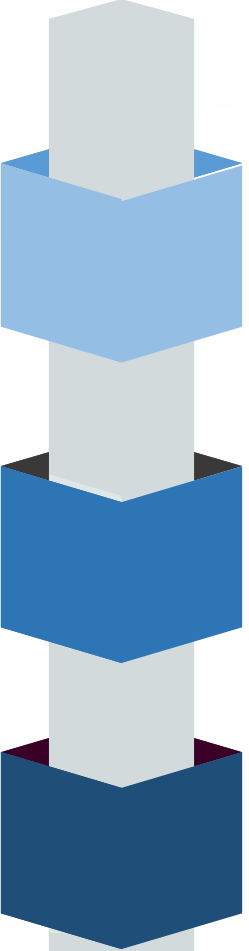


## La créativité .. Contraintes

- 
- Des programmes et des emplois du temps chargés;
  - Les contenus d'enseignement sont beaucoup trop denses pour permettre une pratique orientée vers un apprentissage innovant et créatif.
  - Trop d'élèves par classe;
  - Une culture scolaire qui n'encourage pas l'émergence de nouvelles méthodes;
  - Manque de confiance en soi chez les enseignants;
  - Trop souvent les enseignants pratiquent un style d'enseignement par défaut, peu ouvert à la créativité;
  - Une évaluation bien souvent inadaptée, voire en total décalage.



## La créativité .. Suggestions

- 
- « Il convient de réviser le curriculum de manière à y intégrer la notion de créativité et faire en sorte que ces programmes d'enseignement soient un support de développement de pratiques créatives et innovantes et de compétences transversales » (Cachia,2010a);
  - Si l'on étudie les matières dans lesquelles les programmes mettent en avant la notion de créativité, on trouve en tête l'éducation artistique, les technologies de l'information et de la communication.
  - Changement de la modalité d'évaluation : Adoption du principe de l'évaluation de la qualité pour les écoles.





**Avant de se quitter ..**





**ET VOUS,**

**QUELLE PERSONNE CRÉATIVE ÊTES-VOUS ?**

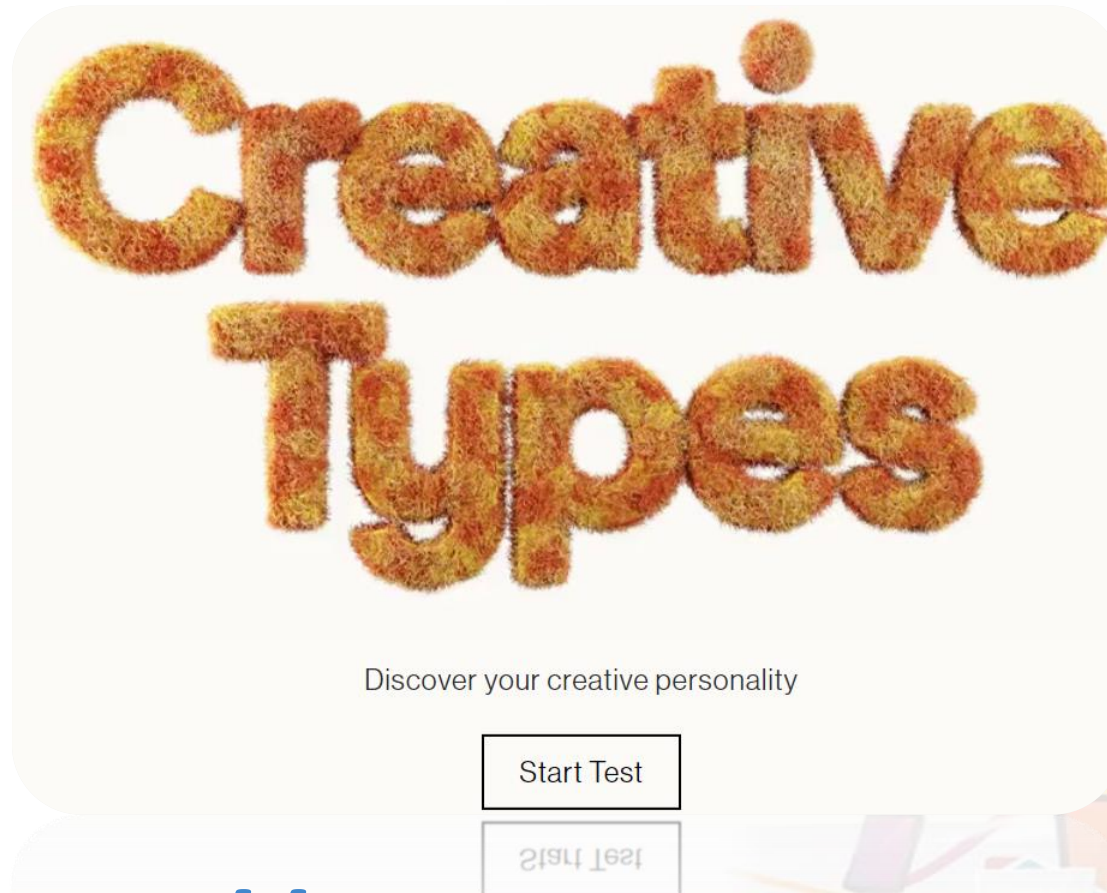


**Questionnaires en ligne**

<https://www.ladn.eu/mondes-creatifs/penseur-aventurier-innovateur-type-de-creatif/>

*4ème rencontre TICE Agadir juillet 2019*

ET VOUS  
QUELLE PERSONNE CRÉATIVE ÊTES-VOUS ?



Pour vous aider à mieux  
cerner votre profil créatif,  
**Adobe** a créé un test :  
« The Creative Types »

À l'issue de 15 questions, vous saurez quel **profil créatif** (il y en a 8) vous correspond le plus : l'artiste, le penseur, l'aventurier, le faiseur, le producteur, le rêveur, l'innovateur et le visionnaire.

<https://mycreativetype.com>

## Les huit profils créatifs selon Adobe

- **L'artiste**, qui voit et crée la beauté
  - **Le penseur**, qui se pose les grandes questions
  - **L'aventurier**, tellement d'inspiration mais si peu de temps
  - **Le faiseur**, engagé dans son travail
- 
- **Le producteur**, qui valorise les processus
  - **Le rêveur**, à l'imagination débridée
  - **L'innovateur**, qui remet en cause les lignes établies
  - **Le visionnaire**, qui imagine l'impossible





# Mon résultat ..

**Creative  
Types**

## You are the Maker

Committed to your craft.



# A bientôt ..



**Merci pour votre attention et patience**

*Ahmed EL ANNAOUI*

**CFIE- RABAT**