

## **Le Creative Problem Solving, CPS (résolution de problèmes par la créativité)**

### **1. Définition**

Le Creative Problem Solving est une méthode de créativité élaborée par Alex Osborn et Sid Parnes qui allie un processus structuré à des techniques de créativité et dont l'attribution des rôles aux différents intervenants demeure un élément essentiel de cette méthode.

### **2. Origine**

L'origine du Creative Problem Solving, le CPS, remonte à l'époque où Alex Osborn, le fondateur du brainstorming, expose dans son livre *How To Think Up* (1942) et puis dans *Applied Imagination* (1953) sa théorie du brainstorming qu'il caractérise comme étant « *l'attaque d'un problème dans un style commando* ». Imaginé au départ comme une méthode de résolution aux pannes d'inspiration des créatifs, le concept évoluera notamment avec l'aide de Sidney Parnes, pour devenir aujourd'hui la méthode de résolution créative de problème. Son champs d'application s'étend à :

- La résolution de problèmes ;
- L'innovation ;
- La méthode de travail pour gérer des projets individuellement, en petits groupes ou en groupes plus importants ;
- L'élaboration d'un plan d'action pour se parer contre toute négligence.

Depuis ses débuts en 1941, le modèle a donc bien évolué.

### **3. Méthode**

On distingue généralement 8 étapes même si cela peut varier (ex : 6 étapes du Creative Education Foundation). Fondamentalement, le processus reste le même car les étapes majeures demeurent identiques. Ce sont seulement les sous-étapes et leur positionnement dans le processus qui varient parfois.

#### **3.1. Les 8 étapes** (selon le modèle d'Olwen Wolfe et validé par Sid Parnes)

Les huit étapes principales sont :

1. Besoins : Identifier le but ou le défi
2. Données : Cadrer le problème
3. Objectifs : Enoncer le défi créatif
4. Idées : Générer des idées

5. Critères : Evaluer la pertinence des solutions
6. Solutions : Choisir la/les solutions
7. Adhésion : S'accorder sur le planning opérationnel et sur la mise à disposition des moyens nécessaires
8. Plan d'action (planification) : Mettre en œuvre les solutions rationnelles

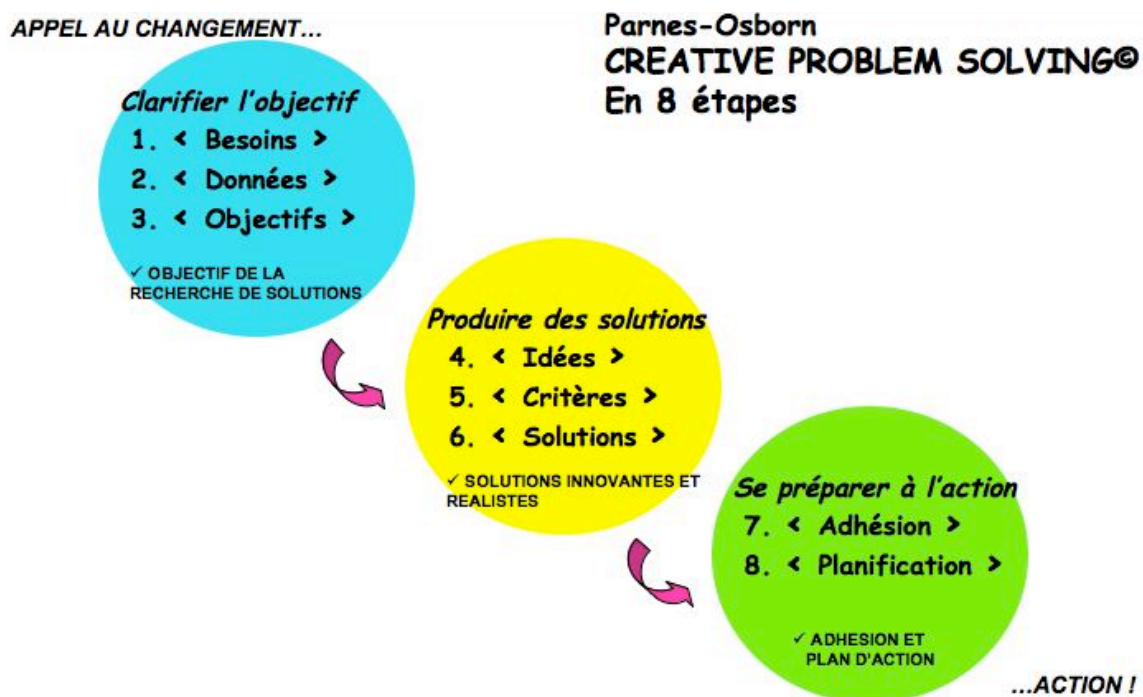
### 3.2. Les 3 bulles : clarifier l'objectif, produire des solutions, se préparer à l'action

Les 8 étapes du Creative Problem Solving s'inscrivent dans trois grandes bulles qui définissent les 3 grandes phases de la créativité : la clarification de l'objectif, la production de solutions et la préparation à l'action qui proviennent du mariage de deux processus créatifs. On trouve d'une part, le processus créatif scientifique suivant les phases d'imprégnation, d'incubation, d'illumination et d'expérimentation, élaboré par Henri Poincaré et d'autre part, le processus créatif artistique suivant les phases de préparation, d'incubation, d'intimation, d'illumination et de vérification, élaboré par Graham Wallas et Richard Smith<sup>3</sup>.

La distinction de ces 3 phases permet de cibler 3 objectifs qui jalonnent le parcours créatif :

- la première bulle conduit à définir l'objectif de la recherche de solutions
- La seconde bulle identifie les solutions à la fois innovantes et réalistes
- La dernière bulle tend à créer l'adhésion en vue de passer à l'action

### 3.3. Les 8 étapes en 3 bulles (selon Olwen Wolfe)



## 4. Principes

La caractéristique majeure du Creative Problem Solving est la scission de chaque étape en sessions de divergence et de convergence qui s'applique selon le même mode que la respiration : l'inspiration et l'expiration. « Chaque étape du CPS est comme une grande respiration. D'abord l'inspiration avec la large récolte, puis l'expiration avec le filtrage pour garder ce qui est bénéfique. », nous dit Olwen Wolfe.

Il est particulièrement important que ces deux temps ne soient pas mélangés : cela permet de s'obliger à explorer le champ des possibilités et permet de mieux fonctionner en groupe.

### 4.1. La divergence (L'inspiration)

On suspend le jugement, on vise la qualité par la quantité, on cherche les idées inédites, on combine les idées, et enfin, on note tout ;

### 4.2. La convergence (L'expiration)

On se réfère aux objectifs, on améliore les idées, on juge constructivement, on cherche l'inédit et on est déterminé.

### 4.3. La divergence et la convergence, 2 modes de pensée alternatifs

<b>La pensée divergente</b> -> <b>Pour générer des options</b>	<b>La pensée convergente</b> -> <b>Pour faire de bons choix</b>
Suspendre le jugement	Juger de façon constructive
Chercher la quantité	Améliorer, élaborer le idées
Chercher les idées originales (Tout est bon)	Sélectionner en fonction des critères
Combiner, associer les idées	Critères d'innovation : chercher l'inédit
Tout noter !	Répondre aux objectifs

## 5. Les 3 rôles principaux

Le Creative Problem Solving se distingue par l'attribution de trois rôles prépondérants :

### 5.1. Le client

Le client est le détenteur du problème, le porteur du projet. C'est lui qui porte le besoin de départ. Il est recommandé, dans l'application du Creative Problem Solving, de faire intervenir le client tout au long du processus, afin qu'il soit impliqué et motivé.

### 5.2. L'animateur

L'animateur ou facilitateur, qui gère le processus, est garant de la bonne application de la méthode et

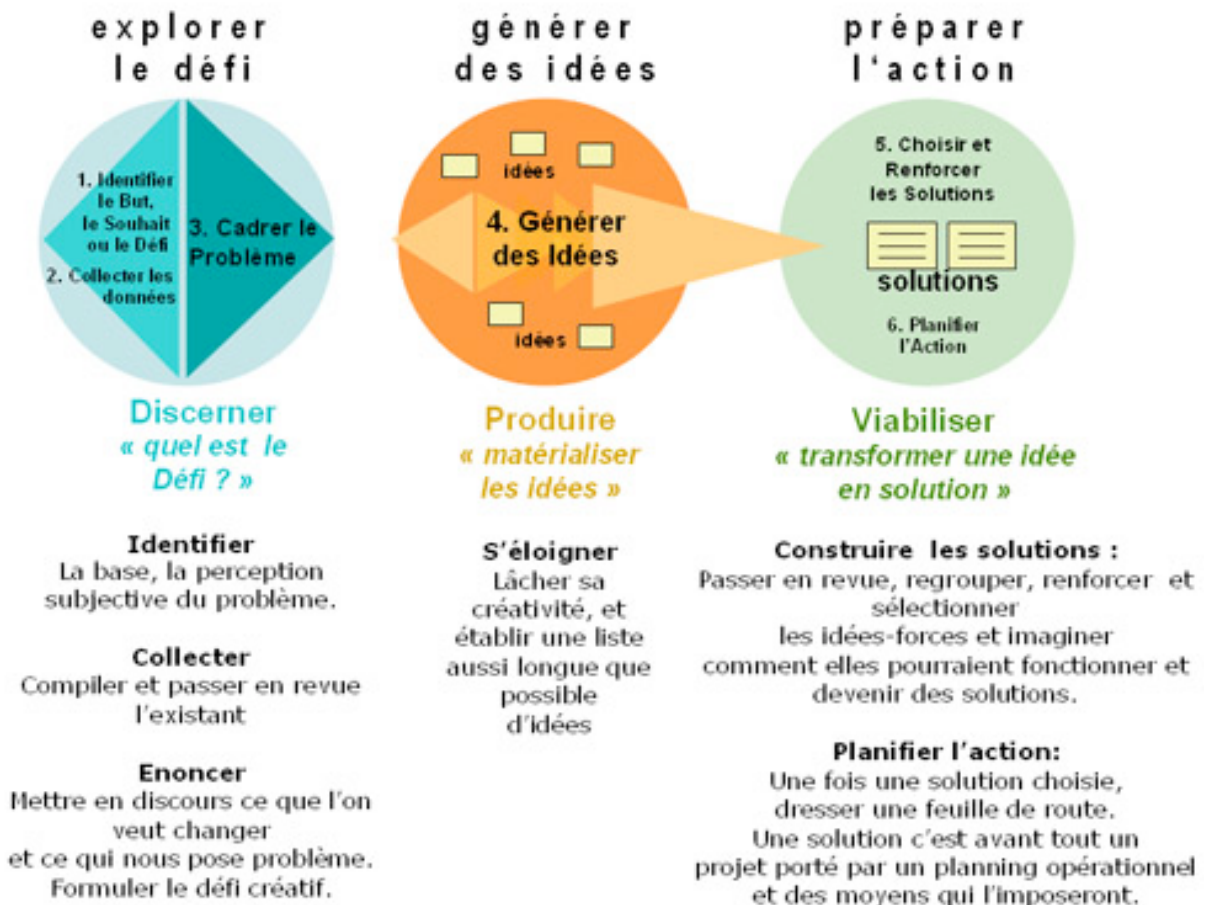
du choix des techniques, ainsi que des différentes stratégies de convergence et de définition du groupe ressource, en fonction de l'objectif du client.

### 5.3. Le groupe ressource

Le groupe ressource va aider le client à différentes étapes, en fonction des choix faits par l'animateur et le client. Le groupe ressource intervient assez classiquement dans la bulle "Produire des solutions", mais il peut aussi participer à la collecte de données et à la formulation de l'objectif, ou bien apporter sa contribution au moment de la préparation à l'action. Tout au long du processus, le groupe ressource peut varier, en taille et en types de participants (équipe-projet, équipe-projet étendue, groupe ressource "externe", etc.). Différentes stratégies peuvent être définies pour l'utilisation et la participation du groupe ressource : uniquement dans les moments de divergence, à certains moments de convergence, à tout moment, conjointement avec le client, séparément du client, etc.

## 6. Synthèse

### CREATIVE PROBLEM SOLVING en séquences Méthode Osborn-Parnes



## 7. Mise en pratique

Il n'est pas inutile de rappeler que la maîtrise des techniques du CPS s'acquiert par la pratique. Que ce soit dans une dynamique de divergence ou de convergence, il existe des outils qui ont pour but de favoriser la créativité en vue de concrétiser les idées. Voici quelques exercices applicables selon le temps que vous disposez. Nous détaillerons ensuite plusieurs techniques clés.

Par ailleurs, une des grandes difficultés du CPS demeure la maîtrise du temps qui peut se révéler tant une source de stimulation que de lassitude. Il s'agit de ne jamais négliger ce paramètre et de veiller à bien doser la durée des exercices.

### 7.1. Exemples d'exercices

En peu de temps, vous pouvez mettre à l'aise votre groupe ressource tout en mettant en évidence l'apport créatif qu'amène les phases de divergence et de convergence.

<b>Exercice 1</b>	<b>Introduction - Apprendre à se connaître</b>	<b>durée 45 min</b>
Individuellement	Diverger sur ses qualités / forces	5 min
	choix d'1 qualité mis en rapport avec 1 photo au choix	5 min
En binômes	Présentations mutuelles	10 min
En groupe	Formuler forces et portraits	10 min
	Préparation présentation du groupe	10 min
	Présentation	5 min

L'aménagement de l'espace demeure un thème inspirant, facilement formulable et qui surtout permet de développer en peu de temps les 3 phases essentielles du CPS. Il s'agit en effet de bien définir l'objectif, d'identifier les solutions à la fois innovantes et réalistes et d'adhérer in fine au projet en aménageant l'espace.

<b>Exercice 2</b>	<b>"aménagement de l'espace"</b>	<b>durée 1h10</b>
1 client./1 groupe de travail		
<b>Bulle 1</b>	<b>Clarifier l'objectif</b>	
Etape 1	Le besoin "je souhaite rendre la salle inspirante"	10 min
Etape 2	Les données	
	Divergence	5 min
	Convergence	5 min

Etape 3	Formuler l'objectif	5 min
<b>Bulle 2</b>	<b>Produire des solutions</b>	
Etape 4	Les idées	
	Divergence	10 min
	Convergence	10 min
Etape 5	Les critères	5 min
Etape 6>Action!	Fiche solution et plan d'action	
	Divergence	10 min
	Convergence	10 min

Mener un exercice durant plusieurs heures permet de s'attacher plus en profondeur aux difficultés réelles de la recherche de solution. Tout d'abord, il s'agit de s'appliquer à formuler avec exactitude son objectif, ce qui nécessite d'être vigilant et méthodique. Ensuite, il est nécessaire de créer un cadre de travail stimulant pour la production d'idées tout en gardant en tête son objectif. Enfin, le plus dure reste à faire : Action !

<b>Exercice 3</b>	<b>"Amélioration du quotidien de travail"</b>	<b>durée 3h00</b>
2 clients/ 2 groupes de travail		
<b>Bulle 1</b>	<b>Clarifier l'objectif</b>	
Etape 1	Le besoin: "travailler cool avec moins de stress..."	10 min
Etape 2	Les données - exercice CQQCOQP	10 min
Etape 3	Formuler l'objectif	
	Roue libre et danse des mots	15 min
	Convergence sur un objectif IMP	15 min
<b>Bulle 2</b>	<b>Produire des solutions</b>	
Etape 4	Les idées	
	Roue libre et connexion image	25 min
	Convergence gommettes et clustering	25 min
Etape 5	Les critères	
	Diverger sur les critères	10 min
	converger sur les 3/4 primordiaux	10 min
	Matrice de critères statique	10 min
Etape 6>Action!	Formuler l'objectif	
	Diverger et converger sur le PPCO	30 min
	Fiche solutions (innovantes et réalistes)	20 min

## 7.2. Exemples de techniques

Durant l'exercice, il est essentiel de s'aider de techniques en créativité qui favoriseront sans nul doute la recherche de solutions. Dans ce cadre, voici une liste de techniques non exhaustive qui vous aidera à optimiser les résultats.

<b>Bulle 1</b>	<b>Clarifier l'objectif</b>	<b>Techniques</b>
Etape 1	Le besoin	(1) Question ouverte
Etape 2	Les données	(2) CQQCOQP
Etape 3	Divergence	(3) Danse des mots
<b>Bulle 2</b>	<b>Produire des solutions</b>	
Etape 4	Les idées	(4) Consultants virtuels
		(5) Connexions forcées
		(6) Roue libre
Etape 5	Les critères	(7) Matrice de critères
Etape 6	Les solutions	(8) PPCO
<b>Bulle 3</b>	<b>Se préparer à l'action</b>	
Etape 7	L'adhésion	(9) Assistance Résistance
Etape 8	L'action	(10) Plan d'action

### 7.2.1. Question ouverte

#### **Description :**

L'animateur pose des questions (au groupe ressource/au client) pour lesquelles il n'y a pas de réponses pré établies.

#### **Objectif :**

Recueillir des informations et des idées sans influencer les réponses.

#### **Déroulé**

Travail individuel ou en groupe, l'animateur donne les consignes : Divergence.

Répondez aux questions que je vais vous poser en appliquant les règles de la divergence, en particulier, tout noter et suspendre le jugement. L'animateur pose des questions en rapport avec le sujet auxquelles on ne peut répondre de manière prédéterminée ; les réponses peuvent être notées sur le paperboard ou sur des feuilles A4 en individuel. Ces questions doivent être formulées de manière à ce qu'on ne puisse pas simplement répondre par oui ou non.

**Matériel nécessaire** : feuilles A4 ou paperboard, stylos et marqueurs

**Durée** : 15 à 20 minutes

**Nombre de personnes** : 1

### 7.2.2. **CQQCOQP** (5W&2H traduit en FR par l'acronyme CQQCOQP par Hubert Jaoui)

#### **Description :**

Technique permettant de balayer un ensemble de questions essentielles lors d'une collecte de données.

#### **Objectifs :**

- Prendre connaissance du contexte et des objectifs du client
- S'assurer d'avoir collecté de la manière la plus exhaustive possible toutes les informations liées à un sujet.
- Recueillir des informations pertinentes sans biaiser le contenu ou influencer les interlocuteurs.

#### **Déroulé**

L'animateur pose des questions en rapport avec le sujet et auxquelles on ne peut répondre de manière prédéterminée (question ouverte), en suivant la check list que représente l'acronyme CQQCOQP.

- Divergence: L'animateur pose les questions et note toutes les réponses:

- Comment?
- Qui?
- Quoi?
- Combien?
- Où?
- Quand?
- Pourquoi? ou Pour quoi?

- Convergence: L'animateur demande au client de relire les notes et de souligner les mots-clés indispensables à la compréhension du besoin.

**Matériel nécessaire** : feuilles et feutres ou bien paper board et marqueurs

**Durée** : pas de limite

**Nombre de personnes** : 1 à 10

### 7.2.3. **Danse des mots**



### **Description :**

A partir d'un énoncé déjà formulé, l'animateur lance des recherches de synonymes en « roue libre » pour chaque mot-clé. Ensuite, les participants créent des combinaisons entre ces synonymes pour trouver de nouveaux énoncés.

### **Objectifs :**

- Trouver différentes formulations d'un énoncé pour définir clairement l'objectif de la démarche d'innovation.
- Aider le client à trouver les « bons » mots pour son objectif de recherches d'idées.

### **Déroulé**

Travail avec le client seul ou devant un groupe, l'animateur donne les consignes :

- Divergence : Le client choisit un « comment faire pour... » qui l'inspire.

1. Nous allons partir des expressions et mots principaux de cet objectif pour faire des listes de synonymes/termes approchants pour chacun de ces mots, chacune de ces expressions.
2. Pour allonger la liste des « comment faire pour... », il suffit alors de remplacer chaque expression et chaque mot par un des synonymes trouvés. Je vous propose ainsi de produire de nombreux autres « comment faire pour... » en piochant dans les listes de mots et d'expression.

- Convergence Relisez tous les objectifs formulés et sélectionnez un objectif qui réponde aux critères suivants :

- I, besoin d'Imagination : sujet qui requiert de la nouveauté, la réponse au « comment faire pour... ? » n'est pas immédiate
- M, Motivation : les bénéfices d'un changement sont-ils suffisamment motivants ? avez-vous envie de trouver des réponses à ce « comment faire pour... ? »
- P, Pouvoir d'influence : sujet sur lequel vous avez le pouvoir d'agir, de décider, d'infléchir le projet, si une ou plusieurs réponses sont trouvées à ce « comment faire pour... ? » avez-vous les moyens d'aider à leur mise en œuvre ?

**Matériel nécessaire** : feuilles et feutres ou bien paper board et marqueurs

**Durée** : 20 à 30 minutes

**Nombre de personnes** : 1 à 8

#### **7.2.4. Consultants virtuels**

### **Description :**

Le groupe ressource « convoque » une personnalité connue afin de produire des idées.

**Objectifs :**

- Produire des idées-pistes nombreuses et variées
- Relancer une divergence sur les idées

**Déroulé**

Travail individuel ou en groupe, l'animateur donne les consignes :

- Divergence: Nous allons « convoquer » différents consultants, tels que Mère Teresa, Einstein, Zinedine Zidane, etc. afin de nous aider à produire des idées. Pour chacun des consultants, l'animateur applique le déroulé suivant :

1. Quelles sont les qualités de ce consultant ? Pourquoi avons-nous engagé tel consultant ? Que nous suggère-t-il ? L'animateur note pour le groupe ressource.
2. En tenant compte des valeurs, des compétences, de la personnalité, des réalisations de ce consultant, je vous propose de produire des idées pour répondre à notre objectif de recherche d'idées.

Le groupe répond soit à l'oral, et l'animateur note les réponses au paper board, soit sous forme de Brain-post-it.

**Matériel nécessaire :** feuilles et feutres ou bien paper board et marqueurs ou encore post-its et feutres noirs Des images de ces consultants virtuels peuvent stimuler la production d'idées.

**Durée :** 10 minute par consultant

**Nombre de personnes :** 1 à 10

### **7.2.5. Connexion forcée**

**Description :**

Utiliser des stimuli pour « éloigner » les participants du sujet afin de rechercher de nouvelles pistes, en trouvant des liens entre les stimuli et le sujet.

**Objectifs :**

- Lancer ou relancer une divergence par la pensée analogique
- Produire des idées-pistes nombreuses et variées

**Déroulé**

Travail individuel ou en groupe, l'animateur donne les consignes :

- Divergence: Nous allons utiliser un stimulus pris au hasard. Je vais vous demander de connecter ce stimulus avec notre objectif de recherche d'idées. En quoi ce stimulus vous inspire-t-il des idées répondant à notre objectif ?

**Matériel nécessaire :** feuilles et feutres ou bien paper board et marqueurs ou encore post-its et feutres noirs. Des stimuli qui peuvent relancer la production d'idées (ces stimuli peuvent solliciter les 5 sens).

**Durée :** 5 minutes par stimulus

**Nombre de personnes :** 1 à 10

### 7.2.6. PPCO

#### **Description :**

A l'aide d'une divergence sur les Plus, Potentiels, Craintes et Options, retravailler les idées retenues pour les renforcer et les transformer en solution.

#### **Objectifs :**

- Consolider une solution
- Approfondir, étoffer et renforcer les idées pistes
- Sélectionner les idées qui ont le meilleur potentiel – après élaboration et analyse

#### **Déroulé**

Travail individuel, en sous-groupe ou en groupe, l'animateur donne les consignes :

- Divergence :

1. Prenez une page par idée retenue et tracez quatre colonnes. Nommez les colonnes ainsi : Plus, Potentiels, Craintes, Options.
2. Pour chaque idée, remplissez chaque colonne, quelles que soient les opinions individuelles, en pensée divergente (tout noter, suspendre le jugement...).
3. Pour les Plus : quels sont tous les avantages de l'idée ?
4. Pour les Potentiels : quels sont tous les avantages à l'avenir, les prolongations des avantages actuels et les conséquences favorables de la mise en œuvre ?
5. Pour les Craintes : quelles sont toutes les réserves, formulées sous forme de question commençant par « Comment faire pour... ? » (Ex : Problème budgétaire → Comment faire pour rendre l'idée moins onéreuse ? Comment faire pour trouver les fonds ?)
6. Pour les Options : quelles sont toutes les parades possibles aux « Comment faire pour... ? » (dans la liste des craintes). Listez au moins 2 ou 3 parades pour chaque crainte.

- Convergence :

1. Convergez sur (sélectionnez) les plus et les potentiels les plus efficaces et les plus convaincants.
2. Sélectionnez les parades les plus efficaces aux craintes, qui consolident la solution.
3. Intégrez les plus et les potentiels en tant qu'arguments en faveur de votre solution

4. Intégrez les parades aux craintes dans la formulation de votre solution.

**Matériel nécessaire** : feuilles et feutres ou bien paper board et marqueurs

**Nombre de personnes** : 1 à 8.

### **7.2.7. Sources d'assistance et sources de résistance**

#### **Description :**

Le groupe ressource et le client listent ce qui peut freiner et ce qui peut aider à la réalisation d'une solution et cherchent des parades aux freins.

#### **Objectifs :**

- Consolider une solution du point de vue de l'adhésion, du soutien à cette solution
- Identifier les sources d'assistance pour la mise en œuvre d'une solution
- Anticiper les sources de résistance pour les transformer en points d'appui.

#### **Déroulé**

Travail individuel ou en groupe, l'animateur donne les consignes :

- Divergence:

1. Divergez sur (listez) toutes vos sources de soutien, d'aide, d'encouragement à la réalisation de votre solution. Pensez aux personnes, talents, évènements, moments, lieux, émotions, arguments, ressources financières...
2. Maintenant, de la même manière, listez toutes les sources de résistance, d'opposition, de freins à la réalisation de votre solution. Pensez aux personnes, talents, évènements, moments, lieux, émotions, arguments, ressources financières...
3. Ecrivez les sources de résistances sous forme de « Comment faire pour... ? ». Pour chaque source de résistance, trouvez des parades, c'est-à-dire des réponses au « Comment faire pour... ? », et listez-les toutes (au moins deux parades par source de résistance).

- Convergence:

1. Convergez sur (sélectionnez) les sources d'assistance les plus efficaces.
2. Sélectionnez les parades aux sources de résistance les plus efficaces.
3. Intégrez les sources d'assistance en tant qu'arguments en faveur de votre solution ou en tant que personne à solliciter pour aider et convaincre dans la formulation de votre solution.
4. Intégrez les parades aux sources de résistances dans la formulation de votre solution.

**Matériel nécessaire** : feuilles et feutres ou bien paper board et marqueurs

**Nombre de personnes** : 1 à 8.

### **7.2.8. Plan d'action**

#### **Description :**

Le groupe ressource et l'animateur établissent la liste d'actions à entreprendre pour parvenir à la solution.

#### **Objectifs :**

- Disposer d'un plan d'action complet, pragmatique et réaliste.
- Tester les solutions et les présenter pour accord.
- Mettre en œuvre des solutions rationnelles

#### **Déroulé**

Travail individuel ou en groupe, l'animateur donne les consignes :

- Divergence: divergez sur (listez) toutes les actions à réaliser pour mettre en œuvre la solution travaillée.
- Convergence :
  1. Notez les actions dans l'ordre chronologique.
  2. Pour chaque action, indiquez un délai, les personnes concernées, les moyens nécessaires, et la manière dont les porteurs de l'action vont communiquer sur son avancement. L'animateur invite les participants à noter une action que l'on peut mettre en œuvre dans les 24 heures et à respecter cet engagement. (Cela peut être un simple coup de fil, ou noter une date dans un agenda).

**Matériel nécessaire :** feuilles et feutres ou bien paper board et marqueurs

**Nombre de personnes :** 1 à 10

## **8. Conclusion**

Le Creative Problem Solving optimise les capacités d'innovation en se concentrant sur la phase de créativité, en amont de l'innovation. Grâce à son approche à la fois souple, flexible et aisément adaptable, cette méthode permet de travailler sur des projets individuels, collectifs, transdisciplinaires ou interculturels. En se servant des modes de pensées aux typologies les plus variables, elle sert donc adroitement à l'instauration de véritables cultures de l'innovation.