



PHASE IDÉE

GENERATION
EARTHSHOT



LA PHASE IDÉES

NOTE AUX ENSEIGNANTS

Objectifs d'apprentissage :

- Dresser une liste de grandes idées pour résoudre le problème défini dans la phase Problème.
- Identifier une idée ayant le potentiel de devenir une solution pratique.
- Résumer la solution de façon claire et convaincante.

Dans cette phase, les élèves se serviront de l'Énoncé du problème pour trouver une foule d'idées créatives. Vous choisirez ensuite les idées ayant le potentiel de devenir des solutions dans la vie réelle.

Étape 1. Produire de GRANDES idées

À cette étape, vous allez montrer aux élèves comment produire une foule d'idées créatives en résolution de votre Énoncé du problème.

Avant de commencer, expliquez qu'à ce stade, vous n'êtes pas encore à la recherche d'une solution sérieuse. Le but de cette activité est d'encourager les élèves à faire appel à leur créativité naturelle pour réfléchir au problème sous un autre angle et à donner libre cours à leur imagination.

Donnez-vous l'objectif de trouver autant d'idées différentes que possible. Comme il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises idées à ce stade, personne ne devrait avoir peur de dire quelque chose d'insolite. C'est exactement l'objectif !

Voici 5 astuces pour organiser les activités « remue-méninges » :

1. Trouvez autant d'idées que possible dans un court laps de temps. Si vous êtes coincés, essayez une autre activité. Vous pouvez passer 5 minutes seulement par activité. De cette manière, inutile de vous inquiéter si une activité ne fonctionne pas. Il vous suffit d'en essayer une autre.
2. Posez des questions et encouragez les élèves à faire de même. Travaillez en petits groupes pour encourager la discussion. La taille de groupe idéale est de 6 à 8 élèves.
3. Ne laissez rien de côté ! Notez ou dessinez toutes vos idées sans rien oublier. Soyez constamment à la recherche de nouvelles idées : une grande idée peut survenir à tout moment !
4. Amusez-vous ! Encouragez les élèves à s'exprimer et répondez à chaque idée en disant « oui, et... ». Si vous ou vos élèves disent « mais » ou « non », rappelez à tout le monde qu'il s'agit de donner libre cours à son imagination !
5. Sortez de la classe ! Placer les élèves dans un environnement différent peut favoriser la réflexion.



Choisissez l'une des activités ci-dessous. Vous allez vous servir de cette activité pour produire une foule d'idées en résolution de votre Énoncé du problème.

Expliquez l'activité aux élèves et donnez-leur des exemples pour les mettre à l'aise. Vous pouvez commencer par un problème un peu absurde, afin de montrer aux élèves comment procéder.

- *Vous devez aller à l'école sans mettre les pieds par terre. Comment faites-vous ?*
- *Vous avez besoin d'envoyer un message à un ami dans un autre pays, mais vous n'avez pas de téléphone ni d'ordinateur. Comment faites-vous ?*

Puis rappelez l'Énoncé du problème à vos élèves et demandez-leur de trouver autant d'idées que possible, aussi folles soient-elles !

- **Monde imaginaire :**
 - *Imaginez que vous êtes un superhéros ! De quels pouvoirs auriez-vous besoin pour résoudre ce problème ? Que feriez-vous si vous pouviez voler ? Ou être invisible ? Ou vous téléporter ? Demandez aux élèves de penser à des superpouvoirs, puis de s'en servir pour résoudre votre problème.*
- **Différentes perspectives :**
 - *Et si vous étiez mécanicien ? Ou danseur ? Ou professeur ? Réfléchissez aux compétences que possèdent ces gens. Comment feriez-vous appel à vos compétences pour résoudre le problème ? Sortez des sentiers battus. Des idées très créatives peuvent survenir lorsque vous combinez un problème avec des compétences qui paraissent à priori inutiles.*
- **Mots au hasard :**
 - *Les mots au hasard produisent souvent des idées totalement inattendues ! Demandez aux élèves d'écrire une liste d'objets au hasard. Par exemple : un caillou, du maquillage, des baskets et un gratte-ciel. Tout est possible ! Commencez ensuite à chercher des idées qui pourraient lier les objets à votre problème. Pourquoi pas un rouge à lèvres qui empêche la pollution d'entrer dans la bouche ou une éolienne géante sur le gratte-ciel ?*
- **Comment ? Comment ? Comment ?**
 - *Commencez par réfléchir à une solution à votre problème. Comment le résoudre ? Il peut s'agir de n'importe quelle solution qui vous vient à l'esprit. Elle n'a pas besoin d'être réaliste ou même réalisable. Puis demandez-vous comment vous pourriez vous y prendre. Ici encore, toutes les réponses sont possibles. Puis demandez « Comment » une nouvelle fois ! Cela vous aidera à décomposer votre problème en une série de problèmes plus petits.*
- **Tournez le problème à l'envers !**
 - *Et si on voulait exacerber le problème, que ferait-on ? Comment s'y prendrait-on ? Par exemple, et si on voulait créer plus de pollution plutôt que moins ? On pourrait demander à tout le monde de se*



déplacer en voiture, ou créer des usines polluantes géantes pour dégager de la fumée dans l'atmosphère. Cela vous aidera à identifier les causes de votre problème de manière ludique. Une fois que vous avez trouvé des idées, tournez-les à l'envers ! Et si personne n'était autorisé à se déplacer en voiture ? Ou si les usines retenaient la fumée plutôt que de la dégager ?

À l'issue de ce processus, vous devriez avoir noté une foule d'idées. Certaines d'entre elles seront inattendues, irréalistes ou même impossibles ! Félicitez vos élèves pour leur créativité.

Demandez aux élèves de partager leurs idées favorites. Quand vous passez ces idées en revue, demandez aux élèves s'il existe des manières de les améliorer en disant « Oui, et... ».

Étape 2. Des idées aux solutions

À cette étape, vos élèves commenceront à réfléchir à la manière de transformer leurs idées créatives en vraies solutions. Voici deux techniques pour réfléchir à la manière d'appliquer vos idées dans le monde réel.

Arbre de décision :

C'est une excellente technique pour organiser vos idées. Commencez au sommet de l'arbre et demandez à vos élèves de répondre à chaque question l'une après l'autre. À chaque fois que vous répondez « Oui » ou « Non », suivez la branche de l'arbre de décision qui correspond à votre réponse.

- Existe-t-elle déjà ?
- Serait-elle nocive pour l'être humain ?
- Serait-elle nocive pour la planète ?
- Ferait-elle une différence ?
- Est-elle réalisable ?

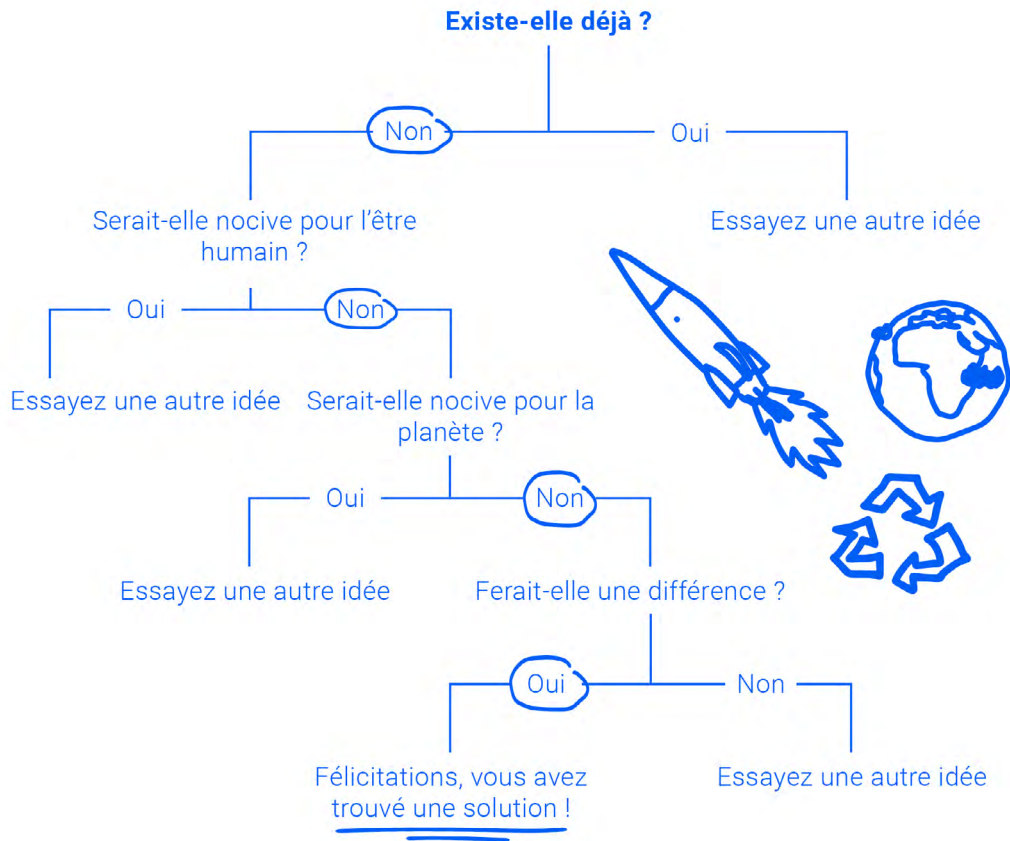
Pour gagner du temps, vous pouvez choisir uniquement vos idées favorites. Les idées qui arrivent au bout de l'arbre seront les solutions les plus originales, les plus réalistes et les plus durables.

N'oubliez pas que la technique de l'arbre de décision permettra peut-être à vos élèves de trouver des moyens d'améliorer leurs idées. Il est important de partir d'idées ambitieuses et de trouver des moyens d'en faire une réalité. Si vous vous retrouvez dans une impasse, prenez le temps de discuter comment votre idée pourrait être améliorée. Par exemple, vous pourriez trouver un moyen de rendre possible une idée impossible !

À l'issue de ce processus, vous devriez avoir au moins une idée réalisable. Si c'est le cas, félicitations ! Si vous en avez plusieurs, vous pouvez passer à la rubrique Forces et faiblesses ci-dessous ou organiser un vote et passer directement à l'étape 3.

Si aucune de vos idées n'est arrivée au bout de l'arbre, vous pouvez :

- Réfléchir à la manière de rendre possible une des idées impossibles
- Choisir une idée nocive et voir si elle peut être rendue sans danger
- Choisir une idée qui ne fait aucune différence et voir si vous pouvez accroître son impact
- Choisir une idée qui existe déjà, mais l'utiliser dans une situation nouvelle.



Forces et faiblesses

Afin d'identifier l'idée qui fonctionne le mieux, vous pouvez parler de ses forces et de ses faiblesses. Inscrivez les deux rubriques suivantes :

- **Forces** : Quel est l'avantage de cette idée ? Pourquoi vous plait-elle ? Serait-elle impactante ?
- **Faiblesses** : Quel est l'inconvénient de cette idée ? Avez-vous des inquiétudes ?

Pour les élèves plus sûrs d'eux, vous pouvez ajouter les deux rubriques suivantes.

- **Opportunités** : Réfléchissez à des façons passionnantes de mettre cette idée en œuvre.
- **Menaces** : Qu'est-ce qui pourrait faire obstacle à la mise en œuvre de cette idée ?

Choisissez une idée et discutez de chacune des rubriques. Puis répétez avec vos autres idées. À l'issue de ce processus, vous pouvez voter pour votre idée favorite et passer à l'étape suivante.



Étape 3. Votre solution

Une fois que vous avez choisi une idée, rédigez votre **Résumé de solution**. Rappelez aux élèves que cette solution est le résultat de leurs excellentes idées créatives.

Le **Résumé de solution** devrait fournir une description exacte de votre solution en quelques phrases seulement. Demandez aux élèves d'imaginer qu'ils ne disposent que de 2 minutes pour expliquer leur solution à quelqu'un. Comment pourraient-ils l'expliquer aussi clairement et simplement que possible ?

Quel est votre Énoncé du problème ?

1. Quelle est votre solution ?
2. Quel effet aura-t-elle ?
3. Dans la phase Solution, vous choisirez ensuite une manière de communiquer votre idée aux autres.

Dans **la phase Solution**, vous choisirez ensuite une manière de communiquer votre idée aux autres.



RÉSUMÉ DE SOLUTION

PROBLÈME



SOLUTION



EFFET