

SAVOIR TROUVER	Combiner « Le code de la porte »	27-41 Niveau 4 Entraînement 1
Objectifs	- S'entraîner à combiner des éléments donnés de façon à trouver toutes les combinaisons possibles (combinatoires).	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés. (Cette partie de la fiche est à compléter par des exemples)</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : toute tâche consistant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés. Par exemple, un opérateur pourrait déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation d'une tâche particulière; un chef d'équipe pourra déterminer qui peut faire équipe avec qui en fonction des absences et des tâches à effectuer.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne et pour les loisirs</u> : toute activité demandant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés. Par exemple, compte tenu de ce qu'on a à faire dans la journée, combiner les activités de façon à se donner plusieurs possibilités ou des possibilités de changement dans l'ordre des activités en fonction des imprévus.</p>	
Matériel	Une feuille sur laquelle sont indiqués trois chiffres et une lettre pouvant représenter le code d'ouverture d'une porte tel qu'on peut en trouver dans les immeubles des grandes villes en France.	
Consignes	L'enseignant pourra décrire la situation suivante (qui peut bien se produire dans la réalité !) : vous êtes invité chez un ami dont la porte de l'immeuble a maintenant un code d'accès (ou « digicode »). Il vous a dit le code par téléphone. Vous vous souvenez bien des 3 numéros et de la lettre mais pas de l'ordre du code. Dans l'autobus qui vous amène chez votre ami, vous prenez un morceau de papier et écrivez toutes les combinaisons possibles. En les reproduisant les unes après les autres sur le digicode, il arrivera un moment où la porte s'ouvrira !	
Remarques	Pour ne rien risquer d'oublier, c'est la méthode qu'utilise chacun qui est déterminante et qui demande beaucoup d'organisation. Les élèves, à l'issue de la mise en commun des solutions et des stratégies, pourront définir quelle est la méthode la plus performante et essayer à partir des mêmes trois signes d'appliquer cette méthode individuellement. Si l'entraînement paraît trop difficile, l'enseignant peut proposer aux élèves de faire au préalable l'entraînement de niveau 3 codé 27-21.	
Transferts possibles (exemples)	<p>1. Le même exercice peut être fait à partir de n'importe quels éléments ou situation donnés par le groupe. Par exemple, si les pronostics du tiercé donnent à coup sûr (ou presque!) les trois chevaux à l'arrivée, on peut imaginer jouer toutes les combinaisons à partir des trois chevaux pour essayer d'avoir le tiercé dans l'ordre.</p> <p>2. On pourrait aussi imaginer se trouver devant la carte d'un restaurant dont le menu proposerait 2 ou 3 entrées, 3 plats différents et 3 desserts. Quatre personnes attablées prendraient, par exemple, chacun un menu différent...</p> <p>3. Les élèves peuvent chercher une situation où quatre actions peuvent être réalisées quel que soit l'ordre et trouver tous les ordres possibles (par exemple, au supermarché, on doit aller à 4 rayons différents pour acheter divers produits).</p>	
Individualisation	Oui.	
Corrigé	Oui.	

SAVOIR
TROUVER

Combiner
« Le code de la porte »

27-41

LE CODE DE LA PORTE

1 5 9 A

LE CODE DE LA PORTE

1 5 9 A

1	5	9	A
1	5	A	9
1	9	5	A
1	9	A	5
1	A	5	9
1	A	9	5
5	1	9	A
5	1	A	9
5	A	1	9
5	A	9	1
5	9	A	1
5	9	1	A
9	1	5	A
9	1	A	5
9	5	1	A
9	5	A	1
9	A	1	5
9	A	5	1
A	1	5	9
A	1	9	5
A	5	1	9
A	5	9	1
A	9	1	5
A	9	5	1

SAVOIR TROUVER	Combiner « Le gâteau d'anniversaire »	27-42 Niveau 4 Entraînement 2
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à combiner 3 éléments en fonction de la valeur relative de chacun d'eux. - S'entraîner à s'organiser en adoptant une méthode qui permette de ne rien oublier. - S'entraîner à savoir écrire assez lisiblement pour éviter toute confusion et à organiser une disposition claire et pratique dans l'espace page. 	
Applications (exemples)	<p><u>En classe</u> : organiser, planifier, comprendre, calculer ; soigner l'intelligibilité de l'écrit et de la démarche. Trouver tous les résultats possibles : on touche là à pratiquement tous les sujets d'étude ainsi qu'à l'organisation du travail.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : dans les métiers de vente à la clientèle, toutes activités de préparation de commande avec calculs et choix d'organisation : par exemple un détaillant qui prépare une commande de boucherie (tant et tant de telle sorte mais pas plus de X Euros et de X kilos...).</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : toute activité demandant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés. Par exemple, compte tenu de ce qu'on doit faire dans la journée, combiner les activités de façon à se donner plusieurs possibilités ou des possibilités de changement dans l'ordre des activités en fonction des imprévus.</p>	
Matériel	Une feuille d'exercice avec des données écrites.	
Consignes	Les élèves, après avoir analysé les données devront trouver toutes les combinaisons possibles et répondre à la question de savoir si le fils peut avoir 18 ans.	
Remarques	Il y a de nombreux calculs à faire, simples mais nombreux : ce peut être l'occasion d'utiliser une calculette et de faire des estimations avant de taper sur le signe "=".	
Transferts possibles (exemples)	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant peut ajouter des données inutiles (en prévenant ou sans prévenir les élèves, selon le niveau). - Tous ces modes d'arrangements peuvent donner lieu à des variantes avec des produits différents. Par exemple un cocktail de différents jus de fruits ou des ragoûts avec de multiples composants. 	
Individualisation	Oui.	
Corrigé	Oui.	

C'est l'anniversaire de votre fils.
Vous mettez des bougies de 3 couleurs différentes sur le gâteau.
Chaque couleur correspond à un nombre d'années différent.

On a 3 bougies de chaque couleur à disposition.
Une bougie verte correspond à 2 ans.
Une bougie rose correspond à 4 ans.
Une bougie bleue correspond à 3 ans.

Trouvez toutes les combinaisons possibles.

Votre fils peut-il avoir 18 ans?

Une bougie verte correspond à 2 ans.
Une bougie rose correspond à 4 ans.
Une bougie bleue correspond à 3 ans.

Bougies:

vert	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
rose	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3	3
bleu	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Années:

vert	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
rose	4	4	4	8	8	8	12	12	12	4	4	4	8	8	8	12	12	12	4	4	4	8	8	8	12	12	12
bleu	3	6	9	3	6	9	3	6	9	3	6	9	3	6	9	3	6	9	3	6	9	3	6	9	3	6	9

Âge:	9	12	15	13	16	19	17	20	23	11	14	17	15	18	21	19	22	25	13	16	19	17	20	23	21	24	27
-------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Il y a 27 combinaisons possibles.
Il peut avoir 18 ans s'il y a 2 bougies de chaque couleur.

SAVOIR TROUVER		Combiner « Questions de chiffres »	27-43 Niveau 4 Entraînement 3
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'entraîner à combiner des éléments. - S'entraîner à découvrir le système logique et rapide d'une combinaison. 		
Applications (exemples)	<p><u>En formation initiale</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés. (Cette partie de la fiche est à compléter par des exemples)</p> <p><u>Sur les postes de travail</u> : toute tâche consistant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés. Par exemple, un opérateur pourrait déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation d'une tâche particulière; un chef d'équipe pourra déterminer qui peut faire équipe avec qui en fonction des absences et des tâches à effectuer.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne et pour les loisirs</u> : toute activité demandant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés. Par exemple, compte tenu de ce qu'on a à faire dans la journée, combiner les activités de façon à se donner plusieurs possibilités ou des possibilités de changement dans l'ordre des activités en fonction des imprévus.</p>		
Matériel	Une feuille d'exercice avec le dessin d'un carré régulièrement divisé en 36 cases égales.		
Consignes	<p>Les élèves devront écrire dans les cases les chiffres de 1 à 6 de façon que figurent tous les chiffres de cette suite dans le sens horizontal et de façon à avoir des chiffres différents dans chaque case verticale.</p> <p>Les élèves recevront ensuite le corrigé et, si leur solution est différente de celle proposée, ils essaieront de trouver le système logique et rapide qui a permis de réaliser le corrigé.</p>		
Remarques	L'entraînement peut être fait aussi uniquement à partir du corrigé que les élèves devront analyser pour trouver le système logique et rapide qui a permis de le réaliser. Cette option peut être prise si le groupe manque de temps pour effectuer intégralement l'entraînement.		
Transferts possibles (exemples)	<p>Beaucoup d'exercices de logiques de ce genre avec des cases et des chiffres à placer avec une contrainte figurent dans les journaux et magazines. Il est probable qu'au sein du groupe un élève connaisse une de ces énigmes et sa solution et la propose au groupe.</p> <p>AUTRE ???</p>		
Individualisation	Oui.		
Corrigé	Oui à titre indicatif.		

1	2	3	4	5	6
6	1	2	3	4	5
5	6	1	2	3	4
4	5	6	1	2	3
3	4	5	6	1	2
2	3	4	5	6	1