

<b>SAVOIR TROUVER</b>		<b>Combiner</b>  <b>« La partie de cartes »</b>	<b>27-11</b>  <b>Niveau 1</b> <b>Entraînement 1</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à combiner des éléments donnés de façon à trouver plusieurs combinaisons possibles (combinaisons simples) ou toutes les combinaisons possibles (combinatoires).		
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés, par exemple préparer des emplois du temps, planifier ses activités de façon cohérente en envisageant toutes les possibilités pour choisir la meilleure.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tâches consistant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés: un opérateur pourra déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation des tâches ou 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 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>		
<b>Matériel</b>	Une feuille sur laquelle est décrite une situation et où sont présentés des personnages.		
<b>Consignes</b>	Les élèves prendront connaissance du texte écrit (voir <i>remarque</i> ci-dessous) de la façon la plus participative au choix de l'enseignant. Ils essaieront ensuite de trouver toutes les combinaisons possibles à partir de la situation donnée et des personnages.		
<b>Remarques</b>	Cet exercice, tel qu'il se présente, requiert exceptionnellement un accès à l'écrit de la part des élèves. Toutefois, pour les élèves qui n'auraient pas accès à l'écrit, l'enseignant peut représenter les personnages par des pastilles de différentes couleurs, ce qui est suggéré pour que les élèves donnent leurs solutions.		
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le même exercice peut être fait à partir de joueurs de tennis faisant une partie de "double" : "double dames", "double messieurs" et "double mixte" par exemple.</li> <li>2. De même, des équipes peuvent être combinées à partir des élèves du groupe selon différents objectifs à déterminer avec le groupe (faire un exercice à deux, à trois selon que le nombre des élèves soit divisible par 2 ou par 3, à moins qu'il ne le soit pas du tout...); la situation peut être de jouer au ping-pong (à 2 ou à 4), aux dames ou aux échecs (à 2), au volley-ball (minimum 3 par équipe et maximum 6), etc.</li> <li>3. Une autre situation serait d'imaginer le scénario d'un film et les différents personnages. A partir d'une liste d'acteurs (les élèves donneraient des noms) qui seraient "disponibles", on pourrait combiner les possibilités en fonction des rôles.</li> <li>4. A partir de l'exercice et des personnages, on pourrait demander aux élèves d'imaginer le déroulement des parties selon les différents partenaires et adversaires possibles.</li> <li>5. Enfin, l'enseignant peut proposer de ne mentionner que les parties réalistes des données (le voleur ne jouant pas avec le gendarme...) et imaginer ce qu'il faudrait changer pour que ça fonctionne pour tous.</li> </ol>		
<b>Individualisation</b>	Oui.		
<b>Corrigé</b>	Oui.		

La feuille d'exercice montre 4 personnes qui veulent jouer aux cartes par équipe de 2; ce sont:



- le marin (M)
- le policier (P)
- le touriste (T)
- le voleur (V)









































































































































































Qui peut jouer avec qui ? trouvez toutes les combinaisons possibles en représentant les différents personnages par les lettres M,P,T et V.

Le marin: M  
Le policier : P  
Le touriste : T  
Le voleur : V

M	P	et	T	V
M	T	et	P	V
M	V	et	P	T

<b>SAVOIR TROUVER</b>		<b>Combiner</b>  <b>« A la recherche du jeu »</b>	<b>27-12</b>  <b>Niveau 1</b> <b>Entraînement 2</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'initier aux combinaisons.</li> <li>- S'entraîner à organiser les combinaisons de manière à trouver toutes les possibilités (combinatoires).</li> </ul>		
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : introduction à la pensée et à l'action contrôlée. Prendre la mesure réelle d'un phénomène. Passer de la théorie à la pratique. Appliquer une théorie, un concept.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tout ce qui concerne les pointages, les vérifications, que ce soit en fabrication ou en contrôle. Egalement distinguer des outils ou des éléments mécaniques selon leur destination : par exemple, toutes les vis ou toutes les rondelles selon leur utilisation et leur point de montage.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : distinguer les ustensiles domestiques, des pièces de lingerie, etc. selon leur utilisation afin de les ranger, stocker, nettoyer...</p>		
<b>Matériel</b>	2 feuilles d'exercice reprenant 32 cartes à jouer.		
<b>Consignes</b>	Les élèves entoureront dans chaque case 2 signes (la combinaison des deux représentant une carte) de manière à trouver toutes les cartes d'un jeu de 32 cartes.		
<b>Remarques</b>	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.		
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<p>L'enseignant peut demander à chacun d'apporter un jeu de 32 cartes. Chaque élève battra son jeu puis essaiera de trouver une méthode performante pour reconstituer le plus rapidement possible le jeu en commençant par As, roi, dame... dans chaque couleur (éventuellement en suivant l'ordre trèfles, carreaux, cœurs, piques).</p> <p>Variante : on extrait de chaque jeu, au hasard et sans regarder, 6 ou 8 cartes. Les élèves devront trouver la méthode la plus efficace pour repérer très vite quelles sont les cartes qui manquent dans leur jeu.</p>		
<b>Individualisation</b>	Oui.		
<b>Corrigé</b>	Oui.		

<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>

<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1				
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1				
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1				
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1				
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1					<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>V</td><td>D</td><td>R</td><td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	7	8	9	10	V	D	R	1																	
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						
7	8	9	10	V	D	R	1																															
																																						

<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>

<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>
<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>	<div>7 8 9 10 V D R 1</div> <div>♠ ♥ ♦ ♣</div>



<b>SAVOIR TROUVER</b>		<b>Combiner</b> <b>« Le match de tennis »</b>	<b>27-13</b> <b>Niveau 1</b> <b>Entraînement 3</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner, à partir de données, à trouver toutes les combinaisons possibles.		
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés, par exemple préparer des emplois du temps, planifier ses activités de façon cohérente en envisageant toutes les possibilités pour choisir la meilleure.</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: un opérateur pourra déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation des tâches ou 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 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>		
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec des données.		
<b>Consignes</b>	Les élèves devront trouver toutes les combinaisons possibles sans en oublier une et être capables d'expliquer verbalement la méthode qui leur a permis d'y parvenir.		
<b>Remarques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les élèves non alphabétisés, l'enseignant expliquera oralement les données et représentera au tableau les différents personnages par des couleurs ou des signes différenciés dont les élèves se serviront ensuite pour effectuer l'exercice.</li> <li>- Il pourrait y avoir plus de combinaisons qu'apparemment en considérant l'ordre d'apparition des personnes (il y a François et Luc mais aussi Luc et François ; ce rang d'apparition peut être significatif s'il y a un capitaine de l'équipe, par exemple.</li> </ul>		
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le même exercice peut être fait à partir de joueurs de tennis faisant une partie de "double" : "double dames", "double messieurs" et "double mixte" par exemple.</li> <li>2. De même, des équipes peuvent être combinées à partir des élèves du groupe selon différents objectifs à déterminer avec le groupe (faire un exercice à deux, à trois selon que le nombre des élèves soit divisible par 2 ou par 3, à moins qu'il ne le soit pas du tout...); la situation peut être de jouer au ping-pong (à 2 ou à 4), aux dames ou aux échecs (à 2), au volley-ball (minimum 3 par équipe et maximum 6), etc.</li> <li>3. Une autre situation serait d'imaginer le scénario d'un film et les différents personnages. A partir d'une liste d'acteurs (les élèves donneraient des noms) qui seraient "disponibles", on pourrait combiner les possibilités en fonction des rôles.</li> <li>4. Enfin, à partir de l'exercice et des personnages, on pourrait demander aux élèves d'imaginer le déroulement des parties selon les différents partenaires et adversaires possibles.</li> </ol>		
<b>Individualisation</b>	Oui.		
<b>Corrigé</b>	Oui.		

En vue de gagner une coupe de tennis, 3 joueurs sont dans la meilleure forme pour disputer un match de "double" qui se joue à 2 joueurs; ce sont

\* François

\* Luc

\* Michel

Qui peut faire équipe avec qui ?

Trouvez toutes les combinaisons possibles.

En vue de gagner une coupe de tennis, 3 joueurs sont dans la meilleure forme pour disputer un match de "double" qui se joue à 2 joueurs; ce sont

\* François

\* Luc

\* Michel

Qui peut faire équipe avec qui ?

Trouvez toutes les combinaisons possibles.

François + Luc

François + Michel

Luc + Michel

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Combiner</b>  <b>« Les trois signes »</b>	<b>27-21</b>  <b>Niveau 2</b> <b>Entraînement 1</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à combiner des éléments donnés de façon à trouver plusieurs combinaisons possibles (combinaisons simples) ou toutes les combinaisons possibles (combinatoires).	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés, par exemple préparer des emplois du temps, planifier ses activités de façon cohérente en envisageant toutes les possibilités pour choisir la meilleure.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tâches consistant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés: par exemple, un opérateur pourra déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation des tâches ou 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 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>	
<b>Matériel</b>	Une feuille sur laquelle sont représentés un rond, une croix et un tiret (ou un "plus" et un "moins").	
<b>Consignes</b>	Les élèves écriront sur la feuille toutes les combinaisons possibles à partir de ces trois signes, en essayant de n'en oublier aucune et de ne pas en avoir deux identiques.	
<b>Remarques</b>	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.	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Les élèves peuvent chercher une situation où trois actions peuvent être faites quel que soit l'ordre et trouver tous les ordres possibles (par exemple, pour passer une soirée agréable entre amis, on pourrait aller au cinéma, dîner dans une pizzeria (ouverte très tard le soir) et faire une partie de cartes.</li> </ol>	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Oui.	

***SAVOIR***  
***TROUVER***

**Combiner**  
**« Les trois signes »**

**27-21**

**O   X   –**

**SAVOIR**  
**TROUVER**

**Combiner**  
« Les trois signes »

**27-21**  
Corrigé

<b>O</b>	<b>X</b>	<b>–</b>
<b>O</b>	<b>–</b>	<b>X</b>
<b>–</b>	<b>X</b>	<b>O</b>
<b>–</b>	<b>O</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>O</b>	<b>–</b>
<b>X</b>	<b>–</b>	<b>O</b>

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Combiner</b>  <b>« Voiture ou autobus »</b>	<b>27-22</b>  <b>Niveau 2</b> <b>Entraînement 2</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à être capable, à partir de données, de trouver toutes les combinaisons possibles.	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés, par exemple préparer des emplois du temps, planifier ses activités de façon cohérente en envisageant toutes les possibilités pour choisir la meilleure.</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: un opérateur pourra déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation des tâches ou 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 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>	
<b>Matériel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une feuille d'exercice avec des données et une question.</li> <li>- Une seconde feuille, d'emploi facultatif, avec un tableau pour effectuer l'exercice.</li> </ul>	
<b>Consignes</b>	Les élèves devront trouver toutes les combinaisons possibles sans en oublier une et être capables d'expliquer verbalement la méthode qui leur a permis d'y parvenir.	
<b>Remarques</b>	Cet exercice, tel qu'il se présente, requiert exceptionnellement un accès à l'écrit de la part des élèves. Toutefois, pour les élèves non alphabétisés, l'enseignant expliquera oralement les données et représentera au tableau les différents personnages par des couleurs ou des signes différenciés dont les élèves se serviront ensuite pour effectuer l'exercice.	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	On pourrait imaginer des contraintes qui complexifierait un peu l'exercice (ou un exercice imaginé par le groupe avec des données concernant les élèves). Par exemple : Serge a souvent mal au cœur en voiture ; Catherine trouve que Paul roule trop vite et préfère prendre le bus ; Marie attend un bébé et trouve plus confortable d'être en voiture, etc.	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Oui.	

Paul peut transporter 3 passagers dans sa voiture.

Il veut aller au cinéma avec ses 5 amis :

- \* Marie
- \* Daniel
- \* Isabelle
- \* Serge
- \* Catherine

Qui peut-il transporter et qui prendra le bus ? Trouvez toutes les combinaisons possibles (on pourra utiliser l'initiale des prénoms pour simplifier et se servir du tableau en page 2 pour effectuer l'exercice.)



<b>En bus</b>	<b>En voiture</b>
Serge - Catherine	Marie - Daniel Isabelle
Isabelle - Catherine	Marie - Daniel - Serge
Isabelle - Serge	Marie - Daniel - Catherine
Marie - Catherine	Daniel - Isabelle - Serge
Marie - Serge	Daniel - Isabelle - Catherine
Marie - Daniel	Isabelle - Serge - Catherine

<b>SAVOIR TROUVER</b>		<b>Combiner</b> <b>« Le menu »</b>	<b>27-23</b> <b>Niveau 2</b> <b>Entraînement 3</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à repérer toutes les combinaisons possibles et à expliquer la méthode qui a permis de n'en oublier aucune.		
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés, par exemple préparer des emplois du temps, planifier ses activités de façon cohérente en envisageant toutes les possibilités pour choisir la meilleure.</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: un opérateur pourra déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation des tâches ou 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 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>		
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec les consignes et la liste des éléments à combiner.		
<b>Consignes</b>	L'enseignant lit ou demande aux élèves de lire la feuille d'exercice (consignes et éléments à combiner) et demande d'écrire toutes les combinaisons possibles en se préparant également à expliquer la méthode qui a permis d'y parvenir.		
<b>Remarques</b>	Cet exercice, tel qu'il se présente, requiert exceptionnellement un accès à l'écrit de la part des élèves. Toutefois, pour les élèves non alphabétisés, l'enseignant expliquera oralement les données et représentera ou fera représenter au tableau les différentes denrées sous forme de dessins qui pourront être repris sous forme de numéros ou de codes couleurs au moment d'effectuer l'exercice.		
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	On pourrait imaginer des contraintes qui complexifierait un peu l'exercice (ou un exercice imaginé par le groupe avec des données concernant les élèves). Par exemple : quelles sont toutes les combinaisons possibles pour une personne qui ne mange pas de viande, qui est végétarienne et ne mange ni viande ni poisson, qui est diabétique et ne doit pas manger de sucre, qui ne boit pas d'alcool, etc.		
<b>Individualisation</b>	Oui si les élèves savent lire et écrire.		
<b>Corrigé</b>	Oui.		

On dispose de différentes variétés de plats pour établir un menu :

<b>entrées</b>	salade verte	salade de tomates
<b>plats</b>	viande	poisson
<b>desserts</b>	glace	tarte
<b>boissons</b>	vin	eau minérale

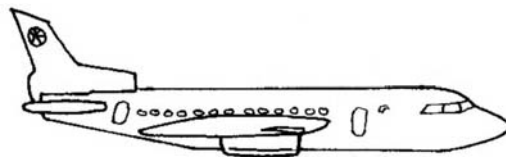
Quelles sont toutes les combinaisons possibles ?

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1) salade verte<br>viande<br>glace<br>vin           | 7) salade verte<br>poisson<br>tarte<br>eau minérale      | 13) salade de tomates<br>poisson<br>tarte<br>vin          |
| 2) salade verte<br>poisson<br>glace<br>vin          | 8) salade verte<br>viande<br>glace<br>eau minérale       | 14) salade de tomates<br>viande<br>glace<br>eau minérale  |
| 3) salade verte<br>viande<br>tarte<br>vin           | 9) salade de tomates<br>poisson<br>tarte<br>eau minérale | 15) salade de tomates<br>viande<br>tarte<br>vin           |
| 4) salade verte<br>poisson<br>tarte<br>vin          | 10) salade de tomates<br>viande<br>glace<br>vin          | 16) salade de tomates<br>poisson<br>glace<br>eau minérale |
| 5) salade verte<br>poisson<br>glace<br>eau minérale | 11) salade de tomates<br>poisson<br>glace<br>vin         |   |
| 6) salade verte<br>viande<br>tarte<br>eau minérale  | 12) salade de tomates<br>viande<br>tarte<br>eau minérale |   |

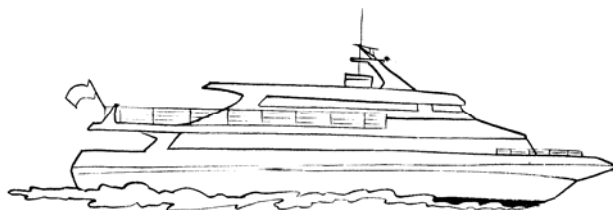
SAVOIR TROUVER	Combiner « Le voyage en Angleterre »	27-31 Niveau 3 Entraînement 1
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à combiner des éléments donnés de façon à trouver plusieurs combinaisons possibles (combinaisons simples) ou toutes les combinaisons possibles (combinatoires).	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En formation initiale</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés, par exemple préparer des emplois du temps, planifier ses activités de façon cohérente en envisageant toutes les possibilités pour choisir la meilleure.</p> <p><u>Sur les postes de travail</u> : tâches consistant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés: un opérateur pourra déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation des tâches ou 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 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>	
<b>Matériel</b>	Une feuille sur laquelle est décrite une situation (un voyage en Angleterre) et où sont présentées différentes possibilités à combiner entre elles (les moyens de transport).	
<b>Consignes</b>	Les participants prendront connaissance du texte écrit (voir <i>remarque</i> ci-dessous) de la façon la plus participative au choix du formateur. Après quoi ils essaieront de trouver toutes les combinaisons possibles à partir de la situation donnée et en fonction de ce qui peut ou non être combiné.	
<b>Remarques</b>	Cet exercice, tel qu'il se présente, requiert exceptionnellement un accès à l'écrit de la part des participants. Toutefois, pour les participants qui n'auraient pas accès à l'écrit, le formateur peut représenter les différents moyens de transport proposés par des pastilles de différentes couleurs.	
<b>Extension(s) (exemples)</b>	<p>1. Le même exercice peut être fait à partir de tâches ou d'activités de loisir où l'on pourrait combiner les personnes impliquées en fonction de leurs compétences, de leur expérience, de leurs goûts..., ce qui permet d'éliminer certaines combinaisons, tout comme dans l'exercice.</p> <p>2. De même, des équipes peuvent être combinées à partir des participants du groupe selon différents objectifs à déterminer et des contraintes particulières à définir (par exemple, imaginer jouer une scène de théâtre et distribuer les rôles avec différentes combinaisons selon les particularités requises (homme ou femme, jeune ou moins jeune, etc.)</p> <p>3. Les participants peuvent combiner l'ordre d'activités à définir tout en déterminant quelques contraintes ne permettant pas de faire, par exemple, passer telle activité avant telle autre.</p>	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Non, beaucoup de combinaisons sont possibles.	

Pour se rendre en Angleterre, on dispose de plusieurs moyens de transports. Trouvez 10 combinaisons différentes compte tenu qu'on ne veut pas prendre les mêmes à l'aller et au retour :

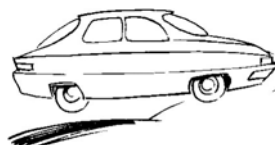
- avion



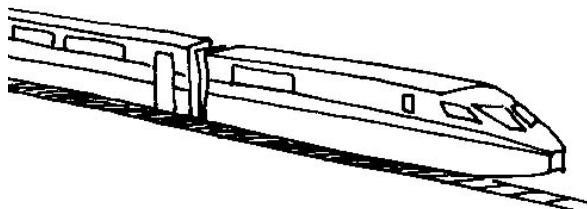
- bateau



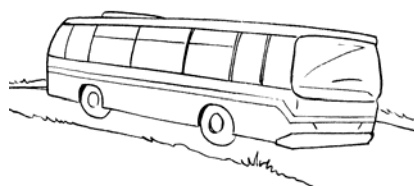
- voiture



- train



- car



<b>Aller</b>	<b>Retour</b>

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Combiner</b>  <b>« Le code morse »</b>	<b>27-32</b>  <b>Niveau 3</b> <b>Entraînement 2</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'entraîner à décoder un système de combinaisons.</li> <li>- S'entraîner à trouver une combinaison particulière parmi d'autres.</li> </ul>	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés.</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>	
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec un système d'encodage.	
<b>Consignes</b>	Les élèves, après avoir analysé le système de combinaison de Samuel. Morse, devront répondre à la question posée.	
<b>Remarques</b>	L'enseignant peut rappeler ou faire retrouver à quoi servait le code Morse qui n'est plus utilisé depuis seulement quelques années.	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'enseignant peut demander au groupe de trouver un système simple et rapide permettant d'écrire toutes les combinaisons possibles à partir des deux signes du code Morse comprenant de 1 à 4 éléments. Variante de 1 à 6 éléments (comme dans le code Morse).</li> <li>2. L'enseignant peut demander aux élèves de rechercher dans le code Morse la suite de combinaisons qui leur paraît être la plus représentative du système (c'est la suite de chiffres).</li> </ol>	
<b>Individualisation</b>	Oui si les élèves savent lire.	
<b>Corrigé</b>	Oui.	



**CODE MORSE**

<b>A</b>	• —	<b>T</b>	—
<b>B</b>	— • • •	<b>U</b>	• • —
<b>C</b>	— • — •	<b>V</b>	• • • —
<b>D</b>	— • •	<b>W</b>	• — —
<b>E</b>	•	<b>X</b>	— • • —
<b>F</b>	• • — •	<b>Y</b>	— • — —
<b>G</b>	— — •	<b>Z</b>	— — • •
<b>H</b>	• • • •		
<b>I</b>	• •		
<b>J</b>	• — — —	<b>1</b>	• — — — —
<b>K</b>	— • —	<b>2</b>	• • — — —
<b>L</b>	• — • •	<b>3</b>	• • • — —
<b>M</b>	— —	<b>4</b>	• • • • —
<b>N</b>	— •	<b>5</b>	• • • • •
<b>O</b>	— — —	<b>6</b>	— • • • •
<b>P</b>	• — — •	<b>7</b>	— — • • •
<b>Q</b>	— — • —	<b>8</b>	— — — • •
<b>R</b>	• — •	<b>9</b>	— — — — •
<b>S</b>	• • •	<b>0</b>	— — — — —

## CODE MORSE

MORSE Samuel :  
(Charleston 1791 – New York 1872)  
Peintre américain, inventeur du  
télégraphe électrique connu sous  
son nom.

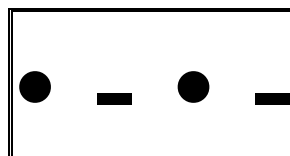
En analysant la feuille de référence où se trouvent les transcriptions en morse pour les lettres et les chiffres, essayez de trouver quelle est la combinaison de 4 signes dont aucun même signe ne se suit et qui n'est pas utilisé par monsieur Morse.

## CODE MORSE

MORSE Samuel :  
(Charleston 1791 – New York 1872)  
Peintre américain, inventeur du  
télégraphe électrique connu sous  
son nom.

En analysant la feuille de référence où se trouvent les transcriptions en morse pour les lettres et les chiffres, essayez de trouver quelle est la combinaison de 4 signes dont aucun même signe ne se suit et qui n'est pas utilisé par monsieur Morse.

La combinaison est la suivante :



<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Combiner</b>  <b>« Bon appétit ! »</b>	<b>27-33</b>  <b>Niveau 3</b> <b>Entraînement 3</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'entraîner à combiner des éléments donnés en tenant compte de toutes les possibilités sans en oublier une.</li> <li>- S'entraîner à procéder à des combinaisons sélectives.</li> </ul>	
<b>Applications (exemples)</b>	<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>	
<b>Matériel</b>	Une feuille où figure un menu avec choix possible, le consommateur étant censé commander une entrée, un plat de résistance et un fromage ou un dessert.	
<b>Consignes</b>	Trois possibilités d'exercice sont possibles à partir de la feuille où figure le menu : 1°) sans critère de sélection : trouver 10 combinaisons de menu différentes; 2°) avec critère de sélection : trouver 10 menus possibles qui ne comportent qu'un seul plat de pommes de terre ; 3°) avec critère de sélection : trouver 10 menus possibles qui ne comportent qu'un seul plat de poisson. N.B. : ne pas oublier le fromage !	
<b>Remarques</b>	L'exercice étant long à écrire, les élèves peuvent choisir un code (initiales des plats, numérotation, code couleur, etc.) qu'ils devront expliquer avant de présenter leur solution lors de la mise en commun.	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	On pourrait imaginer d'autres contraintes que celles proposées dans la consigne et ses variantes. Par exemple : quelles sont toutes les combinaisons possibles pour une personne qui ne mange pas de viande, qui n'aime pas le poisson, qui est diabétique et ne doit pas manger de sucre, etc.	
<b>Individualisation</b>	Oui si les élèves savent lire et écrire.	
<b>Corrigé</b>	Non, il y a trop de combinaisons possibles.	

## **MENU DU JOUR**

### ***ENTREE***

*Salade de tomates*

*ou*

*Filet de hareng pommes de terre*

*ou*

*Champignons à la grecque*

### ***PLAT***

*Steak frites*

*ou*

*Lasagnes aux légumes*

*ou*

*Cabillaud pommes vapeur*


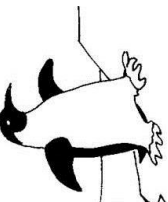





### ***FROMAGE OU DESSERT***

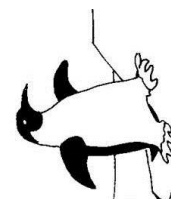
*Glace*

*ou*

*Pâtisserie maison*

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Combiner</b>  <b>« Visite au zoo »</b>	<b>27-34</b>  <b>Niveau 3</b> <b>Entraînement 4</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à combiner des éléments donnés de façon à trouver plusieurs combinaisons possibles (combinaisons simples) ou toutes les combinaisons possibles (combinatoires).	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En formation initiale</u> : toute activité scolaire consistant à déterminer différentes combinaisons où toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés, par exemple préparer des emplois du temps, planifier ses activités de façon cohérente en envisageant toutes les possibilités pour choisir la meilleure.</p> <p><u>Sur les postes de travail</u> : tâches consistant à déterminer différentes combinaisons ou toutes les combinaisons possibles à partir d'éléments donnés: un opérateur pourra déterminer toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans l'organisation des tâches ou 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 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>	
<b>Matériel</b>	Une feuille comportant d'une part un tableau avec les heures où certains animaux du zoo sont nourris) et d'autre part un jeune garçon qui veut en priorité assister au repas de 3 animaux.	
<b>Consignes</b>	Les participants devront trouver des combinaisons permettant d'assister au repas du plus d'animaux possibles tout en donnant la priorité aux 4 animaux que le garçon veut absolument voir nourrir. On supposera que le garçon arrive à l'ouverture et part à la fermeture mais c'est une question qui peut être débattue au sein du groupe.	
<b>Remarques</b>	Cet exercice peut prêter à différentes questions sur les animaux représentés : pourquoi nourrit-on plusieurs fois certains animaux et à propos... que mangent-ils ? Les apprenants peuvent également choisir 3 animaux qu'ils voudraient voir prendre leur repas et combiner une journée à partir de leurs préférences propres.	
<b>Extension(s) (exemples)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le même exercice peut être fait à partir de tâches ou d'activités de loisir où l'on pourrait combiner les personnes impliquées en fonction de leurs compétences, de leur expérience, de leurs goûts..., ce qui permet d'éliminer certaines combinaisons, tout comme dans l'exercice.</li> <li>2. De même, des équipes peuvent être combinées à partir des participants du groupe selon différents objectifs à déterminer et des contraintes particulières à définir (par exemple, imaginer jouer une scène de théâtre et distribuer les rôles avec différentes combinaisons selon les particularités requises (homme ou femme, jeune ou moins jeune, etc.)</li> <li>3. Les participants peuvent combiner l'ordre d'activités à définir tout en déterminant quelques contraintes ne permettant pas de faire, par exemple, passer telle activité avant telle autre.</li> </ol>	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Non, beaucoup de combinaisons sont possibles.	

	 Dauphins	 Manchots	 Aigles	 Perroquets	 Loups	 Tigres	 Ours
11.00							
11.30							
12.00							
12.30							
13.00							
13.30							
14.00							
14.30							
15.00							
15.30							
16.00							
16.30							
17.00							
17.30							
18.00							
18.30							



<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Combiner</b>  <b>« Le code de la porte »</b>	<b>27-41</b>  <b>Niveau 4</b> <b>Entraînement 1</b>
<b>Objectifs</b>	- S'entraîner à combiner des éléments donnés de façon à trouver toutes les combinaisons possibles (combinatoires).	
<b>Applications (exemples)</b>	<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>	
<b>Matériel</b>	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.	
<b>Consignes</b>	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 !	
<b>Remarques</b>	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 élève de faire au préalable l'entraînement de niveau 3 codé 27-21.	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<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>	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	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

<b>SAVOIR TROUVER</b>		<b>Combiner</b> <b>« Le gâteau d'anniversaire »</b>	<b>27-42</b> <b>Niveau 4</b> <b>Entraînement 2</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'entraîner à combiner 3 éléments en fonction de la valeur relative de chacun d'eux.</li> <li>- S'entraîner à s'organiser en adoptant une méthode qui permette de ne rien oublier.</li> <li>- S'entraîner à savoir écrire assez lisiblement pour éviter toute confusion et à organiser une disposition claire et pratique dans l'espace page.</li> </ul>		
<b>Applications (exemples)</b>	<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>		
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec des données écrites.		
<b>Consignes</b>	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.		
<b>Remarques</b>	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 "=".		
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'enseignant peut ajouter des données inutiles (en prévenant ou sans prévenir les élèves, selon le niveau).</li> <li>- 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.</li> </ul>		
<b>Individualisation</b>	Oui.		
<b>Corrigé</b>	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.

<b>SAVOIR TROUVER</b>		<b>Combiner</b> <b>« Questions de chiffres »</b>	<b>27-43</b> <b>Niveau 4</b> <b>Entraînement 3</b>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'entraîner à combiner des éléments.</li> <li>- S'entraîner à découvrir le système logique et rapide d'une combinaison.</li> </ul>		
<b>Applications (exemples)</b>	<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>		
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec le dessin d'un carré régulièrement divisé en 36 cases égales.		
<b>Consignes</b>	<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>		
<b>Remarques</b>	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.		
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<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>		
<b>Individualisation</b>	Oui.		
<b>Corrigé</b>	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