

SAVOIR TROUVER		Combiner « La partie de cartes »	27-11 Niveau 1 Entraînement 1
Objectifs	S'entraîner à combiner des éléments donnés de façon à trouver plusieurs combinaisons possibles (combinaisons simples) ou 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, 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>		
Matériel	Une feuille sur laquelle est décrite une situation et où sont présentés des personnages.		
Consignes	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.		
Remarques	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.		
Transferts possibles (exemples)	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 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. 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. 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. 		
Individualisation	Oui.		
Corrigé	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

SAVOIR TROUVER		Combiner « A la recherche du jeu »	27-12 Niveau 1 Entraînement 2
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - S'initier aux combinaisons. - S'entraîner à organiser les combinaisons de manière à trouver toutes les possibilités (combinatoires). 		
Applications (exemples)	<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>		
Matériel	2 feuilles d'exercice reprenant 32 cartes à jouer.		
Consignes	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.		
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.		
Transferts possibles (exemples)	<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>		
Individualisation	Oui.		
Corrigé	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>
<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>

SAVOIR TROUVER		Combiner « Le match de tennis »	27-13 Niveau 1 Entraînement 3
Objectifs	S'entraîner, à partir de données, à trouver toutes les combinaisons possibles.		
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, 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>		
Matériel	Une feuille d'exercice avec des données.		
Consignes	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.		
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. 		
Transferts possibles (exemples)	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 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. 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. 		
Individualisation	Oui.		
Corrigé	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