

<b>SAVOIR TROUVER</b>		<b>Appréhender l'inclusion</b> <b>« Question d'appartenance »</b>	<b>26-21</b> <b>Niveau 2</b> <b>Entraînement 1</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à déterminer si un élément en inclut un autre.		
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : toute opération mentale consistant à déterminer si un élément ou un groupe d'éléments peuvent s'inclure dans un autre ou, par extension, peuvent lui ou leur appartenir. En géométrie, l'inclusion ou l'appartenance sont parfois à démontrer. Beaucoup d'opérations mathématiques et d'énoncés de problèmes font appel à l'inclusion ou à l'appartenance.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : tout poste impliquant des opérations nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre. Les postes de montage sur chaîne nécessitent souvent ce mode d'opération mentale. De même tout ce qui concerne le magasinage, l'emballage, le conditionnement. Au niveau du choix d'un apprentissage, on peut penser au métier de carreleur, charpentier, bottier-cordonnier, couturier, installateur (chauffage, fenêtres, sanitaires, etc.) menuisier, vitrier, décorateur, étalagiste...</p> <p><u>Dans la vie quotidienne et les loisirs</u> : toute opération nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre, par exemple pour la décoration, l'ameublement, la couture, l'installation d'une cuisine, l'organisation d'espaces de rangement...</p>		
<b>Matériel</b>	Une feuille comportant une liste de mots présentés par 2, le premier pouvant - ou non - inclure le second. En caractères gras, en haut, deux exemples sont donnés indiquant également les signes (d'inclusion et de non inclusion) que les apprenants peuvent utiliser pour apporter leur réponse.		
<b>Consignes</b>	Les apprenants indiqueront la relation d'inclusion ou de non inclusion au moyen des signes " $\subset$ " et " $\not\subset$ " qu'ils placeront entre les 2 mots chaque fois proposés dans la liste.		
<b>Remarques</b>	<p>1. Les mots, deux par deux, doivent être considérés de la gauche vers la droite. Il n'y a pas de réversibilité possible (par exemple, si "la famille" inclut "la grand mère", "la grand mère" n'inclut pas "la famille").</p> <p>2. Certains mots associés n'offrent qu'une relation contextuelle ("les ciseaux" et "le papier"). Lors de la mise en commun, ces différentes relations peuvent être exploitées.</p>		
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<p>1. L'enseignant peut demander aux élèves de rechercher autour d'eux, dans la salle ou en se référant à leur quotidien, des éléments qui en incluent d'autres, tels ceux que présente l'entraînement.</p> <p>2. Il est intéressant, en relation avec le titre même de cet entraînement, de réfléchir avec le groupe sur la notion d'inclusion par rapport à la notion d'appartenance et de trouver des exemple où l'un et l'autre sont possibles (par exemple "la grand mère" appartient à "la famille" et "la famille" inclut "la grand mère").</p>		
<b>Individualisation</b>	Oui.		
<b>Corrigé</b>	Oui.		

**Le service à vaisselle  $\subset$  les assiettes**

**Les assiettes  $\not\subset$  les couteaux**

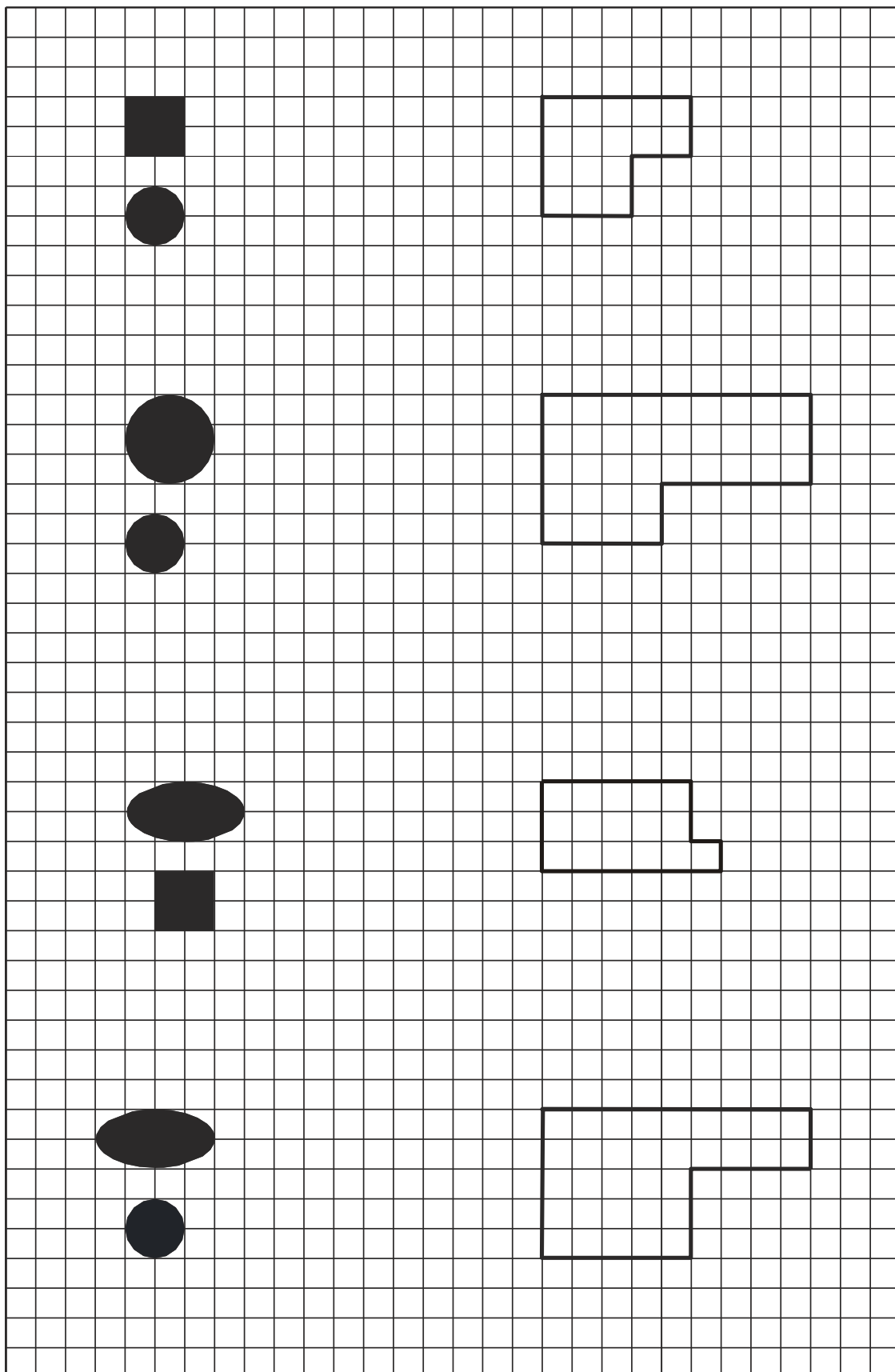
Les oiseaux	les pigeons
La semaine	le mardi
La grand-mère	la famille
Les lunettes	les verres
Le siège	la voiture
L'écharpe	le manteau
L'arbre	les feuilles
La montre	les chiffres
Les arêtes	le poisson
Le cahier	les pages
La laine	le mouton
Les ciseaux	le papier
L'autobus	les pneus
La boucle	la ceinture
Le paquet	le café

**Le service à vaisselle  $\subset$  les assiettes**

**Les assiettes  $\not\subset$  les couteaux**

Les oiseaux	$\subset$	les pigeons
La semaine	$\subset$	le mardi
La grand-mère	$\not\subset$	la famille
Les lunettes	$\subset$	les verres
Le siège	$\not\subset$	la voiture
L'écharpe	$\not\subset$	le manteau
L'arbre	$\subset$	les feuilles
La montre	$\subset$	les chiffres
Les arêtes	$\not\subset$	le poisson
Le cahier	$\subset$	les pages
La laine	$\not\subset$	le mouton
Les ciseaux	$\not\subset$	le papier
L'autobus	$\subset$	les pneus
La boucle	$\not\subset$	la ceinture
Le paquet	$\subset$	le café

<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Appréhender l'inclusion</b>  <b>« Figures »</b>	<b>26-22</b>  <b>Niveau 2</b> <b>Entraînement 2</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à juger si une figure peut être contenue dans un espace donné et combien de fois.	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : dans toutes les formations plastiques ou technologiques qui demandent l'utilisation, en l'économisant, d'un matériau où découper des formes (carton, tissu, plastique, papier spécial, etc.). Initiation à l'usage d'un gabarit.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : transposition de la pièce brute (ébauche) à la pièce finie (en termes industriels, on dit "passer de la patate à la frite!"). Et tout poste impliquant des opérations nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre. Les postes de montage sur chaîne nécessitent souvent ce mode d'opération mentale. De même tout ce qui concerne le magasinage, l'emballage, le conditionnement. Au niveau des apprentissages, cette habileté et cet entraînement peuvent concerner les métiers de carreleur, charpentier, bottier-cordonnier, couturier, installateur (chauffage, fenêtres, sanitaires, etc.) menuisier, vitrier, décorateur, étalagiste... Egalement comprendre sa place dans une organisation, dans une équipe, dans un groupe.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : opérations de décoration (encadrement, couture, patchwork) nécessitant d'évaluer une quantité nécessaire de matériau grâce à un gabarit.</p>	
<b>Matériel</b>	Une feuille d'exercice avec, à gauche 2 figures géométriques en noir, à droite un espace.	
<b>Consignes</b>	Les élèves écriront à côté des figures combien de fois chacune d'elle peut être contenue dans l'espace donné ; d'abord l'une après l'autre puis les 2 en même temps.	
<b>Remarques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les élèves peuvent utiliser tout moyen qui leur semble pratique ou sûr pour juger de la possibilité d'inclusion, par exemple se servir d'une règle graduée, prendre des repères sur un morceau de papier.</li> <li>- L'enseignant peut proposer de trouver un moyen facile de vérification. (superposer deux feuilles devant une source de lumière). Les élèves peuvent également découper les formes pour vérifier si elles s'inscrivent ou non dans l'espace.</li> </ul>	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	<p>Les élèves peuvent s'interroger sur les différents types d'emballage pour les produits du commerce, les gains et pertes d'espace, les matériaux utilisés et leur possible (ou non) recyclage...</p> <p>De même, les élèves peuvent se demander comment ils décident que leur véhicule va pouvoir ou non croiser un autre véhicule dans une rue étroite, ou si leur véhicule va pouvoir se garer dans tel ou tel emplacement.</p>	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Non.	



<b>SAVOIR TROUVER</b>	<b>Appréhender l'inclusion</b>  <b>« Mise en boîte »</b>	<b>26-23</b>  <b>Niveau 2</b> <b>Entraînement 3</b>
<b>Objectifs</b>	S'entraîner à déterminer s'il y a ou non inclusion à partir de données (code non écrit).	
<b>Applications (exemples)</b>	<p><u>En classe</u> : dans toutes les formations plastiques ou technologiques qui demandent l'utilisation, en l'économisant, d'un matériau où découper des formes (carton, tissu, plastique, papier spécial, etc.). Initiation à l'usage d'un gabarit.</p> <p><u>Dans le milieu professionnel</u> : transposition de la pièce brute (ébauche) à la pièce finie (en termes industriels, on dit "passer de la patate à la frite"! ). Et tout poste impliquant des opérations nécessitant d'inclure un élément ou un ensemble d'éléments dans un autre. Les postes de montage sur chaîne nécessitent souvent ce mode d'opération mentale. De même tout ce qui concerne le magasinage, l'emballage, le conditionnement. Au niveau des apprentissages, cette habileté et cet entraînement peuvent concerner les métiers de carreleur, charpentier, bottier-cordonnier, couturier, installateur (chauffage, fenêtres, sanitaires, etc.) menuisier, vitrier, décorateur, étalagiste... Egalement comprendre sa place dans une organisation, dans une équipe, dans un groupe.</p> <p><u>Dans la vie quotidienne</u> : opérations de décoration (encadrement, couture, patchwork) nécessitant d'évaluer une quantité nécessaire de matériau grâce à un gabarit.</p>	
<b>Matériel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une feuille de données avec le dessin de 3 boîtes de formats différents. Ces boîtes sont censées contenir un stock d'éléments de différentes formes et couleurs ; ces éléments figurent à côté de chaque boîte.</li> <li>- Une feuille d'exercice avec deux cadres dans lesquels sont disposées des boîtes.</li> </ul>	
<b>Consignes</b>	Les élèves dessineront sur la feuille d'exercice les formes incluses dans les boîtes proposées. Un élément est dit « inclus » quand il est contenu dans toutes les boîtes proposées.	
<b>Remarques</b>	Si certains élèves ont des difficultés à dessiner les formes, ils peuvent utiliser un code, chiffres ou autre pour identifier chaque forme.	
<b>Transferts possibles (exemples)</b>	Une extension pourrait consister à organiser les formes correspondant à la plus grande boîte de façon que toutes entrent dans cette boîte, comme s'il s'agissait de jouets d'enfants par exemple. On pourrait imaginer que les formes sont en trois dimensions et en tenir compte pour le volume pris dans la boîte.	
<b>Individualisation</b>	Oui.	
<b>Corrigé</b>	Oui.	

