

ADELINE MICHEL

CYCLE 2-ULIS

APPRENDRE
ET S'ENTRAINER À
RAISONNER

Attention
Flexibilité mentale
Planification
Contrôle inhibiteur

RETZ

editions-retz.com

Présentation de l'auteurice

Adeline Michel est enseignante spécialisée et coordonnatrice en ULIS-école depuis plus de 15 ans. Elle est autrice du blog « Un tour en Ulis » et est coautrice d'*Enseigner en Ulis-école* et d'*Enseigner en classe flexible*.

Remerciements

Anaïs Mourgues pour ses conseils et sa relecture des activités proposées.

Contenu des ressources numériques

Sommaire des ressources numériques

Partie 1- Le raisonnement visuospatial et temporel

Fiches vierges

Fiches en couleurs

Fiches corrigées

Fiches matériel (y compris fiches matériel pour les fiches activités à vivre)

Partie 2- Le raisonnement verbal

Fiches vierges

Fiches en couleurs

Fiches corrigées

Fiches matériel (y compris fiches matériel pour les fiches activités à vivre)

Partie 3- Le raisonnement logicomathématique

Fiches vierges

Fiches en couleurs

Fiches corrigées

Fiches matériel (y compris fiches matériel pour les fiches activités à vivre)

Dépôt légal : novembre 2022. Code éditeur : 604183
© Retz, 2022.
ISBN : 978-2-7256-4183-6

Direction éditoriale : Céline Lorcher
Édition : Claire Cabaret
Maquette intérieure : Pierre Léger
Mise en page : STDI
Corrections : Christophe François, Christel Desmaris
Illustrations : Gaëlle Berthelet
Photos : p. 8 Adeline Michel
les autres : © iStock



Cet ouvrage suit l'orthographe recommandée par les rectifications de 1990 et les programmes scolaires.
Voir le site
<http://www.orthographe-recommandee.info> et son miniguide d'information.



Le papier de cet ouvrage est composé de fibres naturelles, renouvelables, fabriquées à partir de bois provenant de forêts gérées de manière responsable.

 **Conçu & fabriqué
en France**

SOMMAIRE

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE GÉNÉRALE 5

GUIDE PÉDAGOGIQUE 5

PREMIÈRE PARTIE : LE RAISONNEMENT VISUOSPATIAL ET TEMPOREL 8

SÉRIE 1 : Observer et prendre des indices 8

Activité à vivre n° 1 : Décor et mise en scène 8

Fiche 1 : Le détail manquant (*)

Fiche 2 : Une histoire de couleur (**)

Fiche 3 : Tout est mélangé ! (***)

SÉRIE 2 : Anticiper et gérer des contraintes

spatiales 8

Activité à vivre n° 2 : Tangram 8

Fiche 4 : Problème de voisinage (1) (*)

Fiche 5 : Problème de voisinage (2) (**)

Fiche 6 : Problème de voisinage (3) (***)

SÉRIE 3 : Définir l'étendue des possibles 9

Activité à vivre n° 3 : la salle de classe 9

Fiche 7 : Range ta chambre ! (*)

Fiche 8 : Décollage imminent ! (**)

Fiche 9 : À la cantine (**)

Fiche 10 : À vos marques, prêts, partez ! (***)

SÉRIE 4 : Composer et décomposer

mentalement une figure 10

Activité à vivre n° 4 : Le marchand de pièces 10

Fiche 11 : Le dessinateur (*)

Fiche 12 : L'architecte (*)

Fiche 13 : Le rectangle parfait (**)

Fiche 14 : Superposition (1) (***)

Fiche 15 : Superposition (2) (***)

SÉRIE 5 : Ordonner et séquencer une action 10

Activité à vivre n° 5 : J'observe mon quotidien 10

Fiche 16 : Avant/après (*)

Fiche 17 : Les étapes du récit (**)

Fiche 18 : Les étapes du mouvement (***)

SÉRIE 6 : Associer deux éléments 11

Activité à vivre n° 6 : Les silhouettes 11

Fiche 19 : Les ombres (1) (*)

Fiche 20 : Les ombres (2) (**)

Fiche 21 : Le trousseau de clés (***)

SÉRIE 7 : Observer selon des points de vue variés 11

Activité à vivre n° 7 : Le photographe 11

Fiche 22 : Les constructions (1) (*)

Fiche 23 : Les constructions (2) (**)

Fiche 24 : Les constructions (3) (***)

SÉRIE 8 : Observer et anticiper des actions 12

Activité à vivre n° 8 : Le morpion 12

Fiche 25 : Le coup gagnant (1) (*)

Fiche 26 : Le coup gagnant (2) (**)

Fiche 27 : Le chemin du loup (***)

Fiche 28 : La Tour de Londres (***)

SÉRIE 9 : Effectuer des rotations mentales 13

Activité à vivre n° 9 : La pièce manquante 13

Fiche 29 : La pièce perdue (*)

Fiche 30 : Puzzle logique (**)

Fiche 31 : Problème de jardinier (***)

SÉRIE 10 : Se repérer sur un plan, suivre

un parcours 13

Activité à vivre n° 10 : Un trésor dans la classe 13

Fiche 32 : La liste de courses (*)

Fiche 33 : Le parc d'attractions (**)

Fiche 34 : Chemins possibles (***)

DEUXIÈME PARTIE : LE RAISONNEMENT

VERBAL 14

SÉRIE 1 : Développer sa pensée catégorielle (1) 14

Activité à vivre n° 11 : Les déménageurs 14

Fiche 35 : C'est dans la boîte ! (*)

Fiche 36 : Ça me fait penser à... (**)

Fiche 37 : Les deux font la paire (***)

SÉRIE 2 : Développer sa pensée catégorielle (2) 14

Fiche 38 : Catég'os (*)

Fiche 39 : Le mot étiquette (**)

Fiche 40 : L'armoire à mots (***)

SÉRIE 3 : Développer sa flexibilité mentale et sa

capacité d'inhibition des réponses impulsives 15

Activité à vivre n° 12 : Pas trop vite ! 15

Fiche 41 : Le bon geste (1) (*)

Fiche 42 : Le bon geste (2) (*)

Fiche 43 : Le bon mot (1) (**)

Fiche 44 : Le bon mot (2) (**)

Fiche 45 : La bonne consigne (1) (***)

Fiche 46 : La bonne consigne (2) (***)

Fiche 47 : Le test des tracés (***)

SÉRIE 4 : Prendre des indices, décrire, identifier ... 16

Activité à vivre n° 13 : La main dans le sac ! 16

Fiche 48 : Devinettes (1) (*)

Fiche 49 : Devinettes (2) (**)

Fiche 50 : Devinettes (3) (***)

SÉRIE 5 : Observer et verbaliser 17

Activité à vivre n° 14 : Jeu de mimes 17

Fiche 51 : Dis-moi ce que tu portes, je te dirai ce

que tu fais (*)

Fiche 52 : Quelque chose qui cloche (**)

Fiche 53 : Qu'est-ce qui va se passer ? (***)

SÉRIE 6 : Observation et raisonnement inductif 17

Activité à vivre n° 15 : À vos places ! 17

Fiche 54 : Menons l'enquête (*)

Fiche 55 : Qui est qui ? (1) (**)

Fiche 56 : Qui est qui ? (2) (***)

SÉRIE 7 : Donner et suivre des indications.....	18
Activité à vivre n° 16 : Jeu des consignes.....	18
Fiche 57 : La file d'attente (*)	
Fiche 58 : Le carré de fleurs (**)	
Fiche 59 : La boîte de chocolats (***)	
SÉRIE 8 : Inhibition et conceptualisation	19
Activité à vivre n° 17 : La course aux objets	19
Fiche 60 : Du mot au concept (*)	
Fiche 61 : Les listes (**)	
Fiche 62 : Les définitions (***)	
SÉRIE 9 : Contrôle inhibiteur et prise d'indice	19
Activité à vivre n° 18 : Qui se ressemble... ..	19
Fiche 63 : Les faux problèmes (*)	
Fiche 64 : Les intrus (1) (**)	
Fiche 65 : Les intrus (2) (***)	
Fiche 66 : Les incohérences (***)	

TROISIÈME PARTIE : LE RAISONNEMENT LOGICOMATHÉMATIQUE.....

LOGICOMATHÉMATIQUE.....	20
SÉRIE 1 : Le complément d'un nombre.....	20
Activité à vivre n° 19 : Le magicien des dés	20
Fiche 67 : Le bowling (*)	
Fiche 68 : Le tir à l'arc (**)	
Fiche 69 : Les billets de banque (***)	
SÉRIE 2 : Moitié et complément d'un nombre	21
Activité à vivre n° 20 : La boîte.....	21
Fiche 70 : Les animaux (*)	
Fiche 71 : Le parterre de fleurs (1) (**)	
Fiche 72 : Le parterre de fleurs (2) (***)	
SÉRIE 3 : Prendre en compte plusieurs contraintes numériques	22
Activité à vivre n° 21 : À vos places, prêts, partez !	22
Fiche 73 : Jetons quadri'logiques (1) (*)	
Fiche 74 : Jetons quadri'logiques (2) (**)	
Fiche 75 : Jetons quadri'logiques (3) (***)	
SÉRIE 4 : Comprendre et compléter une suite logique.....	23
Activité à vivre n° 22 : Jeu de cartes.....	23
Fiche 76 : Les dominos mystères (*)	
Fiche 77 : Nombres en folie (1) (**)	
Fiche 78 : Nombres en folie (2) (***)	

SÉRIE 5 : Résoudre des problèmes numériques et mettre en œuvre une démarche de recherche	24
Activité à vivre n° 23 : Les châteaux de cartes.....	24
Fiche 79 : Les boîtes d'œufs (*)	
Fiche 80 : Bâtisseurs (**)	
Fiche 81 : Jour de marché (***)	
SÉRIE 6 : Prise d'indice et stratégie	24
Activité à vivre n° 24 : Les cadenas	25
Fiche 82 : Le nombre mystère (1) (*)	
Fiche 83 : Le nombre mystère (2) (**)	
Fiche 84 : Le coffre-fort (1) (***)	
Fiche 85 : Le coffre-fort (2) (***)	
SÉRIE 7 : Anticipation et planification	25
Activité à vivre n° 25 : Le duel des allumettes	26
Fiche 86 : Qui va gagner ? (*)	
Fiche 87 : Duel fruitier (**)	
Fiche 88 : Dominos gagnants (***)	
SÉRIE 8 : Raisonnement déductif et planification	26
Activité à vivre n° 26 : Le Sudoku relay.....	27
Fiche 89 : Sudoku (1) (*)	
Fiche 90 : Sudoku (2) (**)	
Fiche 91 : Sudoku (3) (***)	
Fiche 92 : Sudoku étoile (***)	
SÉRIE 9 : Apprécier une quantité	27
Activité à vivre n° 27 : Au restaurant.....	27
Fiche 93 : Les fleurs du jardin (*)	
Fiche 94 : Drôles de quantités (**)	
Fiche 95 : La bonne unité (1) (***)	
Fiche 96 : La bonne unité (2) (***)	
SÉRIE 10 : Résoudre des problèmes de grandeur et mettre en œuvre une démarche de recherche	28
Activité à vivre n° 28 : Jeux d'équilibre.....	28
Fiche 97 : Les balances (1) (*)	
Fiche 98 : Les balances (2) (**)	
Fiche 99 : Les balances (3) (***)	

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE GÉNÉRALE

Tout au long de sa scolarité, l'élève va développer des **compétences méthodologiques, organisationnelles et de raisonnement** qui vont lui permettre de gagner en efficacité dans de nombreux domaines d'apprentissage. Ces compétences transversales sont autant de leviers de différenciation et de points d'appui pour favoriser la réussite de tous les élèves. La structuration cognitive de ces derniers se construit au travers de l'observation, la verbalisation, l'expérimentation et l'automatisation de schémas de pensée organisés.

Apprendre et s'entraîner à raisonner propose donc des séries de fiches sur **trois champs du raisonnement** :

- **je raisonne dans l'espace et le temps (raisonnement visuospatial) ;**
- **je raisonne avec les mots (raisonnement verbal) ;**
- **je raisonne avec les nombres (raisonnement logicomathématique).**

D'après le *BOEN* n° 31 du 30 juillet 2020, « au cycle 2, on articule le concret et l'abstrait. Observer et agir, manipuler, expérimenter, toutes ces activités mènent à la représentation, qu'elle soit analogique (dessins, images, schématisations) ou symbolique, abstraite (nombres, concepts)¹. »

Les objectifs liés au domaine « Questionner le monde » doivent permettre aux élèves « d'acquérir des connaissances nécessaires pour décrire et comprendre le monde qui les entoure et développer leur capacité à raisonner. La mise en œuvre de démarches d'investigation permet aux élèves de développer des manières de penser, de raisonner, d'agir en cultivant le langage oral et écrit ».

Remédier aux difficultés d'un élève, c'est prendre le temps de l'aider à identifier les obstacles, c'est l'accompagner dans le traitement de l'information et le contrôle des différentes étapes liées à l'apprentissage.

Parce que **raisonner c'est aussi apprendre à gérer ses émotions, son stress, ses impulsions**, c'est contrôler, s'adapter, corriger, l'élève va s'entraîner à des opérations intel-

lectuelles variées. Au travers des différents exercices de classification, de comparaison, de sériation de ce fichier, **l'élève va apprendre à raisonner dans l'espace, avec les mots, les concepts, les nombres...**

Pour chaque compétence travaillée, une activité à vivre (manipulation/motricité) suivie de trois fiches activité sont proposées.

1/ L'activité à vivre permet de mettre l'élève en situation, de lui faire vivre ses apprentissages, de le placer en position de questionnement et d'expérimentation. **Réalisée collectivement ou en groupe**, elle vient en amont du travail sur fiches. Sorte de déclencheur, elle encourage tous les élèves à expérimenter et à réfléchir sur une situation. Elle permet de donner du sens aux activités des fiches photocopiables qui seront proposées ensuite.

2/ Les fiches photocopiables permettent de réinvestir la compétence sur trois niveaux de difficulté, symbolisés par * / ** / ***. On passe ainsi du vécu à l'élaboration progressive d'un apprentissage qui fait sens.

L'ouvrage est divisé en trois grands domaines : l'espace-temps, les mots et les nombres.

La démarche suit toujours le même schéma (inspiré de l'entretien d'explicitation de P. Vermersch²) :

- **Délimiter le cadre de l'activité** : lecture collective de la consigne et explicitation du but, des attendus de réussite et des contraintes liées à l'activité.
- **Temps de recherche individuel ou en binôme** en laissant la possibilité à l'élève d'utiliser le matériel de son choix, d'expérimenter sa propre démarche. Relancer, encourager et guider l'élève tout en l'aidant à visualiser et verbaliser ce qu'il fait.
- **Mise en commun des stratégies et actions réalisées par les uns et les autres**. La verbalisation permet alors de mettre en lumière l'efficacité ou l'inefficacité de certains choix et procédures.
- **Réinvestissement et transfert dans une autre situation**.

GUIDE PÉDAGOGIQUE

« COMMENT UTILISER CE FICHIER ?

Ce fichier est essentiellement destiné à des élèves de cycle 2, mais il convient à des élèves de cycle 3 en difficulté. Les compétences liées au raisonnement ne sont pas intrinsèquement liées à l'âge de l'enfant mais plutôt à son stade de développement. Pour certains en effet, en fonction de leur développement, certaines compétences sont plus ou moins accessibles.

L'utilisation de ce fichier sera optimale en petits groupes de remédiation. Utilisable en classe mais également par d'autres professionnels comme les orthophonistes, ce fichier offre la possibilité de travailler de nombreuses

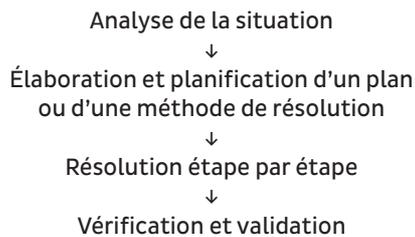
opérations intellectuelles ciblées permettant de développer le raisonnement chez l'enfant. C'est pourquoi de nombreuses fiches ne sont pas destinées à être réalisées en autonomie. L'étayage de l'adulte, les échanges entre enfants, les feedbacks sont autant de points d'appui qui permettront de construire des apprentissages solides.

Afin d'accompagner au mieux l'élève, une **attention particulière doit être portée à l'explicitation des stratégies et des raisonnements déployés**. Petit à petit, la résolution par essai-erreur doit être abandonnée au profit d'une visualisation de ce qui est attendu, de ce qui doit être fait. On privilégie alors l'anticipation, l'organisation et la planification tout en limitant les réponses impulsives. Réfléchir avant d'agir, raisonner pour solutionner.

1. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/24/5/Programme2020_cycle_2_comparatif_1313245.pdf

2. Vermersch Pierre, *L'Entretien d'explicitation*, ESF éditeur, 2019.

Petit à petit, l'élève sera capable de suivre les étapes qui l'aideront à développer un raisonnement construit et efficace :



Les **fonctions exécutives** sont au cœur des stratégies de raisonnement. Les activités de ce fichier vont permettre d'influer sur le fonctionnement global et l'éducabilité cognitive de l'élève. Le **contrôle inhibiteur** et la **flexibilité cognitive** vont favoriser la mise en place de stratégies de planification, d'organisation, de jugement et de raisonnement.

Les fiches ne sont pas destinées à être utilisées de manière linéaire. Il sera nécessaire de **cibler les besoins de chaque enfant**, les difficultés à surmonter, avant de sélectionner les fiches correspondant à la ou les compétences que l'on souhaite développer. Un **tableau récapitulatif** permet à l'enseignant de sélectionner les activités qu'il/elle souhaite proposer en fonction de la ou des compétences ciblées (voir page suivante).

« QUELQUES DÉFINITIONS

Nous vous proposons quelques définitions pour vous aider à comprendre le vocabulaire que vous rencontrerez au fur et à mesure des séries de fiches.

Les fonctions exécutives. Elles font référence à un ensemble de processus mentaux qui permettent à une personne de s'adapter au contexte en agissant de façon organisée et réfléchie. Les fonctions exécutives regroupent de nombreuses compétences comme la flexibilité mentale, le contrôle inhibiteur, la planification, la mémorisation, la supervision attentionnelle, la régulation émotionnelle. Toutes ces compétences vont permettre un traitement cognitif efficace des informations pour atteindre le but visé.

Le contrôle inhibiteur. Ce terme désigne la capacité à contrôler ou bloquer des réponses ou des stratégies de pensée spontanées. Ces réponses impulsives ou automatiques peuvent être contrôlées en résistant aux informations non pertinentes ou aux stimuli externes, ou encore en régulant ses réactions émotionnelles.

La flexibilité cognitive ou flexibilité mentale. Elle regroupe l'ensemble des capacités permettant à une personne de faire preuve de souplesse pour comprendre et réagir face à une situation. Changer de tâche, adapter une stratégie, passer d'une tâche à une autre, envisager plusieurs possibilités sont autant de processus intentionnels qui permettent à un individu de réguler sa pensée et ses actions.

La pensée catégorielle. C'est une forme de pensée qui permet d'effectuer des classements logiques. Les regroupements peuvent s'opérer selon des critères différents, les objets, éléments ou images devant simplement avoir une propriété commune.

La flexibilité mentale. C'est une fonction exécutive qui permet à notre cerveau d'adapter nos comportements ou notre raisonnement à une situation nouvelle. Liée au raisonnement fluide, la flexibilité mentale nous permet d'ajuster nos façons de penser aux changements ou aux contraintes d'une situation. Cette souplesse acquise nous aide également à passer plus facilement d'une tâche cognitive à une autre.

La capacité d'inhibition. Elle englobe le contrôle des réponses impulsives et des automatismes, et la résistance aux interférences et aux informations non pertinentes.

Le raisonnement inductif. Construit à partir d'une observation du concret, le raisonnement inductif permet de remonter des effets à la cause, d'établir des conclusions après avoir élaboré différentes théories ou hypothèses.

La conceptualisation. Terme qui désigne la capacité à se construire une représentation mentale et abstraite d'un objet, et à organiser ces représentations en concepts ou en ensemble de concepts.

La prise d'indices. Cela consiste à sélectionner les informations pertinentes pour construire son raisonnement.

La démarche de recherche. Les élèves questionnent le monde réel pour résoudre des problèmes mathématiques. Par l'observation et l'expérimentation, ils dégagent et explicitent les méthodes employées.

L'anticipation. C'est la capacité à prévoir les obstacles éventuels.

La planification. C'est la capacité à prévoir les étapes de réalisation d'une activité ou d'une démarche.

Le raisonnement déductif. C'est un raisonnement qui permet de combiner plusieurs données pour aboutir à une conclusion logique.

Le subitizing. C'est un processus de perception automatique des petites quantités, la capacité d'énumération mentale immédiate des unités jusqu'à 3, selon Rémi Brissiaud³.

Le complément d'un nombre. Le complément représente la quantité manquante qui permet d'atteindre un nombre donné.

« PREMIÈRE PARTIE : LE RAISONNEMENT VISUOSPATIAL ET TEMPOREL

40 fiches déclinées autour de 10 compétences travaillées en une activité de déclenchement (activité à vivre) et de 3 fiches d'entraînement (3 niveaux de difficulté).

Reportez-vous au sommaire des ressources numériques pour savoir quelles sont les fiches qui nécessitent une fiche en couleur pour l'activité, du matériel à imprimer et, ou une version corrigée que vous pourrez projeter en classe ou imprimer si besoin.

3. <https://clairlommeblog.wordpress.com/2017/07/20/le-subitizing-selon-brissiaud/>

Compétences à développer chez l'élève	Objectifs	Séries*		
		Première partie : le raisonnement visuospatial et temporel	Deuxième partie : le raisonnement verbal	Troisième partie : le raisonnement logicomathématique
Attention	<ul style="list-style-type: none"> • Centrer son attention sur les informations pertinentes • Décentrer son attention des informations qui pourraient perturber le processus de raisonnement 		Série 3 Série 4 Série 6 Série 8	Série 3 Série 5 Série 7 Série 8
Image mentale et formation de concepts	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les propriétés spatiales • Générer une image mentale pour anticiper, mémoriser, effectuer des transformations, des rotations, un enchaînement d'actions 	Série 2 Série 4 Série 5 Série 6 Série 7 Série 9	Série 1 Série 4 Série 7	Série 1 Série 4 Série 8 Série 9
Mémorisation	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver à l'esprit les éléments pertinents d'une situation • Mettre en relation ces éléments pour définir un plan d'action 	Série 1	Série 3 Série 5	
Planification	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre et construire des stratégies • Élaborer un plan d'action 	Série 3 Série 8 Série 10	Série 5 Série 6 Série 9	Série 1 Série 2 Série 3 Série 5 Série 6 Série 10
Flexibilité mentale	<ul style="list-style-type: none"> • Parvenir à changer de stratégie mentale en cours de tâche • Passer d'une opération à cognitive à une autre durant le processus de raisonnement 		Série 2	Série 2 Série 5
Contrôle inhibiteur et régulation des émotions	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les réponses impulsives en les confrontant aux contraintes de la situation 		Série 2 Série 7 Série 8	Série 6 Série 9

* : Une série comporte l'activité de mise en situation (activités à vivre décrites dans le guide pédagogique) et les 3 ou 4 fiches à photocopier).

Certaines séries peuvent être répertoriées sous plusieurs compétences.

SÉRIE 1 : Observer et prendre des indices

Activité à vivre n° 1 : Décor et mise en scène

1- Mise en situation (collective ou par petits groupes de 4 élèves)

Réaliser un décor et une mise en scène en s'inspirant de celle proposée ci-contre :

Ce qu'il est important de faire figurer : X personnages aux tenues différentes, dans des positions différentes. X éléments de décor (par exemple palmiers, maison, rochers, animal...). Plus la scène sera complexe (composée d'un grand nombre d'éléments variés) et plus l'activité de mémorisation sera difficile. La scène est donc à adapter aux niveaux des élèves.

2- Matériel : Lego®, Playmobil®...

3- Temps : prévoir 20 à 30 minutes pour que plusieurs élèves puissent participer à l'activité.

4- Consigne et descriptif de l'activité :

1 – Faire observer le décor construit. Prendre le temps de noter mentalement la disposition de chaque élément.

2 – Demander à l'élève de sortir de la pièce.

3 – Modifier le décor en retirant ou en déplaçant un élément (cette action peut être faite par l'adulte ou par un autre élève).

4 – Faire revenir l'élève et lui demander d'observer et de retrouver ce qui manque ou ce qui a été déplacé.

5- Variante : faire de même en effectuant un plus grand nombre de modifications ou en proposant une scène plus complexe.



Les fiches de la série 1 font appel aux capacités d'observation de l'élève. En cachant l'image des fiches 1 et 2, on développe également la mémorisation.

Fiche 1 : Le détail manquant (*)

Afin de développer les capacités de mémorisation de l'élève, plier la feuille sous la grande illustration et demander à l'élève de l'observer attentivement pendant 20 à 30 secondes. Retourner ensuite la feuille afin de faire apparaître les images de la partie inférieure ainsi que l'activité à réaliser. Décrire les images, observer qu'un élément semble manquant et réaliser l'activité. Corriger en se référant à la grande illustration modèle.

Fiche 2 : Une histoire de couleur (**)

🔗 Cette fiche est à télécharger en couleur dans les ressources numériques pour faire l'activité.

Comme pour la fiche précédente, plier la feuille sous la grande image et laisser un temps d'observation. Retourner ensuite la feuille pour faire apparaître les images de la

partie inférieure et découvrir l'activité à réaliser. Noter les éléments dont la couleur a été modifiée (pour les élèves en difficulté, on peut proposer de faire entourer l'élément sur l'image et de recourir à une dictée à l'adulte ou à une copie de mot pour la partie écrite de l'activité). Si les élèves se trouvent en difficulté après un premier temps de mémorisation, il est possible de proposer un second temps d'observation/mémorisation de l'illustration modèle.

Fiche 3 : Tout est mélangé ! (***)

🔗 Télécharger la fiche en couleur dans les ressources numériques pour faire l'activité.

Ici, l'élève va devoir mémoriser deux informations sur chaque carte : les animaux représentés et leur couleur. Pour chaque carte : proposer un temps d'observation avant de cacher la carte à l'aide d'une feuille, puis entourer, parmi les 2 ou 3 animaux proposés, celui n'ayant rien en commun avec un des éléments de la carte (ni l'animal, ni une des couleurs). Un second temps d'observation/mémorisation peut être proposé aux élèves qui en ont besoin.

SÉRIE 2 : Anticiper et gérer des contraintes spatiales

Activité à vivre n° 2 : Tangram

1- Mise en situation (individuelle ou en binôme)

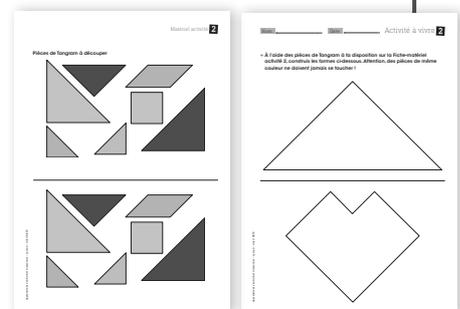
2- Matériel : pièces de Tangram à découper (1 par élève) (🔗 Matériel activité 2 ; 🔄 Activité 2)

Pièces de Tangram de 4 couleurs si vous disposez de ce matériel en classe (2 petits triangles, 1 vert et 1 bleu, 1 triangle moyen rouge, 2 grands triangles (1 jaune et 1 rouge), un parallélogramme bleu et un carré jaune).

3- Temps : entre 20 et 30 minutes. Certains enfants iront très vite, d'autres feront de nombreux essais.

4- Consignes et descriptif de l'activité : « À l'aide des pièces de Tangram à ta disposition, construis ces formes. Attention, des pièces de même couleur ne doivent jamais se toucher ! »

5- Variante : « Tu peux colorier la fiche pour garder une trace de tes réponses. »



« DEUXIÈME PARTIE : LE RAISONNEMENT VERBAL

40 fiches déclinées autour de 10 compétences travaillées avec une activité de déclenchement (activité à vivre) et de 3 fiches d'entraînement (3 niveaux de difficulté).

< JE RAISONNE AVEC LES MOTS

SÉRIE 1 : Développer sa pensée catégorielle (1)

Activité à vivre n° 11 : Les déménageurs

1- Mise en situation : en classe entière ou avec un groupe d'élèves.

Chacun vient déposer les objets proposés dans les boîtes qui conviennent. Un retour collectif est à prévoir à la fin de l'activité afin de valider objet par objet le contenu de chaque boîte. C'est sur ce temps que les élèves pourront réfléchir ensemble au nom à donner à chaque catégorie.

2- Matériel : 3 boîtes vides de type boîtes à chaussures ou cartons selon la taille des objets proposés pour le classement.

Des objets pouvant composer une série : objets pour écrire, objets pour compter, choses que l'on peut lire, figurines (animaux de la ferme, animaux de la jungle, fruits, légumes...) ; jeux pour la récréation...

Exemples d'objets à trier et catégories envisagées :

- Outils pour écrire : stylos, crayons, feutres, craies...
- Outils pour compter : matériel de numération utilisé en classe
- Choses que l'on peut lire : livres, magazines, recettes, notices, règles de jeux...
- Jeux pour la récréation : cordes à sauter, ballons, frisbees, cerceaux...

3- Temps : 30 minutes.

4- Consignes et descriptif de l'activité : « Aide la maîtresse à ranger le matériel de la classe. Trie les objets en utilisant les boîtes à ta disposition. Explique pourquoi tu as réuni ces objets. Si on devait fermer ce carton et écrire ce qu'il contient, que pourrions-nous écrire ? »

5- Variante : si la classe possède des figurines, vous pouvez proposer un tri du type animaux de la ferme, insectes ou encore fruits/légumes, etc. Vous pouvez aussi ajouter des objets du quotidien comme les couteaux, fourchettes, verres, assiettes, cuillères, etc.



Les fiches de la **série 1** vont amener l'élève à opérer des associations et des groupements afin d'organiser les objets par catégories.

Fiche 35 : C'est dans la boîte ! (*)

L'élève va être amené ici à regrouper des objets ayant une fonction commune (soigner ; manger ; bricoler ; coudre). Faire observer et nommer les 4 contenants proposés sur la fiche : boîte à couture, boîte à outils, glacière et boîte de premiers secours. Faire ensuite découper les étiquettes (☺ Fiche-matériel 35). S'assurer que chaque objet est connu des élèves. L'activité peut être réalisée même sans la maîtrise du vocabulaire précis. En effet, les enfants de cet âge sont en capacité développementale d'opérer des catégorisations perceptives sur des objets concrets, en s'appuyant sur la forme, la matière, en faisant des rapprochements avec d'autres objets du même type. Faire verbaliser les indices pris et les stratégies employées.

Fiche 36 : Ça me fait penser à... ()**

L'activité proposée ici est très libre : l'élève est invité à dessiner ou écrire ce que certains mots évoquent chez lui. La phase orale de cette activité est bien sûr primordiale puisqu'elle va permettre d'explicitier les associations, d'effectuer les rapprochements entre les mots ou les éléments dessinés par l'élève et la situation. On peut également comparer les réponses proposées pour faire émerger les différences de ressentis ou de vécus face à certains sujets. Cette activité va aider l'élève à se construire une image du monde structurée et cohérente.

Fiche 37 : Les deux font la paire (*)**

L'élève va devoir associer deux à deux les mots proposés tout en justifiant cette association. L'activité peut être poursuivie en demandant à l'élève de proposer d'autres mots permettant de compléter chaque catégorie.

SÉRIE 2 : Développer sa pensée catégorielle (2)

Fiche 38 : Catég'os (*)

Comme pour les fiches de la série 1, l'élève va être amené à effectuer des regroupements. La catégorie est donnée (inscrite sur la gamelle) et les mots à trier sont inscrits sur les os. Il est important d'encourager les élèves à justifier leurs choix et leurs associations.

Fiche 39 : Le mot étiquette ()**

Dans cette fiche, l'exercice est le contraire de la fiche 38 : il faut trouver le nom de la catégorie qui englobe les objets proposés. Pour les enfants ayant des difficultés dans le pas-

sage à l'écrit, ou même dans la réalisation de l'activité, des étiquettes à découper sont proposées (☺ Fiche-matériel 39).

Fiche 40 : L'armoire à mots (*)**

Cette fiche reprend l'ensemble des activités de catégorisation des précédentes fiches. L'élève doit ici effectuer des regroupements ET donner un nom à chaque catégorie. Les boccas sont à découper (☺ Fiche-matériel 40).

N. B : Les exercices de pensée catégorielle sont considérés comme réussis lorsque les catégories renvoient à des propriétés communes et que l'élève peut en expliciter le principe.

regroupés sous un même ensemble (sport, partie du corps, etc.) mais un seul diffère des autres par son usage.

Plusieurs réponses sont possibles dès lors que l'élève est en mesure de proposer une justification cohérente.

Fiche 66 : Les incohérences (***)

Dans cette dernière fiche, une incohérence s'est glissée dans chaque énoncé. Encourager les élèves à lire l'énoncé

et à se faire une image mentale de la scène ou de la situation décrite. Faire entourer ou surligner le mot source d'incohérence (exemple : le mot « dentiste » dans le premier énoncé) puis proposer de remplacer ce mot par celui qui conviendrait (ici le mot « médecin »).

« TROISIÈME PARTIE : LE RAISONNEMENT LOGICOMATHÉMATIQUE

40 fiches déclinées autour de 10 compétences travaillées avec une activité de déclenchement (activité à vivre / mise en situation) et de 3 fiches d'entraînement (3 niveaux de difficulté).

< JE RAISONNE AVEC LES NOMBRES

SÉRIE 1 : Le complément d'un nombre

Activité à vivre n° 19 : Le magicien des dés

1- Mise en situation : collectivement ou en groupes d'élèves plus restreints.

2- Matériel : un dé en mousse grand format ou des dés de jeux de société.

3- Temps : 10-15 minutes pour la présentation par l'enseignant et 15 minutes pour le réinvestissement en binômes ou en groupes.

4- Consignes et descriptif de l'activité : « Observe et essaie de comprendre « l'astuce » qui permet au magicien de deviner la face cachée du dé. »

L'enseignant présente un dé en mousse grand format et annonce :

« Je suis magicien·ne et je suis capable de deviner quel nombre se trouve sur la face cachée du dé. »

Un élève est invité à lancer le dé et l'enseignant, à grand renfort de mimiques de concentration, énonce le nombre qui se trouve sur la face non visible.

Répéter avec plusieurs lancers de dé puis questionner les élèves afin de voir si l'un d'eux a compris l'astuce.

Observer le dé pour découvrir que la somme de deux faces opposées est toujours égale à 7. En déduire l'astuce et proposer aux élèves de jouer les magiciens à tour de rôle.

Astuce : la somme de deux faces opposées est toujours égale à 7.

5- Variante : inviter les élèves par petits groupes à devenir le magicien des dés.

Les fiches de la **série 1** vont amener l'élève à maîtriser et utiliser les compléments d'un nombre en s'appuyant sur les décompositions additives de ce même nombre.

Fiche 67 : Le bowling (*)

L'élève est amené ici à se familiariser avec les compléments à 10. La fiche peut être réalisée deux fois. Une première fois avec l'illustration apparente (afin de permettre à l'élève de visualiser les quantités en barrant et/ou entourant les quilles tombées ou celles à faire tomber) ; puis une seconde fois en cachant les illustrations et en s'appuyant sur la notion de complément. Il est intéressant de faire verbaliser les différentes stratégies : certains effectueront une soustraction ($10 - X$ quilles tombées), d'autres choisiront un surcomptage (de X à 10), certains enfin s'appuieront sur la mémorisation des différentes décompositions additives du nombre 10.

Fiche 68 : Le tir à l'arc (**)

La notion de compléments à 10 est à nouveau déclinée ici. La décomposition additive se fait sur la base de 3 nombres (3 lancers de flèches). L'élève va devoir effectuer une première addition afin de définir le score à l'issue des deux premiers lancers. Puis, il recherchera le complément à 10 correspondant afin de déterminer la valeur du 3^e lancer. Dans l'avant-dernière cible, amener l'élève à proposer une combinaison différente de celles déjà proposées précédemment. Attention : la dernière cible demande un score de 15 points : l'élève va découvrir qu'il n'y a qu'une seule façon d'obtenir 15 points : mettre les 3 flèches au centre.

Fiche 69 : Les billets de banque (***)

Cette fiche ne peut être proposée qu'à des élèves maîtrisant la numération au-delà de 100.

Plusieurs réponses sont possibles.

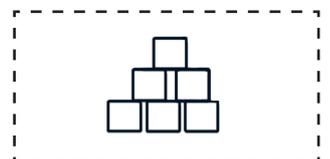
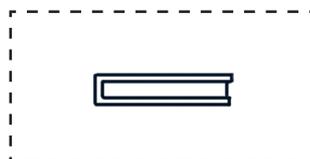
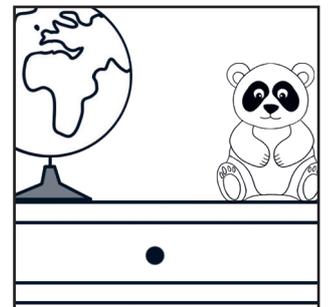
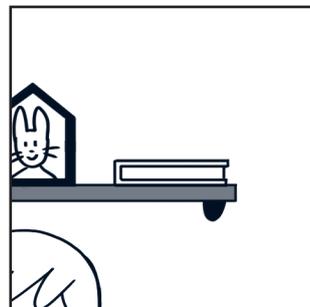
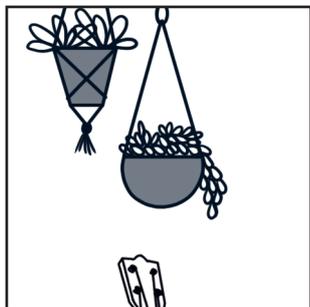
Dans un deuxième temps, on peut demander aux élèves de construire le nombre cible en utilisant le moins de billets possibles.

Si l'on possède des faux billets en classe, il peut être intéressant de proposer une manipulation préalable avec le matériel.

Nom:

Le détail manquant

- Observe la grande image puis cache-la.
- Observe ensuite les petites images.
- Puis, retrouve et colle en dessous l'élément manquant sur chacune d'elle.



Nom:

Une histoire de couleur

- Observe la grande image puis cache-la (voir fiche 2 en couleurs).
- Observe ensuite les petites images puis retrouve les éléments qui ont changé de couleur. Écris leur nom.



●

●



●

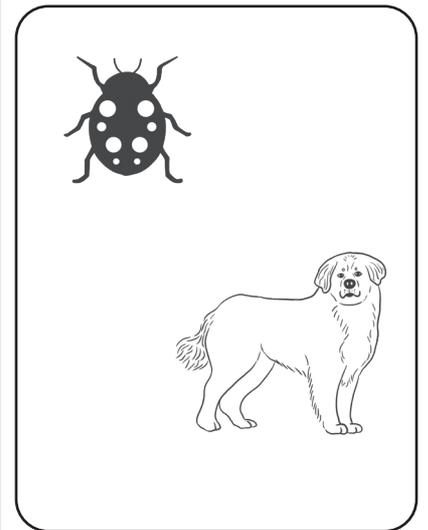
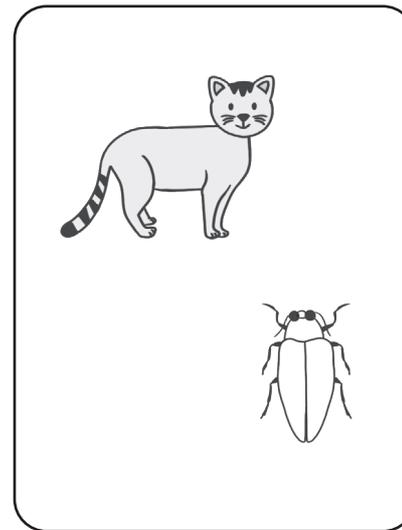
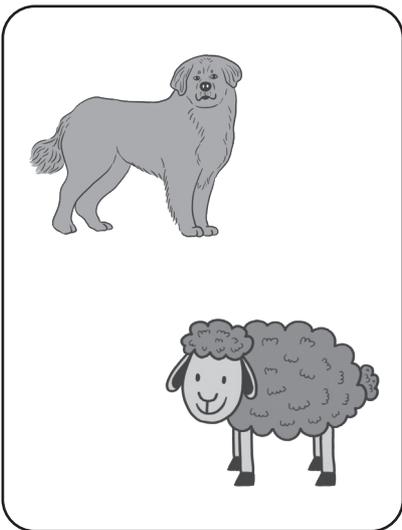
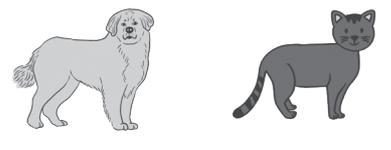
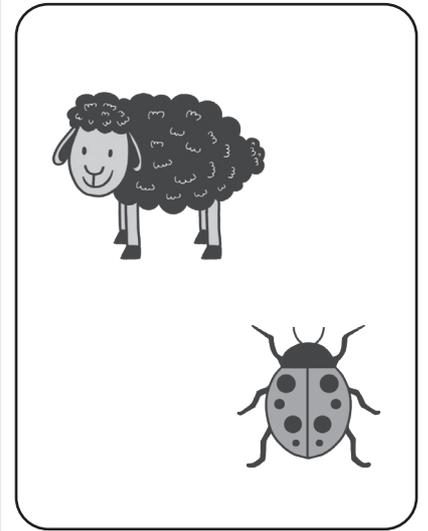
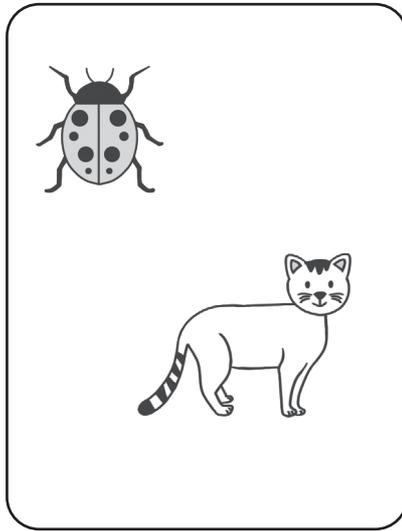
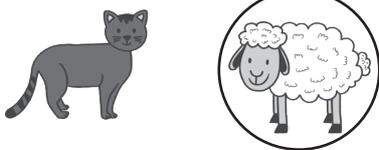
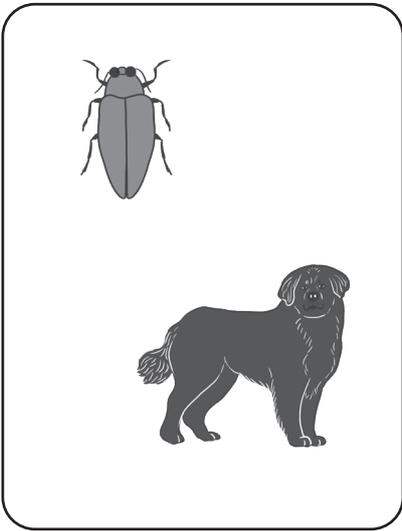
●

Nom:

Tout est mélangé !

→ Observe les animaux présents sur la carte. Cache-la, puis entoure sous chaque carte l'un des deux animaux qui n'a rien en commun avec ceux de la carte que tu viens d'observer (ni l'animal ni la couleur) comme sur l'exemple (voir fiche 3 en couleurs).

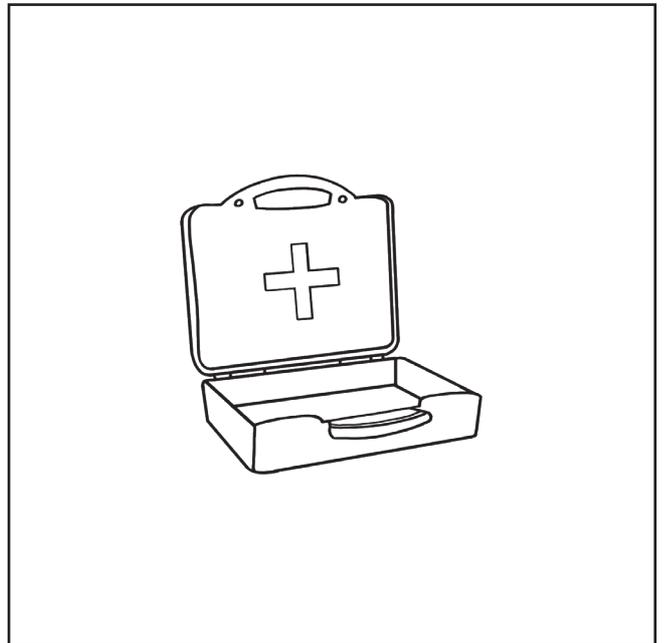
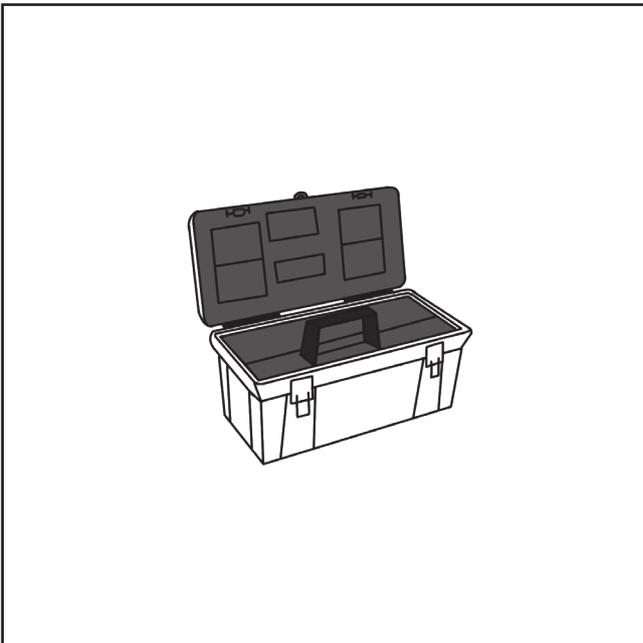
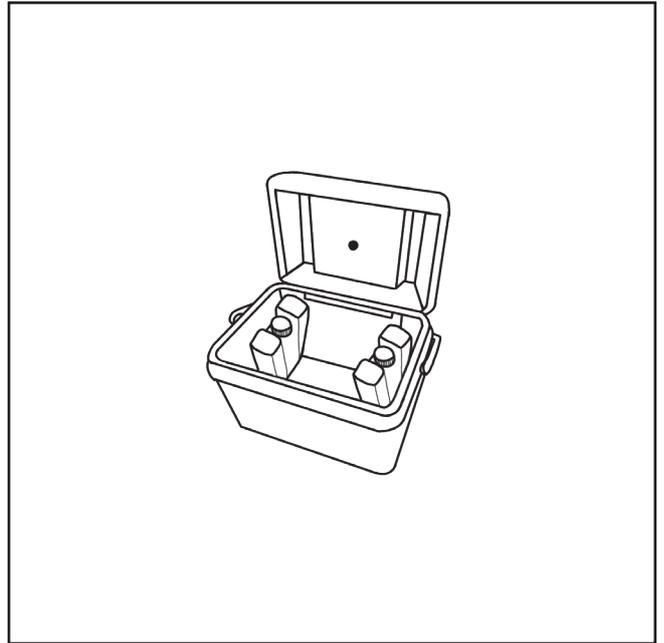
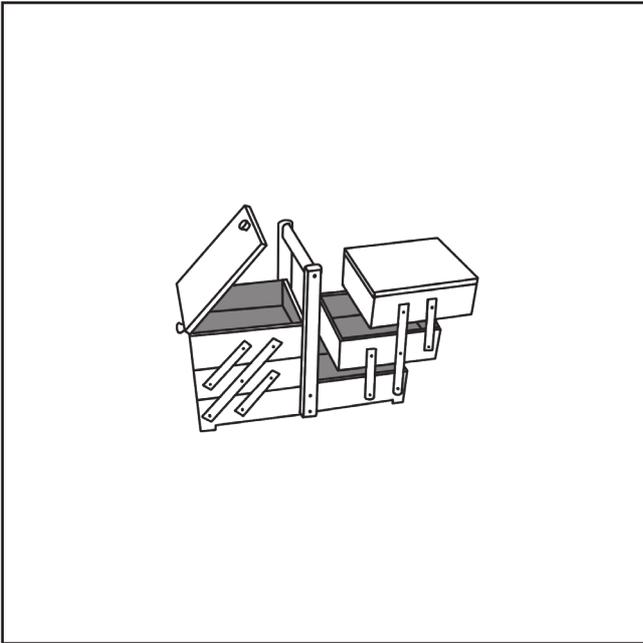
Exemple :



Nom:

C'est dans la boîte !

- Découpe les étiquettes de la Fiche-matériel 35.
- Associe chaque élément à la boîte dans laquelle il peut être rangé.



Nom :

Ça me fait penser à...

→ Écris ou dessine ce que t'évoque chacun des mots proposés.

vacances		mathématiques	
animal		cinéma	
école		jardin	
tristesse		hiver	
lecture		mer	
Noël		hôpital	
vêtements		insecte	

Nom:

Je raisonne
avec les mots

Fiche **37** *
*
*

Les deux font la paire

→ Colorie d'une même couleur les mots qui te font penser à la même chose.

stylo

joie

tournevis

tulipe

jongleur

marguerite

clown

voiture

cheville

bonbon

genou

banane

marteau

framboise

camion

crayon

peur

sucette

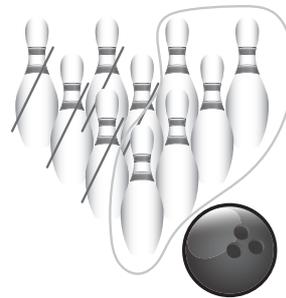
Le bowling

- Dans chaque partie de bowling, l'objectif est de faire tomber les 10 quilles en 1 ou 2 lancers.
- Trouve combien de quilles le joueur devra faire tomber à son 2^e lancer pour qu'aucune quille ne reste debout.
- Pour vérifier, barre les quilles tombées au 1^{er} lancer. Entoure les quilles du 2^e lancer.

Exemple :

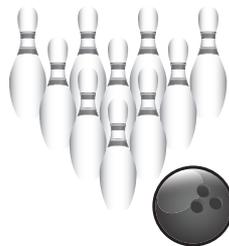
1^{er} lancer : 5 quilles

→ 2^e lancer : 5 quilles



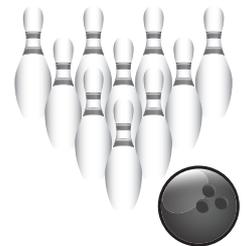
1^{er} lancer : 3 quilles

→ 2^e lancer : quilles



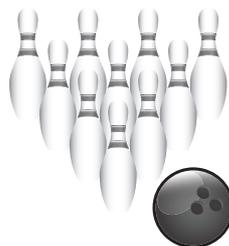
1^{er} lancer : 8 quilles

→ 2^e lancer : quilles



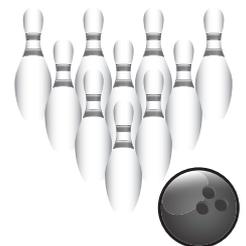
1^{er} lancer : 4 quilles

→ 2^e lancer : quilles



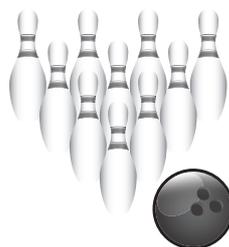
1^{er} lancer : 6 quilles

→ 2^e lancer : quilles



1^{er} lancer : 10 quilles

→ 2^e lancer : quilles



1^{er} lancer : 1 quille

→ 2^e lancer : quilles

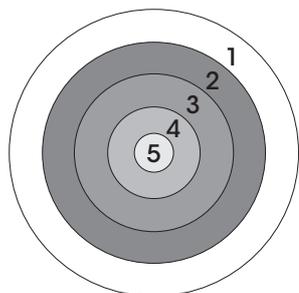


Nom :

Le tir à l'arc

→ Trouve le score de chaque flèche en fonction du score général.

Exemple :

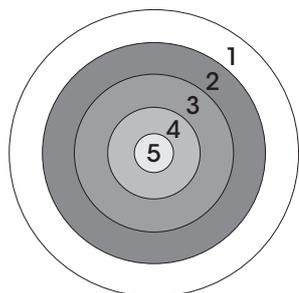
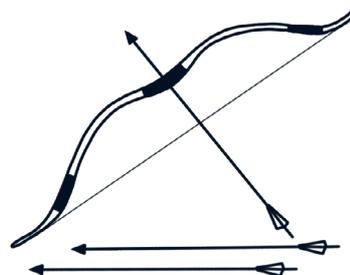


Score : 10

1^{re} flèche : 4 points

2^e flèche : 3 points

3^e flèche : 3 points

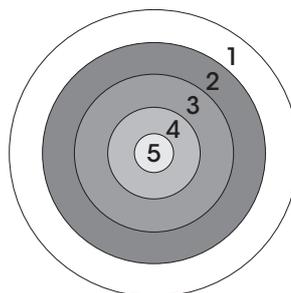


Score : 10

1^{re} flèche : 5 points

2^e flèche : 1 point

→ 3^e flèche : points

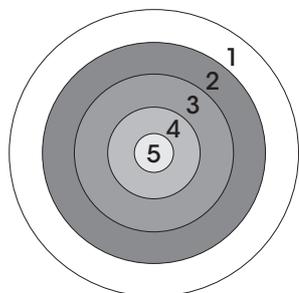


Score : 10

1^{re} flèche : 2 points

2^e flèche : 3 points

→ 3^e flèche : points

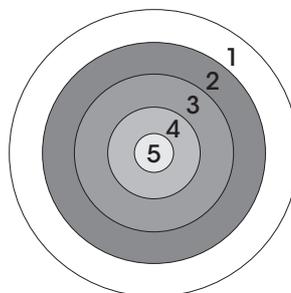


Score : 10

1^{re} flèche : 4 points

2^e flèche : 4 points

→ 3^e flèche : points

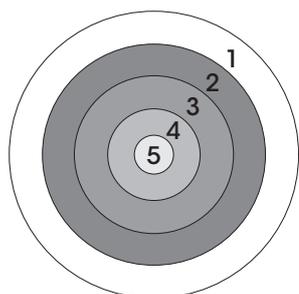


Score : 10

1^{re} flèche : 5 points

2^e flèche : 3 points

→ 3^e flèche : points

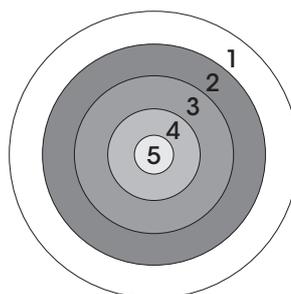


Score : 10

1^{re} flèche : 3 points

2^e flèche : points

→ 3^e flèche : points



Score : 15

1^{re} flèche : points

2^e flèche : points

→ 3^e flèche : points

Nom:

Les billets de banque

→ Entoure les billets qui te permettent de payer le prix demandé sur l'étiquette.

Exemple :

