



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES



Enseignement

ÉVALUATION EXTERNE NON CERTIFICATIVE

EENC2024

MATHÉMATIQUES

PISTES DIDACTIQUES
3^e ANNÉE DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

P3

Table des matières

Principaux résultats (octobre 2024)	5
Résultats globaux	5
Résultats en calculs rapides	6
Propositions d'activités	8
Activité 1 : Le jeu « Mène l'enquête »	10
Activité 2 : Le jeu « Combinaison logique »	14
Activité 3 : Le jeu du « Carré mystère »	23
Activité 4 : Les logigrammes.....	53

Les activités des pistes didactiques ont été construites et testées par le groupe de rédaction :

Pascale DOCQUIER	Enseignante
Daphné FONTAINE	Chargée de mission à la Direction des Standards éducatifs et des Évaluations
Virginie GAUTHIER	Enseignante
Gwenaëlle HUIN	Enseignante
Sophie LECOCQ	Chargée de mission à la Direction des Standards éducatifs et des Évaluations
Vicky NIFFLE	Enseignante
Éric WILQUET	Chargé de mission à la Direction des Standards éducatifs et des Évaluations

Ce document de pistes didactiques a été relu et validé par le groupe de travail composé de :

Raphaël BEAUJEAN	Inspecteur
Aude BOUCKHUYT	Conseillère au soutien et à l'accompagnement
Nathalie CAMPION	Conseillère au soutien et à l'accompagnement
Sabine CARIAUX	Conseillère au soutien et à l'accompagnement
Véronique COUNASSE	Inspectrice
Françoise CRÉPIN	Chercheuse au Service d'analyse des Systèmes et des Pratiques d'enseignement (Université de Liège)
Yves DECAMPS	Conseiller au soutien et à l'accompagnement
Sébastien DELATTRE	Attaché à la Direction des Standards éducatifs et des Évaluations
Thomas DENDAUV	Conseiller au soutien et à l'accompagnement
Pascale DOCQUIER	Enseignante
Benoît DUFOND	Inspecteur
Daphné FONTAINE	Chargée de mission à la Direction des Standards éducatifs et des Évaluations
Virginie GAUTHIER	Enseignante
Hélène GUTT	Conseillère au soutien et à l'accompagnement
Gwenaëlle HUIN	Enseignante
Sophie LECOCQ	Chargée de mission à la Direction des Standards éducatifs et des Évaluations
Vicky NIFFLE	Enseignante
Éric WILQUET	Chargé de mission à la Direction des Standards éducatifs et des Évaluations

L'emploi dans le présent document des noms masculins pour les différents titres et fonctions est épicène en vue d'assurer la lisibilité du texte.

Introduction

Ce document fait suite aux résultats de l'évaluation externe en mathématiques administrée en octobre 2024 dans les classes de 3^e année primaire. Cette évaluation, à visée diagnostique et formative, avait pour objectif d'établir un bilan précis de l'acquisition de certains savoirs, savoir-faire et compétences. Le but étant de déceler celles et ceux qui sont moins bien maîtrisés et qui devraient faire l'objet d'une attention particulière.

L'épreuve comportait quatre parties visant l'évaluation des quatre champs en mathématiques.

- Des objets de l'espace à la géométrie
- Des grandeurs à la relation entre variables
- De l'arithmétique à l'algèbre
- De l'organisation des données à la statistique

C'est sur la base des constats présentés brièvement dans la première section du document que le présent recueil de pistes didactiques a été élaboré. Il s'adresse principalement aux enseignants de 2^e et 3^e années primaires. Y sont proposées des activités concrètes et des ressources didactiques dans les domaines précis qui ont été pointés comme posant des difficultés à de nombreux élèves.

Principaux résultats (octobre 2024)

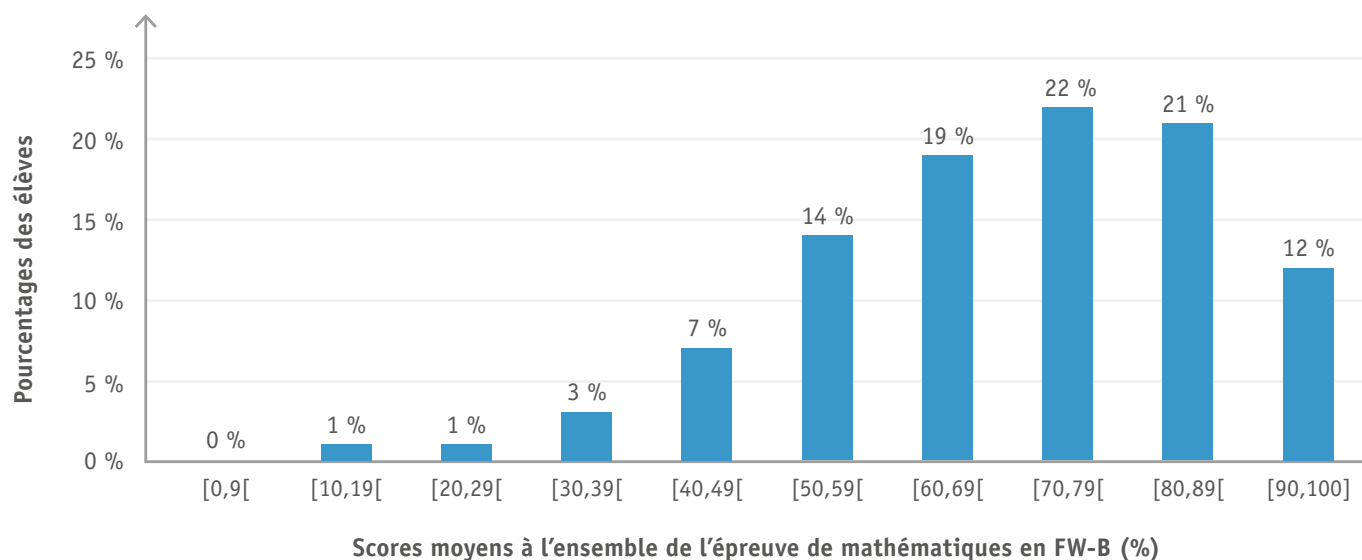
En octobre 2024, tous les élèves de 3^e année primaire ont participé à une évaluation externe non certificative (EENC) en mathématiques abordant les quatre champs.

Résultats globaux

	FW-B ¹	EMP(1)	EMP(2)	EMP(3)	EMP(4)
Ensemble du test de mathématiques (82 items)	70 %	63 %	67 %	73 %	78 %
De l'arithmétique à l'algèbre (30 items)	66 %	58 %	62 %	68 %	74 %
Décomposer et recomposer les nombres.	70 %	62 %	66 %	72 %	77 %
Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	56 %	47 %	52 %	58 %	64 %
Construire le sens des opérations.	77 %	71 %	74 %	80 %	84 %
Des objets de l'espace à la géométrie (24 items)	73 %	67 %	69 %	76 %	79 %
Tracer des figures.	69 %	63 %	64 %	71 %	77 %
Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	76 %	71 %	73 %	78 %	82 %
Situer, placer un objet dans un quadrillage.	73 %	66 %	69 %	77 %	79 %
Des grandeurs à la relation entre variables (21 items)	75 %	67 %	72 %	78 %	83 %
L'usage des unités conventionnelles.	68 %	57 %	65 %	71 %	79 %
L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	89 %	83 %	86 %	92 %	94 %
Choisir une grandeur et justifier son choix.	71 %	63 %	66 %	74 %	80 %
Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	76 %	69 %	73 %	77 %	83 %
De l'organisation des données à la statistique (7 items)					
Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	65 %	58 %	62 %	67 %	73 %

¹ Les résultats portent sur un échantillon représentatif de 4 343 élèves issus de 212 implantations.

Globalement, l'épreuve est plutôt bien réussie, avec un résultat pour l'ensemble de la FW-B de 70 %.



Néanmoins, ce résultat est à nuancer, car 12 % des élèves ont obtenu un score entre 90 % et 100 % à l'épreuve, tirant la moyenne vers le haut. Le graphique nous indique également que 12 % des élèves n'obtiennent pas la moitié des points à l'ensemble de l'épreuve de mathématiques (hors calculs rapides). Ces proportions importantes d'élèves mériteraient une attention toute particulière, voire un « suivi personnalisé ».

Résultats en calculs rapides

Une partie de l'épreuve a été consacrée à l'évaluation des automatismes de base en calcul. Les élèves disposaient de 90 secondes pour effectuer 10 multiplications.

	FW-B	EMP(1)	EMP(2)	EMP(3)	EMP(4)
Les automatismes de base en calcul (sur 10)	7,6	7,1	7,6	7,5	8,2

Nombre de calculs réussis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
% d'élèves	2 %	4 %	4 %	5 %	6 %	4 %	4 %	7 %	11 %	21 %	32 %

Un tiers des élèves répondent correctement aux 10 calculs et ils sont 64 % à réussir 8 calculs ou plus.

L'analyse fine des résultats pointe davantage de difficultés dans deux champs « De l'arithmétique à l'algèbre » et « De l'organisation des données à la statistique » et oriente nos choix de pistes.

Concernant le champ « De l'arithmétique à l'algèbre », le groupe de travail chargé de la conception de l'épreuve et des pistes didactiques a pris la décision de renvoyer le lecteur aux activités des **pistes didactiques de 2017**. En effet, elles proposent des activités en lien avec les savoir-faire « Décomposer et recomposer les nombres », « Construire le sens des opérations » et « *Utiliser les procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement* ». Ces activités visent à ancrer le concept d'égalité et les propriétés des opérations dans des démarches concrètes et réfléchies, en mettant l'accent sur l'analyse et la justification des calculs effectués et donc en donnant du sens aux opérations sur les nombres en travaillant plusieurs aspects clés :

1. Développer le sens de l'égalité

- o Faire comprendre que le signe «=» n'est pas simplement l'indication d'un résultat mais aussi d'une équivalence.
- o Encourager les élèves à analyser les opérations de part et d'autre du signe d'égalité pour justifier leur équivalence, plutôt que de se concentrer uniquement sur le résultat.

2. Prendre conscience des propriétés des opérations

- o Aider les élèves à comprendre, à travers des calculs mentaux, les propriétés mathématiques telles que l'associativité (pour l'addition et la multiplication) tout en soulignant que certaines opérations, comme la soustraction, ne sont pas associatives.
- o Utiliser des supports visuels (droites des nombres, bandelettes) ou des situations concrètes pour illustrer ces propriétés et donner du sens aux décompositions des nombres.

3. Encourager des stratégies raisonnées

- o Amener les élèves à réfléchir sur les calculs avant de les résoudre en regroupant ou simplifiant les opérations pour favoriser une compréhension entre les nombres.
- o Développer des techniques de calcul mental liées à des contextes pratiques ou à des supports visuels pour appuyer la réflexion.

Le groupe de travail a choisi de centrer ses efforts sur le champ 4 intitulé « De l'organisation des données à la statistique », avec un accent particulier sur la compétence en logique déductive « *Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées* ».

En effet, la résolution de problèmes par déduction logique à partir des données collectées présente l'un des taux de réussite les plus faibles. De plus, cette notion n'ayant jamais été abordée dans les pistes didactiques, le groupe de travail a décidé de proposer des activités spécifiques visant à développer cette compétence.

La logique déductive consiste à partir de règles ou principes généraux pour arriver à une conclusion spécifique et certaine. Par exemple, si tous les oiseaux ont des plumes, et qu'un moineau est un oiseau, on peut déduire que le moineau a des plumes.

Chez les élèves, la logique déductive est essentielle car elle développe la capacité à raisonner, résoudre des problèmes et justifier des conclusions de manière structurée. Elle aide les élèves à analyser des situations de manière critique, à établir des liens logiques et à appliquer des connaissances générales dans des contextes variés. Ces compétences sont fondamentales pour leur réussite scolaire et leur réflexion autonome.

Propositions d'activités

Voici quelques balises du développement du raisonnement déductif à l'école primaire.

Le raisonnement déductif est fondamental en mathématiques où il intervient dans plusieurs situations.

- **Dans les situations de preuve**, ce raisonnement permet de démontrer des théorèmes de manière rigoureuse : en partant d'hypothèses de départ, il est possible d'arriver à des conclusions logiques et incontestables.
- Un tel raisonnement est également très utile pour **structurer des arguments**, de manière claire et cohérente.
- Le raisonnement déductif est également essentiel en matière de **communication** : il est important de pouvoir expliquer et justifier chaque étape d'un raisonnement. Le raisonnement déductif fournit un cadre pour cette explication, rendant les idées plus accessibles et vérifiables par d'autres.
- Enfin, en **résolution de problèmes**, le raisonnement logique permet de décomposer des problèmes en étapes plus simples, pour pouvoir trouver la solution en suivant une logique stricte.

Les activités proposées dans cette section constituent donc une occasion intéressante pour les élèves de se confronter à des démarches de résolution de problèmes n'impliquant aucun calcul, et pouvant parfois aboutir à plusieurs solutions. Ces problèmes non routiniers sont ainsi l'occasion de développer des compétences en résolution de problèmes, qui constituent l'un des défis importants de l'enseignement des mathématiques en FW-B, comme en attestent les derniers résultats de l'enquête internationale TIMSS :

<http://www.enseignement.be/index.php?page=28614&navi=4940>

Différents éléments peuvent rendre les situations plus complexes pour les élèves ; il convient de leur apprendre à bien les décoder :

- les propositions formulées négativement ;
- les inférences ;
- les représentations formelles (telles que des croix dans des tableaux).

Les activités proposées dans ces pistes s'inscrivent dans une démarche progressive et ont été élaborées pour être réalisées de manière successive. Il est donc primordial de les adapter aux besoins spécifiques et au niveau des élèves afin d'assurer une appropriation optimale.

Lors de la réalisation d'une activité et après chaque consigne donnée, il est important de s'assurer de la bonne compréhension du vocabulaire par les élèves.

La première activité proposée dans ces pistes est présentée de manière très concrète et intuitive, les élèves eux-mêmes devant être éliminés au fur et à mesure du jeu. Par la suite, elle pourra déboucher sur des exercices plus formels, où les informations seront par exemple communiquées à l'aide de croix dans un tableau.

Dès les premières exploitations, il pourrait être intéressant de faire réfléchir les élèves sur les questions posées. Cela leur permettrait d'analyser les propositions aboutissant à une réponse « oui » ou « non » et de mettre en évidence des questions inutiles. Par exemple, s'il a été répondu « non » à la question « Est-ce un garçon ? », est-il utile de demander si c'est une fille ?

En outre, ce type d'activité est l'occasion de développer un langage mathématique lié à la déduction : « si ... alors » ; « sachant que cela est vrai, on peut en déduire que » ...

Remarque générale : En plus d’amener les élèves à travailler des attendus « De l’organisation des données à la statistique » (logique déductive), les activités proposées développent également la compétence en savoir parler « Prendre la parole en interagissant avec autrui » :

Compétence en PARLER	Attendus en PARLER
Intéragir avec autrui	
Prendre la parole en interagissant avec autrui	Prendre la parole dans un groupe : - en osant s’exprimer ; - en intervenant au moment approprié ; - en questionnant ses interlocuteurs ; - en répondant à des questions ; - en respectant les règles de courtoisie.



Activité 1: Le jeu « Mène l'enquête »

Objectif	
Développer la prise d'indices.	
CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE	
Collecter, organiser, représenter et interpréter des données	
Savoir-faire	Attendu
Recueillir des informations.	Collecter des informations à partir d'une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.
Organisation de la classe	
Alternance de travail en binômes et en groupe classe.	
Matériel nécessaire	
Accessoires de déguisement (lunettes, écharpes, chapeaux...) facultatifs.	
Fiche(s) imprimable(s)	
ANNEXE 1 : Planche de personnages à imprimer et découper	
Temps estimé	
2 périodes de 25 minutes	

But du jeu

Cette activité s'inspire du jeu « Qui est-ce ? ». Le but est d'amener les élèves « inspecteurs » à identifier le héros par déduction, à l'aide de questions.

Déroulement

1. Suggérer aux élèves de prendre un accessoire.
2. Choisir deux élèves : un enquêteur et un indicateur. L'indicateur tire un prénom d'élève au sort qui sera le héros. Son identité doit rester secrète. C'est à l'enquêteur de deviner qui est le héros. Pour y arriver, il doit poser des questions déductives à l'indicateur. Préciser que l'indicateur ne doit pas fixer du regard le héros après chaque question.
3. Placer l'indicateur et l'enquêteur face à la classe. Demander aux autres élèves de se tenir debout derrière leur chaise.



Consignes à donner aux élèves

« Nous allons jouer à un jeu qui s'inspire des règles du « Qui est-ce ? » Le but est de retrouver le héros caché parmi le reste des élèves de la classe ».

« L'enquêteur va poser des questions portant sur l'apparence du héros à l'indicateur. Celui-ci ne peut répondre que par oui ou par non ».

« Vous, les élèves qui êtes debout derrière votre chaise, soyez attentifs aux questions posées ainsi qu'aux réponses données, car vous allez devoir vous assoir en fonction de la réponse à la question ».

« Par exemple, si l'enquêteur demande : « Le héros porte-t-il un chapeau ? » et que l'indicateur répond : « Non. », alors les élèves qui portent un chapeau doivent s'assoir ».

« C'est à l'indicateur de vérifier si les élèves concernés sont bien assis et de rectifier si nécessaire ».

4. Laisser jouer une première fois les élèves afin de s'assurer que les consignes sont comprises de tous.

Faire verbaliser les élèves sur cette première partie jouée par le biais de questions.

Demander à l'élève-enquêteur la démarche qu'il a suivie pour trouver le héros afin de faire émerger la notion d'indice.

Questions aux élèves	Réponses
Quelles sont les questions pertinentes ? Pourquoi ?	Le personnage est-il une fille ? Le personnage est-il un garçon ? Le personnage a-t-il des cheveux courts ?
Quelles sont les questions moins pertinentes ? Pourquoi ?	Le personnage a-t-il un vélo ? (car on ne peut pas l'observer en classe) Le personnage a-t-il un pantalon ?
Sur quoi vos questions ont-elles porté ? Sur quels genres d'informations recherchées ?	Sur le physique, sur les vêtements, sur les accessoires, sur le genre...
De quoi avez-vous eu besoin pour trouver le héros ?	Des indices



Remarque :

C'est l'occasion d'amener les élèves, avec l'aide de l'enseignant, à définir la notion d'indice.

Exemple : un indice c'est une information qui aide à faire des choix lors d'une recherche.

5. Lister les indices : le port de lunettes, la couleur des yeux, le port d'un pull rouge ...



Remarques :

- *Le but est de faire apparaître l'importance d'utiliser des indices, de les combiner pour trouver le héros caché et de faire prendre conscience que certains indices sont plus utiles que d'autres.*
- *Dans le cas où la classe ne présente pas assez d'indices variés parmi les élèves, l'enseignant peut utiliser le jeu existant où les participants doivent deviner l'identité d'un personnage en posant des questions.*

6. Faire ensuite jouer les élèves plusieurs parties en changeant les rôles pour les amener à affiner leurs questions et les rendre plus judicieuses. Expliquer que l'objectif est d'identifier le héros le plus rapidement possible en posant le **moins de questions possibles**.

Structuration

1. Formaliser les apprentissages au travers d'un échange avec les élèves de la classe en posant la question « *Qu'avons-nous appris en jouant ?* ».

Exemples de réponses attendues :

- Poser des questions pertinentes.
- Poser des questions générales pour arriver à des questions plus précises et pour réduire le nombre de possibilités.
- ...

2. Expliquer aux élèves le concept de questions déductives.

Exemple d'explication :

Ce sont des questions qui permettent d'éliminer progressivement le nombre de choix pour trouver la bonne réponse.

En effet, en posant les questions et en utilisant les réponses obtenues, le nombre de possibilités est réduit jusqu'à ce qu'il n'en reste qu'une seule.

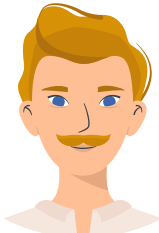
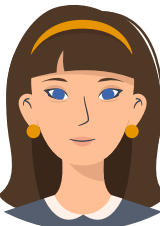
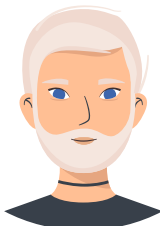
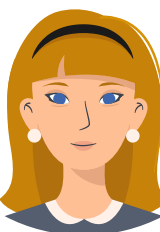
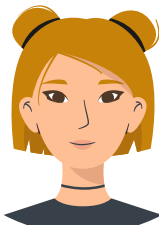
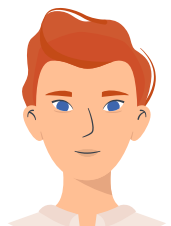
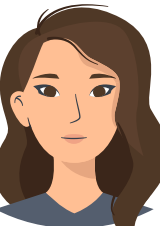
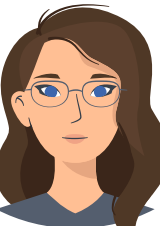
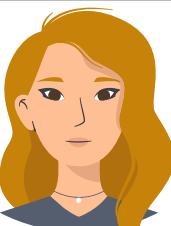
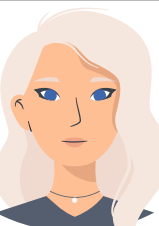
3. Proposer une activité de réinvestissement pour vérifier si l'élève est capable d'identifier le personnage en posant un minimum de questions (ANNEXE 1).

Les élèves forment des binômes :

- un élève pioche une carte « personnage » au hasard sans la montrer ;
- le deuxième joueur reçoit l'ensemble des personnages découpés et doit découvrir le personnage-mystère en posant un minimum de questions.

4. Garder une trace de l'activité.

ANNEXE 1 – Planche des personnages

			
Christine	Mathis	Liam	Inès
			
Léo	Sarah	Nathalie	Jacques
			
Thomas	Sophie	Éric	Daphné
			
Pascale	Stéphane	Noémie	Hugo
			
François	Yasmine	Amir	Chantal
			
Laetitia	Diego	Pauline	Sébastien



Activité 2 : Le jeu « Combinaison logique »

Objectif	
Déduire les indices pour représenter une combinaison logique.	
CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE	
Collecter, organiser, représenter et interpréter des données	
Savoir-faire	Attendu
Recueillir des informations	Collecter des informations à partir d'une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.
Organisation de la classe	
Jeu par deux, de préférence côte à côte.	
Matériel nécessaire	
• Crayons de couleur : bleu, jaune, rouge et un crayon gris. • Boîtes à œufs • Jetons, cases avec billes dessinées... aux trois couleurs choisies (bleu, jaune, rouge)	
Fiches imprimables	
• ANNEXE 2 : Billes à découper 3 couleurs • ANNEXE 3 : Plateau de jeu (3 billes) • ANNEXE 4 : Billes à découper 4 couleurs • ANNEXE 5 : Plateau de jeu (4 billes) • ANNEXE 6 : Cache	
Temps estimé	
50 minutes	



Remarque :

L'activité se joue avec des billes de couleur. Si vous n'en disposez pas, utilisez les billes dessinées en ANNEXE 2.

But du jeu

Cette activité est inspirée du jeu « Mastermind ».

Le but de l'activité est de découvrir la combinaison cachée des billes de l'adversaire le plus rapidement possible. Au fur et à mesure, il faut trouver la couleur de chaque bille et son emplacement.

Déroulement

1. Amener les élèves à verbaliser la démarche du jeu « Mène l'enquête » réalisée en activité n°1.

Exemples de questions à poser :

Questions aux élèves	Réponses
Que s'est-il passé durant le jeu « Mène l'enquête » ?	- Nous avons dû poser des questions pour déduire qui est le héros. - Nous avons cherché des indices. ...
Qu'est-ce qui était important ?	- Poser les questions pour trouver rapidement qui est le héros. - Ne pas poser deux fois les mêmes questions. ...
Quelles étaient les démarches de l'enquêteur pour trouver le héros ?	- Quand l'indicateur a confirmé que le héros était une fille, j'ai éliminé tous les garçons. - J'ai demandé si le héros portait un t-shirt bleu aujourd'hui pour vérifier mon hypothèse. ...

2. Former des binômes : un chercheur et un valideur. Le maître de la combinaison va créer une combinaison de trois billes de couleur et le chercheur doit retrouver cette combinaison cachée en soumettant au fur et à mesure des propositions sur un plateau de jeu imprimé (ANNEXE 3). Il dispose de 3 essais maximum.



Remarques :

Commencer par une combinaison de 3 couleurs différentes afin de limiter le nombre de combinaisons possibles.

Ensuite, **complexifier la tâche** en permettant à l'élève valideur **d'utiliser plusieurs billes d'une même couleur**.

Le nombre de combinaisons possibles étant plus élevé, augmenter le nombre d'essais possibles.

3. Donner les consignes aux élèves et faire la démonstration du jeu.



Élève valideur :

Tu crées une combinaison de 3 billes de couleur en les déposant dans une rangée d'une boîte à œufs.

Élève chercheur :

Tu dois trouver la combinaison créée par le valideur. Sur ton plateau de jeu, colorie sur la première ligne une combinaison possible de 3 billes.

Élève valideur :

Dans la zone grisée sous la première ligne du plateau de jeu, tu valides la proposition en écrivant un O au crayon gris si la bille est de la bonne couleur ou un X si la bille est de la mauvaise couleur.

Élève valideur et élève chercheur :

Vous continuez de la sorte jusqu'à ce que la combinaison soit trouvée.

Élève chercheur :

Tu disposes de 3 essais maximum pour trouver la combinaison.

4. Demander à un élève chercheur de colorier les trois premiers cercles du plateau de jeu avec ses crayons de couleur (bleu, jaune, rouge).

5. Demander ensuite à l'élève valideur de vérifier la combinaison en écrivant au crayon gris dans la ligne grisée du plateau de jeu : **O ou X**.

6. Laisser jouer les élèves en aidant si nécessaire.



Structuration

1. Les élèves expliquent leurs démarches et leurs stratégies pour trouver la bonne combinaison. L'enseignant met en évidence l'importance de la prise d'indices.

Exemples de réponses possibles :

- J'ai commencé en plaçant 3 billes de couleurs différentes.
- Comme l'élève valideur a mis un **O** en dessous d'une bille, j'ai su que celle-ci était bien placée. J'ai modifié les deux autres billes.
- J'ai gardé la couleur sous laquelle un **O** était tracé et j'ai modifié les deux autres sous lesquelles étaient tracés des **X**.
- Je n'ai placé aucune bille de la bonne couleur, j'ai donc posé une autre combinaison.
- ...



Remarque :

La première ligne est forcément due au hasard. Les autres lignes seront complétées en respectant les indices de position.

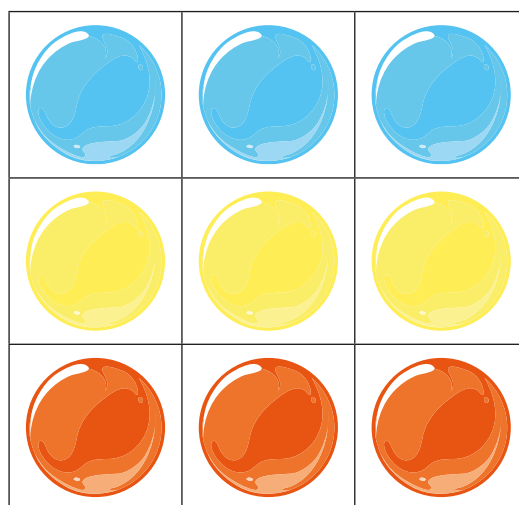
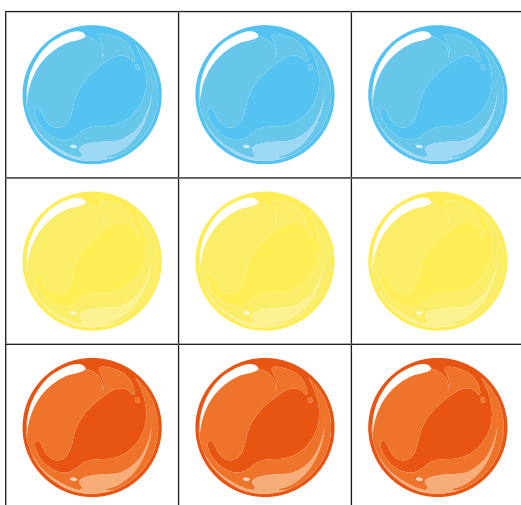
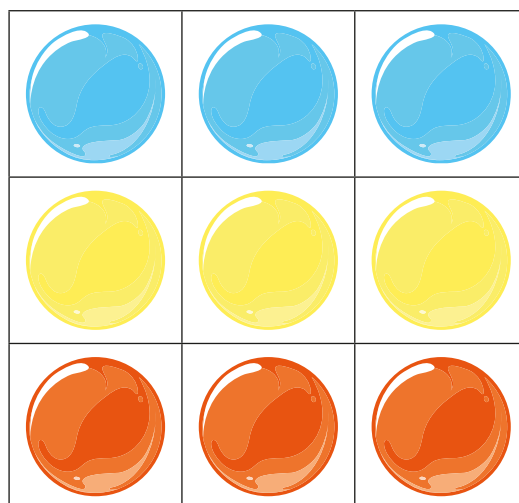
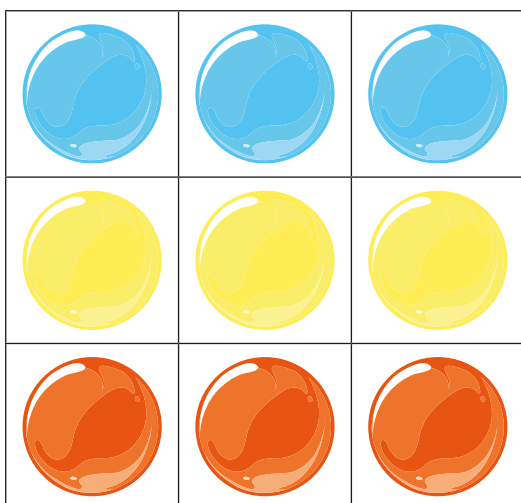
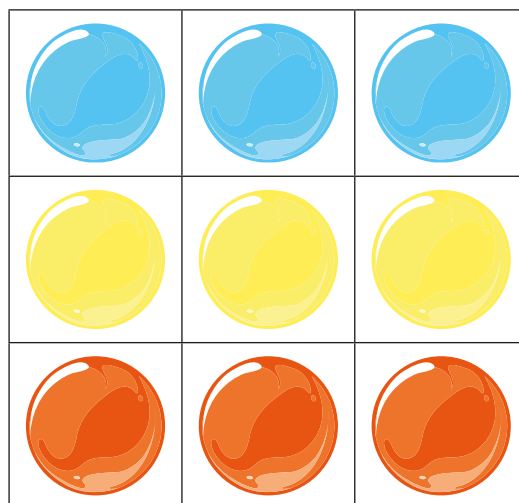
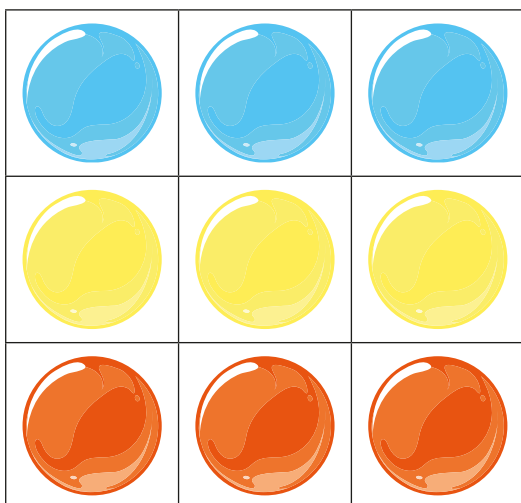
2. Garder une trace de l'activité.

Pour aller plus loin...

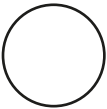
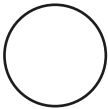
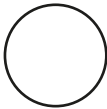
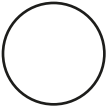
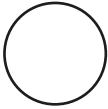
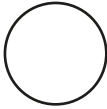
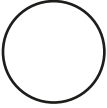
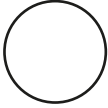
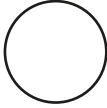
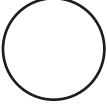
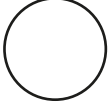
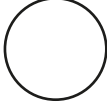
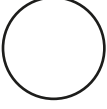
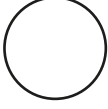
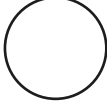
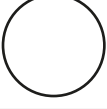
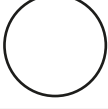
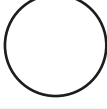
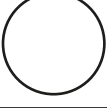
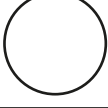
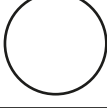
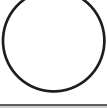
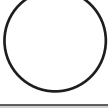
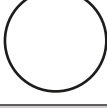
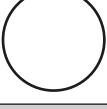
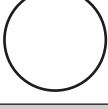
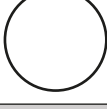
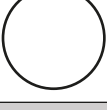
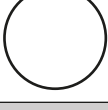
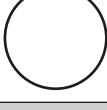
Proposer le jeu avec une bille supplémentaire de couleur différente (ANNEXE 4).

Dans ce cas, un nouveau plateau de jeu (ANNEXE 5) et un carton à plier (ou cache) remplacent la boîte d'œufs (ANNEXE 6).

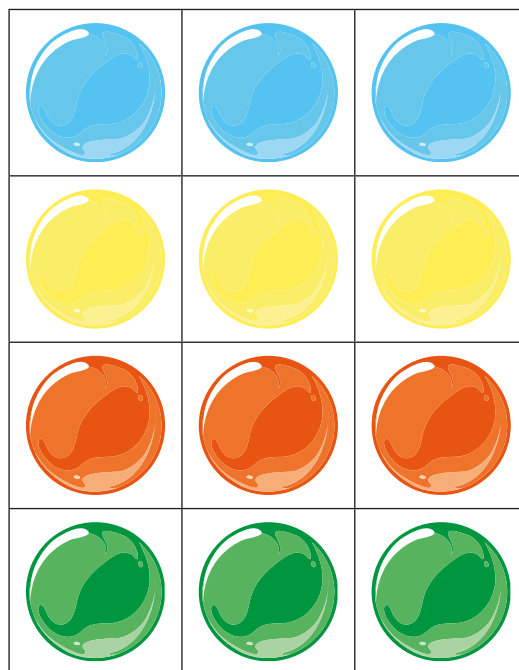
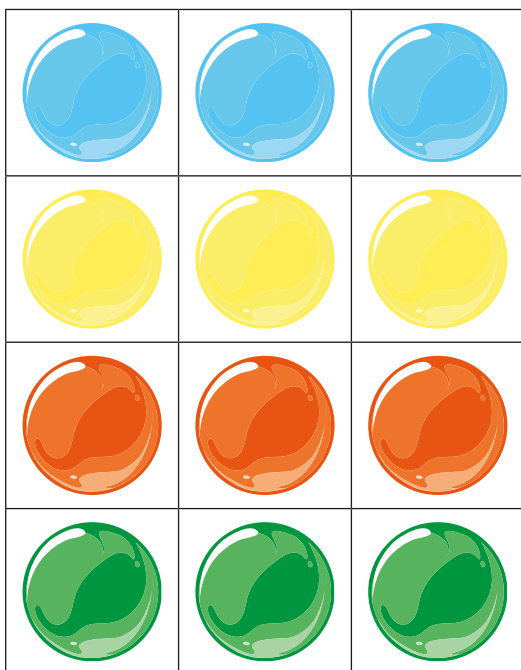
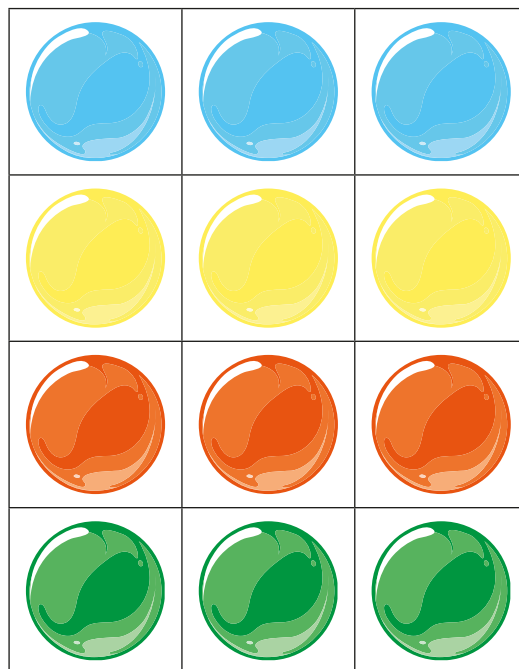
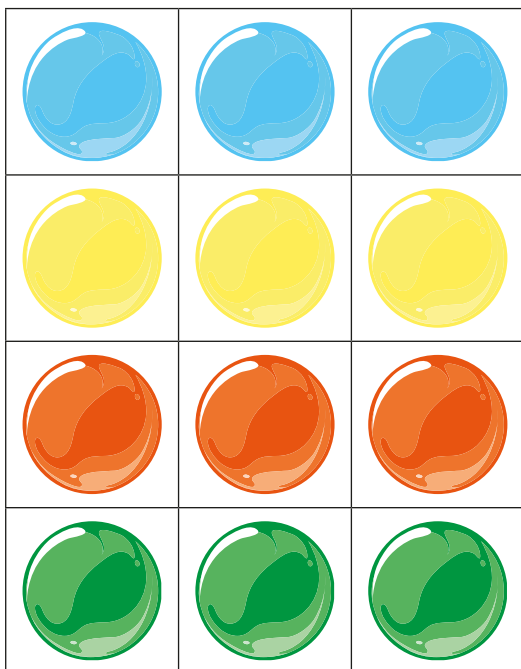
ANNEXE 2 – Billes à découper (3 couleurs)



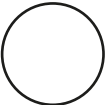
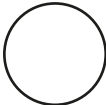
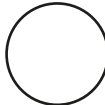
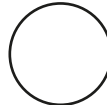
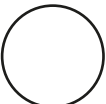
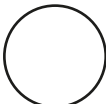
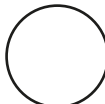
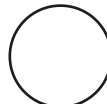
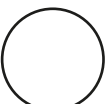
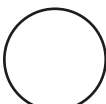
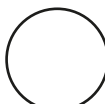
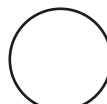
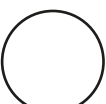
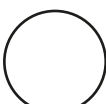
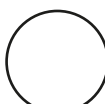
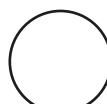
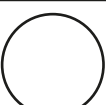
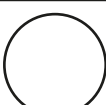
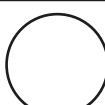
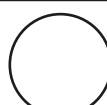
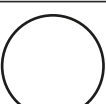
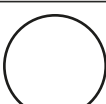
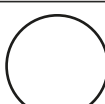
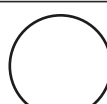
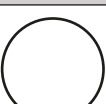
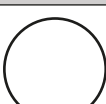
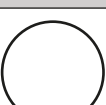
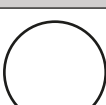
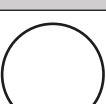
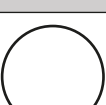
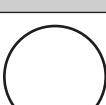
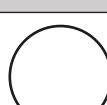
ANNEXE 3 – Plateau de jeu (3 billes)

1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

ANNEXE 4 – Billes à découper (4 couleurs)



ANNEXE 5 – Plateau de jeu (4 billes)

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ANNEXE 6 – Cache



Activité 3 : Le jeu du « Carré mystère »

Objectif	
Structurer la démarche de prise d'indices et la transférer à d'autres activités.	
CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE	
Collecter, organiser, représenter et interpréter des données	
Compétence	Attendu
Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	2 ^e année primaire : Résoudre des problèmes de logique déductive en complétant un tableau à double entrée limité à 9 cases.
Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	3 ^e année primaire : Résoudre des problèmes de logique déductive en complétant un tableau à double entrée limité à 16 cases.
Organisation de la classe	
Travail individuel	
Matériel nécessaire	
• ANNEXE 7a : Carrés mystères de 9 cases (2^e année primaire) • ANNEXE 7b : Carrés mystères de 9 cases / Correctifs • ANNEXES 8a à 8h : Carrés mystères de 16 cases, niveau 1 (3^e année primaire) et correctifs • ANNEXES 9a à 9h : Carrés mystères de 16 cases, niveau 2 (3^e année primaire) et correctifs • ANNEXES 10a à 10h : Carrés mystères de 16 cases, niveau 3 (3^e année primaire) et correctifs	
Temps estimé	
3 périodes de 25 minutes	

Déroulement

1. Amener les élèves à réactiver la démarche du jeu « Combinaison logique ».

Exemples de questions à poser :

Questions aux élèves	Réponses
Que s'est-il passé durant le jeu « Combinaison logique » ?	- J'ai posé trois billes dans une rangée de la boîte à œufs. - Le valideur a vérifié ma combinaison et m'a donné des indices pour trouver la combinaison correcte. ...
Qu'est-ce qui était important ?	- J'ai été attentif aux indices donnés par le valideur : le placement et les couleurs des billes. - De corriger le placement de mes trois billes en fonction des indices donnés par l'autre élève. ...
Quelles étaient tes démarches pour trouver la combinaison mystère ?	- J'ai été attentif aux indices donnés par le valideur : le placement et les couleurs des billes. - J'ai procédé par essais-erreurs (déduction). ...

2. Faire des liens, comparer les démarches entre les activités 1 et 2.

Exemples de réponses

- Dans l'activité 1, j'ai du poser des questions pour trouver des indices. Les réponses données me permettaient de faire des déductions pour trouver le héros.
- Dans l'activité 2, j'ai du faire une première proposition de combinaison et ensuite l'adapter en fonction des indices donnés par le valideur.

3. Expliquer que ces démarches de prise d'indices vont être transférées à un nouveau jeu : le « Carré mystère ».

4. Présenter le jeu du « Carré mystère » de 9 cases (ANNEXE 7a).

Il faut compléter les cases horizontalement et verticalement dans le carré mystère pour que chaque ligne et chaque colonne contiennent les trois formes.



Consignes à donner aux élèves

Seuls, vous allez compléter les carrés mystères pour que toutes les lignes et toutes les colonnes contiennent les trois formes.

5. Faire la première grille avec les élèves en guise d'exemple. S'assurer de la bonne compréhension par tous.

6. Seuls, les élèves réalisent les autres grilles.



Remarques :

Le niveau de difficulté augmente au fur et à mesure (le nombre de cases vides augmente) : de 3 à 5 cases manquantes.

Proposer une grille du niveau supérieur dès que l'élève a réussi un niveau.

7. Mettre en commun les réponses.

8. Présenter une grille de 16 cases au tableau (ANNEXE 8a) et expliquer la règle du jeu.

Il faut observer les lignes, les colonnes et les quatre carrés pour avoir les quatre animaux différents.

Il convient de s'assurer :

- qu'un même animal n'apparaisse pas plusieurs fois dans la même colonne ;
- qu'un même animal n'apparaisse pas plusieurs fois sur la même ligne ;
- qu'un même animal n'apparaisse pas plusieurs fois dans le même carré.

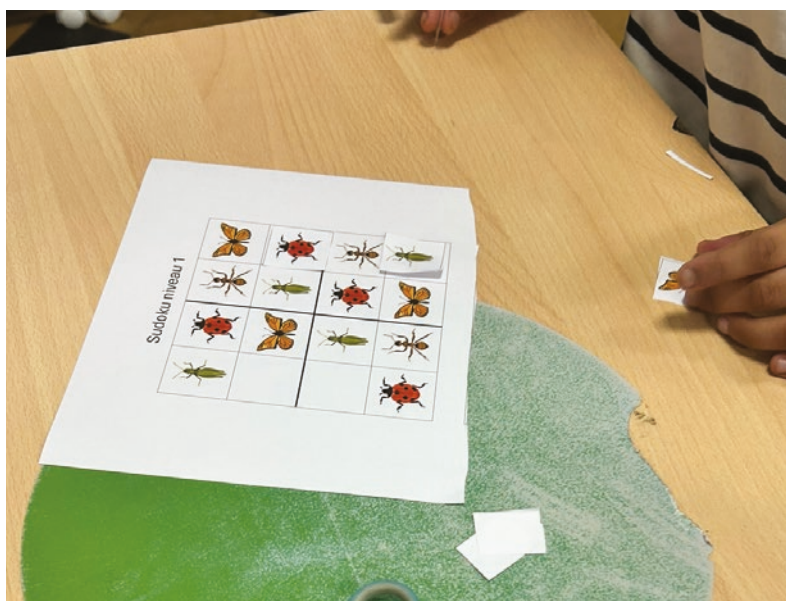


Consignes à donner aux élèves

Vous devez placer 4 animaux différents par ligne, par colonne et par carré de 4 cases.

9. Faire compléter la grille affichée au tableau collectivement pour s'assurer de la compréhension de la règle du jeu.

10. Inviter les élèves à compléter des grilles de difficultés progressives : du niveau 1 au niveau 3.





Consignes à donner aux élèves

- *Seuls, vous allez compléter une grille à l'aide des vignettes d'animaux à découper.*
- *Lorsque votre grille est complétée, je vous donnerai le correctif pour que vous puissiez vérifier la validité de l'emplacement de chaque animal.*
- *Vous recevrez des grilles de plus en plus compliquées.*



Remarques :

- *Le niveau de difficulté augmente au fur et à mesure (le nombre de cases vides augmente).*
- *Il y a 4 grilles par niveau mais l'élève n'est pas obligé de les compléter toutes.*
- *Proposer une grille du niveau supérieur dès que l'élève a réussi un niveau.*

11. Circuler auprès des élèves pour orienter la réflexion par rapport aux démarches à utiliser pour placer correctement les animaux dans les grilles.

Structuration

1. Les élèves expliquent leurs démarches et leurs stratégies pour trouver la bonne combinaison.

Exemples :

- *Le papillon ne peut pas aller dans la première ligne car il est déjà présent.*
- *Le papillon peut aller dans la 3^e colonne car il n'est pas encore présent.*

2. Garder une trace de l'activité.

Et après ?

Le jeu impliquant la mise en œuvre de la déduction logique ne manque pas. Nous pouvons en citer quelques-uns qui peuvent être exploités en guise de dépassement dans un contexte de classe :

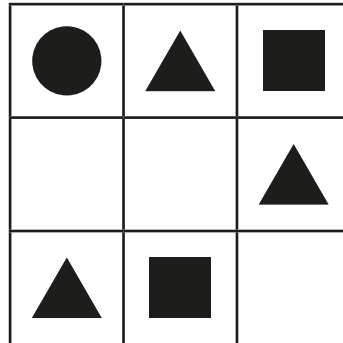
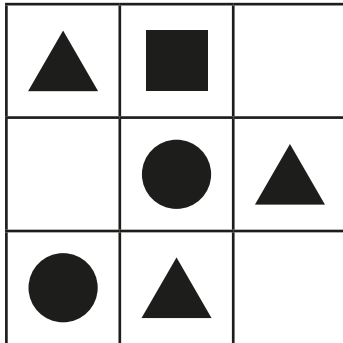
- **Sudoku** et ses nombreuses variantes (mini Sudoku, Sudoku en couleur, Sudoku diagonale...);
- **Binero / Takuzu** dont le principe est de remplir une grille avec des 0 et des 1 en respectant plusieurs contraintes (pas plus de deux chiffres identiques côte à côte et avoir autant de 0 et de 1 sur une même ligne) ;
- **Futoshiki** dont le principe est de remplir une grille avec des chiffres de 1 à 5, sans répétition au sein d'une même ligne ou une d'une même colonne, tout en respectant des signes de comparaison (<, >) déjà inscrits entre certaines cases.
- **Logimage** dont le principe est de remplir une grille pour révéler une image, en suivant des indices numériques. Ces indices indiquent le nombre de cases à colorier dans chaque ligne ou colonne, et les groupes de cases doivent être séparés par au moins une case vide.

ANNEXE 7a – Carrés mystères (9 cases)

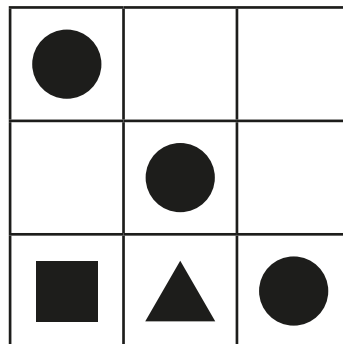
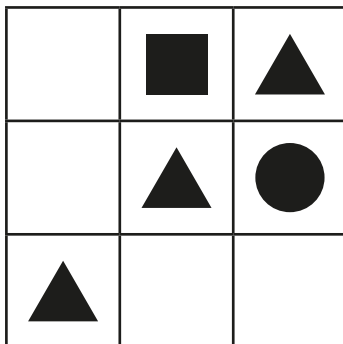
COMPLÈTE les carrés mystères pour que toutes les lignes et toutes les colonnes contiennent les trois formes différentes.



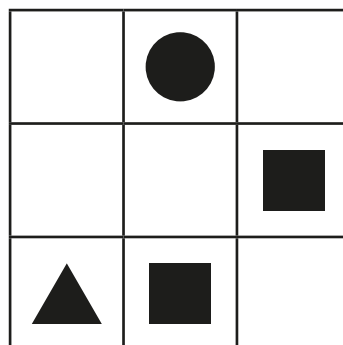
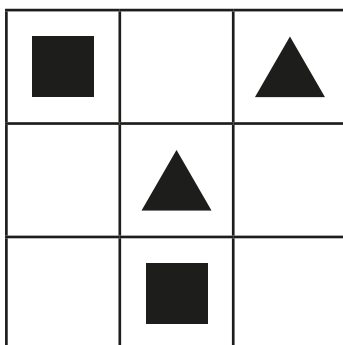
Niveau 1 – 3 cases vides



Niveau 2 – 4 cases vides

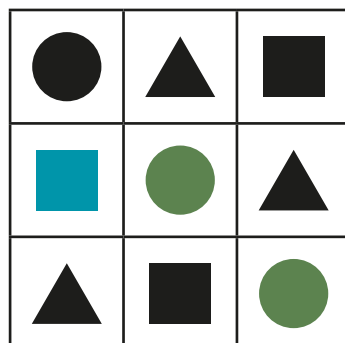
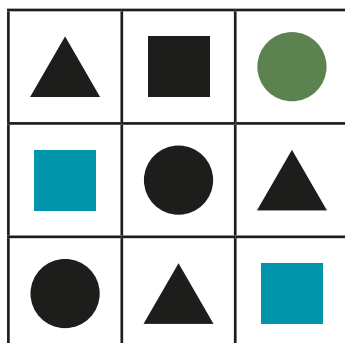


Niveau 3 – 5 cases vides

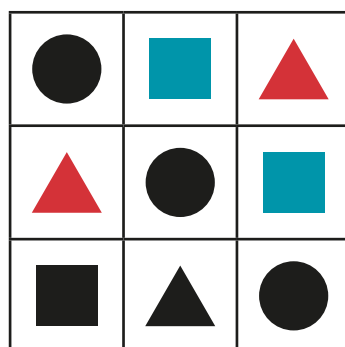
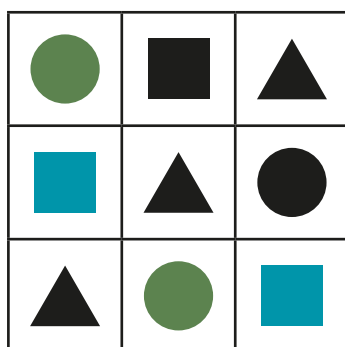


ANNEXE 7b – Carrés mystères (9 cases) / Correctifs

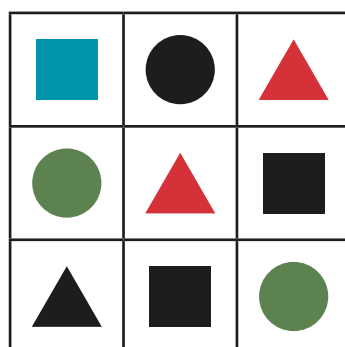
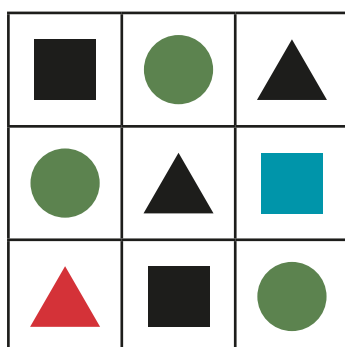
Niveau 1 – 3 cases vides



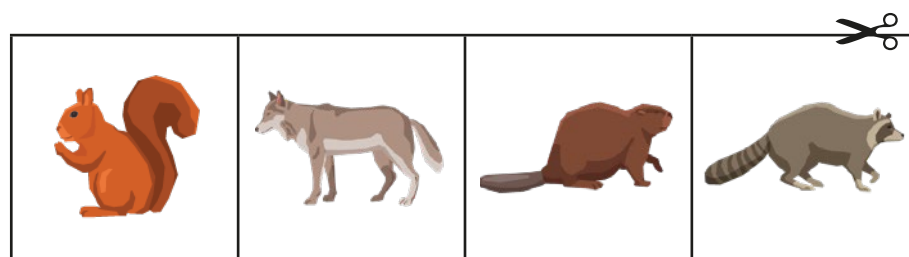
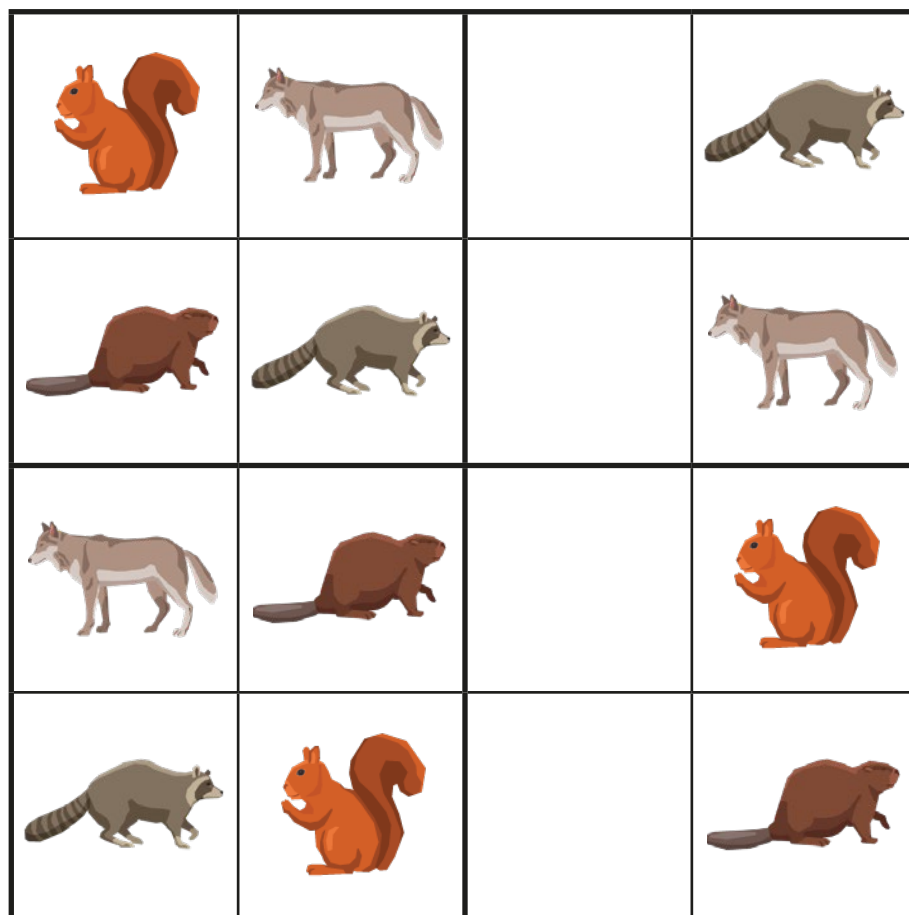
Niveau 2 – 4 cases vides



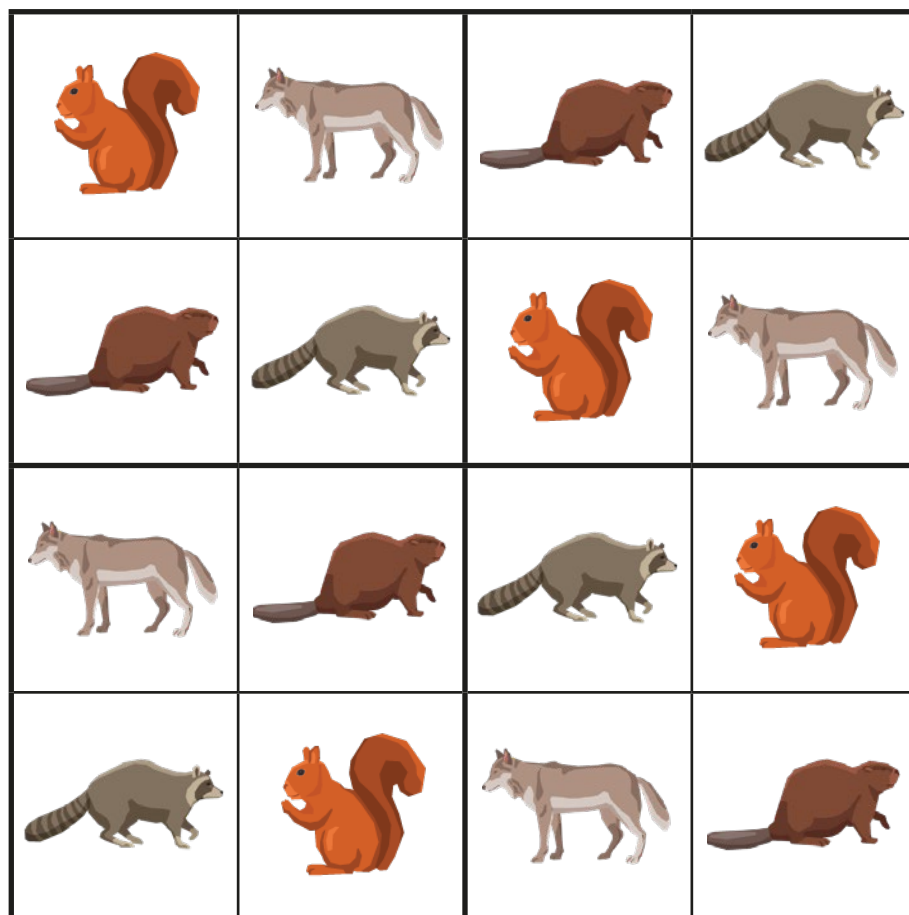
Niveau 3 – 5 cases vides



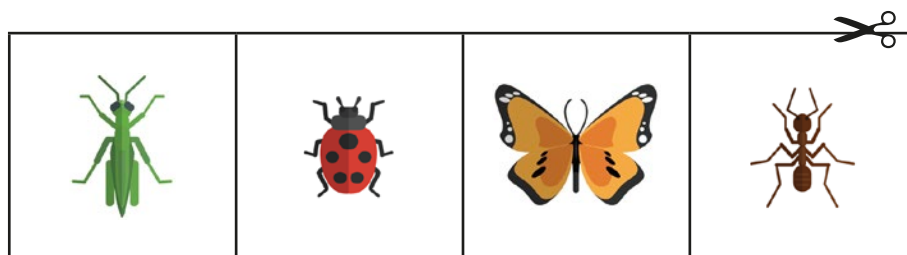
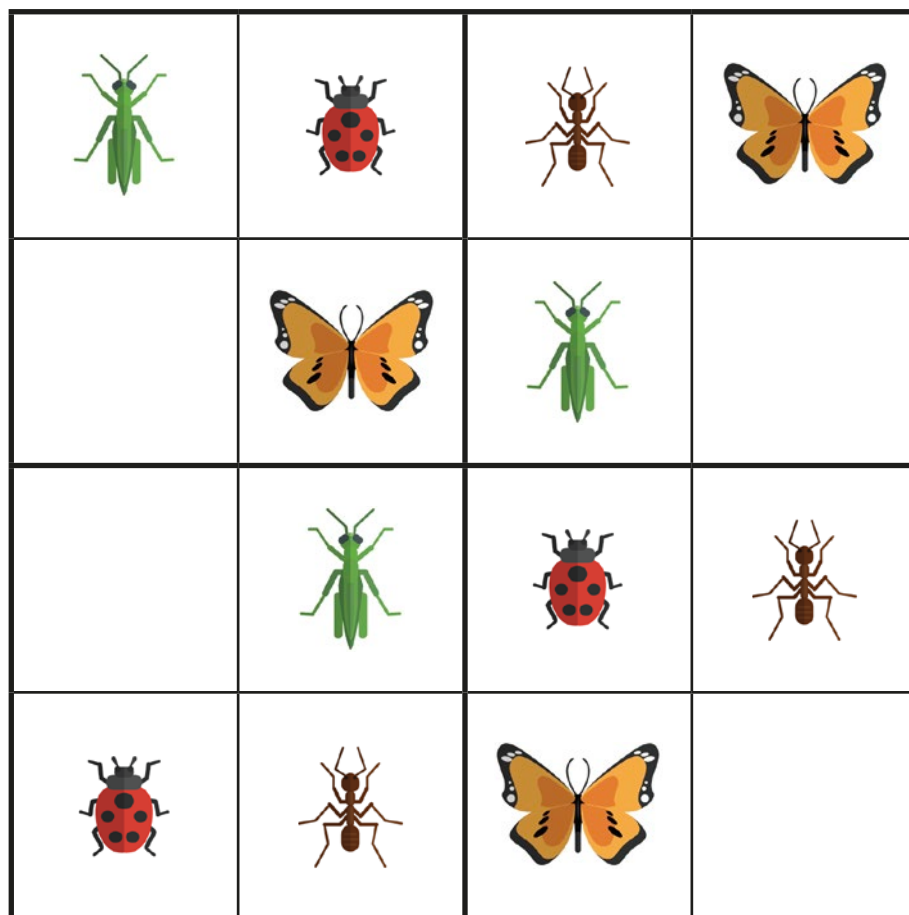
ANNEXE 8a – Carré mystère (16 cases, niveau 1)



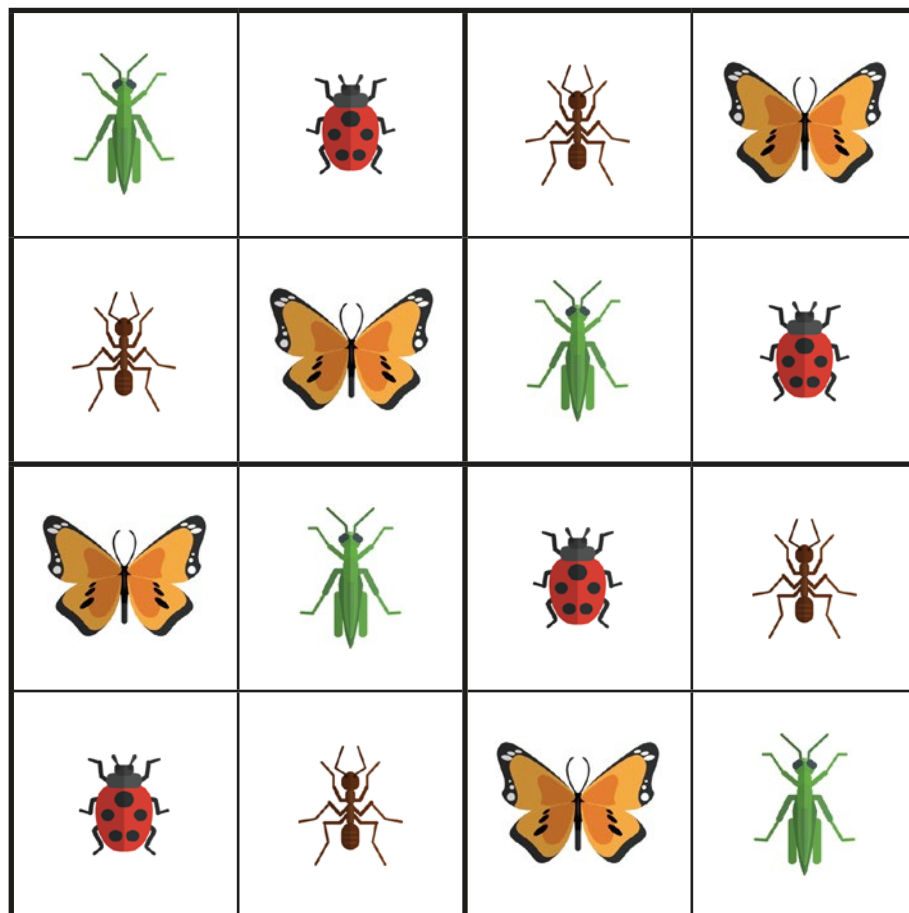
ANNEXE 8b – Carré mystère (16 cases, niveau 1) / Correctif



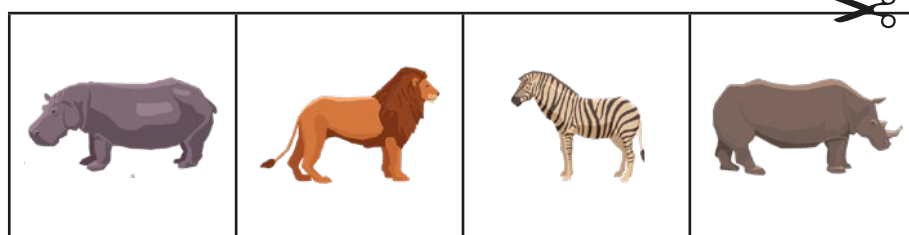
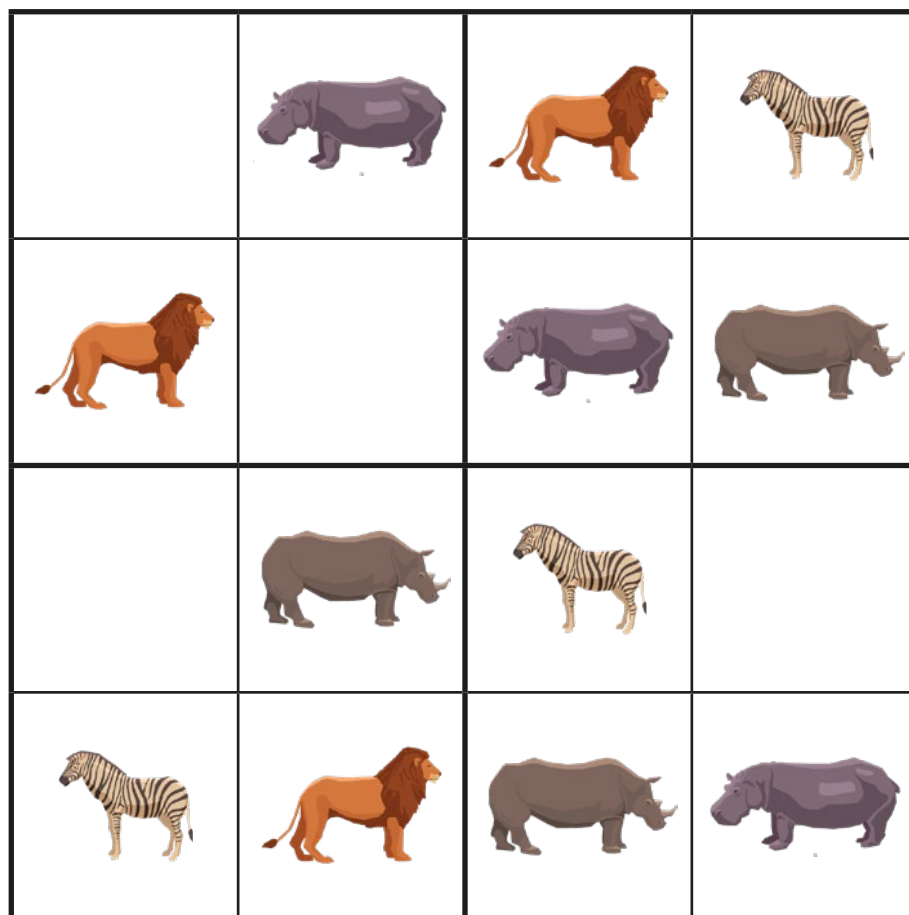
ANNEXE 8c – Carré mystère (16 cases, niveau 1)



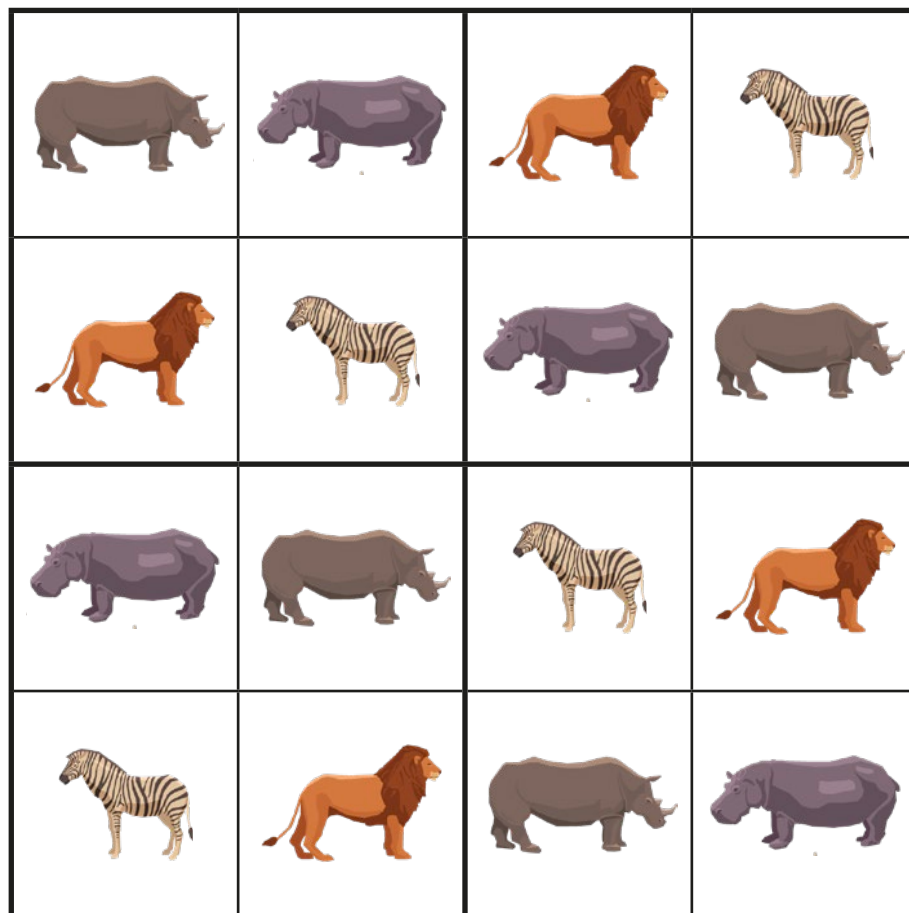
ANNEXE 8d – Carré mystère (16 cases, niveau 1) / Correctif



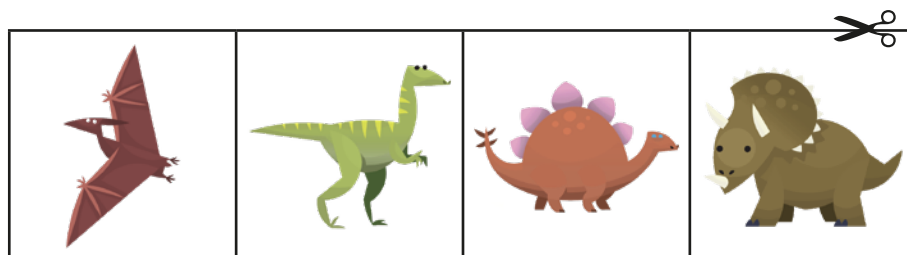
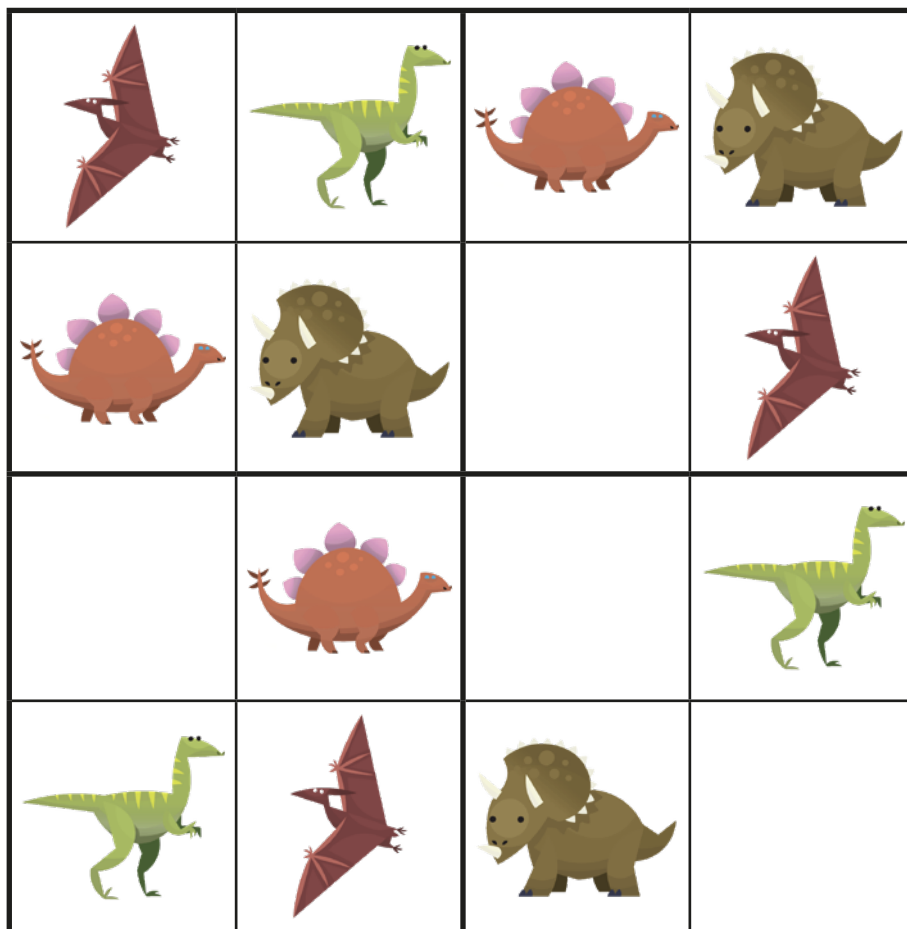
ANNEXE 8e – Carré mystère (16 cases, niveau 1)



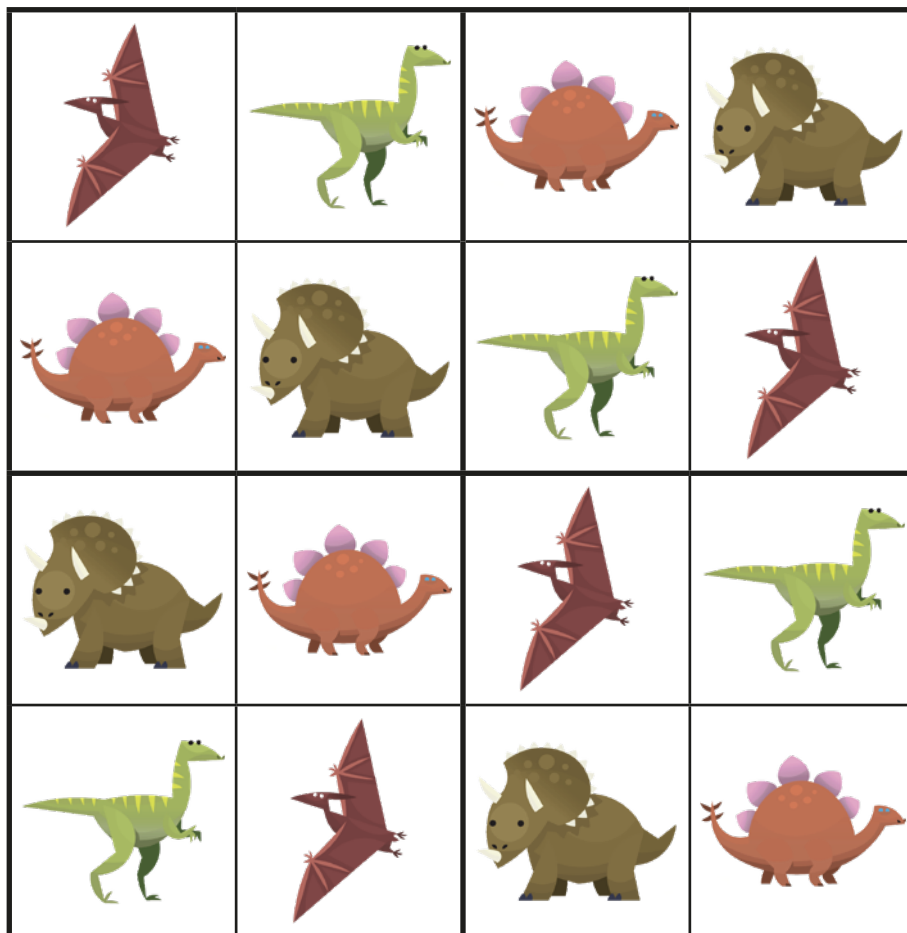
ANNEXE 8f – Carré mystère (16 cases, niveau 1) / Correctif



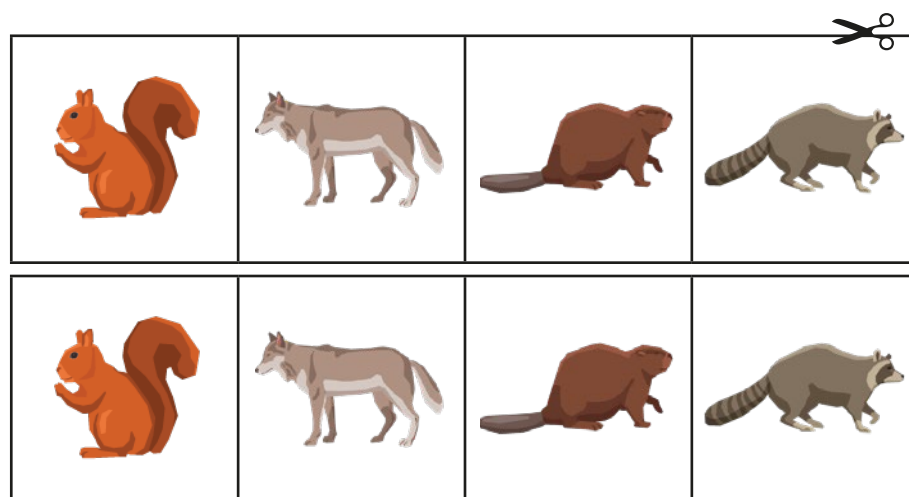
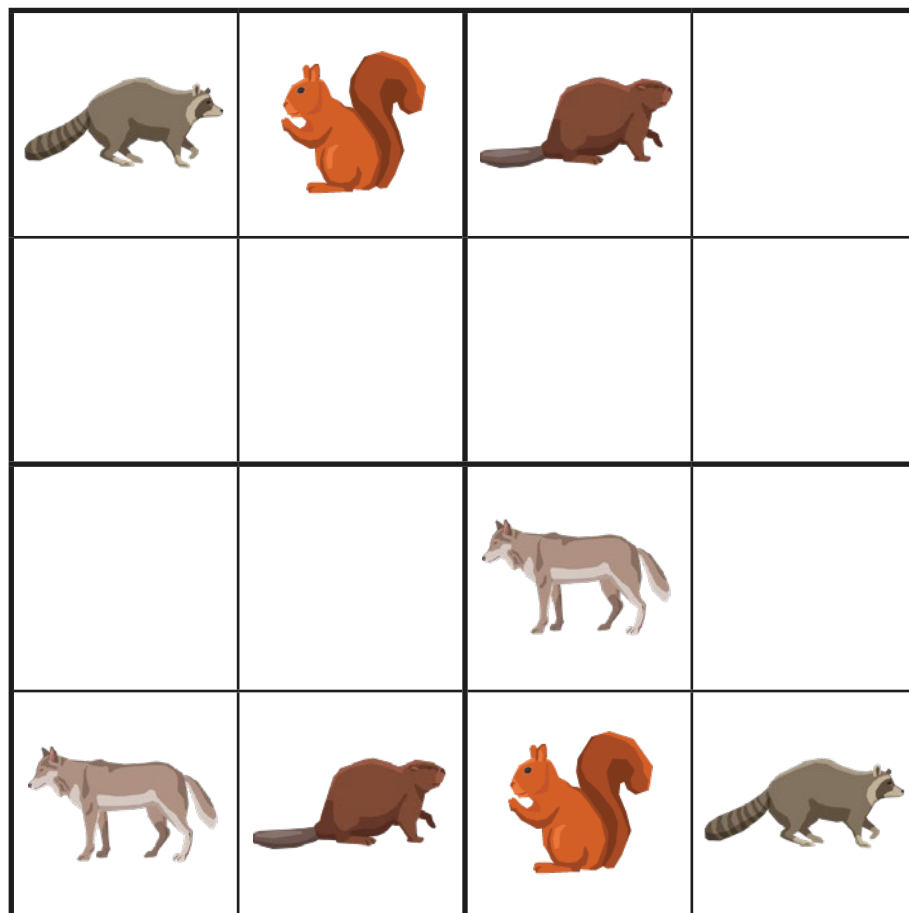
ANNEXE 8g – Carré mystère (16 cases, niveau 1)



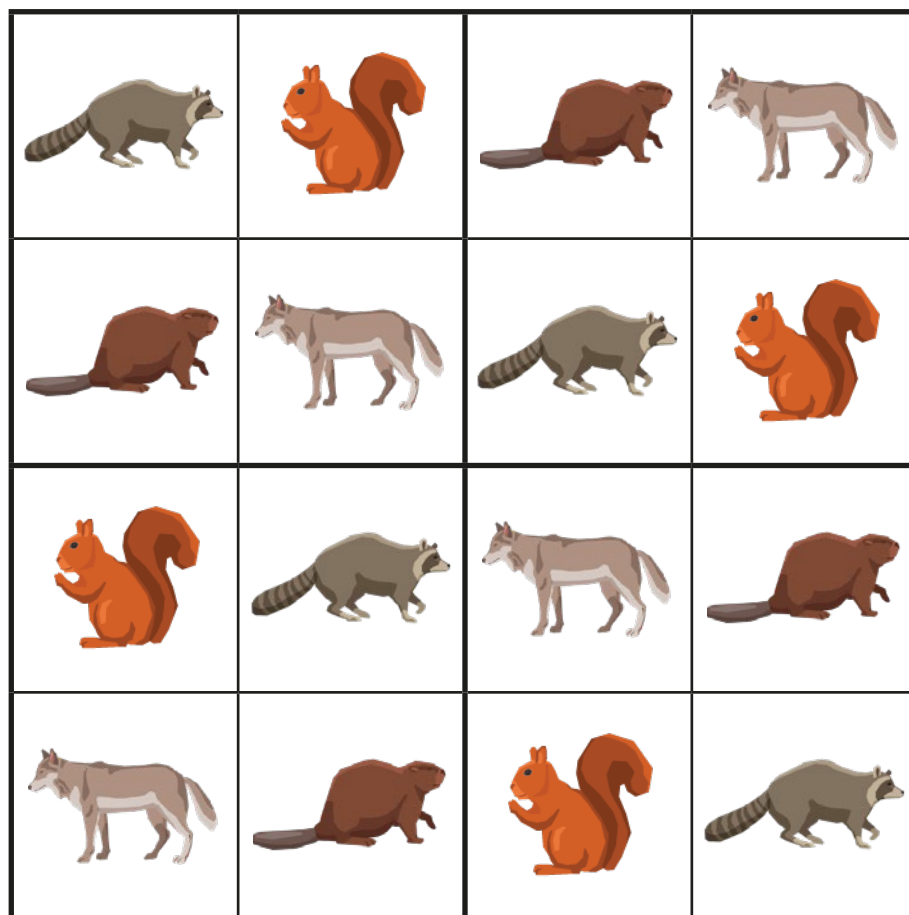
ANNEXE 8h – Carré mystère (16 cases, niveau 1) / Correctif



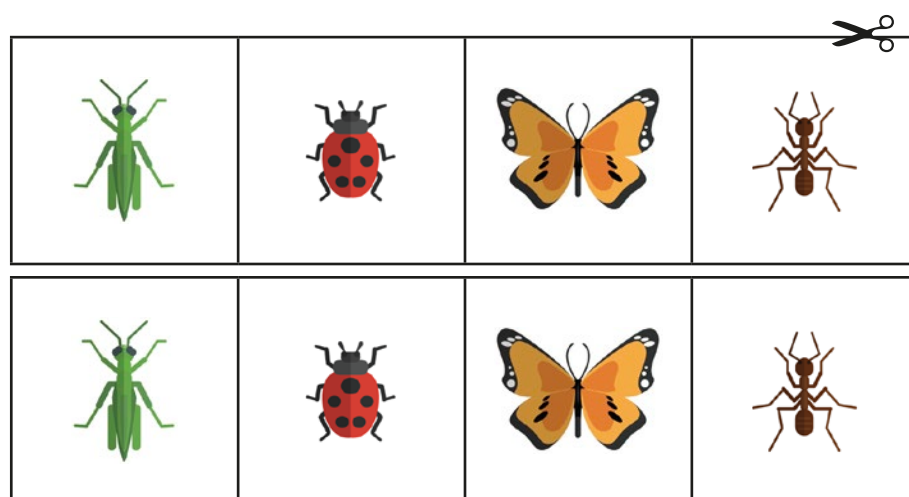
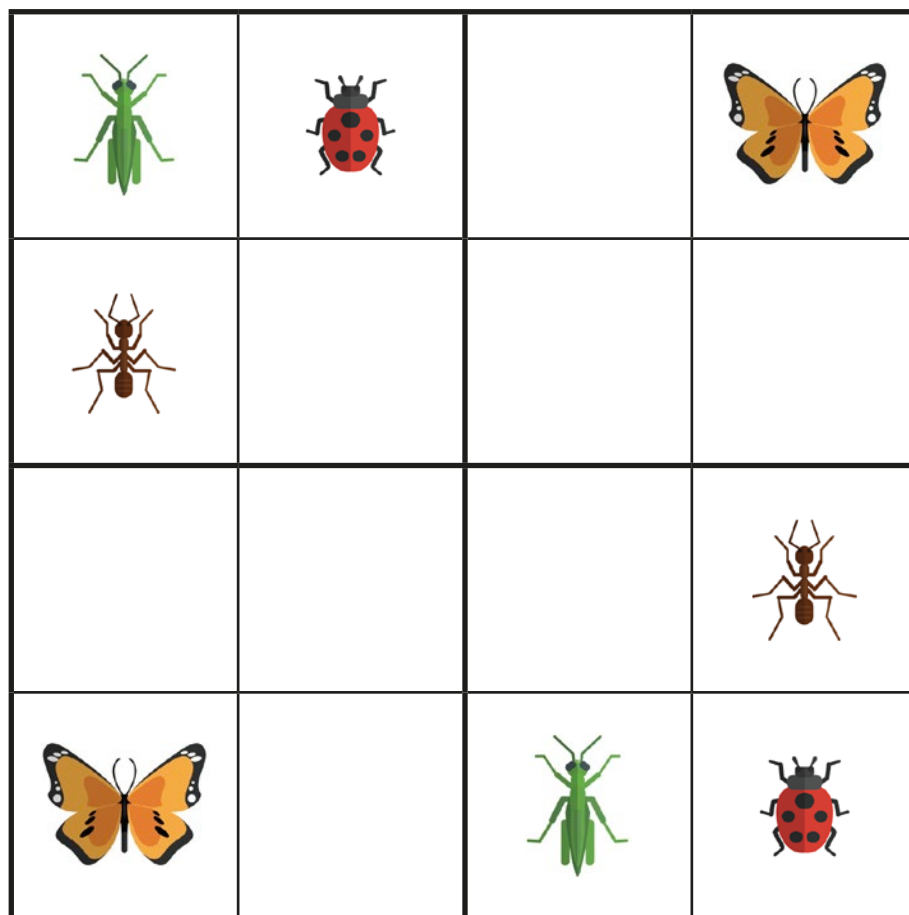
ANNEXE 9a – Carré mystère (16 cases, niveau 2)



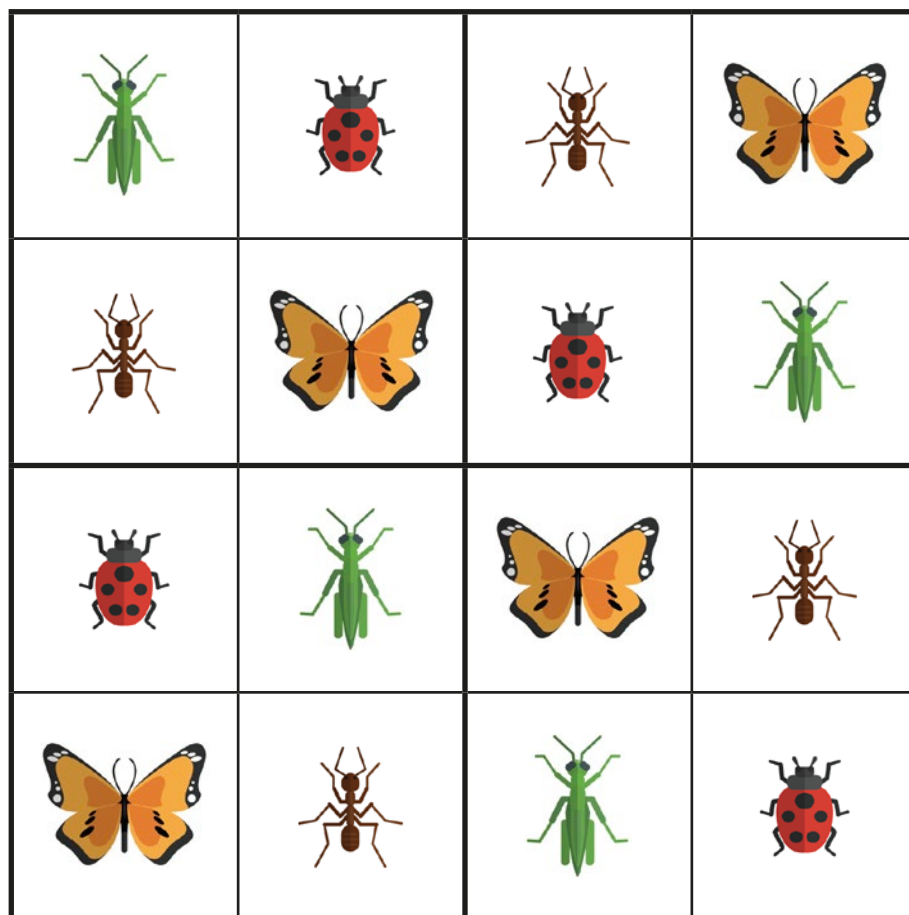
ANNEXE 9b – Carré mystère (16 cases, niveau 2) / Correctif



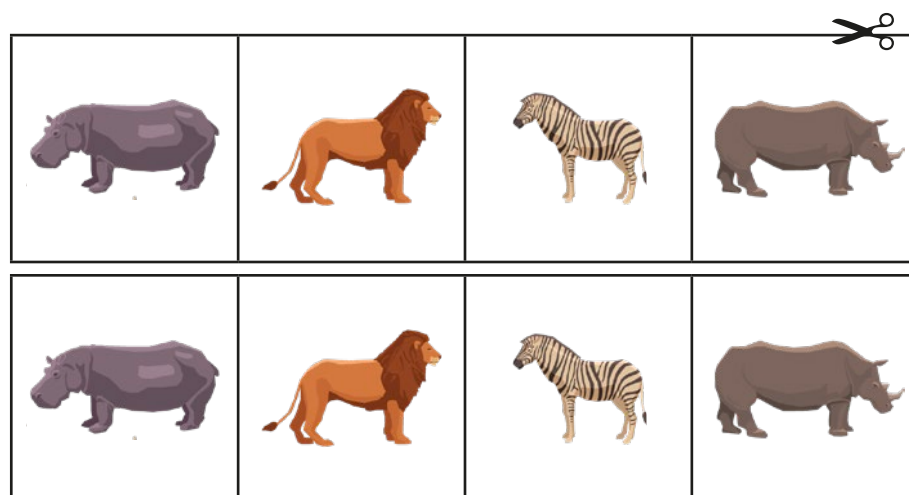
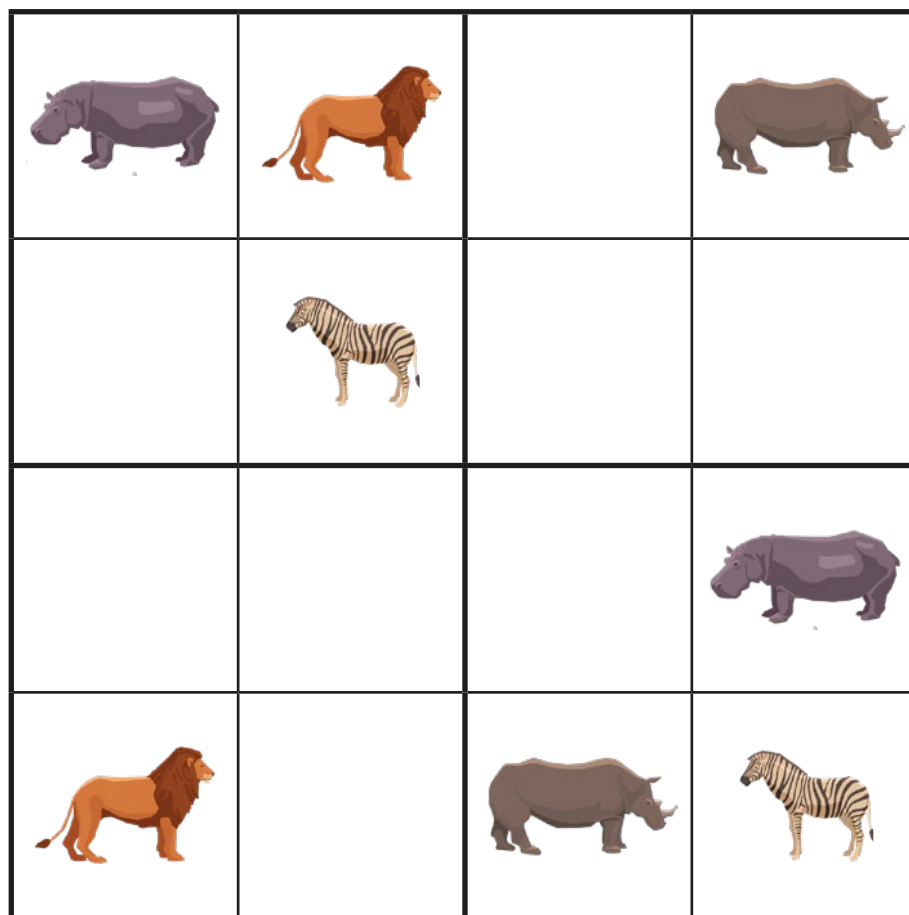
ANNEXE 9c – Carré mystère (16 cases, niveau 2)



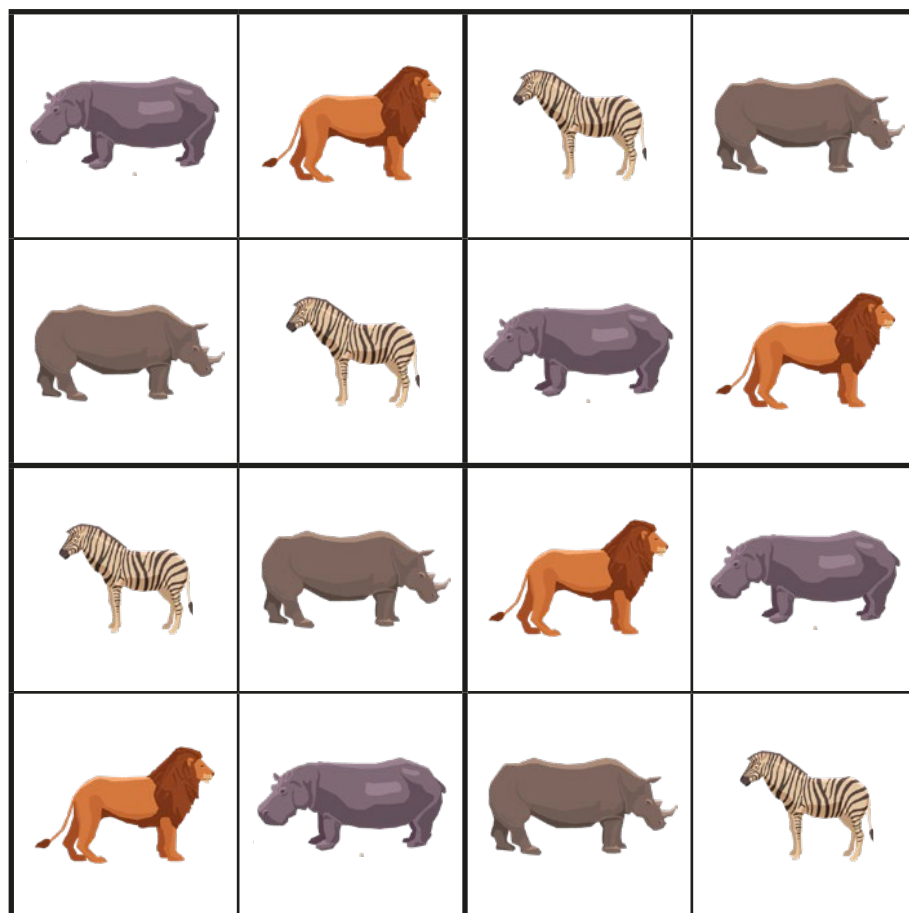
ANNEXE 9d – Carré mystère (16 cases, niveau 2) / Correctif



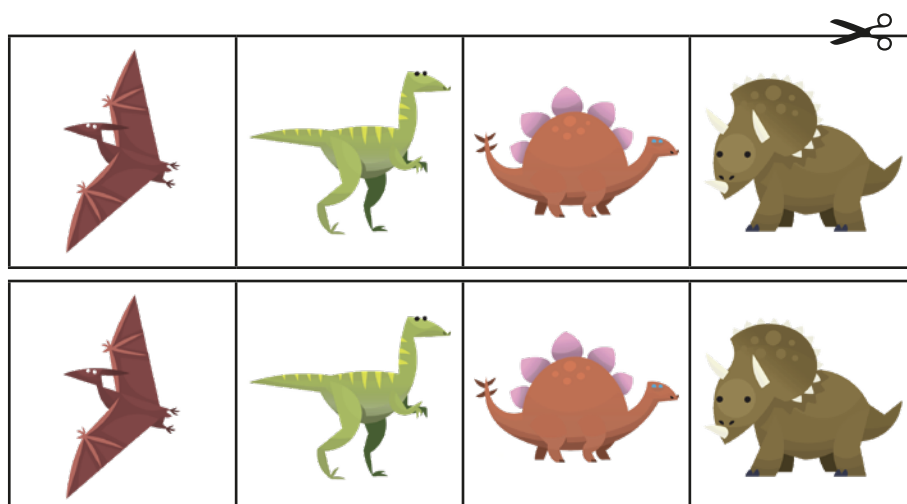
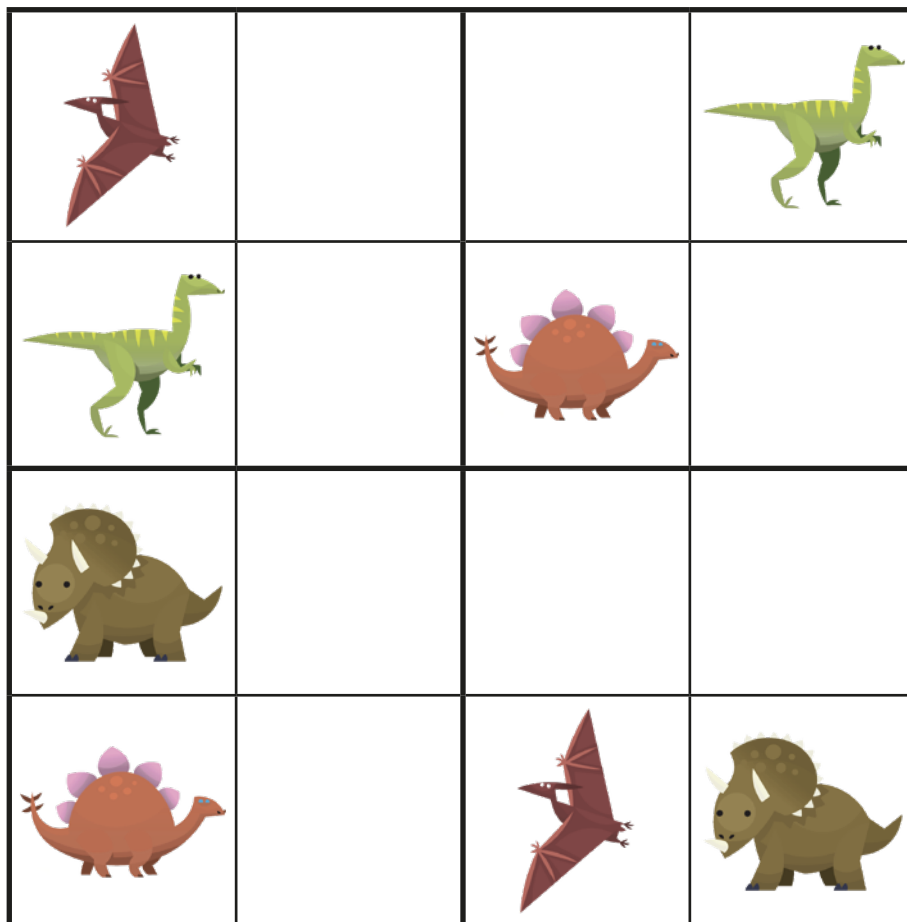
ANNEXE 9e – Carré mystère (16 cases, niveau 2)



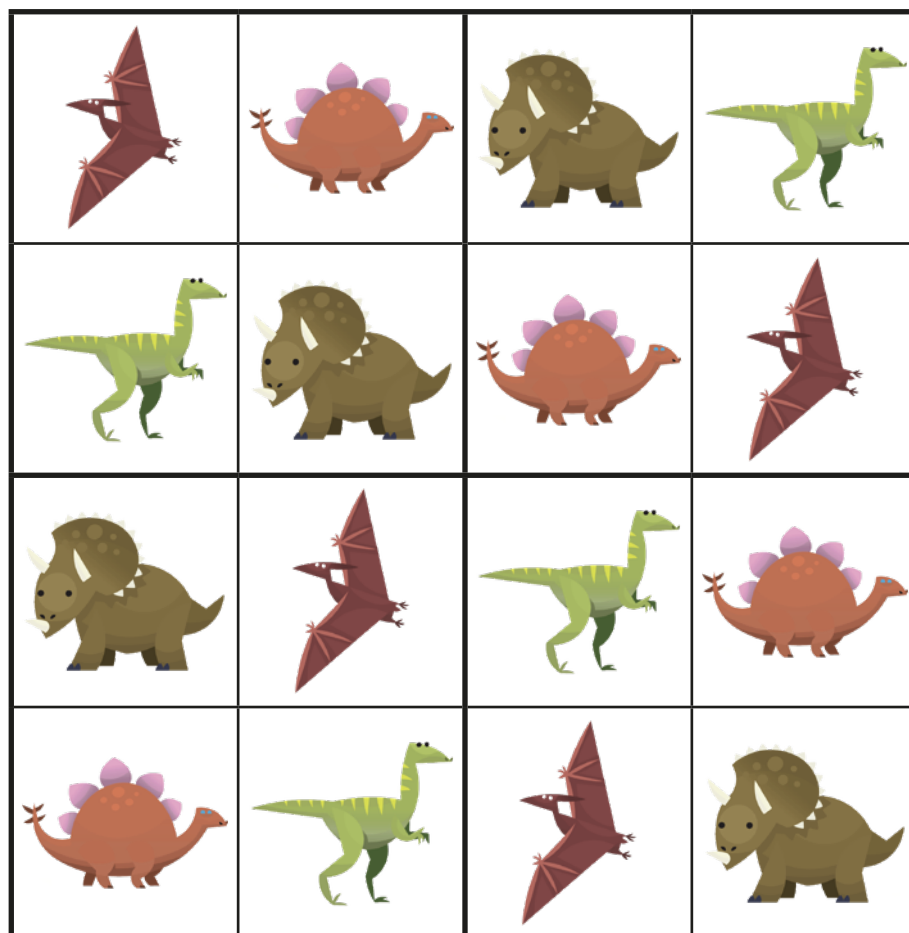
ANNEXE 9f – Carré mystère (16 cases, niveau 2) / Correctif



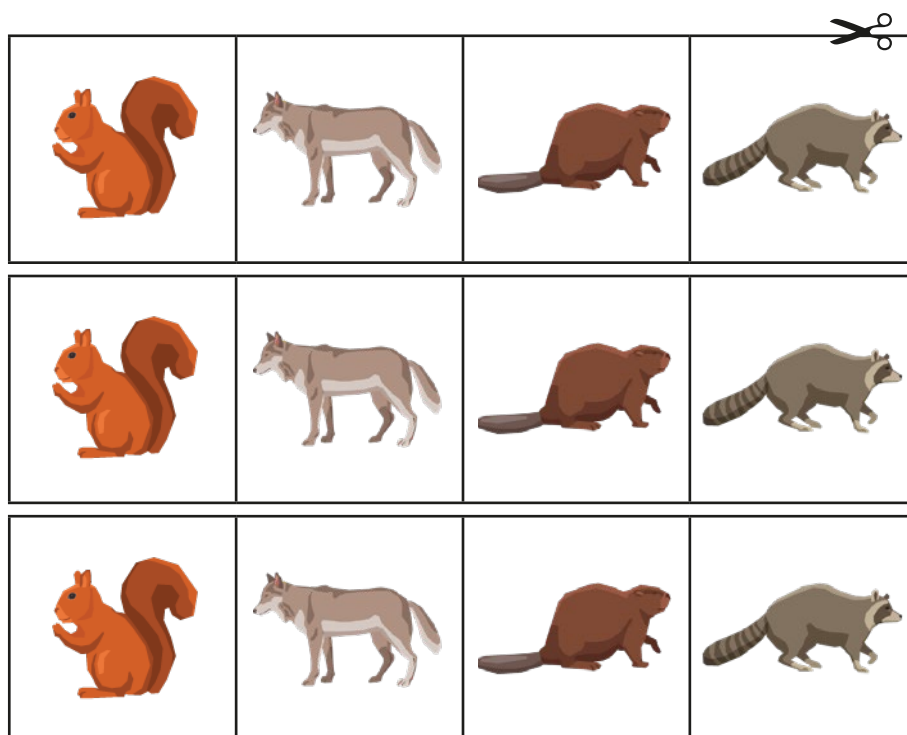
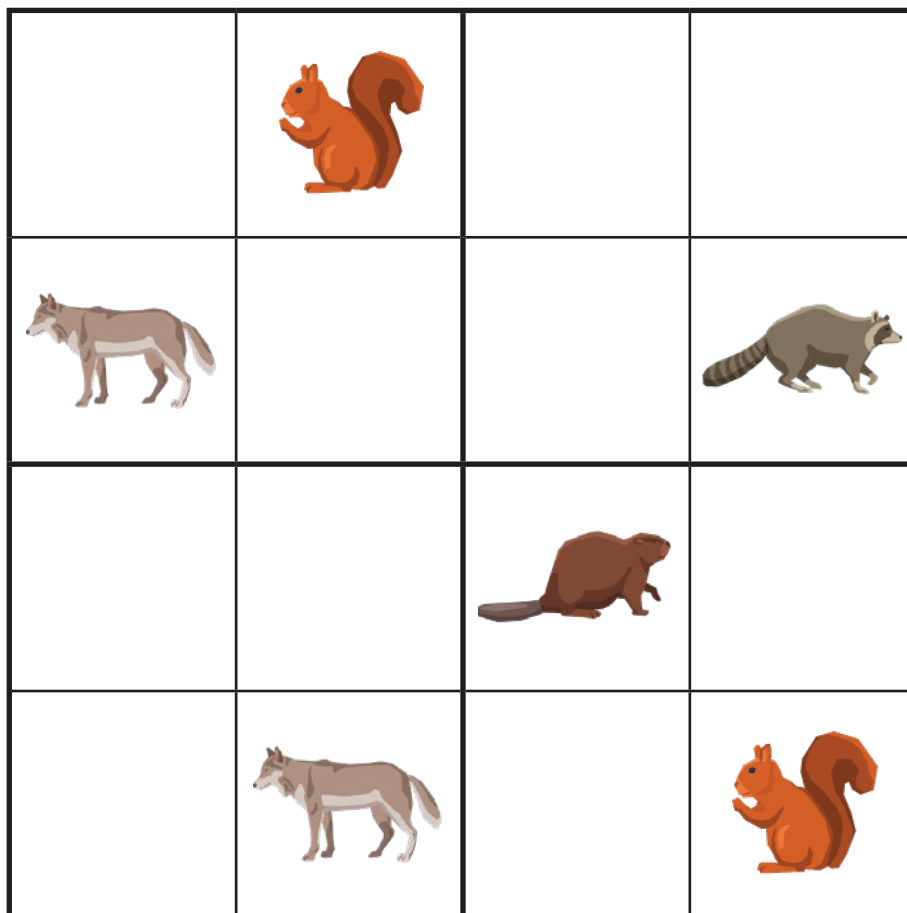
ANNEXE 9g – Carré mystère (16 cases, niveau 2)



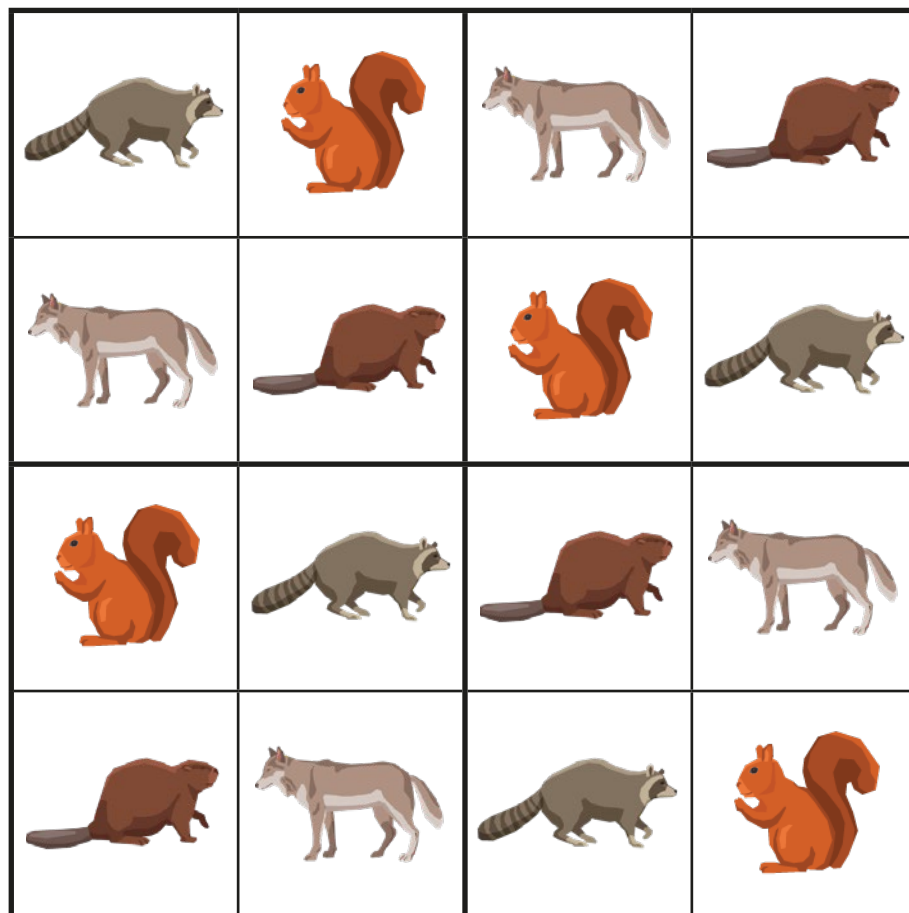
ANNEXE 9h – Carré mystère (16 cases, niveau 2) / Correctif



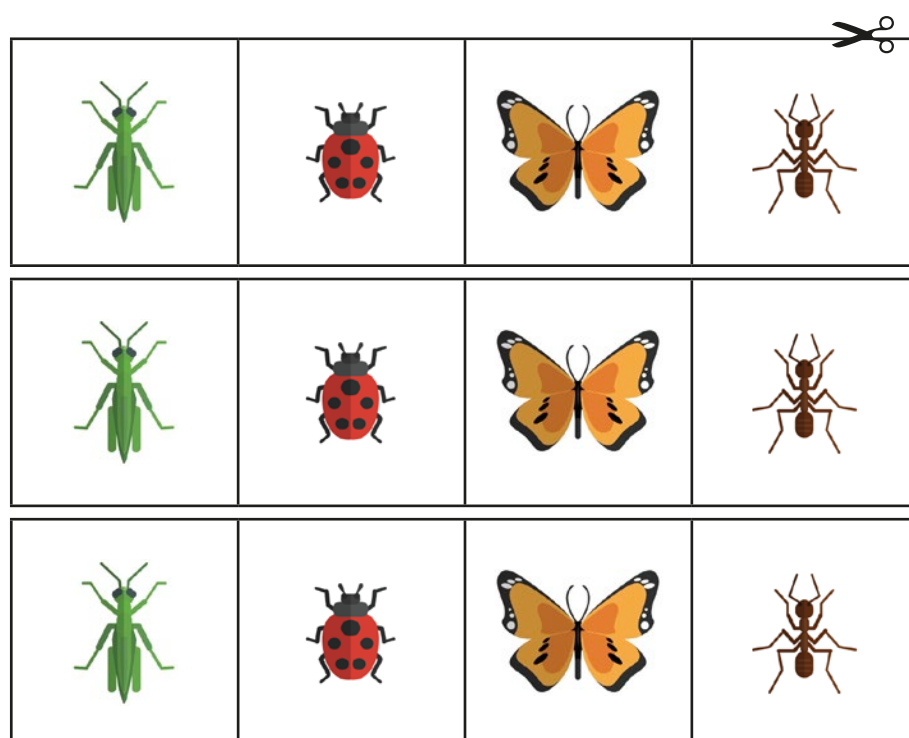
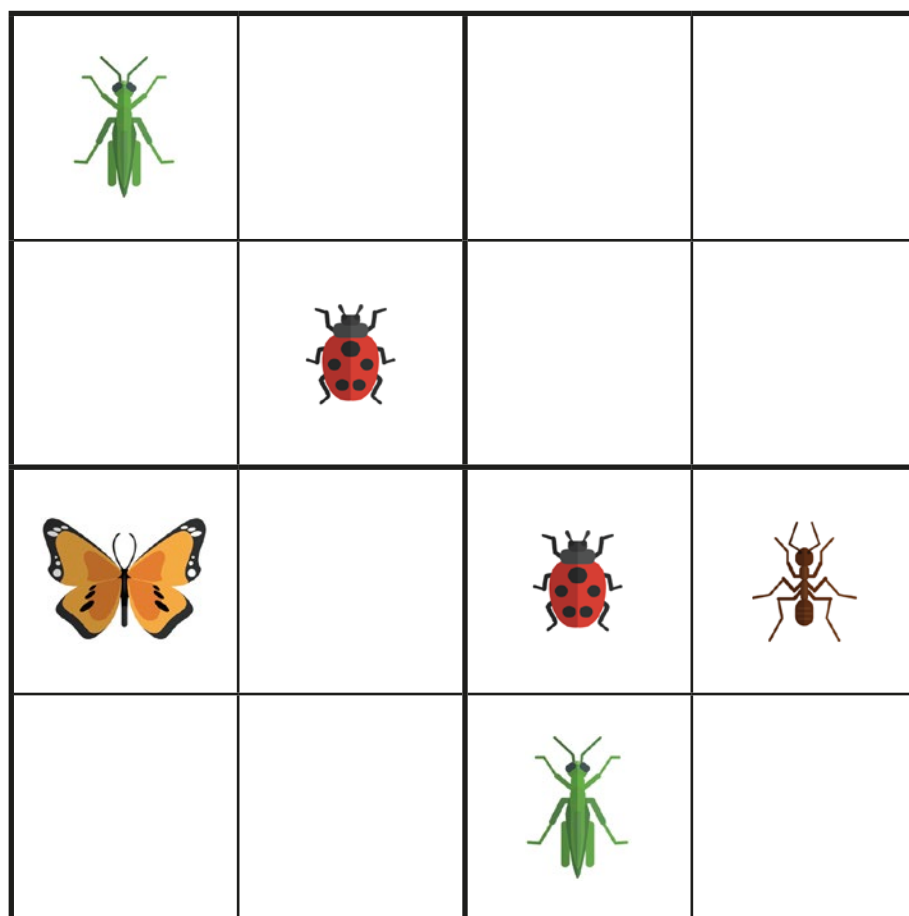
ANNEXE 10a – Carré mystère (16 cases, niveau 3)



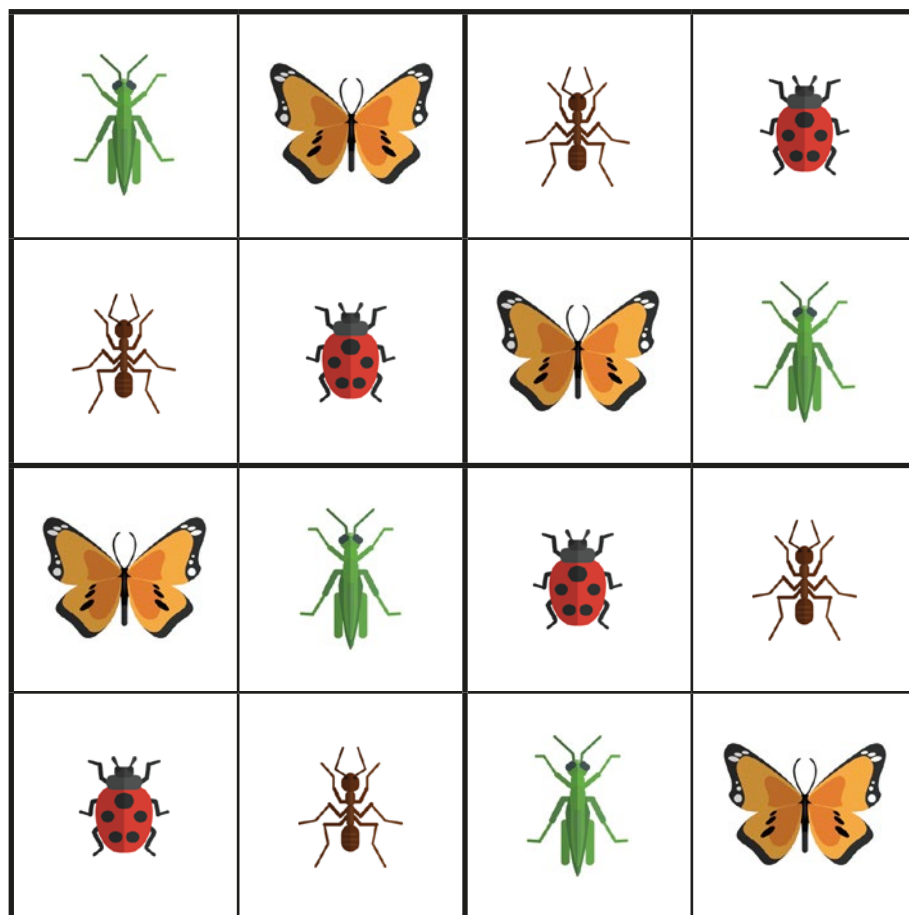
ANNEXE 10b – Carré mystère (16 cases, niveau 3) / Correctif



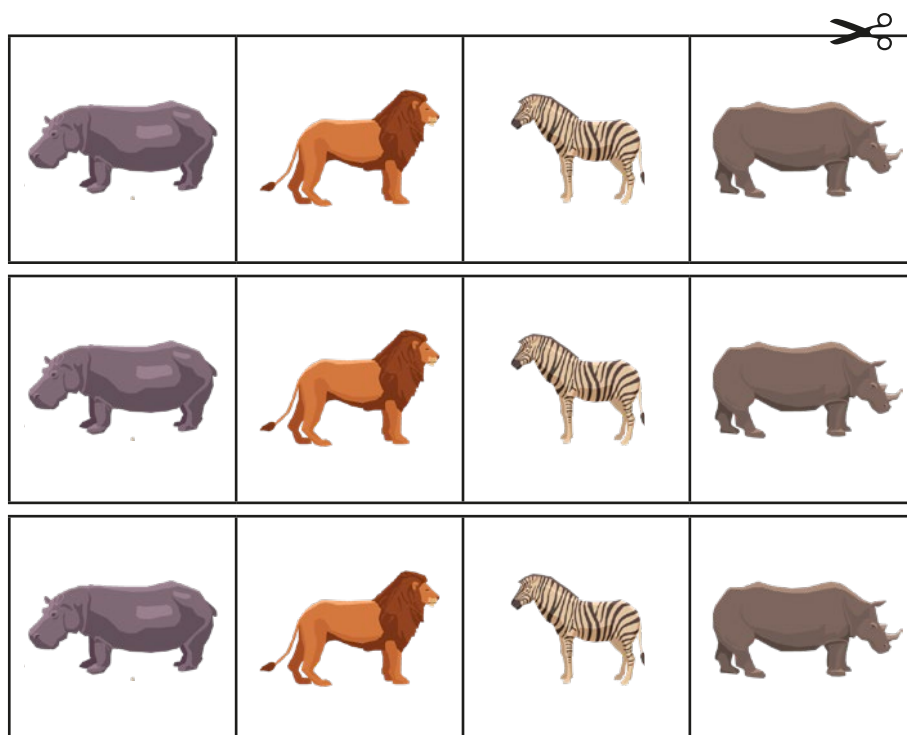
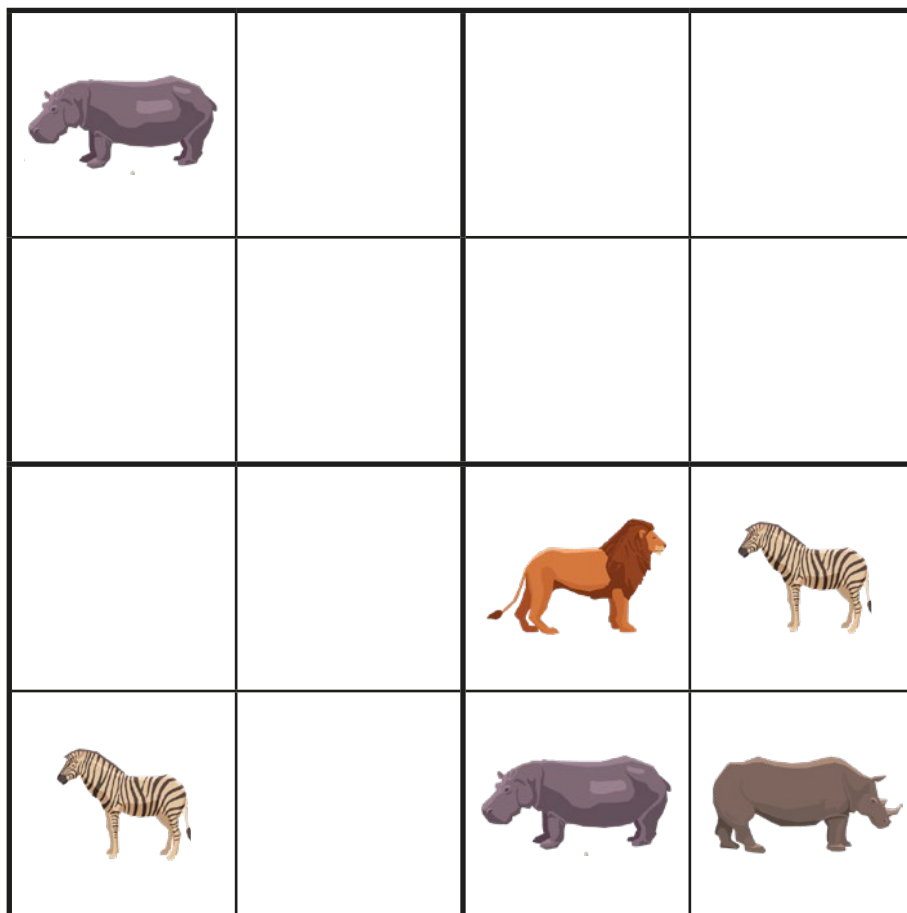
ANNEXE 10c – Carré mystère (16 cases, niveau 3)



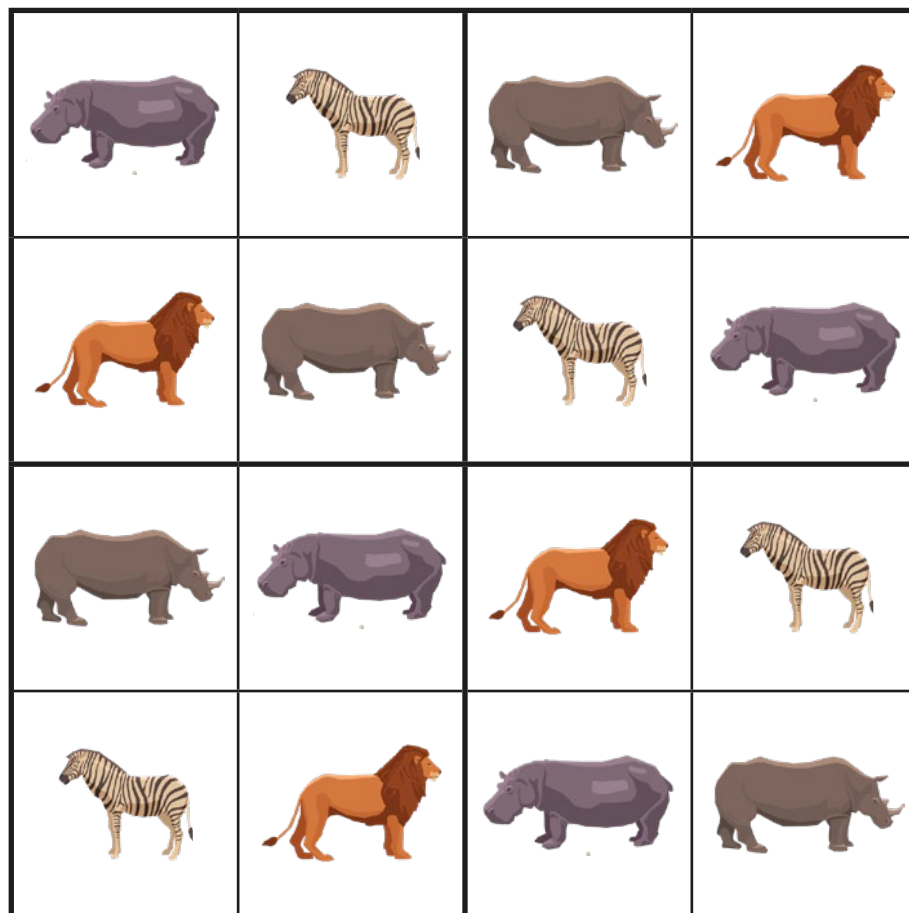
ANNEXE 10d – Carré mystère (16 cases, niveau 3) / Correctif



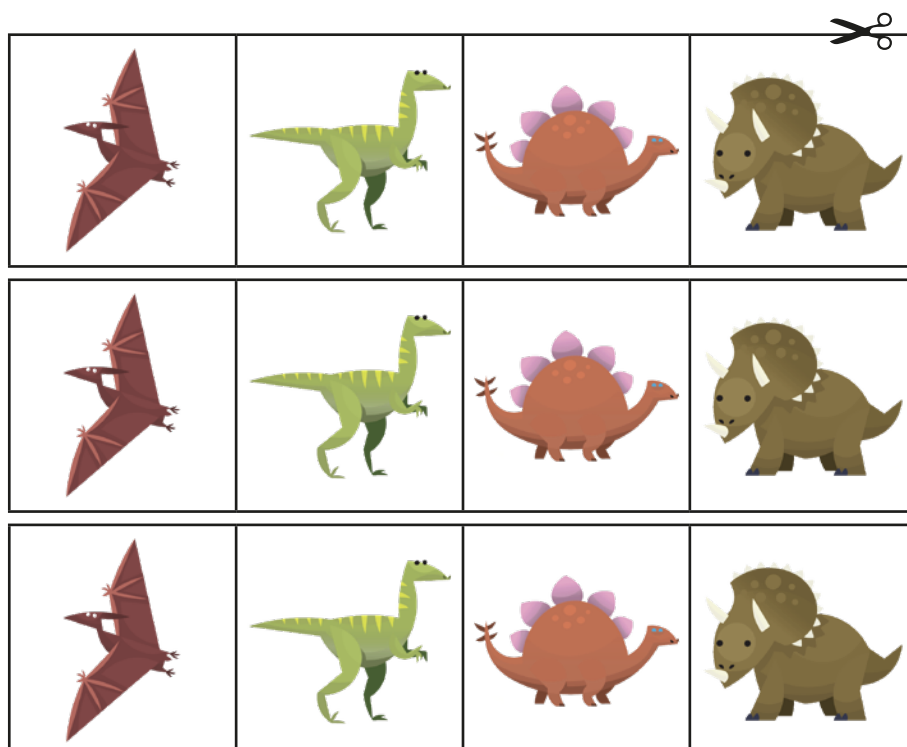
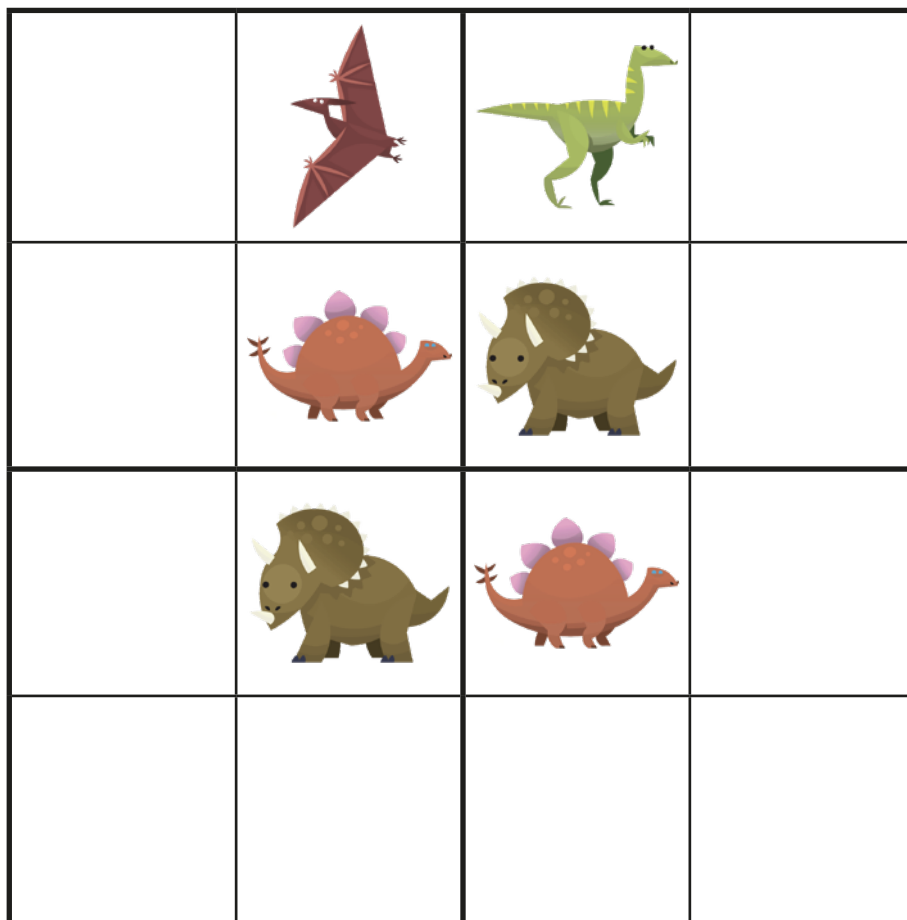
ANNEXE 10e – Carré mystère (16 cases, niveau 3)



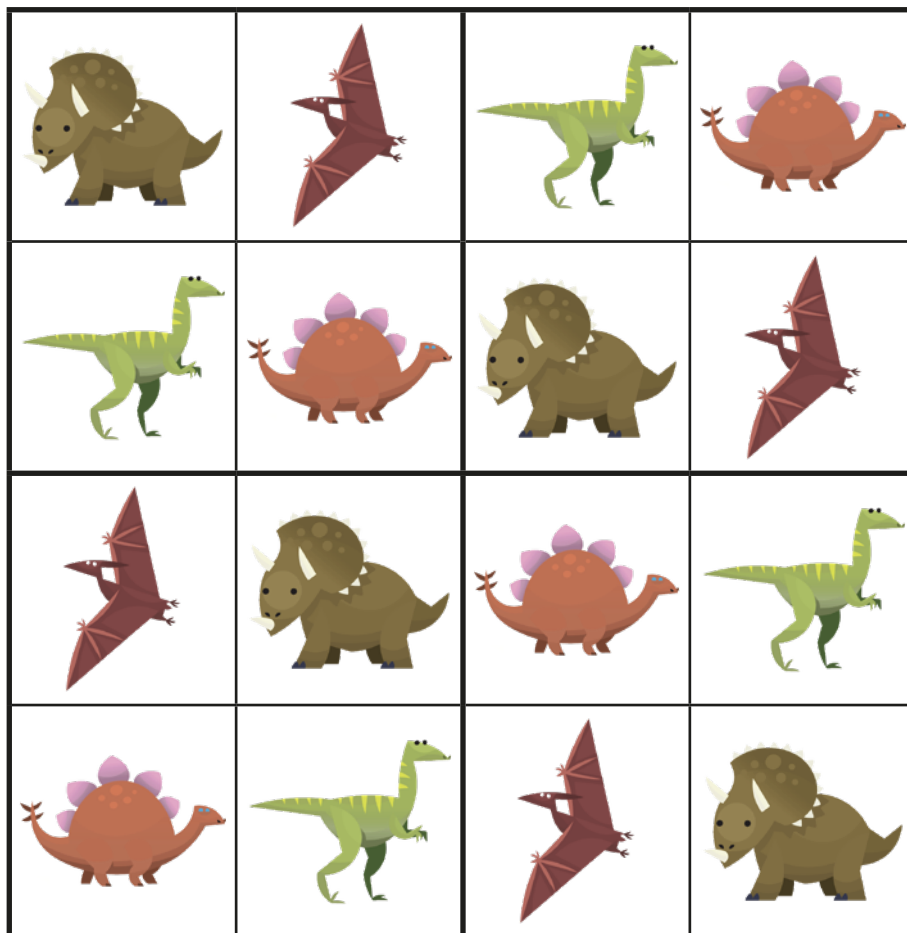
ANNEXE 10f – Carré mystère (16 cases, niveau 3) / Correctif



ANNEXE 10g – Carré mystère (16 cases, niveau 3)



ANNEXE 10h – Carré mystère (16 cases, niveau 3) / Correctif





Activité 4 : Les logigrammes

Objectif	
Structurer la démarche de prise d'indices et la transférer à d'autres activités.	
CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE	
Collecter, organiser, représenter et interpréter des données	
Compétences	Attendus
Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	2 ^e année primaire : Résoudre des problèmes de logique déductive en complétant un tableau à double entrée limité à 9 cases.
Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	3 ^e année primaire : Résoudre des problèmes de logique déductive en complétant un tableau à double entrée limité à 16 cases.
Organisation de la classe	
Alternance de travail individuel et de mises en commun	
Matériel nécessaire	
• ANNEXES 11a à 11c : Logigrammes de 9 cases (2^e année primaire) • ANNEXES 12a à 12c : Logigrammes niveau 1 de 16 cases (3^e année primaire) • ANNEXES 13a à 13c : Logigrammes niveau 2 de 16 cases (3^e année primaire) • ANNEXE 14 : Logigramme BONUS de 25 cases • ANNEXE 15 : Correctifs des logigrammes	
Plusieurs séances de 25 minutes	

Déroulement

1. Rappeler aux élèves que les trois premières activités nous ont amenés à chercher des indices en faisant des déductions. Ces démarches de recherche d'indices étaient différentes.

- *Activité 1 : poser des questions dont les réponses permettent de faire une déduction pour trouver le héros.*
- *Activité 2 : utiliser les indices fournis pour trouver la combinaison de billes de couleur de l'adversaire.*
- *Activité 3 : rechercher par déduction l'emplacement d'animaux dans une grille de type « Sudoku ».*

2. Présenter une nouvelle méthode de prise d'indices avec le jeu du « Logigramme ».



Remarques :

Différents logigrammes sont proposés dans cette activité.

- *Des logigrammes à 9 cases adaptés pour des élèves de 2^e année primaire (ANNEXE 11).*

Ces logigrammes de 9 cases peuvent être utilisés comme point de départ pour un élève qui ne maîtrise pas la résolution de logigrammes.

- *Des logigrammes à 16 cases adaptés pour des élèves de 3^e année primaire mentionnés en niveau de difficulté 1 ou 2 (ANNEXES 8 et 9).*

Le niveau 1 est le niveau basique à atteindre pour un logigramme de 16 cases. Le niveau 2 présente plus de déductions logiques et d'inférences dans la lecture des indices.

- *Un logigramme BONUS de 25 cases est proposé pour aller plus loin dans le travail de déduction logique.*

3. Distribuer un premier logigramme à 9 cases (ANNEXE 11a).

- Expliquer aux élèves ce qu'est un logigramme : un logigramme est un tableau à double entrée que vous devrez compléter grâce aux phrases que vous lirez sous le tableau (indices).
- Donner les consignes pour réaliser le premier logigramme.



Consignes à donner aux élèves

- *Lisez attentivement chaque phrase ou indice. Si un mot vous semble difficile à comprendre, pas d'inquiétude : les autres informations vous permettront de vous éclairer. N'hésitez pas à surligner ce qui vous semble important.*
- *Pensez à utiliser un crayon pour effacer si nécessaire.*
- *À l'aide de ces indices, complétez progressivement le tableau.*
 - *Placez un cercle dans la case lorsque c'est « oui ».*
 - *Placez des croix dans les autres cases de la même ligne et même colonne lorsque c'est « non ».*

4. Laisser les élèves réaliser seuls le premier logigramme de 9 cases.



Remarque :

La lecture n'étant pas l'objectif de l'activité, l'oralisation des indices peut être une aide pour certains apprentis lecteurs.

5. Mettre en commun les réponses des élèves et leur demander d'expliquer la démarche utilisée.

Exemple :

Questions aux élèves	Réponses
Comment avez-vous procédé pour compléter le tableau ?	• J'ai lu les phrases. • J'ai regardé des mots qui m'ont aidé (plus jeune, plus vieux...). • J'ai surligné certains indices. • Pour chaque prénom, j'ai coché un parfum de glace. • ...



Remarque :

Cette mise en commun est nécessaire pour valider avec les élèves la démarche de résolution d'un logigramme de 9 cases.

Si la démarche de résolution n'est pas acquise, il est souhaitable de résoudre un autre logigramme en commun.

6. Inviter les élèves à compléter en autonomie les logigrammes 2 et 3 de 9 cases. (ANNEXES 11b - 11c).

7. Mettre en commun les réponses des élèves des logigrammes 2 et 3.

8. Distribuer le logigramme 4 à 16 cases de niveau 1 (ANNEXE 12a) et laisser les élèves le réaliser seuls.

9. Mettre en commun les réponses des élèves et leur demander d'expliquer la démarche utilisée.



Remarque :

Cette mise en commun est nécessaire pour valider avec les élèves la démarche de résolution d'un logigramme à 16 cases de niveau 1.

Si la démarche de résolution n'est pas acquise, il est souhaitable de résoudre un autre logigramme en commun.

10. Inviter les élèves à compléter en autonomie les logigrammes 5 et 6 (ANNEXES 12b - 12c).

11. Mettre en commun les réponses des élèves des logigrammes 5 et 6.

12. Distribuer le logigramme 7 à 16 cases de **niveau 2** (ANNEXE 13a) et laisser les élèves le réaliser seuls.

13. Mettre en commun les réponses des élèves et leur demander d'expliquer la démarche utilisée.

Exemple :

Questions aux élèves	Réponses
Comment avez-vous procédé pour compléter le tableau ?	• J'ai lu les phrases. • J'ai souligné des indices qui m'ont aidé. • J'ai complété le tableau petit à petit. • J'ai fait des déductions en lisant les indices ou phrases. • Lorsqu'une case était vide horizontalement ou verticalement, j'y ai placé un cercle. • ...



Remarque :

Cette mise en commun est nécessaire pour valider avec les élèves la démarche de résolution d'un logigramme de 16 cases de niveau 2.

Si la démarche de résolution n'est pas acquise, il est souhaitable de résoudre un autre logigramme en commun.

14. Inviter les élèves à compléter individuellement les logigrammes 8 et 9 (ANNEXES 13b - 13c).

15. Mettre en commun les réponses des élèves aux logigrammes 8 et 9.

16. Proposer le logigramme 10 « BONUS » de 25 cases pour aller plus loin (ANNEXE 14).

Structuration

1. Les élèves expliquent leurs démarches et les stratégies utilisées.

Exemples :

- Je lis chaque indice de la phrase et je vois ce qu'il me dit.
- Je lis une phrase et je cherche l'information qui me permet de compléter le tableau.
- Je lis chaque phrase et je fais des déductions.
- ...

2. Garder une trace de l'activité.

ANNEXE 11a – Logigramme 1 (9 cases)

1. COMPLÈTE le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Thémis, Roberto et Vanessa s'achètent un cornet de glace. Quel parfum a choisi chacun d'eux ?

- 1) Thémis n'a pas hésité pour son parfum : elle le croque en tablette.
- 2) Mon parfum de glace commence par la même lettre que mon prénom, se dit Vanessa.
- 3) Personne n'a choisi le même parfum.

	Fraise	Chocolat	Vanille
Thémis			
Roberto			
Vanessa			

2. ÉCRIS le parfum de glace choisi par chaque enfant dans le tableau.

	Parfum de glace
Thémis	
Roberto	
Vanessa	

ANNEXE 11b – Logigramme 2 (9 cases)

1. COMPLÈTE le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Trois élèves de 2^e primaire participent à un rallye lecture. Mais quel genre de livres préfèrent-ils ?

- 1) Maëva dévore Astérix, Tintin ou encore Boule et Bill.
- 2) C'est un garçon qui lit des albums.
- 3) Chacun aime un genre de livres différent.

	Bande dessinée	Album	Roman
Maëva			
Ibrahim			
Sarah			

2. ÉCRIS le genre de livres préféré de chaque enfant dans le tableau.

	Genre de livres
Maëva	
Ibrahim	
Sarah	

ANNEXE 11c – Logigramme 3 (9 cases)

1. COMPLÈTE le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

C'est la photo de classe ! Que porte chacun de ces enfants ?

- 1) Noé la porte pour être élégant comme papa.
- 2) Clément porte de jolies bottines noires.
- 3) Azzedine est en t-shirt.

	Cravate	Pull vert	Baskets
Noé			
Clément			
Azzedine			

2. ÉCRIS le vêtement porté par chaque enfant dans le tableau.

	Vêtement
Noé	
Clément	
Azzedine	

ANNEXE 12a – Logigramme 4 (16 cases, niveau 1)

1. **COMPLÈTE** le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Ces 4 personnes ont des âges différents.

- 1) Victor est le plus jeune de la bande.
- 2) Yannick est plus vieux.
- 3) Célia est plus jeune que Noa.

	20 ans	21 ans	23 ans	25 ans
Victor				
Yannick				
Célia				
Noa				

2. **ÉCRIS** l'âge de chaque personne dans le tableau.

	Âge
Victor	
Yannick	
Célia	
Noa	

ANNEXE 12b – Logigramme 5 (16 cases, niveau 1)

1. **COMPLÈTE** le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Ces 4 enfants ont des occupations préférées différentes.

- 1) Sophie déteste lire.
- 2) Éric adore les jeux mais surtout ceux sans écran avec lesquels on joue en famille.
- 3) Salma aime prendre le temps de construire des puzzles.

	Jeux « vidéo »	Puzzles	Jeux de société	Livres
Sophie				
Éric				
Julien				
Salma				

2. **ÉCRIS** l'occupation de chaque enfant dans le tableau.

	Occupation
Sophie	
Éric	
Julien	
Salma	

ANNEXE 12c – Logigramme 6 (16 cases, niveau 1)

1. **COMPLÈTE** le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Ces 4 enfants pratiquent un sport différent.

- 1) Nadia pratique la danse classique.
- 2) Aucun garçon n'aime le tennis.
- 3) Mohamed a obtenu la ceinture jaune.

	Karaté	Tennis	Danse	Football
Mohamed				
Paul				
Anaïs				
Nadia				

2. **ÉCRIS** le sport pratiqué par chaque enfant dans le tableau.

	Sport
Mohamed	
Paul	
Anaïs	
Nadia	

ANNEXE 13a – Logigramme 7 (16 cases, niveau 2)

1. **COMPLÈTE** le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Ces enfants ont tous un animal différent.

- 1) Inès ne parvient pas à tenir correctement son animal en laisse.
- 2) Depuis quelques jours, Sophie est réveillée par de petits miaulements.
- 3) Yvan change la paille du box de son animal tous les deux jours.

	Cheval	Souris	Chat	Chien
Inès				
Mattéo				
Yvan				
Sophie				

2. **ÉCRIS** l'animal que chaque enfant possède dans le tableau.

	Animal
Inès	
Mattéo	
Yvan	
Sophie	

ANNEXE 13b – Logigramme 8 (16 cases, niveau 2)

1. **COMPLÈTE** le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Ce matin, Natalia, Adam, Imène et Louis se rendent à l'école avec un moyen de transport différent.

- 1) C'est le papa de Louis qui l'accompagne en pédalant.
- 2) La voiture d'Adam s'arrête devant l'école.
- 3) Imène a le pied dans le plâtre.

	Vélo	Bus	Voiture	À pied
Natalia				
Adam				
Imène				
Louis				

2. **ÉCRIS** le moyen de transport utilisé par chaque enfant dans le tableau.

	Moyen de transport
Natalia	
Adam	
Imène	
Louis	

ANNEXE 13c – Logigramme 9 (16 cases, niveau 2)

1. **COMPLÈTE** le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Martine, Louise, Julie et Tom ont tous reçu de l'argent de poche.

- 1) Martine a reçu la moitié de la somme de Julie.
- 2) C'est le garçon qui a reçu la plus grosse somme.

	5 €	10 €	15 €	25 €
Martine				
Louise				
Julie				
Tom				

2. **ÉCRIS** la somme d'argent reçue par chaque enfant.

	Argent de poche
Martine	
Louise	
Julie	
Tom	

ANNEXE 14 – Logigramme 10 (25 cases, BONUS)

1. COMPLÈTE le tableau à l'aide des indices donnés dans chaque phrase.

- **Place** un cercle dans la case lorsque la réponse est « oui ».
- **Place** des croix dans les autres cases de la même ligne et de la même colonne lorsque la réponse est « non ».

Ces enfants jouent tous d'un instrument de musique différent.

- 1) Aucune fille ne joue d'un instrument à cordes.
- 2) Félix est un véritable batteur.
- 3) Ahmed se sert de son menton pour maintenir son instrument.
- 4) Daphné joue de belles mélodies en soufflant dedans.

	Guitare	Accordéon	Violon	Batterie	Flute
Axel					
Ahmed					
Émeline					
Félix					
Daphné					

2. ÉCRIS le nom de l'instrument joué par chaque enfant.

	Instrument
Axel	
Ahmed	
Émeline	
Félix	
Daphné	

ANNEXE 15 – Correctifs des logigrammes 1 à 10

Logigramme 1

	Fraise	Chocolat	Vanille
Thémis	×	○	×
Roberto	○	×	×
Vanessa	×	×	○

Logigramme 2

	Bande dessinée	Album	Roman
Maëva	○	×	×
Ibrahim	×	○	×
Sarah	×	×	○

Logigramme 3

	Cravate	Pull vert	Baskets
Noé	○	×	×
Clément	×	○	×
Azzedine	×	×	○

Logigramme 4

	20 ans	21 ans	23 ans	25 ans
Victor	○	×	×	×
Yannick	×	×	×	○
Célia	×	○	×	×
Noa	×	×	○	×

Logigramme 5

	Jeux « vidéo »	Puzzles	Jeux de société	Livres
Sophie	○	×	×	×
Éric	×	×	○	×
Julien	×	×	×	○
Salma	×	○	×	×

Logigramme 6

	Karaté	Tennis	Danse	Football
Mohamed	○	×	×	×
Paul	×	×	×	○
Anaïs	×	○	×	×
Nadia	×	×	○	×

Logigramme 7

	Cheval	Souris	Chat	Chien
Inès	×	×	×	○
Mattéo	×	○	×	×
Yvan	○	×	×	×
Sophie	×	×	○	×

Logigramme 8

	Vélo	Bus	Voiture	À pied
Natalia	×	×	×	○
Adam	×	×	○	×
Imène	×	○	×	×
Louis	○	×	×	×

Logigramme 9

	5 €	10 €	15 €	25 €
Martine	○	×	×	×
Louise	×	×	○	×
Julie	×	○	×	×
Tom	×	×	×	○

Logigramme 10

	Guitare	Accordéon	Violon	Batterie	Flute
Axel	○	×	×	×	×
Ahmed	×	×	○	×	×
Émeline	×	○	×	×	×
Félix	×	×	×	○	×
Daphné	×	×	×	×	○

