

Unité 6 Probabilité et traitement de données : Triage et graphiques

Présentation

Dans cette unité, les élèves apprendront à trier des objets en un ou plusieurs groupes, à comparer des données et à afficher des données dans des graphiques et des tableaux simples, comme des pictogrammes.

Respect de votre curriculum

Alberta—Toutes les leçons de cette unité sont obligatoires.

Colombie-Britannique—Toutes les leçons de cette unité sont obligatoires.

Manitoba—Toutes les leçons de cette unité sont obligatoires.

Ontario—Toutes les leçons de cette unité sont obligatoires.

Connaissances préalables requises. Les élèves doivent connaître les motifs (Unité 3) et les formes et attributs géométriques simples (Unité 5) pour pouvoir terminer cette unité.

Matériel

Nous vous recommandons de faire des copies de la **FR Blocs logiques** (p. M-8–10) sur du papier de différentes couleurs, de plastifier les feuilles, puis de découper les formes. Cette FR comprend de nombreuses formes différentes avec divers attributs géométriques et non géométriques (p. ex., points et rayures, gros et petits, côtés courbés et droits, symétriques et non symétriques). Les formes peuvent être triées d'une infinité de façons et sont utilisées partout dans l'unité; elles sont appelées « blocs logiques ». Vous pouvez aussi coller les formes sur des matériaux plus épais, comme du carton ou de la mousse, pour permettre le triage par épaisseur.

Pour les activités de triage avec toute la classe, vous pouvez coller des formes au tableau avec des aimants ou du mastic malléable. Vous pouvez également épingler des formes sur un grand tableau d'affichage, découper des formes dans du feutre et utiliser un tableau en feutre, ou placer les formes sur une grande surface plane, comme le plancher.

Utilisez des cercles de fils (des bouts de fil de 80 à 100 cm de long attachés en boucles) pour créer des cercles de triage. Vous pouvez créer de plus grands cercles de triage sur une table ou au sol à l'aide de ruban-cache, de corde, de ficelle ou de cerceaux.

En plus des FR fournies à la fin de cette unité, les FR génériques suivantes, disponibles dans la section M, sont utilisées dans l'unité 6 :

FR Papier quadrillé de 2 cm (p. M-1)

FR Blocs logiques (p. M-8–10)

Évaluation. La grille d'évaluation de cette unité se trouve dans la section N. Le tableau suivant précise les leçons auxquelles un test, qui se trouve à la section O, s'applique.

Test	Leçons PTD2-1 à 7
------	-------------------

PTD2-1 Triage en groupes

Pages 85–87

EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire
C.-B. : obligatoire
MB : obligatoire
ON : obligatoire

VOCABULAIRE

carré
cercle
cercle de triage
données
groupe
information
ovale
rectangle
triangle

À LA MAISON



Les élèves peuvent aider à trier l'épicerie (produits alimentaires ou non alimentaires, réfrigérés ou non) ou la lessive (vêtements pâles ou foncés, blancs ou de couleur, vêtements pour enfants ou pour adultes). Voir Lettre aux parents (p. G-45).

Objectifs

Les élèves utiliseront les cercles de triage pour trier les objets selon différents attributs.

CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir identifier les côtés et les sommets dans les formes
Pouvoir identifier des cercles, des ovales, des carrés, des rectangles et des triangles

MATÉRIEL

ruban-cache ou ficelle
FR Triage des animaux (p. G-34)
boîtes de triage
cartes avec lettres et chiffres
blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques (1)** (p. M-8)

Utilisation d'un cercle de triage pour trier des objets. Créez un grand cercle au sol avec du ruban-cache ou de la ficelle. Placez une carte intitulée « A des animaux de compagnie » dans le cercle et demandez à tous les élèves qui ont un animal de compagnie de se placer dans le cercle. **DEMANDEZ :** Qui se trouve à l'extérieur du cercle? (Les élèves qui n'ont pas d'animaux de compagnie) Répétez avec un attribut différent, comme « porte un chandail » ou « a les yeux bruns ».

Maintenant, triez les images des animaux tirées de la **FR Triage des animaux**. Commencez avec quatre images. Dessinez un cercle de triage au tableau et inscrivez « animaux sauvages » au-dessus du cercle. Demandez à un volontaire de venir au tableau pour placer une image dans le cercle ou à l'extérieur de celui-ci. Répétez avec d'autres attributs, alors que vous augmentez le nombre d'images. **EXEMPLES :** a 4 pattes, chasse pour se nourrir, animaux de compagnie, reptiles, animaux indigènes du Canada. Laissez le dernier groupe d'animaux dans le cercle de triage au tableau.

ACTIVITÉ 1 (Essentiel)

1. Donnez à chaque élève une boîte de triage et plusieurs cartes avec des lettres majuscules, des lettres minuscules, des nombres à un chiffre et à deux chiffres (un élément par carte). Demandez aux élèves de placer toutes les cartes d'un certain type dans la boîte (**EXEMPLES :** toutes les lettres, tous les chiffres, tous les nombres à deux chiffres). Répétez plusieurs fois.

Bonus : Placez toutes les voyelles dans la boîte.

Présentation du vocabulaire : tri, groupe, données. Pointez le dernier groupe d'animaux dans le cercle de triage au tableau. **DEMANDEZ :** Quels éléments sont identiques pour tous ces objets? Expliquez que les élèves ont effectué différents triages en mettant des objets dans des groupes en fonction d'étiquettes ou de règles différentes. **DITES :** Les objets que vous triezy sont appelés des « données ». Écrivez les mots « tri », « groupe » et « données » au tableau. Précisez que tous les objets d'un groupe sont similaires pour une raison ou une autre. Par exemple, tous les animaux dans le premier cercle étaient des animaux sauvages.

Triage des formes géométriques en fonction d'un attribut. Dessinez diverses formes au tableau (EXEMPLES : cercle, carré, triangle, rectangle, trapèze, pentagone et octogone). Passez en revue les noms des formes avec les élèves. Passez également en revue les noms de différents mots associés à la géométrie et de différentes propriétés géométriques, comme côtés, sommets et côtés courbés et droits. Donnez à chaque élève une boîte de triage ou un cercle de fil et les formes tirées de la **FR Blocs logiques (1)**. Demandez aux élèves de placer tous les rectangles et tous les carrés dans la boîte ou le cercle de fil. Faites-leur remarquer que les formes qui sont à l'extérieur de la boîte peuvent être décrites comme « ni des rectangles ni des carrés ». Répétez l'exercice avec des triangles. Demandez ensuite aux élèves de placer toutes les formes qui ont au moins un côté droit dans la boîte. **DEMANDEZ :** Que reste-t-il à l'extérieur de la boîte? (le bouton (cercle), la forme de la lune et le morceau de pain (ovale) Pourquoi? (ils n'ont pas de côtés droits) Quels types de côtés ont-ils? (courbés)

REMARQUE : Les élèves de la Colombie-Britannique pourraient reconnaître le morceau de pain comme un ovoïde et la lune, comme une forme en U. ➡

REMARQUE : Les élèves de l'Ontario pourraient les reconnaître comme des quadrilatères. ➡

Affinage du triage. Lorsque les élèves peuvent facilement trier les formes selon un attribut, demandez-leur de regarder un groupe qu'ils ont trié, par exemple des formes ayant quatre côtés, et d'affiner le triage en ne laissant que les formes ayant quatre côtés droits dans le groupe. Demandez-leur de tracer les formes ayant quatre côtés droits sur une feuille de papier. Ils doivent ensuite mélanger toutes leurs formes, trouver toutes celles qui ont des côtés droits, et ne laisser que les formes ayant quatre côtés droits dans le groupe. Demandez-leur ensuite d'utiliser les tracés pour comparer les résultats obtenus avec chacun des types de triage. **DEMANDEZ :** Vous êtes-vous retrouvé avec les mêmes formes? (oui)

Triage selon deux attributs. Demandez aux élèves de faire les exercices ci-dessous pour trouver en une étape les formes ayant quatre côtés droits.

Exercices : Trie les formes. Place ensuite les formes décrites dans le cercle. Place toutes les autres formes à l'extérieur du cercle.

- a) rectangles ou carrés pâles
- b) formes en pointillés avec seulement des côtés droits
- c) formes qui ont des côtés droits et courbés

Bonus : formes avec 4 sommets et des pointillés

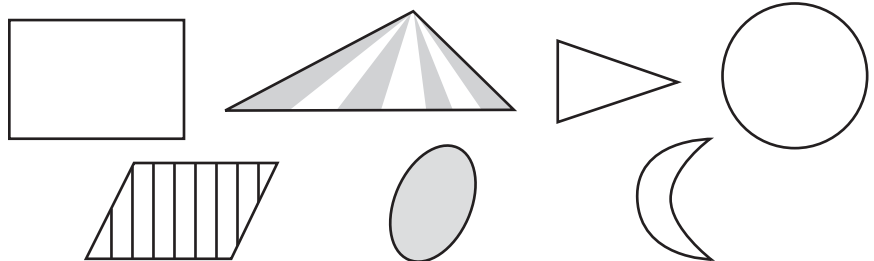
Réponses : a) carré blanc avec rectangle en pointillés à l'intérieur;
b) rectangle en pointillés, triangle en pointillés avec pentagone en pointillés à l'intérieur; c) morceau de pizza, forme en pointillés à quatre côtés avec deux côtés courbés et deux côtés droits, forme avec trois côtés droits et un côté courbé; Bonus : rectangle en pointillés, forme en pointillés ayant quatre côtés avec deux côtés courbés et deux côtés droits à l'intérieur

ACTIVITÉ 2 (Essentiel)

- Donnez aux paires d'élèves deux listes de propriétés qui s'appliquent à leurs blocs logiques, une avec des termes liés à la géométrie, l'autre avec des termes sans liens avec la géométrie. EXEMPLES pour la liste 1 : pointillé, avec rayures, étoilé, foncé, pâle, rouge, bleu, vert, épais, mince, grand, petit. EXEMPLES pour la liste 2 : 4 côtés, côtés courbés seulement, côtés droits seulement, polygones, rectangles, 3 sommets. Le joueur 1 choisit une propriété dans chacune des listes et le joueur 2 trie les formes de manière à ce que les formes dans le cercle de triage aient les deux propriétés. Le joueur 1 vérifie le triage, puis les joueurs inversent les rôles. Avertissez les élèves que parfois, le cercle restera vide. Par exemple, si vous choisissez « avec rayures » et « rectangle », le cercle sera vide, parce que les élèves n'ont pas de rectangle avec rayures.

Exercices complémentaires

- Demandez aux élèves de choisir une propriété dans chacune des listes de l'activité 2 afin qu'il n'y ait aucune forme dans le cercle. Demandez-leur de dessiner une forme qui pourrait être placée dans le cercle. Par exemple, les élèves peuvent choisir « avec rayures » et « rectangle » et dessiner un rectangle rayé.
- Triez les formes ci-dessous en utilisant un cercle de triage intitulé « formes avec axe de symétrie ».



CONNEXION



Géométrie

3. Kate a trié les mots ci-dessous.

âne, sac, kiwi, pied, lion, ours, ami, coq, boa

Corrige ses erreurs.

a)

âne, sac, kiwi, pied,
lion, ours, ami

**noms d'animaux de
3 lettres**

âne, coq, boa

b)

sac, kiwi, pied, lion,
ami, coq

**noms d'animaux qui
finissent par une voyelle**

âne, ours, boa

c)

âne, sac, coq, lion,
ours, boa

**mots de 4 lettres
autres que des animaux**

kiwi, pied, ami

d)

sac, kiwi, ami

**mot de 4 lettres
ou nom d'un animal**

âne, ours, boa,
lion, coq, pied

Réponses

a)

âne, sac, kiwi, pied,
lion, ours, ami

**noms d'animaux de
3 lettres**

âne, coq, boa

b)

sac, kiwi, pied, lion,
ami, coq, *ours*

**noms d'animaux qui
finissent par une voyelle**

âne, ours, boa

c)

âne, sac, coq, lion,
ours, boa, *ami*

**mots de 4 lettres
autres que des animaux**

kiwi, pied, *ami*

d)

sac, kiwi, ami

**mot de 4 lettres
ou nom d'un animal**

âne, ours, boa, lion,
coq, pied, *kiwi*

PTD2-2 Triage en plusieurs groupes

Pages 88–89

EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire
C.-B. : obligatoire
MB : obligatoire
ON : obligatoire

VOCABULAIRE

attribut
carré
cercle
cercle de triage
données
groupe
ovale
rectangle
triangle
trier

REMARQUE : En plus des formes énumérées ci-dessus, les élèves de l'Ontario doivent pouvoir identifier et travailler avec des quadrilatères, des pentagones, des hexagones, des heptagones et des octogones.

Objectifs

Les élèves vont trier les objets et former des groupes selon différents attributs.

CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir identifier les côtés et les sommets dans les formes
Pouvoir identifier un cercle, un ovale, un carré et un rectangle

MATÉRIEL

blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques (1) et (2)** (p. M-8–9)
3 crayons de couleur (rouge, bleu, et vert)
4 marqueurs (rouge, bleu, vert, et jaune)
FR Qu'est-ce qui change? (p. G-35–36)
FR Triage des polygones (p. G-37)
matériel pour établir des régularités
objets à comparer et à trier
boîtes de triage
cercles de fil

Révision des attributs, présentation du terme. DITES : Nous pouvons trier des objets et les mettre dans des groupes parce qu'ils présentent certaines ressemblances. Dessinez au tableau, dans un ordre aléatoire, plusieurs triangles et rectangles de différentes couleurs et grandeurs avec des régularités variées. DEMANDEZ : Comment puis-je regrouper ces objets? Qu'est-ce qui rend certains de ces objets semblables? (ce sont toutes des formes; certaines sont des rectangles, d'autres des triangles; certaines sont grandes, d'autres sont petites; certaines ont 4 côtés, d'autres en ont 3.) Expliquez que ces caractéristiques sont appelées « attributs ». Écrivez le mot « attribut » au tableau. Dessinez des polygones de différentes formes, grandeurs et couleurs avec différentes régularités. Demandez à un volontaire de dessiner un cercle autour des formes qui, à son avis, ont un certain attribut (p. ex., blanc ou grand), tandis que le reste de la classe devine à quel attribut pense le volontaire. Répétez ensuite avec d'autres volontaires. Tenez le rectangle foncé et étoilé de la **FR Blocs logiques (1)**. DEMANDEZ : Quel attribut cette forme a-t-elle? (Seulement des côtés droits, 4 côtés, 4 sommets, 4 coins carrés, rectangle, polygone, foncé, étoilé)

Exercices : Remplissez la **FR Qu'est-ce qui change?**

Réponses : (1) couleur, forme, grandeur, couleur, forme; (2) grandeur et couleur, grandeur et forme, épaisseur et direction, forme et couleur, épaisseur et forme

Triage en plusieurs groupes. Montrez aux élèves trois marqueurs (rouge, bleu et vert) et trois crayons de couleur (rouge, bleu et vert). DEMANDEZ : Comment pourrions-nous trier ces objets? (EXEMPLES DE RÉPONSES : par couleur : rouge, bleu et vert; par type d'objet : marqueurs et crayons de couleur; par l'épaisseur de la pointe : large et mince) Modélisez en utilisant des cercles de triage et en inscrivant un nom de groupe sous chaque cercle. En faisant référence aux cercles

EXERCICE SUPPLÉMENTAIRE
FR Triage des polygones
(Ontario seulement)

de triage avec les attributs de couleur, montrez aux élèves un marqueur jaune.
DEMANDEZ : À quel groupe appartient le marqueur jaune? (aucun) Rappelez aux élèves que les objets qui n'appartiennent à aucun groupe doivent être placés à l'extérieur du cercle. En faisant référence aux cercles de triage avec les mots « marqueurs » et « crayons de couleur », montrez de nouveau le marqueur jaune.
DEMANDEZ : À quel groupe appartient le marqueur jaune? (celui des marqueurs) Expliquez que le nom du groupe est important pour décider si un objet appartient ou non à ce groupe.

Donnez aux élèves les formes tirées de la **FR Blocs logiques (2)** et assurez-vous de garder un ensemble de formes pour vous. Comme il y a plusieurs groupes de triage dans cette leçon, plutôt que d'utiliser des cercles de fil, demandez aux élèves de former des piles pour chaque groupe de formes.

Exercices

- a) Trie les formes et sépare celles qui ont 3 côtés de celles qui ont 4 côtés.
- b) Trie les formes en formes simples, en formes avec des points et en d'autres formes.

Révision du triage et de l'affinage. Demandez aux élèves de prendre le groupe de formes simples qu'ils ont utilisées dans la partie b) des exercices ci-dessus et de trier les formes selon qu'elles ont 3 ou 4 sommets (ou en triangles et en quadrilatères, si les élèves connaissent déjà ces termes). Demandez aux élèves de répéter le processus avec le groupe des formes en pointillés et le groupe des autres formes.

Tenez l'un des triangles simples. **DEMANDEZ :** Comment pouvez-vous décrire ces formes? (triangles simples) Répétez avec des formes en pointillés à 4 sommets. **DITES :** Vous avez trié les formes par régularité puis, dans ces groupes, vous les avez triées selon leur nombre de sommets. Supposons que cette fois-ci, vous faites le travail dans l'autre sens en commençant d'abord par trier selon le nombre de sommets, puis par régularité. **DEMANDEZ :** Est-ce que vous obtiendrez les mêmes groupes? (oui) Demandez aux élèves de mélanger les formes puis de les trier de nouveau, d'abord selon le nombre de sommets, puis par régularité. Expliquez que les résultats sont les mêmes parce que vous formez des groupes qui portent les mêmes noms, comme des « triangles simples » et des « formes pointillées à 4 sommets ». Les formes de chaque petit groupe ont les mêmes attributs après le triage. L'ordre dans lequel les attributs ont été triés n'est pas important.

Triage en plusieurs groupes en utilisant deux attributs simultanément.

DEMANDEZ : De quelles autres façons pourrions-nous trier ces formes? (par grandeur : grande ou petite; par couleur : blanche, grise ou noire; par régularité : avec ou sans) Soulignez que lorsque vous triez les formes par couleur, vous pensez à la couleur de l'arrière-plan, pas à celles des points ou des rayures fines. Demandez à plusieurs volontaires de démontrer le triage. Si la réponse n'est pas claire, demandez aux élèves de voter.

DITES : On peut trier les blocs en utilisant deux attributs en même temps, comme la grandeur et la couleur, mais il faut d'abord décider combien de groupes il y aura. Écrivez au tableau :

Grandeur : grand petit

DEMANDEZ : Un bloc peut-il être à la fois grand et blanc? (Oui) Un autre bloc peut-il être petit et blanc en même temps? (Oui) La couleur du bloc ne dépend pas

de sa grandeur. Comme il peut y avoir des gros et des petits blocs de la même couleur, on doit écrire chacune des couleurs avec les grands et les petits blocs.

Dessinez au tableau :

Grandeur Couleur	Grande	Petite
Blanc		
Gris		
Noir		

Remplissez ce tableau en tant que classe (grand et blanc, petit et blanc, grand et gris, petit et gris, grand et noir, petit et noir). Expliquez qu'il comprend les noms des six groupes de triage. Demandez aux élèves de copier les noms des groupes et de trier les formes. Répétez avec la grandeur et le nombre de côtés.

ACTIVITÉS 1-2 (Essentiel)

1. Donnez à chaque paire d'élèves du matériel pour créer des régularités, comme des haricots, des pâtes de différentes couleurs, des blocs avec régularités ou des cubes emboîtables. Différentes paires d'élèves peuvent avoir du matériel différent. Demandez aux élèves de discuter des attributs des objets et de trier le matériel selon un attribut, puis selon deux attributs. Une autre paire doit deviner la règle de triage. Les paires peuvent se mettre au défi de trouver d'autres attributs à utiliser pour trier les matériaux, avant de deviner chacune des nouvelles règles.
2. Créez des stations avec des groupes d'objets que les élèves trieront de deux façons différentes. Demandez aux élèves de passer d'une station à l'autre par groupe de trois. Assurez-vous que chaque station comprend des boîtes de triage et écrivez les règles ou apposez des étiquettes pour chaque type de triage sur des cartes (une règle par carte). Les élèves remplissent chacun une boîte en fonction d'une règle, avant de la vider et d'en trier de nouveau le contenu selon une autre règle. Dans le premier triage, tous les objets doivent appartenir à l'un des groupes. Dans le deuxième triage, certains objets ne doivent appartenir à aucun groupe.

EXEMPLES :

Trie les instruments d'écriture : marqueurs, crayons et crayons de différentes couleurs.

1. Par type : marqueurs, crayons, crayons de couleur
2. Par couleur : vert, rouge, et bleu (les autres couleurs restent à l'extérieur)

Bonus

« tracez des lignes épaisses »
et « tracez des lignes étroites »

Triage avec des catégories incluant « plus » et « moins ». Donnez aux élèves un cercle et un pentagone tirés de la FR Blocs logiques (1), en plus des formes tirées de la FR Blocs logiques (2) qu'ils ont déjà en main. Demandez aux élèves de trier les blocs en « formes avec 3 sommets » et en « formes avec 4 sommets ». Les élèves doivent placer des formes qui n'appartiennent à aucune des catégories dans une troisième pile. Utilisez deux cercles de triage pour montrer les réponses au tableau. DEMANDEZ : Où vont les nouvelles formes que je viens de vous donner? (à l'extérieur des deux cercles) Triez de nouveau les formes en « triangles et cercles » et en « formes avec 4 sommets ». DEMANDEZ : Quelles formes qui n'appartenaient à aucun des groupes dans le tri précédent peuvent maintenant faire partie d'un des groupes? (cercles)

Mélangez les formes et demandez aux élèves de faire la même chose avec les leurs. Dessinez un nouveau cercle de tri au tableau et inscrivez « plus de 3 sommets ». Montrez un rectangle et DEMANDEZ : Combien de sommets a cette forme? (4) Est-ce que 4 est plus grand que 3? (oui) Où va cette forme? (dans le cercle) Répétez avec un pentagone et un cercle. Montrez ensuite un triangle aux élèves et DEMANDEZ : Combien de sommets a cette forme? (3) Est-ce que 3 est plus grand que 3? (non) Où va cette forme? (à l'extérieur du cercle) Retirez les formes du tableau et tracez un deuxième cercle, intitulé « triangles et cercles ». Triez les quatre mêmes formes dans les deux cercles. DEMANDEZ : Pouvez-vous penser à des formes qui n'appartiennent à aucun des groupes? (ovales, cœurs, yeux, feuilles)

Triez maintenant les quatre formes en « moins de 3 côtés » et « 4 côtés ». DEMANDEZ : Où vont les triangles? (à l'extérieur des deux cercles) Classez-les ensuite en trois groupes : « moins de 3 côtés », « 3 côtés » et « 4 côtés ». DEMANDEZ : Où irait une forme à six côtés? (à l'extérieur de tous les cercles) Un cœur? (dans le cercle « moins de 3 côtés ») Ajoutez un quatrième cercle intitulé « plus de 4 côtés » et placez-y les formes appropriées. DEMANDEZ : Y a-t-il des formes qui restent à l'extérieur des cercles? (non)

Demandez aux élèves d'utiliser les formes tirées de la FR Blocs logiques (2), le pentagone et le cercle tirés de la FR Blocs logiques (1) dans les exercices suivants.

Exercices

a) Copie le tableau.

	Moins de 4 sommets	4 sommets ou plus
Grande	Grandes formes avec moins de 4 sommets	Grandes formes avec 4 sommets ou plus
Petite	Petites formes avec moins de 4 sommets	Petites formes avec 4 sommets ou plus

b) Utilise en groupe chacune des boîtes qui se trouvent dans le rectangle épais et trie les formes.



Exercices complémentaires

1. Distribuez des circulaires d'épicerie. Demandez aux élèves de découper et de trier les images selon qu'elles représentent des « fruits et légumes », des « produits laitiers », de la « viande » et des « produits céréaliers ». Indiquez aux élèves les types de produits qui entrent dans les catégories « produits laitiers » et « produits céréaliers ». Discuter de ce qu'il faut faire avec les produits qui peuvent appartenir à plus d'un groupe. Par exemple, une tarte aux pommes contient des fruits et des produits céréaliers (On pourrait suggérer de placer ces aliments à l'extérieur de tous les groupes, de créer des groupes mixtes ou de découper l'image et de placer des parties de l'image dans chacun des groupes).
2. Utilisez les formes tirées de la FR Blocs logiques (2).
 - a) Trie les formes selon qu'elles ont des côtés de même longueur et que leurs côtés ne sont pas de la même longueur.
 - b) Remplis le tableau pour créer des étiquettes de groupe.



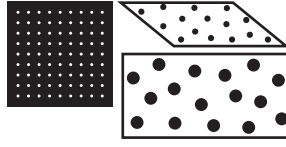
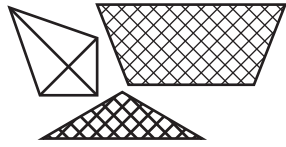

	Certains côtés sont de la même longueur	Aucun des côtés n'a la même longueur
Uni		
Avec des points		
Autres régularités		

- c) Trie les formes à l'aide des groupes créés dans le tableau.
- d) Une case dans le tableau de la partie c) est vide. Dessine une forme qui convient à cet endroit.

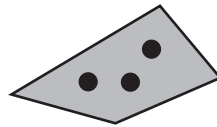
Réponses sélectionnées

b)	Certains côtés sont de la même longueur	Aucun des côtés n'a la même longueur
Uni	Formes unies avec certains côtés de la même longueur	Formes unies dont tous les côtés sont de longueurs différentes
Avec des points	Formes avec points, dont certains côtés de la même longueur	Formes avec points dont tous les côtés sont de longueurs différentes
Autres régularités	Formes avec d'autres régularités et certains côtés de la même longueur	Formes avec d'autres régularités dont tous les côtés sont de longueurs différentes

c)

	Certains côtés sont de la même longueur	Aucun des côtés n'a la même longueur
Uni		
Avec des points		
Autres régularités		

d) Exemple de réponse



CONNEXION



Science

3. **Triage de deux façons sans mélanger.** Dessinez un tableau avec les étiquettes « Animaux d'Amérique du Nord » et « Animaux d'Afrique ». En classe, triez les images tirées de la **FR Triage des animaux**. (Le castor, l'orignal, le hamster et le serpent à sonnette vivent en Amérique du Nord; le zèbre et le lion vivent en Afrique; le kangourou, le tigre et le cobra de Noël n'appartiennent à aucun des groupes.) Changez maintenant les étiquettes pour « Animaux avec sabots » et « Animaux avec griffes », mais laissez les animaux où ils sont - certains, sinon tous, seront mal placés. Expliquez la différence entre un sabot (enveloppe dure, couvre les orteils d'un animal) et une griffe (pointue comme un clou, au bout de l'orteil). Signalez un animal qui n'est maintenant plus au bon endroit. **DEMANDEZ** : Cet animal est-il au bon endroit? Invitez des volontaires à déplacer cet animal et tous les autres pour les mettre au bon endroit. Répétez avec des étiquettes différentes (**EXEMPLES** : animaux à quatre pattes, animaux sans pattes). Triez ensuite les blocs logiques au moins deux fois de la même façon (sans mélanger les blocs avant de les trier de nouveau), puis utilisez un attribut géométrique comme autre type de triage.

PTD2-3 Règles de triage

Pages 90–91

EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire
C.-B. : obligatoire
MB : obligatoire
ON : obligatoire

VOCABULAIRE

cercle de triage
couleur
direction
données
épaisseur
forme
grandeur
groupe
régularité
trier

Objectifs

Les élèves déduiront la manière dont les différents groupes ont été triés, puis la décriront.
Les élèves identifieront les attributs des données et trieront les formes selon les règles qu'ils auront eux-mêmes créées.

CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir identifier les côtés et les sommets dans les formes
Pouvoir identifier les triangles, les rectangles, les carrés, les cercles et les ovales
Connaître les attributs des formes géométriques
Pouvoir utiliser des cercles de triage pour trier

MATÉRIEL

deux chandails différents (p. ex., chandail à manches longues pour bébé, t-shirt pour adulte)

FR Recherche les 3 différences (p. G-38–39)

craies de différentes couleurs

FR Girouette des attributs (p. G-40) et un trombone

crayon rouge court, crayon bleu long, marqueur bleu

objets à comparer et à trier

blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques** (p. M-8–10)

cercles de fil

Révision de la façon dont les régularités changent. Écrivez au tableau les mots qui décrivent la manière dont les régularités peuvent changer : couleur, grandeur, forme, épaisseur, direction et régularité (points, rayures, etc.). Assurez-vous que les élèves comprennent le sens de chacun des mots. Utilisez des images pour illustrer (p. ex., utiliser des lignes épaisses et étroites pour montrer l'épaisseur). Dessinez le modèle de carrés dans la marge et **DEMANDEZ** : Quels changements ont été apportés aux régularités? (la couleur) Répétez l'exercice avec d'autres régularités (voir les exemples dans la marge).

Exercices : Quels changements ont été apportés?

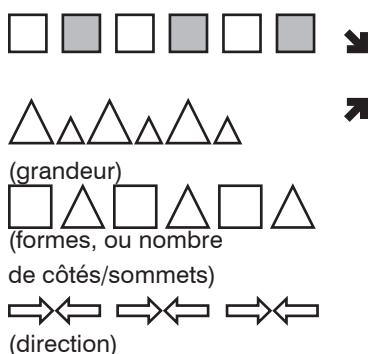


Bonus :



Réponses : a) régularité; b) direction; c) direction, couleur; d) grandeur, régularité;
Bonus : forme, grandeur, épaisseur

Description des différences et création d'un tableau des attributs. Montrez deux chandails aux élèves et demandez-leur de décrire en quoi ils sont différents. Pour chaque paire de différences (par exemple, grand et petit), indiquez l'attribut correspondant (par exemple, la taille). Créez un graphique dans lequel consigner



les attributs et des exemples pour chacun. Comparez plus d'objets et ajoutez des attributs et des exemples au graphique (EXEMPLES : images de deux animaux différents; un gros livre épais et un petit carnet de notes; des paires de formes différentes).

Exercices : Remplis la **FR Recherche les 3 différences (1)**.

Échantillon de réponse sélectionné : formes : carré, cercle; couleur : pâle, foncé; nombre de trous : 2, 4

Continuez à comparer des objets et à ajouter des éléments au graphique des attributs, mais concentrez-vous maintenant sur les attributs géométriques. Dessinez un petit rectangle rouge et un grand carré bleu sur la carte. **DEMANDEZ :** Qu'est-ce que le rectangle a que le carré n'a pas et qui en fait un rectangle ? (2 côtés plus longs et 2 côtés plus courts) Qu'est-ce que le carré a que le rectangle n'a pas et qui en fait un carré ? (4 côtés égaux) Ajouter des rayures à l'une des formes. **DEMANDEZ :** Quel attribut a été ajouté ? (Une régularité) Répétez avec plusieurs autres paires de formes géométriques, y compris avec un triangle et un rectangle (nombre de côtés et de sommets), et avec une forme ayant quatre côtés courbés et un carré (côtés droits et courbés).

Exercices : Remplis la **FR Recherche des 3 différences (2)**.

Échantillon de réponse sélectionné : forme : triangle, hexagone; grandeur : petit, large; régularité : aucune régularité, points

ACTIVITÉ 1 (Facultatif)

1. Donnez à chaque paire d'élèves la **FR Girouette des attributs** et un trombone. Le joueur 1 dessine une forme. Le joueur 2 fait tourner la girouette sur la FR et dessine une forme identique à celle dessinée par le joueur 1 sauf pour l'attribut indiqué par la girouette. Le joueur 1 fait ensuite tourner la girouette et dessine une forme identique à celle qu'a dessinée le joueur 2 sauf pour l'attribut indiqué par la girouette. Les joueurs continuent de faire tourner la girouette et de dessiner des formes jusqu'à ce qu'ils reviennent à la forme avec laquelle ils ont commencé. *Variante :* Chaque joueur fait tourner la girouette et dessine une forme qui ne partage que l'attribut indiqué par la girouette avec la première forme. En un mot, les trois autres attributs doivent être différents.

Description des points que les données ont en commun. Montrez aux élèves un petit crayon rouge et un long crayon bleu. **DEMANDEZ :** Quel mot décrit ces deux objets ? (des crayons) Remplacez le crayon rouge par un marqueur bleu et répétez la question. (bleu, outils d'écriture) Répétez avec d'autres paires d'objets, puis avec de petits groupes d'objets. Encouragez les élèves à donner plusieurs réponses. **EXEMPLE :** un livre épais et un bloc-notes sont tous deux des rectangles, faits de papier et ont des pages et une couverture.

ACTIVITÉS 2-3 (Essentiel)

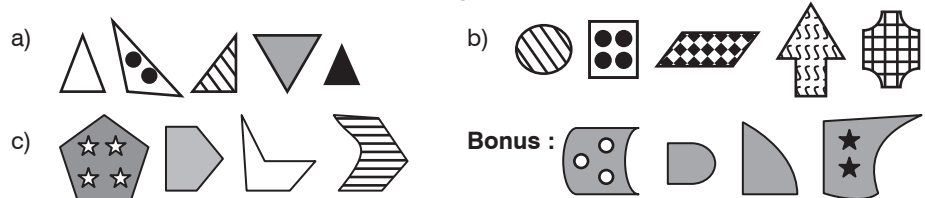
Les paires d'élèves auront besoin d'un ensemble d'objets ayant certains attributs en commun. **EXEMPLES :** paille rouge, couteau de plastique, crayon long, blocs de dizaine rouges, cahiers JUMP Math, feuille de papier blanche, bloc mosaïque, cube emboîtable de la même couleur que le bloc mosaïque.

2. Les joueurs choisissent des paires d'objets de la collection et énumèrent tous les attributs en commun auxquels ils peuvent penser. Les joueurs peuvent créer leurs listes individuellement, avant de les comparer.
3. Le joueur 1 choisit deux objets qui ont un point en commun, et le joueur 2 doit deviner leur point commun. Le joueur 1 confirme ou modifie l'estimation en choisissant un autre objet ayant le même attribut dans la collection d'objets. Le jeu se poursuit jusqu'à ce que le joueur 2 devine le bon attribut ou jusqu'à ce que tous les objets de la collection aient été comparés.

Décrivez comment les objets sont triés (un cercle). Au tableau, dessinez un cercle de triage contenant un petit triangle rouge isocèle (deux côtés de la même longueur) et un grand carré rouge dans le triangle. **DEMANDEZ :** En quoi ces formes sont-elles identiques? Choisissez une réponse comme nom de groupe de triage et demandez à des volontaires d'ajouter une forme dans le cercle et une autre, à l'extérieur du cercle. (Les élèves peuvent dessiner des formes ou utiliser les blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques**.)

Effacez toutes les formes au tableau. Dessinez un petit carré rouge et un grand rectangle rouge dans le cercle. **DEMANDEZ :** Comment pourrions-nous appeler ce groupe? (Rouge, aucune régularité, 4 côtés, 4 sommets, côtés droits) Acceptez et consignez toutes les bonnes réponses possibles. **DEMANDEZ :** Comment pouvons-nous déterminer lequel de ces noms est celui que je pensais utiliser? Expliquez que vous ajouterez d'autres formes au cercle jusqu'à ce que les élèves disent le nom que vous avez en tête. Ajoutez un carré bleu dans le cercle. **DEMANDEZ :** Est-ce que « rouge » peut être le nom du groupe? (Non) Pourquoi pas? (Parce que le nouveau carré n'est pas rouge) Retirez « rouge » de la liste. Continuez d'ajouter des formes et d'éliminer les noms de la liste. (**EXEMPLE :** ajoutez un rectangle avec régularités et supprimez « aucune régularité ») Lorsque les seules propriétés restantes sont « 4 sommets » et « 4 côtés », **DEMANDEZ :** Pouvez-vous penser à une forme qui a quatre côtés, mais qui n'a pas quatre sommets? (Non) Le nom « 4 côtés » convient-il au groupe? (Oui) Est-ce que « 4 sommets » convient aussi? (Oui) Demandez aux élèves d'ajouter une forme à l'extérieur du cercle nouvellement nommé.

Exercices : Quel pourrait être le nom du groupe de formes?

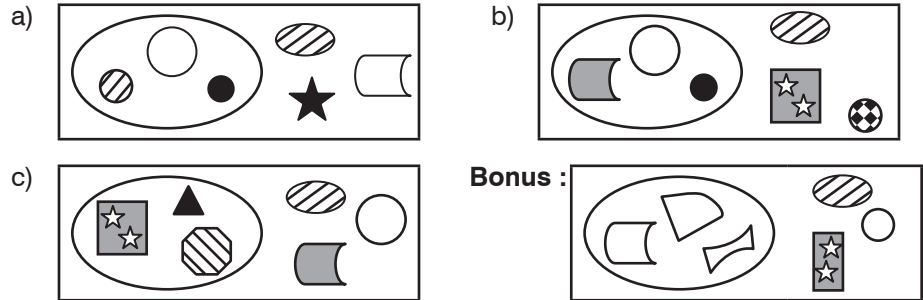


Exemples de réponses : a) triangle, b) formes avec régularités, c) 5 côtés, Bonus : formes grises avec côtés courbés et droits

Utilisation d'une forme à l'extérieur du cercle pour déterminer la règle de triage. Répétez la discussion que vous avez eue avec les élèves dans « Décrivez comment les objets sont triés (un cercle) », mais commencez par un petit cœur bleu et un petit cercle bleu. Attributs communs possibles : petit, bleu, aucune régularité, côtés courbés. Éliminez les réponses en ajoutant des formes dans le cercle jusqu'à ce qu'il ne reste que deux possibilités : aucune régularité et côtés courbés. Ajoutez un cœur avec régularités à l'extérieur du cercle et **DEMANDEZ :** Que se passe-t-il

si je retire « aucune régularité » de la liste? (couvrez-le avec la main.) Quel serait le nom du groupe? (côtés courbés) Le cœur avec régularités a-t-il des côtés courbés? (oui) Où devrait être cette forme si le groupe est appelé « côtés courbés »? (dans le cercle) Où est-il? (à l'extérieur du cercle) La bonne réponse peut-elle être « côtés courbés »? (non) Quelle propriété dois-je effacer? (côtés courbés) Demandez aux élèves de décrire la règle de triage sous forme de phrase. **EXEMPLE** : « Je mets toutes les formes sans régularité dans le cercle. »

Exercices : Quel pourrait être le nom des formes dans l'ovale?

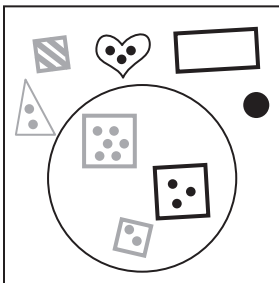


Exemples de réponses : a) cercles, b) formes sans régularité, c) formes avec seulement des côtés droits, Bonus : formes blanches avec des côtés courbés et droits

Utilisation des différences pour déterminer la règle de triage. Dessinez un petit carré foncé et un grand rectangle en pointillés dans un cercle de triage. Expliquez que vous avez commencé à trier les formes, mais que les élèves doivent deviner la règle. **DEMANDEZ** : Quels mots décrivent ces deux formes? Qu'est-ce que les formes ont en commun? Dessinez un triangle ayant la même régularité que le rectangle à l'extérieur du cercle.

DEMANDEZ : En quoi le triangle est-il différent du rectangle? Pour chaque attribut que les élèves nomment, demandez-leur s'il s'applique au carré. Continuez jusqu'à ce que les élèves trouvent la réponse. (4 côtés) Répétez avec différentes formes et règles de triage. (**EXEMPLES** : comporte des points, des côtés courbés, plus de 3 côtés) Encouragez les élèves à expliquer chaque fois la différence entre les formes dans le cercle et celles à l'extérieur du cercle.

Détermination de la règle de triage—deux attributs. Dites aux élèves que cette fois-ci, vous combinerez deux attributs au moment d'effectuer le triage. Dessinez l'image dans la marge au tableau. Utilisez le rouge pour le gris et le bleu pour le noir. Demandez aux élèves de regarder les formes dans le cercle et de dire ce que toutes ces formes ont en commun. (**EXEMPLES** : 4 côtés, 4 sommets, carrés, pointillés, côtés droits) Écrivez les réponses au tableau. Encercliez deux propriétés, comme « côtés droits » et « pointillés », et demandez aux élèves de regarder les formes à l'extérieur du cercle. **DEMANDEZ** : Y a-t-il des formes en pointillés? (oui : triangle et cœur) Y a-t-il des formes qui ont des côtés droits? (oui : rectangle, triangle et carré) Parmi ces formes, y en a-t-il qui sont en pointillés et qui ont des côtés droits? (oui : le triangle en pointillés) Si le groupe s'appelait « formes en pointillés avec côtés droits », le triangle serait-il dans le cercle de triage ou à l'extérieur du cercle? (dans le cercle) Ensemble, ces deux propriétés pourraient-elles former le nom du groupe? (non) Répétez avec d'autres paires d'attributs suggérées par les élèves jusqu'à ce qu'ils arrivent à une paire d'attributs à laquelle aucune forme à l'extérieur du groupe ne correspond. (carrés en pointillés) Expliquez qu'il pourrait s'agir de la règle de triage pour le groupe.



ACTIVITÉ 4 (Essentiel)

- Donnez aux paires d'élèves six à sept blocs logiques et un cercle de triage. Le joueur 1 pense à une règle de triage et place deux formes dans le cercle, selon cette règle. Le joueur 2 essaie de deviner la règle et ajoute une troisième forme dans le cercle ou à l'extérieur de celui-ci. Le joueur 1 confirme la supposition ou place la forme correctement sans dire quelle est la règle. Le jeu se poursuit jusqu'à ce que toutes les formes aient été triées ou que le joueur 2 devine la règle. Les joueurs changent ensuite de rôle.

Exercices complémentaires

CONNEXION



Régularités

- Créez différentes régularités dans lesquelles plus d'un attribut change et demandez aux élèves d'identifier le noyau, le nombre de termes dans le noyau et les attributs qui changent. EXEMPLES :



(direction et couleur)



(direction, couleur, grandeur)

CONNEXION



Régularités

- Demandez aux élèves de créer une régularité dans laquelle un ou plusieurs attributs changent. Demandez-leur de répéter le noyau deux fois.

PTD2-4 Règles de triage : plusieurs groupes

Pages 92–95

EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire

C.-B. : obligatoire

MB : obligatoire

ON : obligatoire

VOCABULAIRE

cercle de triage

courbé

données

groupe

géométrique

rayures

sommets

trier

Objectifs

Les élèves décriront et déduiront la manière de trier différents groupes.

CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir identifier les côtés et les sommets dans les formes

Pouvoir identifier des triangles, des rectangles, des carrés, des pentagones, des cercles et des ovales

Connaître les attributs des formes géométriques

Pouvoir utiliser des cercles de triage pour trier

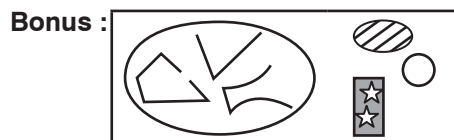
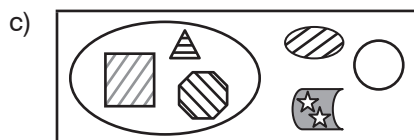
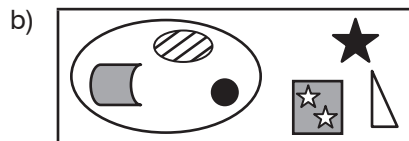
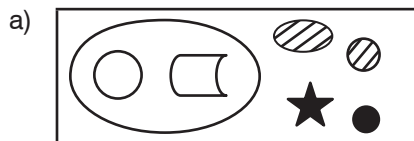
MATÉRIEL

blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques** (p. M-8–10)

le jeu Set™ ou la **FR Recherche un triplet** (p. G-41–43)

Révision de la leçon précédente. Affichez plusieurs blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques** et dessinez un cercle de triage au tableau. Pensez à une règle qui inclut une propriété non géométrique, comme « formes en pointillés », et placez deux formes en pointillés dans le cercle de triage. DITES : Nous allons jouer à un jeu de devinettes. Au lieu de dire la règle, choisissez une autre forme qui, selon vous, ira dans le cercle de triage ou à l'extérieur du cercle selon la règle. Demandez à un volontaire d'ajouter une forme dans le cercle, puis demandez aux autres élèves s'ils sont d'accord. Si la forme est placée au bon endroit (les formes avec pointillés sont dans le cercle; tout le reste est à l'extérieur), confirmez la supposition et demandez à d'autres volontaires de trier les formes restantes. Demandez ensuite aux élèves d'identifier la règle de triage. Si une forme est mal placée, expliquez que ce n'est pas la règle à laquelle vous pensiez et déplacez la forme afin qu'elle soit au bon endroit. Mélangez les formes et répétez, en choisissant une autre propriété géométrique, comme « formes à six côtés ». Mélangez de nouveau les formes et répétez en utilisant deux propriétés, une géométrique et une non géométrique. Dites aux élèves que la règle combinera deux propriétés, comme « triangles en pointillés ».

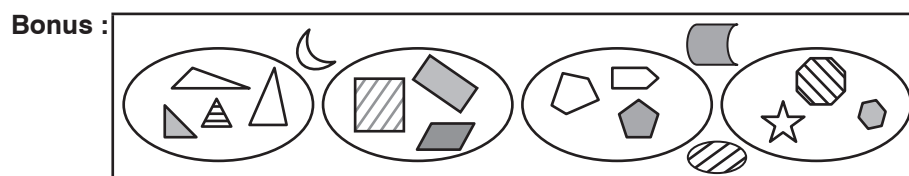
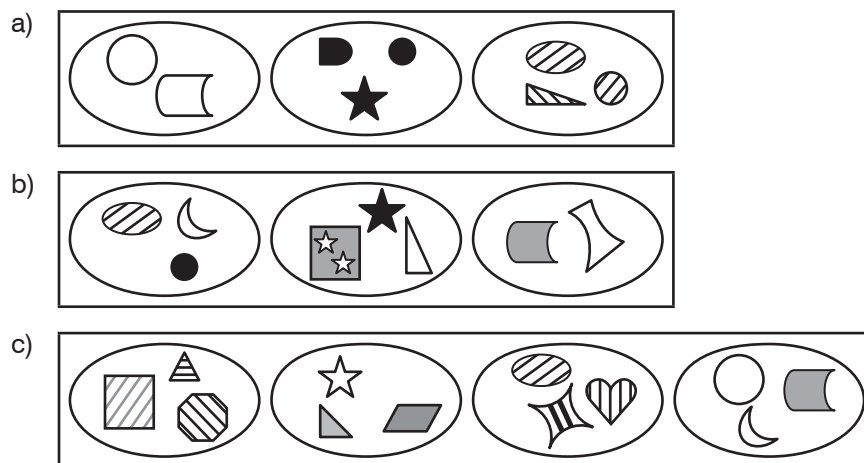
Exercices : Comment les formes sont-elles triées? Nomme le groupe.



Exemples de réponses : a) formes blanches, b) formes qui ont des côtés courbés, c) formes avec rayures et côtés droits seulement, bonus : lignes ouvertes

Détermination des noms de multiples groupes de triage. Aidez les élèves à déduire les règles de triage, comme ci-dessus, pour des objets triés et répartis en deux groupes. Commencez par des attributs simples, non géométriques (comme la couleur, la taille, les régularités, le type d'objet). Passez ensuite aux attributs géométriques (comme le nombre de côtés, le fait qu'ils soient courbés ou droits), puis utilisez des règles de triage qui combinent les deux, comme les « triangles en pointillés » et les « cercles avec rayures » (tous les autres sortent des cercles de triage).

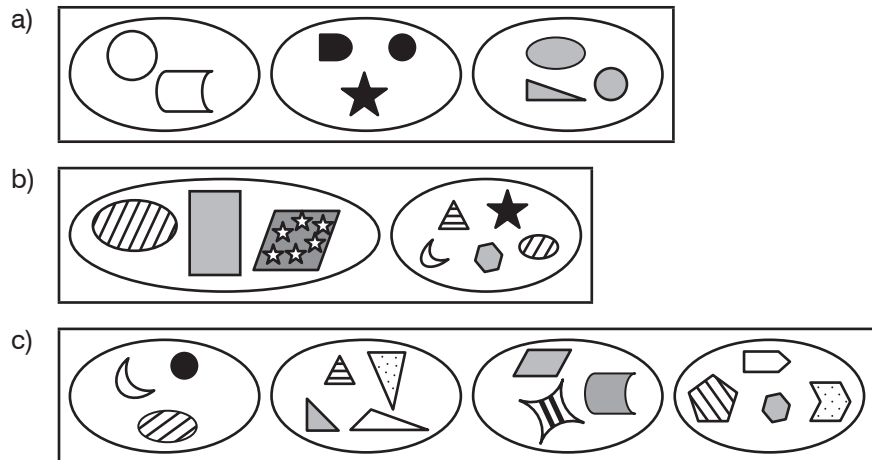
Exercices : Comment les formes sont-elles triées? Nomme le groupe.



Exemples de réponses : a) formes blanches, formes noires, formes avec rayures; b) tous les côtés courbés, tous les côtés droits, certains côtés droits et certains côtés courbés; c) formes avec rayures et côtés droits seulement, formes unies avec côtés droits seulement, formes avec rayures avec quelques côtés courbés, formes unies avec quelques côtés courbés; Bonus : 3 côtés droits, 4 côtés droits, 5 côtés droits, plus de 5 côtés droits

Description du triage. Écrivez au tableau : rouge, jaune, vert. **DEMANDEZ :** Quel attribut décrit ces trois mots? (couleur) Écrivez « couleurs » au tableau comme titre pour ces trois mots. Dessinez trois cercles de triage et ajoutez « rouge », « jaune » et « vert » comme noms pour ces cercles. Dans la classe, recueillez des objets de différentes couleurs et de différentes grandeurs. Demandez à un volontaire de trier plusieurs objets et de les mettre dans les cercles. **DITES :** Ces objets sont triés par couleur. Maintenant, écrivez au tableau : grand, petit. **DEMANDEZ :** Quel mot décrit ces deux mots ensemble? (grandeur) Écrivez « Grandeur » comme titre pour ces deux mots. Dessinez deux autres cercles de triage et appelez-les « gros » et « petit ». Encore une fois, demandez à un volontaire de trier plusieurs objets et de les mettre dans les cercles. **DITES :** Ces formes sont triées par grandeur. Répétez avec : comporte des points, comporte des rayures, aucune régularité. (motifs) Passez ensuite aux attributs géométriques (**EXEMPLES :** forme, côtés courbés, nombre de sommets). Augmentez graduellement le nombre de groupes que vous utilisez.

Exercices : Comment les formes sont-elles triées?



Réponses : a) par couleur, b) par taille, c) par nombre de côtés/sommets

Propriétés géométriques et non géométriques. Expliquez qu'en géométrie, lorsque les formes géométriques sont triées, on dit que les formes sont triées en fonction de leurs « propriétés géométriques ». Demandez aux élèves de donner des exemples de propriétés qui ont été présentées dans la section sur la géométrie et de dresser une liste sous le titre « Propriétés géométriques » (nombre de coins, nombre de côtés, côtés courbés ou droits, triangle, carré, etc.). Si les élèves mentionnent une propriété qui n'est pas géométrique, comme la grandeur, expliquez que même si la grandeur est une propriété mathématique, elle n'est pas géométrique — un triangle est un triangle, qu'il soit petit ou grand. Dressez une deuxième liste portant le nom « Propriétés non géométriques » (couleur, taille, régularités, épais ou mince, texture, etc.). Présentez ensuite plusieurs propriétés (y compris les propriétés moins évidentes, comme « a cinq points ») et demandez aux élèves de dire où elles devraient être placées (Propriétés non géométriques). Demandez aux élèves d'examiner la façon dont les formes ont été triées pendant la leçon et, plus tard, dans le cahier, et de dire si le tri était géométrique ou non.

ACTIVITÉS 1-2 (Facultatif)

REMARQUE : Si vous n'avez pas une version commerciale du jeu, utilisez les cartes tirées de la **FR Recherche un triplet**. Les cartes de la FR diffèrent en raison de la forme, du nombre et l'ombrage seulement.

- Montrez aux élèves les cartes du jeu Set™. Demandez aux élèves de dire quelles catégories peuvent être utilisées pour trier les cartes (p. ex., forme, couleur, nombre, ombrage), puis de trier les formes à l'aide de ces catégories. **DEMANDEZ** à des groupes d'élèves d'utiliser le jeu de cartes Set™ ensemble. À tour de rôle, les élèves essaient de trouver des « ensembles » et les placent en une seule pile pour en faire le total à la fin. Vous pourriez dire aux élèves quand commencer et quand arrêter, en leur donnant le même temps pour chaque tour. **DEMANDEZ :** Les résultats s'améliorent-ils chaque fois? Inclure seulement les formes unies (sans rayures ni espace blanc) jusqu'à ce que les élèves puissent trouver les ensembles sans problème.

2. En paires, les élèves devinent des formes à partir d'indices. Le joueur 1 choisit mentalement une forme à partir d'un ensemble de blocs logiques sur le bureau. Le joueur 2 pose au joueur 1 des questions sur la forme. Le joueur 1 peut seulement répondre « oui » ou « non ». Les questions comme « Est-ce un carré ? » sont interdites. (Un joueur pourrait plutôt demander « La forme a-t-elle quatre côtés ? ».) Le joueur 2 essaie de deviner la forme. Combien de questions les élèves doivent-ils poser pour déterminer la forme secrète? Les élèves doivent tenter de poser le plus petit nombre de questions par paire.

Exercices complémentaires

1. Choisissez trois volontaires en fonction d'un attribut particulier (EXEMPLES : couleur de cheveux, type ou couleur de vêtement ou de chaussures) et demandez-leur de venir en avant de la classe. Invitez les autres élèves à deviner ce que les volontaires ont en commun. L'élève qui devine correctement choisit un nouveau groupe de volontaires selon un attribut secret, que le reste de la classe doit ensuite deviner. Répétez plusieurs fois.

CONNEXION



Géométrie

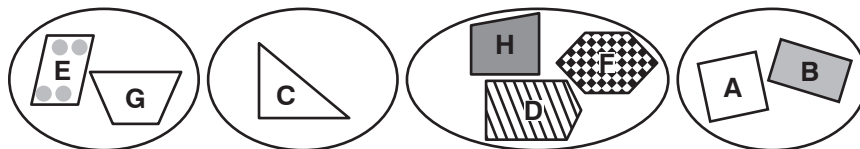
2. Rappelez aux élèves que les coins, comme les coins d'un carré, sont appelés des « coins carrés ». Donnez-leur plusieurs blocs logiques.
- a) Trie les formes ci-dessous en formes avec coins carrés et en formes sans coins carrés.



Écris la lettre pour chacune des formes dans la bonne ligne du tableau.

Formes avec coins carrés	
Formes sans coins carrés	

- b) Comment ces formes sont-elles triées? Nomme le groupe.



Réponses

a)	Formes avec coins carrés	A, B, C, D, F, H
	Formes sans coins carrés	E, G

- b) par le nombre de coins carrés : 0 coin carré, 1 coin carré, 2 coins carrés, 4 coins carrés

PTD2-5 Tri et graphiques

Page 96

EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire
C.-B. : obligatoire
MB : obligatoire
ON : obligatoire

VOCABULAIRE

données
énumérer
graphique
symboles

Objectifs

Les élèves trieront les données et les présenteront sous forme de graphique concret.

CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir trier en fonction d'un seul attribut
Pouvoir dire combien en plus ou combien en moins
Comprendre les comparatifs « le plus grand », « le plus petit », « le plus long », « le plus court », « plus » et « moins »
Savoir repérer et trier les cercles, les carrés, les rectangles et les triangles

MATÉRIEL

cubes emboîtables de différentes grandeurs et couleurs
papier quadrillé de 2 cm ou **FR Papier quadrillé de 2 cm** (p. M-1)
cartes avec les mots « printemps », « été », « automne » et « hiver »
blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques** (p. M-8-10)

Triage par couleur. Donnez à chaque élève ou petit groupe d'élèves environ 20 grands cubes emboîtables de trois couleurs différentes. Demandez-leur de trier les cubes par couleur.

CONNEXION



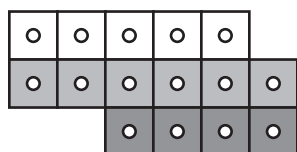
Mesures

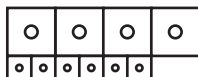
Créer un graphique concret. DITES : Je veux voir quelle couleur vous avez en plus grand nombre. DEMANDEZ : Comment pouvez-vous me montrer ça rapidement? Demandez aux élèves de relier les cubes en chaînes de la même couleur afin de pouvoir en comparer facilement la longueur. Demandez aux élèves de placer les chaînes côte à côte, de sorte que la différence soit facile à voir. DITES : Vous avez créé un graphique. Un graphique est une façon d'ordonner les données. Les données sont faciles à voir et à comparer. Certains graphiques sont tracés sur du papier, mais un graphique concret est fait avec de véritables objets. Écrivez « graphique » au tableau.



Nécessité d'avoir une ligne de départ commune. Montrez trois chaînes côte à côte sans ligne de départ commune, comme indiqué dans la marge.

DEMANDEZ : Est-il facile de voir qu'il y a plus de cubes gris pâle que de cubes blancs? (oui) Qu'en est-il des cubes gris foncé et des cubes blancs? Pouvez-vous les comparer facilement? (non, ils ne sont pas alignés correctement.) Comment les chaînes devraient-elles être placées pour que nous puissions voir clairement les différences entre les trois couleurs? (les extrémités des chaînes doivent être alignées d'un côté, habituellement du côté gauche.) Invitez un volontaire à réorganiser vos chaînes de cubes afin qu'elles soient placées de la manière indiquée. Demandez ensuite aux élèves de réorganiser leurs propres chaînes de cubes, au besoin.





Lorsque tous les élèves ont créé leurs graphiques concrets, invitez-les à les « lire ». **DEMANDEZ** : Quelle est la couleur que vous avez en plus grand nombre? Combien de cubes rouges de plus avez-vous que de cubes verts? Comment le savez-vous?

Nécessité d'une correspondance biunivoque. Demandez aux élèves de séparer leurs chaînes de cube et de remplacer certains de leurs grands cubes par de petits cubes emboîtables. Demandez-leur de trier leurs cubes par grandeur et de créer deux nouvelles chaînes. Tenez deux chaînes de cubes côte à côte, l'une faite de quatre gros cubes et l'autre de six petits cubes, et **DITES** : Je pense que j'ai plus de gros cubes que de petits cubes parce que cette chaîne est plus longue. **DEMANDEZ** : Ai-je raison? Demandez aux élèves de repérer votre erreur. **DEMANDEZ** : Comment pourrions-nous placer ces deux chaînes sur du papier quadrillé afin de voir quelle chaîne contient le plus de cubes? **DITES** : Pensez aux camarades de lecture. Les élèves plus âgés sont plus grands. Comment savons-nous si le nombre d'élèves plus âgés et d'élèves plus jeunes est le même? Les camarades travaillent par paires) Les cubes peuvent-ils aussi être répartis par paires? Comment pouvez-vous ordonner les cubes sur le papier quadrillé pour qu'il soit facile de voir les paires? Demandez aux élèves de placer leurs cubes sur du papier quadrillé de 2 cm (ou sur la **FR Papier quadrillé de 2 cm**) de manière à ce qu'il y ait, dans une rangée, un grand cube pour chaque petit cube dans l'autre rangée. **DEMANDEZ** : Est-il facile maintenant de voir quelle grandeur de cubes nous avons en plus grande quantité?

Titre. Invitez un volontaire à dessiner le graphique de ses chaînes au tableau. **DEMANDEZ** : Comment les cubes ont-ils été triés? (grands et petits) Que décrivent les mots « grand » et « petit »? En fonction de quoi avez-vous trié les cubes? (grandeur) **INVITE** : Trier en rouge et en bleu signifie trier par couleur. Trier en gros et en petits cubes, c'est trier par quoi? Montrez aux élèves comment apposer des noms sur les rangées (petits et grands) et donner des noms à leurs graphiques concrets (dimensions des cubes). Expliquez que tous les graphiques ont besoin d'un titre pour que tout le monde sache ce qu'ils représentent.

Horizontal ou vertical. Les graphiques peuvent être créés en organisant les données sur des lignes ou dans des colonnes. Demandez aux élèves de réarranger leurs graphiques concrets sur du papier quadrillé de façon à ce qu'il y ait un grand cube dans une colonne pour chaque petit cube dans l'autre colonne. **DITES** : Les colonnes doivent être alignées dans le bas, tout comme les rangées.



ACTIVITÉS 1-2 (Essentiel)

1. Demandez aux élèves de trier six blocs logiques selon une règle de leur choix, de créer un graphique concret et de le dessiner dans leur journal.
2. Demandez aux élèves de trier d'autres matériels de leur choix et de créer des graphiques concrets pour représenter leur triage. Cela peut se faire dans les stations. Rappelez aux élèves d'ajouter un titre à leurs graphiques.

Comparaison de graphiques concrets. Présentez trois graphiques concrets différents créés pendant les activités de la leçon (p. ex., graphiques créés aux stations). Demandez aux élèves de comparer les graphiques. **DEMANDEZ :** En quoi sont-ils identiques? (Ils ont tous des données ordonnées sur des lignes ou des colonnes, les rangées commencent à la même ligne, ils ont tous des titres et des étiquettes, ils sont tous faits avec de véritables objets.)

Utilisation des graphiques pour présenter les résultats du sondage. Expliquez ce qu'est un sondage et discutez des raisons pour lesquelles les gens l'utilisent. **DITES :** Les résultats d'un sondage sont aussi appelés « données ». Posez une question de sondage. **EXEMPLE :** Quelle est votre saison préférée? Préparez des cartes avec les réponses possibles (printemps, été, automne, hiver). Collez les cartes sur le tableau, écrivez « Saison préférée » comme titre et invitez les élèves à se placer en ligne sous leur saison préférée.

DITES : C'est un peu difficile de voir quelle colonne est la plus longue, parce que vous êtes tous en rangées. Dessinez le tableau ci-dessous au tableau et demandez aux élèves d'écrire leur nom dans la colonne de la saison de leur choix avant de retourner à leur bureau. Insistez sur le fait qu'un seul nom est indiqué dans chaque case afin que les données soient bien organisées et faciles à voir.

Saisons préférées

Hiver	Printemps	Été	Automne

DEMANDEZ : Quelle saison est appréciée par le plus grand nombre de personnes? Quelle saison est appréciée par le plus petit nombre de personnes? Comment le savez-vous? Comment notre graphique concret vous permet-il de le voir facilement? Combien de gens aiment l'été? Combien préfèrent le printemps? Combien ont choisi l'été plutôt que le printemps?

Exercices complémentaires

1. a) Écris le nom de 10 de vos amis.
- b) Compte les lettres dans chaque nom.
- c) Trie les noms dans le tableau. Ajoute des rangées, au besoin.

Nombre de lettres dans le nom des amis

3 lettres ou moins	4 lettres	5 lettres	6 lettres ou plus

- d) Réponds aux questions.

Combien de noms ont trois lettres ou moins?

Combien de noms ont quatre lettres?

As-tu plus d'amis avec des noms qui ont quatre lettres ou plus avec des noms qui ont cinq lettres? Combien de plus?

Combien de lettres y a-t-il dans le nom le plus long? Combien de lettres y a-t-il dans le nom le plus court?

2. Donnez aux élèves une poignée de fausses pièces de monnaie, demandez-leur de placer les pièces sur un graphique concret, puis répondez aux questions suivantes.

- a) Quelles pièces de monnaie avez-vous en plus grand nombre?
- b) Quelles pièces de monnaie avez-vous le moins?
- c) Avez-vous plus de dix sous ou plus de cinq sous?
Combien de plus?
- d) Avez-vous moins de pièces de monnaie ou de vingt-cinq sous?
Combien en moins?
- e) Combien de pièces de monnaie avez-vous au total? Écrivez une phrase d'addition à l'aide de votre graphique concret.

CONNEXION



Mesures

3. Demandez aux élèves d'énumérer les mois de l'année à l'aide d'un calendrier de leur choix (ordinaire, traditionnel ou lié à leur culture familiale). Demandez aux étudiants de trier les mois en fonction du nombre de jours dans le mois ou du nombre de lettres dans le nom du mois. Les élèves créent ensuite un graphique concret en utilisant les noms des mois. Demandez aux élèves de poser trois questions au sujet de leurs graphiques concrets et de répondre à ces questions.

PTD2-6 Pictogrammes

Pages 97–99

EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire

C.-B. : obligatoire

MB : obligatoire

ON : obligatoire

VOCABULAIRE

colonne

données

étiquette

graphique

graphique d'images

pictogramme

rangée

symbole

titre

Objectifs

Les élèves liront et analyseront des graphiques et des pictogrammes.

CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir trier en fonction d'un seul attribut

Pouvoir comparer et ordonner les chiffres

Pouvoir dire combien en plus ou combien en moins

Pouvoir créer un graphique concret

MATÉRIEL

petits articles à trier

FR Modèle de graphique (p. G-44)


Graphiques avec images plus pratiques que les graphiques concrets.

DEMANDEZ : Comment avons-nous créé les graphiques avant? Donnez aux élèves 8 à 10 articles à trier, puis demandez-leur de créer un graphique concret. Par exemple, les élèves peuvent trier des pions, des cubes ou des perles par couleur, des perles ou des morceaux de pâtes par forme, des pièces de monnaie selon l'image qu'on y voit, etc. **DITES :** Supposons que vous souhaitiez emporter ce graphique chez vous. **DEMANDEZ :** Est-ce que ce serait pratique? Que pourriez-vous faire pour montrer votre travail à vos parents sans devoir apporter à la maison les objets que vous avez triés? (dessinez des images des objets.) Demandez aux élèves de dessiner des images à la place de chacun des éléments du graphique. Expliquez-leur qu'ils ont créé un graphique. Écrivez « graphique » au tableau.

Présentation des pictogrammes. Dites aux élèves qu'il y a un graphique encore plus simple à rapporter à la maison. Écrivez le mot « pictogramme » au tableau. Expliquez qu'un pictogramme utilise des images d'objets très simples. Ces images simples sont appelées symboles et sont très faciles à dessiner. Écrivez le mot « symbole » au tableau. Discutez des symboles qui pourraient représenter les éléments dans les graphiques des élèves. Demandez aux élèves de réfléchir aux symboles qu'ils pourraient utiliser pour représenter des personnes, des fleurs, des desserts, des livres et d'autres articles dans un pictogramme. Expliquez que, parfois, les gens utilisent le même symbole dans toutes les rangées du graphique alors que d'autres fois, ils en utilisent différents.

Comparaison des pictogrammes. Demandez aux élèves de regarder les graphiques du cahier 2.1 p. 97 (sans répondre aux questions pour l'instant). **DITES :** Il y a quatre pictogrammes sur cette page. **DEMANDEZ :** En quoi sont-ils différents? (ils utilisent des symboles différents, ils portent sur des sujets différents, ils comprennent des données différentes, certains ont des colonnes, d'autres ont des rangées, le pictogramme dans la boîte grise utilise seulement un symbole, les autres utilisent des symboles différents, ils ont des nombres de colonnes différents.) En quoi sont-ils pareils? (ils ressemblent tous à un tableau ou à un graphique, tous les symboles dans chacune des colonnes sont les mêmes.) Assurez-vous que les élèves remarquent le titre et les étiquettes de chacun des pictogrammes. Écrivez « titre » et « étiquettes » au tableau.

EXEMPLES :

Argent : 

Fruit : 



Exercices

1. Quels sont les titres des pictogrammes de la page 97?

Réponses : Heure du dîner, mitaines ou gants, vêtements de Sally, fleurs de Marko

2. Quelles sont les étiquettes des pictogrammes de la page 97?

Réponses : à la maison, à l'école; mitaines, gants; photo d'une jupe, photo de shorts; tulipes, roses, marguerites

Demandez aux élèves d'utiliser la **FR Modèle de graphique** pour convertir leurs graphiques en pictogrammes. Soulignez que certaines lignes et certaines cases du modèle pourront rester vides.

Création d'un pictogramme pour la classe. Dessinez le tableau suivant au tableau (ajoutez d'autres lignes au besoin) et expliquez que vous voulez interroger les élèves au sujet de leurs animaux de compagnie.

Animal de compagnie préféré

Chat	Chien	Poisson	Autre	Aucun animal de compagnie

Expliquez les règles du sondage. DITES : Tout le monde doit choisir un animal de compagnie comme favori, que vous en possédiez un ou non. Si vous ne voulez pas d'animaux de compagnie, vous pouvez choisir « Aucun animal de compagnie ». Si votre animal de compagnie préféré n'est pas un chat, un chien ou un poisson, vous pouvez choisir « Autre ».

Demandez aux élèves de se placer en rangées selon l'animal de compagnie qu'ils ont choisi. Demandez ensuite à chaque élève de dessiner un visage souriant dans la bonne colonne du pictogramme. Rappelez-leur que les colonnes doivent rester organisées pour qu'il soit facile de les comparer. Il faut donc s'assurer qu'il n'y a qu'un seul visage souriant dans chaque boîte. Assurez-vous que les élèves ne laissent pas de cases vides entre les visages souriants.

Utilisation des données d'un pictogramme pour répondre aux questions.

DEMANDEZ : Qui a le plus de visages souriants : les chats ou les chiens? Pouvons-nous dire combien de plus? (oui) Comment? (en comptant et en soustrayant ou en comptant ceux qu'il y a en plus) DITES : Comptons pour voir combien d'animaux de compagnie préférés sont des chats. Comptez les symboles dans la colonne Chat et inscrivez le total sous la colonne. Invitez les élèves à calculer les autres totaux dans le tableau. DITES : Les chiffres que nous utilisons pour faire le pictogramme sont appelés des « données ». DITES : Nos données nous indiquent que [nombre] personnes aimeraient avoir un chien comme animal de compagnie. DEMANDEZ : Que nous disent nos données sur le nombre de personnes qui aiment plus les chats? (les réponses peuvent varier)

Posez des questions « combien de plus » ou « combien en moins » en utilisant les données du pictogramme. Après chaque question, inscrivez la soustraction et la réponse au tableau. Poser des questions « combinées », comme « Combien d'élèves ont choisi les chats ou les chiens? » Après chaque question, inscrivez

















l'addition et la réponse finale au tableau. Enfin, **DEMANDEZ** : Combien de personnes ont répondu au sondage? Écrivez l'addition et la réponse au tableau, puis demandez à un volontaire de compter le nombre de personnes dans la classe pour vérifier.

Posez aussi des questions de soustraction, comme « Combien de personnes n'ont pas choisi le poisson? » Demandez aux élèves de répondre à la question de deux façons : en soustrayant du total le nombre d'élèves qui ont choisi le poisson, ou en additionnant le nombre de personnes qui ont choisi un chat, un chien, aucun animal de compagnie et autres.

Utilisation des pictogrammes pour répondre aux questions de comparaison.

Dessinez au tableau :

Couleur préférée

			
			
			
			
			
			
Bleu	Vert	Rouge	Jaune

DITES : Une classe de 2e année a voté pour sa couleur préférée. Les élèves avaient le choix entre bleu, vert, rouge et jaune. Le pictogramme montre combien d'élèves ont voté pour chacune des couleurs. Chaque visage souriant représente un vote.

DEMANDEZ : Combien de personnes ont voté pour le bleu? (6) **DITES** : Il y a six visages souriants dans la colonne pour le bleu, alors six personnes ont voté pour le bleu. Écrivez « 6 » sous bleu. Répétez avec chacune des autres couleurs. (2, 4, 4) Laissez le pictogramme au tableau; vous l'utiliserez dans les exercices suivants.

Exercices : Utilisez le pictogramme « Couleur préférée » pour répondre à la question.

- Combien d'élèves ont voté en tout?
- Quelles couleurs ont obtenu le même nombre de votes?
- Quelle couleur a obtenu le plus de votes?
- Combien d'élèves de plus ont voté pour le bleu par rapport au vert?
- Combien d'élèves en moins ont voté pour le rouge par rapport au bleu?
- Combien d'élèves n'ont pas voté pour le jaune?

Bonus : Combien d'élèves de plus ont voté pour le bleu ou le vert par rapport au rouge?

Solutions : a) $6 + 2 + 4 + 4 = 16$; b) rouge et jaune; c) bleu; d) $6 - 2 = 4$; e) $6 - 4 = 2$; f) $16 - 4 = 12$ ou $6 + 2 + 4 = 12$; Bonus : $6 + 2 = 8$, $8 - 4 = 4$

Exercices complémentaires

REMARQUE : Les exercices complémentaires 1 à 3 doivent être effectués en ordre.

1. Les élèves de la classe de M. Miri ont fait un pictogramme de leurs légumes préférés.

Nos légumes favoris

Brocoli	😊😊😊
Carottes	😊😊😊😊😊😊😊
Maïs	😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊
Pois	😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊

Utilise le pictogramme pour répondre aux questions.

- a) Combien d'élèves préfèrent chacun des légumes?
- b) Combien d'élèves de plus aiment le maïs ou les pois que le brocoli ou les carottes?
- c) Combien d'élèves en moins ont choisi un légume vert par rapport à un légume orange ou jaune?

Solutions : a) brocoli : 3, carottes : 6, maïs : 10, pois : 8; b) $10 + 8 = 18$, $3 + 6 = 9$, $18 - 9 = 9$; c) $3 + 8 = 11$, $6 + 10 = 16$, $16 - 11 = 5$

2. Les élèves de la classe de M. Miri ont décidé de demander à tous les élèves de l'école quels étaient leurs légumes préférés. Le pictogramme était trop gros pour être dessiné, alors ses élèves ont fait un pictogramme différent où chaque visage souriant représente 10 élèves.

Les légumes favoris de notre école

Brocoli	😊😊
Carottes	😊😊😊😊😊😊😊
Maïs	😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊
Pois	😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊

Chaque 😊 représente 10 élèves

Utilise le nouveau pictogramme pour répondre aux questions.

- a) Combien d'élèves de l'école aiment mieux chacun des légumes?
- b) Combien d'élèves en moins aiment le brocoli ou les carottes par rapport au maïs?
- c) Combien d'élèves ont voté?

Solutions : a) brocoli : 20, carottes : 50, maïs : 90, pois : 90; b) $20 + 50 = 70$, $90 - 70 = 20$; c) $20 + 50 + 90 + 90 = 250$

3. Utilise les pictogramme des exercices complémentaires 1 et 2 pour répondre à la question : Combien d'élèves de plus de l'école ont voté par rapport au nombre d'élèves dans la classe?

Solution : $250 - 27 = 223$

PTD2-7 Dessin de pictogrammes

Pages 100–101

EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire
C.-B. : obligatoire
MB : obligatoire
ON : obligatoire

VOCABULAIRE

colonne
données
étiquette
graphique
graphique d'images
pictogramme
rangée
symbole
titre

Objectifs

Les élèves créeront et analyseront des pictogrammes en utilisant une correspondance biunivoque.




CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir trier en fonction d'un seul attribut
Pouvoir comparer et ordonner les chiffres
Pouvoir dire combien en plus ou combien en moins
Pouvoir créer un graphique concret
Pouvoir répondre aux questions « comparer », « total » et « démonter » à l'aide d'un pictogramme

MATÉRIEL

FR Modèle de graphique (p. G-44), deux copies per élève
acétates de la **FR Modèle de graphique** (p. G-44)
rétroprojecteur
papier quadrillé de 2 cm ou **FR Papier quadrillé de 2 cm** (p M-1)

Cours après l'école

Art	
Musique	
Soccer	

Révision de la nécessité d'une correspondance biunivoque et d'une ligne de départ commune. Dessinez le graphique dans la marge au tableau et expliquez qu'il montre le nombre de fois pendant la semaine où les élèves ont différents cours après l'école. DITES : Je pense qu'il y a plus de cours d'art pendant la semaine que de cours de musique ou de soccer. DEMANDEZ : Est-ce correct? (non) Pourquoi pas? DITES : Je pense qu'il y a plus de cours de soccer que de cours de musique. Discutez avec les élèves des raisons pour lesquelles vous pourriez faire des erreurs (les pinceaux sont plus longs, les ballons de soccer ne sont pas alignés avec les autres symboles) DEMANDEZ : Comment pourrions-nous refaire le pictogramme pour le rendre plus facile à lire? (exemple d'idées : Faire en sorte que les symboles aient la même grandeur. Utiliser différents symboles de même grandeur. Utiliser le même symbole dans toutes les rangées, comme les personnes avec des bâtons.) Invitez un volontaire à refaire le pictogramme de la manière suggérée. DEMANDEZ : Quelle activité offre le plus grand nombre de cours en une semaine? (musique)

Il ne devrait pas y avoir de « ruptures » de données. Dessinez le tableau suivant au tableau et expliquez qu'il indique le nombre d'élèves d'une classe qui sont nés au Canada et à l'étranger.

Nos lieux de naissance

Canada													
À l'extérieur du Canada													

DITES : Je pense que plus d'étudiants sont nés au Canada qu'à l'étranger. Les visages commencent au même endroit, mais ceux de la rangée du haut vont plus loin que ceux de la rangée du bas. DEMANDEZ : Était-ce correct? Demandez à un volontaire d'expliquer votre erreur et de refaire correctement le tableau. Rappelez aux élèves que les rangées doivent être alignées à un bout.

Expliquez que, parfois, la première lettre d'un mot est utilisée comme symbole. Remplissez ensemble, en classe, la page 100 du Cahier. **DEMANDEZ** : Que représentent E et M? (École et Maison) Si les élèves ne mangent ni à la maison ni à l'école, quel symbole pourrions-nous utiliser autre? (A) Quel symbole pourrions-nous utiliser pour les élèves de Mme Lee? (L) Et pour ceux de M. King? (K)

Création d'un graphique à partir des données. **DITES** : Vous allez maintenant faire votre propre pictogramme. Tessa fait ses bagages pour un voyage. Voici les vêtements qu'elle apporte. Écrivez au tableau :

2 paires de pantalons

1 paire de shorts

2 chandails

4 t-shirts

Distribuez une copie de la **FR Modèle de graphique** aux élèves et dessinez ou projetez-en une copie au tableau. **DITES** : Nous allons créer un pictogramme pour les vêtements de Tessa. **DEMANDEZ** : Quel titre devrions-nous utiliser? (vêtements de Tessa) Écrivez le titre au tableau et dites aux élèves de l'écrire dans l'espace prévu au-dessus du graphique sur la FR.

DITES : La première colonne est pour les étiquettes. Dans ce graphique, les étiquettes sont le genre de vêtements que Tessa va apporter. Nous écrivons chaque type de vêtements sur une ligne distincte. Modélisez cela au tableau et demandez aux élèves de copier l'information sur leurs graphiques.

DITES : Choisissez maintenant le symbole que vous voulez et remplissez le pictogramme. Je vais utiliser des triangles. Tessa apporte deux paires de pantalons pour son voyage. Je vais donc dessiner deux triangles dans la rangée pour les pantalons. Le pictogramme devrait ressembler à ceci :

Vêtements de Tessa

Pantalons	△	△					
Shorts							
Chandails							
T-shirts							

Demandez aux élèves de remplir le reste du pictogramme pendant que vous remplissez celui du tableau (voir le pictogramme rempli ci-dessous).

Vêtements de Tessa

Pantalons	△	△					
Shorts	△						
Chandails	△	△					
T-shirts	△	△	△	△			

Gardez le pictogramme au tableau pour le reste de la leçon. Donnez aux élèves une autre copie de la FR Modèle de graphique à utiliser dans l'exercice suivant.

Exercices : Utilise les données pour créer un pictogramme.

Eric a noté la couleur des cheveux de tous les élèves de sa classe. Voici ses données :

Noirs : 7
 Bruns : 4
 Blonds : 5
 Roux : 3

Crée un pictogramme pour afficher les données.

Réponse

Couleurs des cheveux dans la classe d'Eric

Noirs	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Bruns	😊	😊	😊	😊			
Blonds	😊	😊	😊	😊	😊		
Roux	😊	😊	😊				

Analyse des pictogrammes. Rappelez aux élèves qu'ils peuvent utiliser l'addition ou la soustraction pour répondre à des questions liées aux données. Ils peuvent poser des questions comme « Combien de t-shirts de plus par rapport aux shorts Tessa apporte-t-elle? » ou « Combien de chandails Tessa apporte-t-elle? » Demandez à des volontaires de se présenter au tableau et d'écrire la phrase de soustraction pour la première question ($4 - 1 = 3$) et la phrase d'addition pour la deuxième question ($4 + 2 = 6$). Demandez à d'autres volontaires de réfléchir à d'autres questions de ce genre au sujet des vêtements de Tessa, et demandez au reste de la classe d'y répondre. Enfin, **DEMANDEZ :** Combien de vêtements Tessa apporte-t-elle au total? ($2 + 1 + 2 + 4 = 9$) Demandez à un volontaire d'écrire la phrase d'addition au tableau.

Exercices : Écris trois questions sur le pictogramme de la couleur des cheveux dans la classe d'Eric que tu as dessiné. Réponds à vos questions.

Exemple de réponse : Combien d'élèves de plus ont les cheveux noirs par rapport à ceux qui ont les cheveux roux? (4) Combien d'élèves ont des cheveux blonds ou roux? (8) Combien y a-t-il d'élèves dans la classe d'Éric en tout? (18)

Création d'un tableau et d'un pictogramme sans utilisation d'un modèle. Divisez la classe en deux groupes afin que les élèves n'aient pas à composer avec trop de données. Montrez aux élèves comment commencer un tableau avec deux colonnes, comme illustré ci-dessous :

La main avec laquelle nous écrivons

Main droite	Main gauche

Dans chaque groupe, demandez aux élèves qui écrivent de la main droite de lever la main. Demandez-leur d'écrire leur nom dans la bonne colonne. Faites la même chose avec les élèves qui écrivent de la main gauche. Ensuite, demandez à chaque

élève de faire un pictogramme pour montrer ces données. Demandez aux élèves de travailler sur du papier quadrillé de 2 cm ou sur la **FR Papier quadrillé de 2 cm**. Rappelez-leur d'inclure un titre et des étiquettes.

Comparaison entre le pictogramme et le graphique. Discutez avec les élèves des différences entre ces façons de présenter les données. **DEMANDEZ :** Pouvons-nous savoir à partir du pictogramme combien de personnes écrivent avec la main gauche? (oui) Pouvons-nous le savoir avec le tableau avec les noms? (oui) Pouvons-nous dire à partir du pictogramme avec quelle main Éric écrit? (non) Pouvons-nous le savoir à partir du tableau avec les noms? (oui) Qu'est-ce qui est plus facile à faire : un tableau avec des noms ou un pictogramme? Qu'est-ce qui prend plus de temps — dessiner un visage souriant ou écrire un nom au long?

Exercices complémentaires

- La classe de Mme Smith a choisi ses boissons préférées. Il y a 25 élèves dans la classe. Utilise les données pour remplir le pictogramme.

Le jus de pomme était la boisson la plus populaire. 12 élèves l'ont choisi.

7 élèves en moins ont choisi le lait plutôt que le jus de pomme.

2 autres élèves ont choisi le jus d'orange plutôt que l'eau. Indice : Combien d'élèves ont choisi le jus d'orange ou l'eau?

Boissons préférées

Lait														
Jus d'orange														
Jus de pomme														
Eau														

Réponse Boissons préférées

Lait	😊	😊	😊	😊	😊									
Jus d'orange	😊	😊	😊	😊	😊									
Jus de pomme	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Eau	😊	😊	😊											

- Fais un pictogramme pour les lettres du mot « Mississauga ». Utilise chaque lettre comme symbole dans le pictogramme.

Réponse Mississauga

M	I	S	A	U	G
m	i	s	a	u	g
	i	s	a		
		s			
		s			

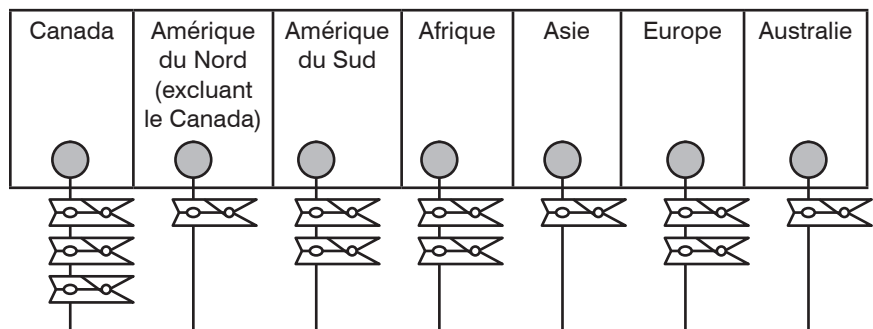


3. **Un sondage avec une épingle à linge.** Dites aux élèves que vous allez faire un sondage pour savoir où ils sont nés. Préparez un grand morceau de carton avec des cordes, des étiquettes et le titre indiqués dans l'image ci-dessous.

Affichez une carte du monde, pointez chaque continent, nommez-le et montrez où se trouve le Canada. Demandez à chaque élève de s'approcher de la « carte » et d'attacher une épingle à la ficelle correspondant à l'endroit où il est né. Aidez les élèves qui connaissent le pays où ils sont nés, mais qui ne savent pas sur quel continent il se trouve. Demandez-leur s'il faut réorganiser les épingles à linge pour faciliter la lecture du tableau (par exemple, en les espaçant uniformément).

DEMANDEZ : Dans quel pays est né le plus grand nombre d'élèves de la classe? Dans quel pays est né le plus petit nombre d'élèves de la classe? Comment le savez-vous? Combien d'élèves sont nés au Canada? Combien d'élèves sont nés en Asie? Combien d'élèves de plus sont nés au Canada par rapport au nombre d'élèves nés en Asie? Comment le tableau vous permet-il de voir le tout facilement? (voir l'exemple de tableau rempli ci-dessous)

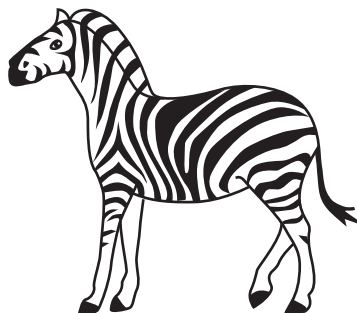
Nos lieux de naissance



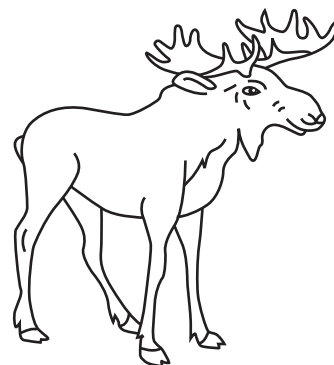
Triage des animaux



Castor



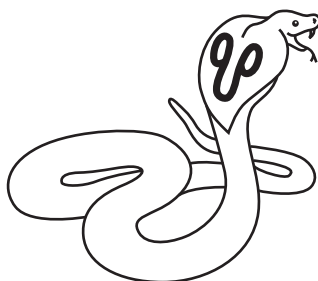
Zèbre



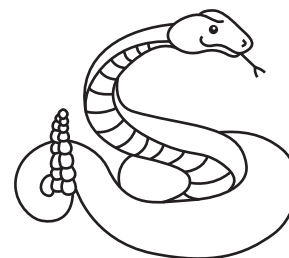
Élan



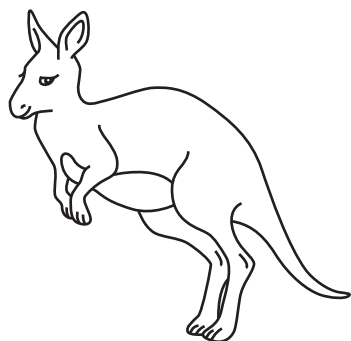
Lion



Cobra



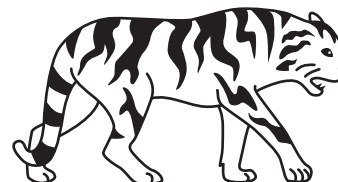
Crotale



Kangourou






Hamster






Tigre

Qu'est-ce qui change? (I)

Qu'est-ce qui change?

taille forme couleur

taille forme couleur






taille forme couleur





taille forme couleur





taille forme couleur

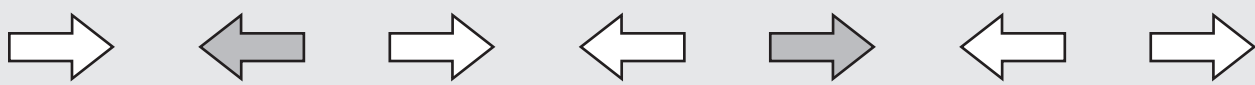




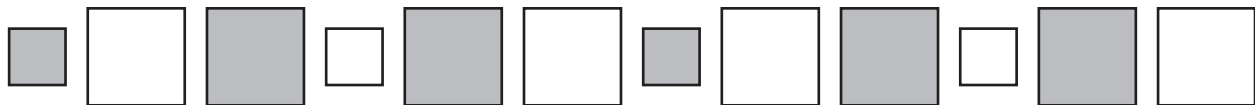

taille forme couleur

Qu'est-ce qui change? (2)

Quelles deux choses changent?




taille forme couleur direction




taille forme couleur direction




taille forme couleur direction



taille épaisseur couleur direction



taille forme couleur direction



épaisseur forme couleur direction

Triage des polygones

☐ Trie les formes. Dessine des lignes.

pentagone

octogone

quadrilatère

hexagone

heptagone

Recherche les 3 différences (I)

☐ Trouve 3 differences.



manches

court

long

boutons

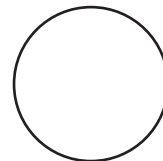
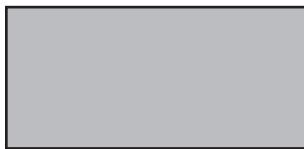
non

oui

couleur

foncé

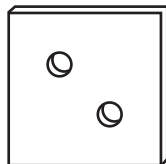
clair



nombre de côtés

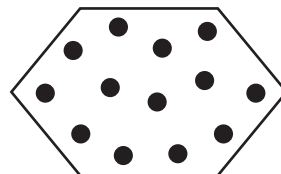
côtés droits

couleur

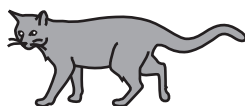


Recherche les 3 différences (2)

☐ Trouve 3 différences.



_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____



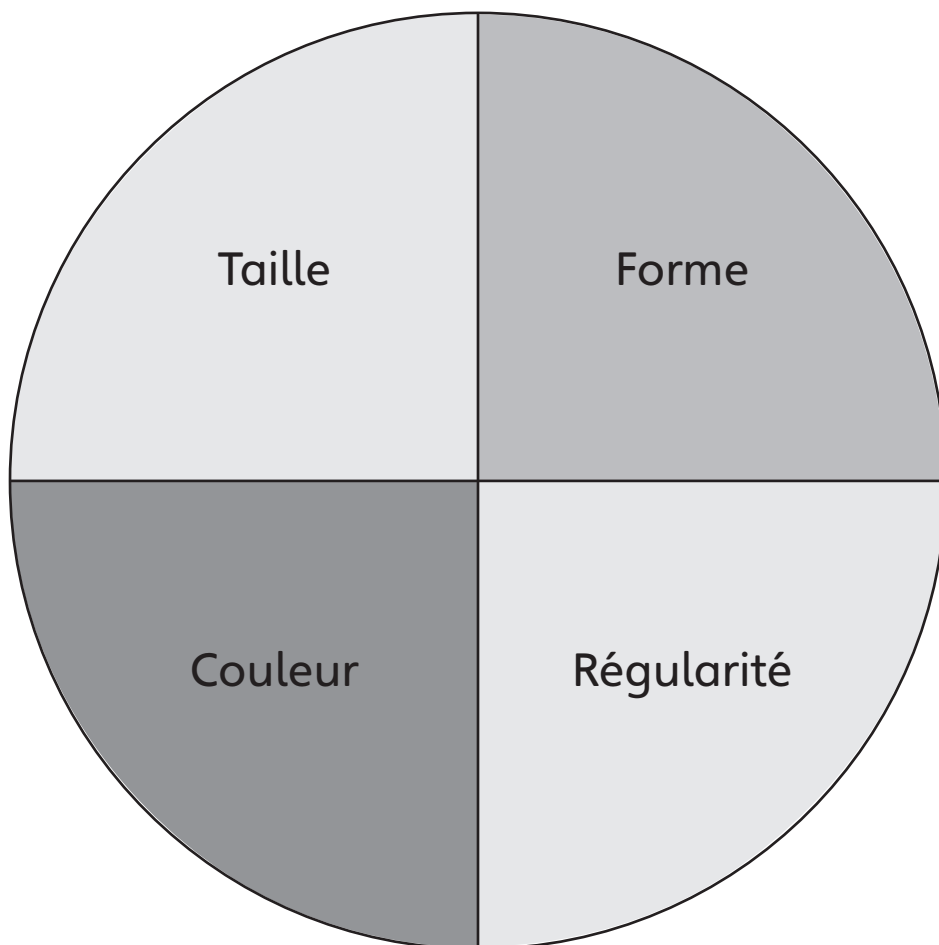
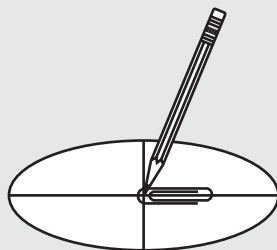
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____



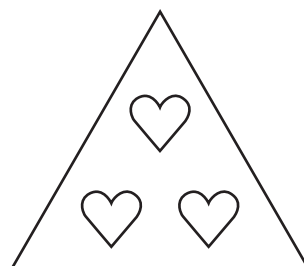
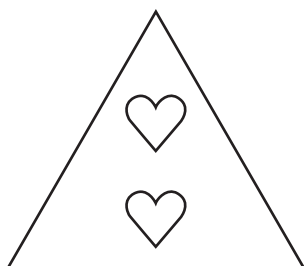
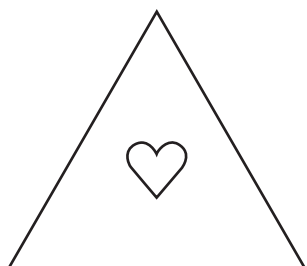
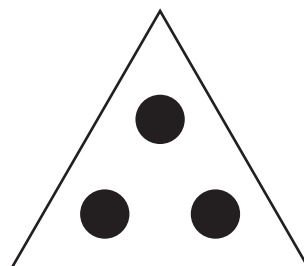
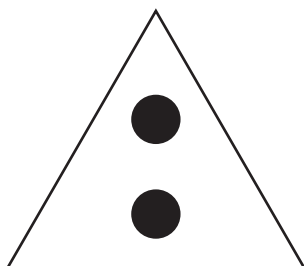
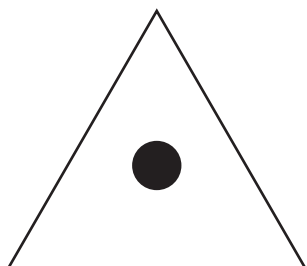
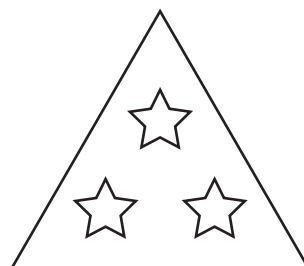
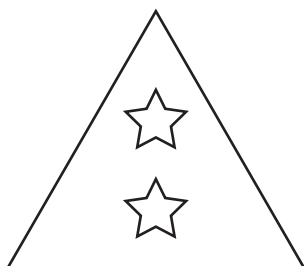
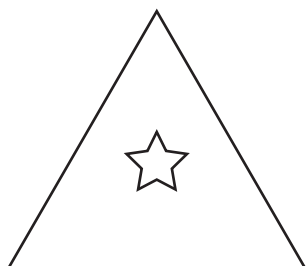
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Girouette des attributs


- ☐ Utilise un crayon et un trombone.
- ☐ Place le crayon au centre.
- ☐ Place le trombone sur la pointe du crayon.
- ☐ Fais tourner le trombone.






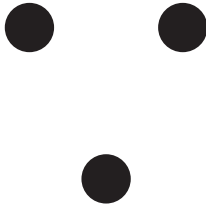


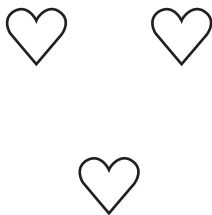


Recherche un triplet (I)

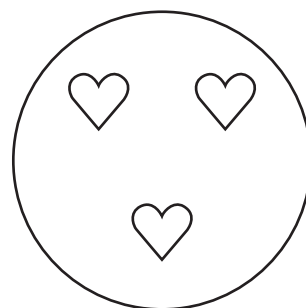
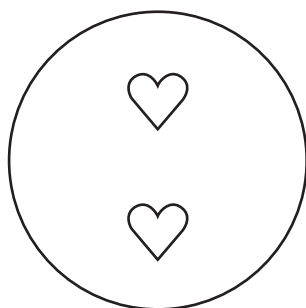
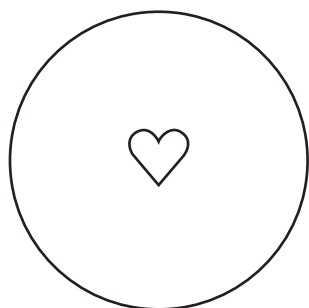
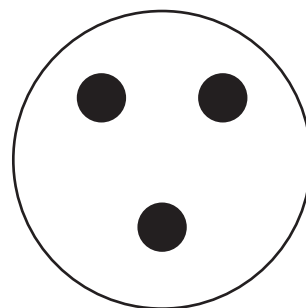
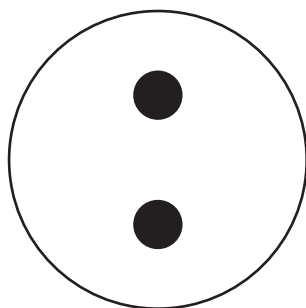
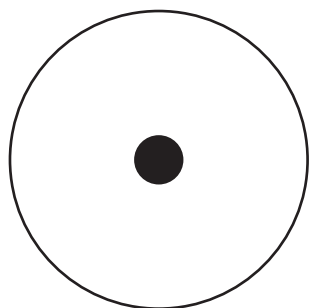
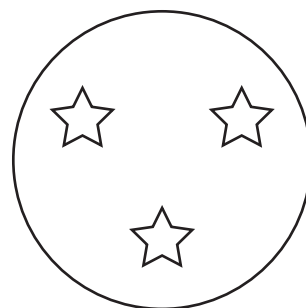
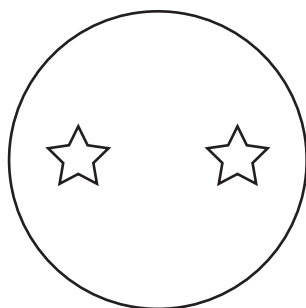
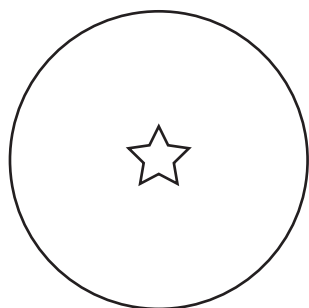


Recherche un triplet (2)



Recherche un triplet (3)



Modèle de graphique

[illegible]

Chers parents/tuteurs,

Objet : Programme JUMP Math
Probabilité et traitement de données – 2e année
Leçon PTD2-1

En mathématiques, votre enfant apprend à trier des objets en groupes. Voici quelques activités que vous pouvez faire ensemble pour aider votre enfant à s'exercer au tri.

Trier le linge.

Demandez à votre enfant de vous aider à trier le linge en différents groupes. Par exemple :

- chemises, pantalons, bas
- vêtements foncés, vêtements clairs
- tes vêtements, mes vêtements

Discutez avec votre enfant de la façon dont tous les articles d'un groupe sont identiques et de la façon dont ils diffèrent. Votre enfant peut-il imaginer une autre façon de trier le linge?

Trier les produits d'épicerie.

Demandez à votre enfant de vous aider à trier les produits d'épicerie en groupes. Par exemple :

- produits laitiers, produits de viande, autres
- les choses que nous conservons et que nous ne conservons pas dans le réfrigérateur
- les choses que nous mangeons et que nous ne mangeons pas (p. ex., mouchoirs, litière pour chat, savon)

Vous pouvez également trier par forme ou par couleur. Votre enfant peut-il penser à une autre façon de trier les objets?

Trier les couverts.

Demandez à votre enfant de trier les couverts avant de les ranger. Quels groupes votre enfant a-t-il créés? Demandez à votre enfant d'expliquer pourquoi il a trié les objets de cette façon.

Trier les jouets, les livres et les jeux.

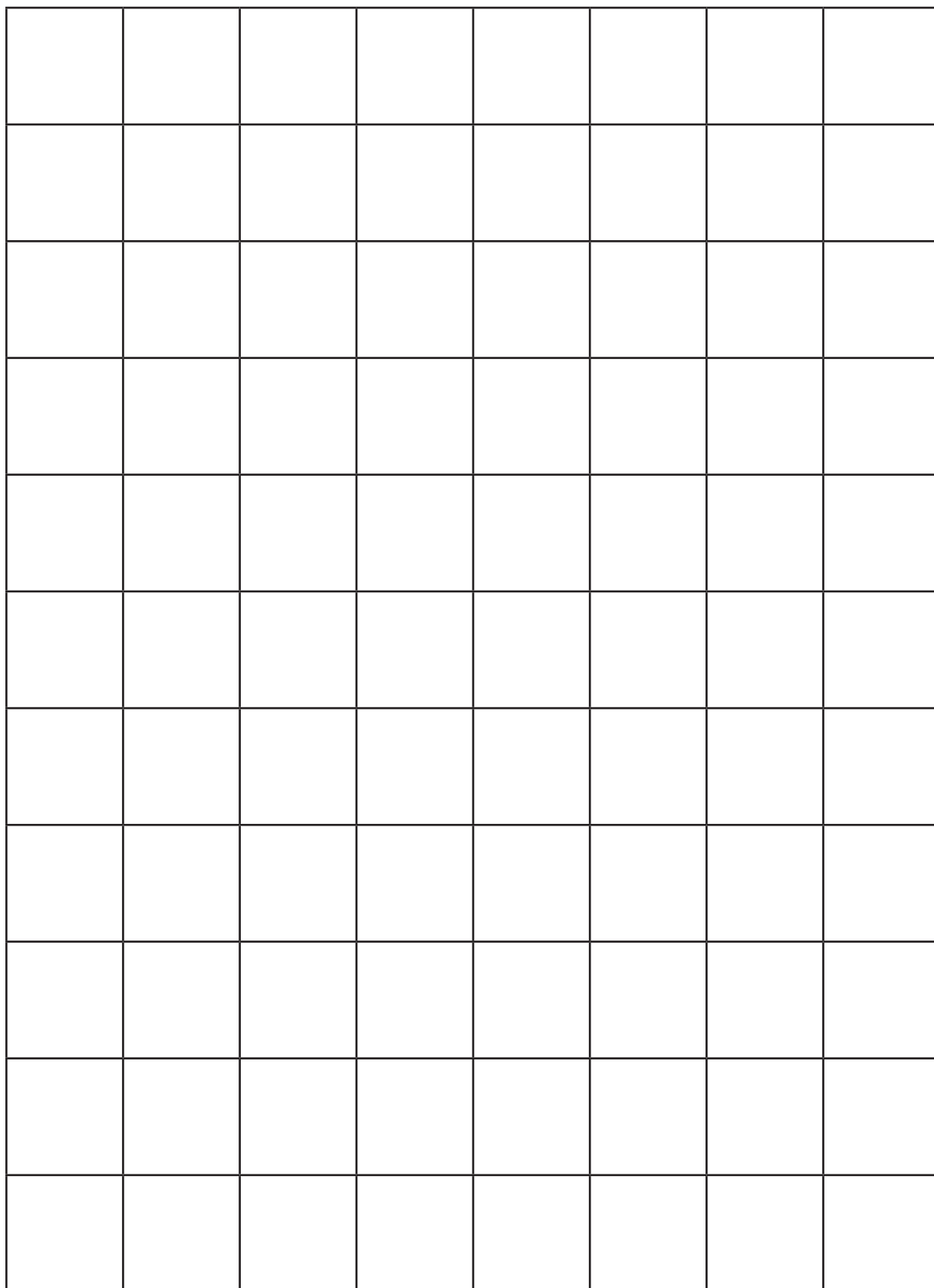
Demandez à votre enfant de trier ses jouets, livres et jeux avant de les ranger. Si les jouets de votre enfant sont déjà triés (p. ex., les livres dans une bibliothèque, les jeux dans une boîte), demandez-lui de décrire comment ils sont triés. Quelles choses sont regroupées ensemble? Combien de groupes y a-t-il?

Comment sont-ils triés?

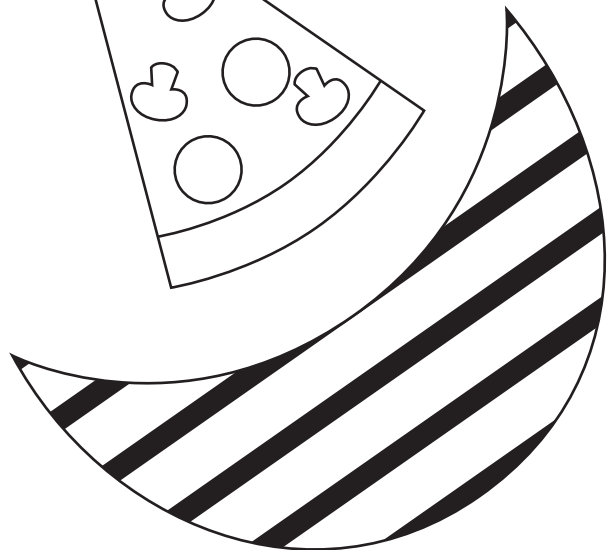
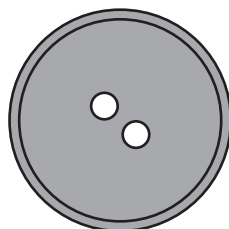
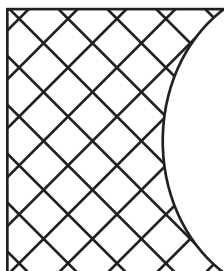
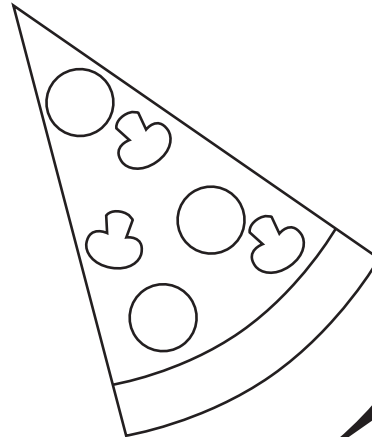
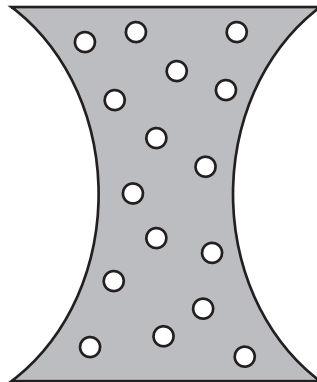
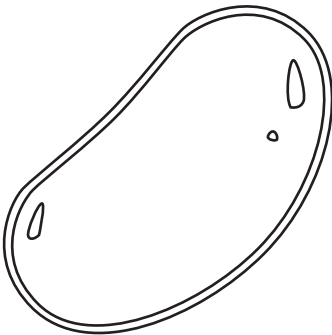
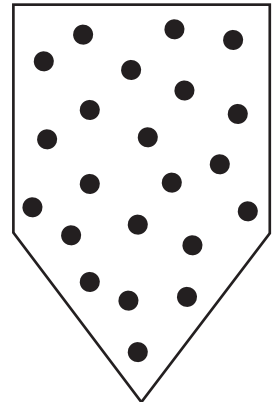
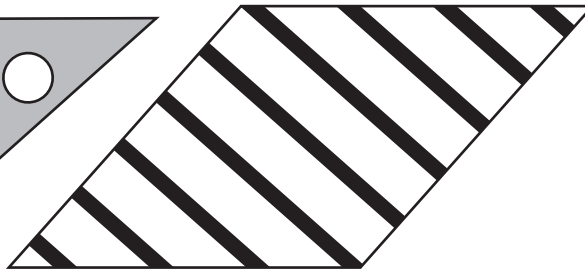
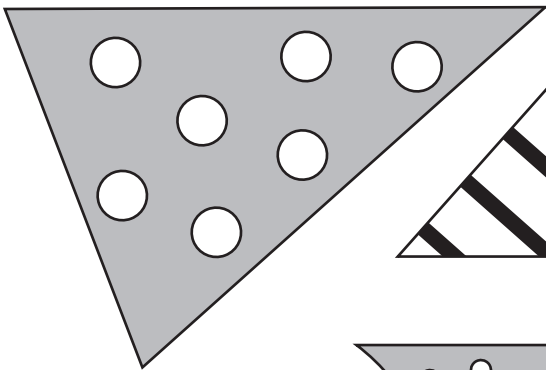
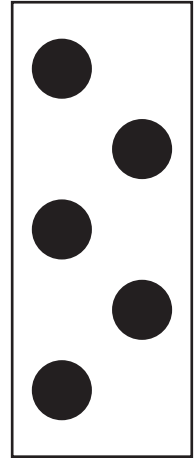
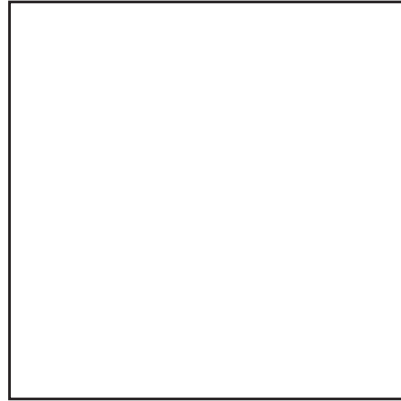
Cherchez des exemples de tri partout où vous allez : à l'épicerie, à la bibliothèque, dans les magasins et les boutiques. Discutez de la façon dont les articles sur une étagère ou dans une allée sont triés et pourquoi ils peuvent être triés de cette façon. Par exemple :

- Les chaussures dans un magasin de chaussures sont souvent triées d'abord par âge et par sexe (hommes, femmes, enfants), puis par type (chaussures de ville, chaussures de course, bottes, etc.).
- Les fleurs dans un magasin de fleurs sont triées par type (œillets, lys, roses) et ensuite parfois par couleur.
- Les livres à la bibliothèque ou dans une librairie sont triés par sujet et par âge (fiction, livres de cuisine, livres pour enfants, etc.).

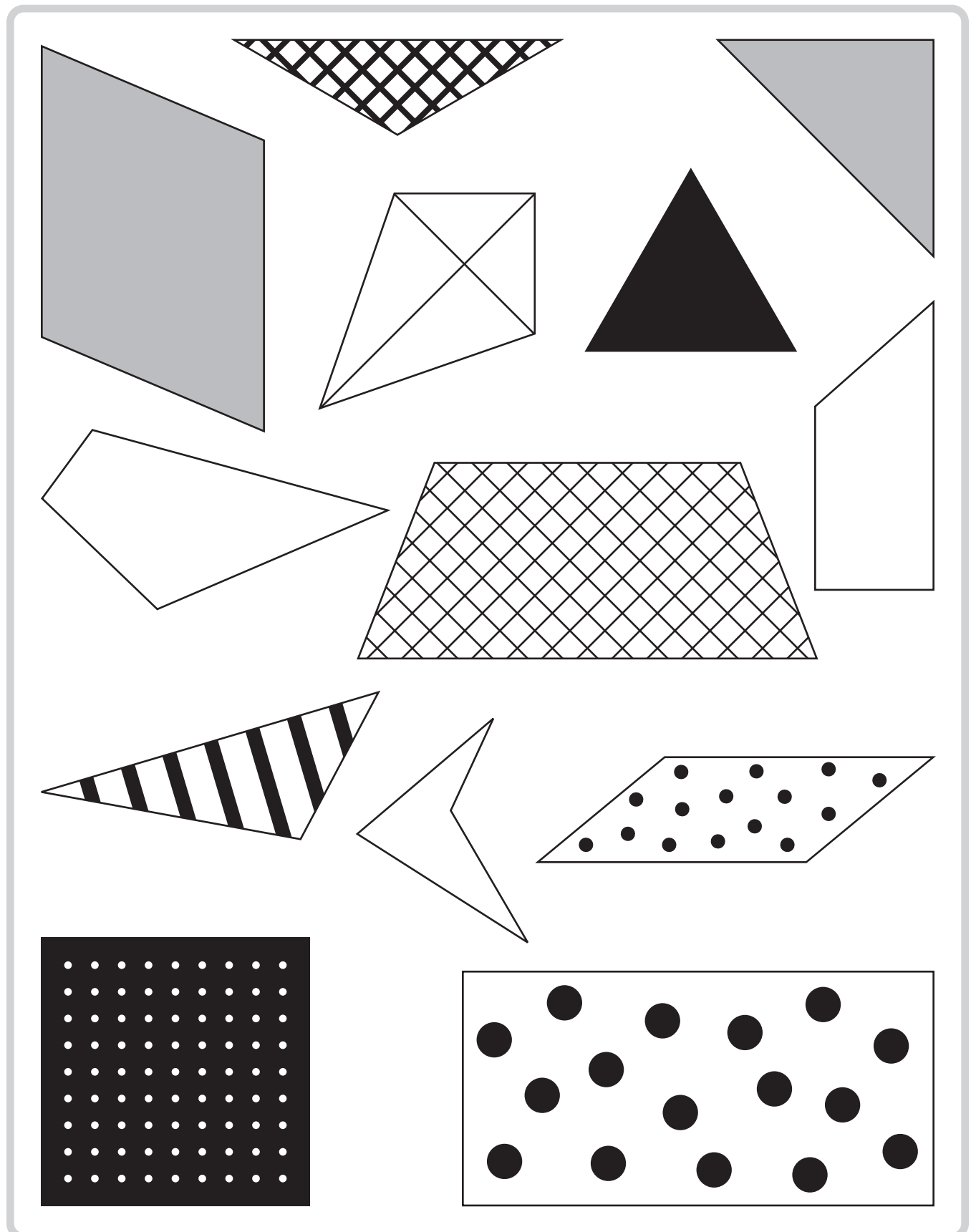
Papier quadrillé de 2 cm



Blocs logiques (I)



Blocs logiques (2)



Blocs logiques (3)

