



CE1

Sciences

TRIMESTRE 1





LE MODE D'EMPLOI

Chaque trimestre se compose de **deux manuels interdépendants** et distinctifs. Le premier propose une approche académique et classique, tandis que le second se veut ludique et immersif.

1 Le manuel encadrant

Il s'agit du manuel que vous êtes en train de lire. Sa couverture est en noir et blanc.

Destiné à **l'adulte**, il présente : les objectifs pédagogiques, les compétences travaillées, les corrections, divers conseils, ainsi que le matériel nécessaire pour chaque activité.

Les dernières pages constituent **les annexes**, à découper dans l'ordre inverse de lecture. Elles complètent les activités du manuel apprenant.

2 Le manuel apprenant

Il s'agit du manuel de **l'élève**, qui est amené à écrire directement sur ses pages.

Chaque trimestre se compose de trois chapitres.

Chaque chapitre propose une ou plusieurs missions, qui correspondent chacune à des séquences d'apprentissage.

Le tout se présente sous forme d'histoire interactive : les différentes activités permettent aux personnages d'avancer dans leurs aventures ; laissez-vous guider par le fil rouge proposé !

Vous pouvez accéder aux histoires en audio en scannant les QR codes.

12

Un cercle vert, similaire à une barre de chargement, entoure la pagination en bas à droite. En affichant la progression au sein de la mission, il sert de repère et permet de s'organiser dans ses apprentissages.



LE DÉROULÉ D'UNE MISSION

Chaque mission offre un déroulé pédagogique explicite et progressif, menant à la leçon et à l'objectif d'apprentissage. Une mission se découpe en **cinq parties distinctes** :

1 L'histoire

Une double-page de lecture introduit les aventures des protagonistes et induit la notion à étudier. Les rectangles vert clair contiennent les textes narratifs, relatifs aux actions des personnages. Il est possible de colorier les zones blanches qui recouvrent le bord des photographies.

2 Je comprends

C'est le cœur de la séquence, centrée sur une approche d'apprentissage par soi-même. Plusieurs activités se succèdent, avec de la manipulation, des jeux, des expérimentations...

Les éléments découpables en annexes sont parfois nécessaires pour les réaliser. Une activité aboutit à **un mémo**, qui sert de bilan des apprentissages.

3 La leçon de mon prof

Une leçon-bilan de l'entièreté de la mission est présentée sous deux formats, afin que l'apprenant choisisse celui qui lui correspond. Une icône y est associée.



La leçon textuelle permet un apprentissage par la lecture.



La carte mentale est adaptée pour un apprentissage visuel.

4 À toi de jouer !

Cette partie sert à se réapproprier la notion étudiée à travers quelques jeux.

5 On s'entraîne

Pour finir, plusieurs exercices classiques sont proposés avec une difficulté croissante. Le but est de réinvestir les connaissances acquises progressivement dans la mission.



LES PERSONNAGES PRINCIPAUX

Stella est une jeune fille intrépide. **Chouquette**, elle, est une poule un peu râleuse. Leur point commun ? Ce sont des aventurières ! Ces deux amies inséparables voyagent à travers le monde en quête de trésors oubliés.

1

STELLA



2

CHOUQUETTE



LE GRAND PUZZLE FINAL

Chaque page du manuel de l'apprenant présente dans son coin supérieur droit une pièce de puzzle. Décryptage de cette activité qui a en réalité bien plus qu'une seule finalité ludique :

1

Repère de progression

Page après page, au fil de l'avancée, les pièces manquantes de notre puzzle sont à découper et à positionner dans la représentation du tableau « à trous » qui se trouve en premières pages des annexes.

Elles sont un marqueur symbolique de sa progression pour l'apprenant.

Leur découpe permettra également de retourner plus aisément à la page où il s'est arrêté, tel un marque-page.

2

Une belle aventure menée à bien mérite souvenir !

Une fois notre tableau reconstitué, il ne manquera plus que la signature de l'aventurier au cœur de la médaille, pour disposer d'une œuvre à mettre sous cadre !

3

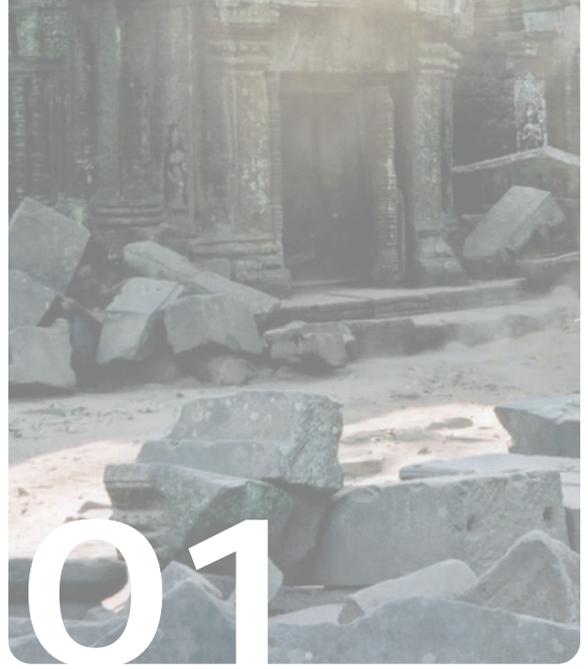
Une ouverture au monde des Arts de plus

La finalité pédagogique de cette activité n'est pas pour autant oubliée : zoom sur l'auteur et son œuvre !

SOMMAIRE

CHAPITRE

01



LE TEMPLE DE LA VALLÉE DES VENTS

1

Mission 1 : matière P.1 Le temple de la Vallée des Vents

- Prendre conscience des effets de l'air via le vent (mise en mouvement d'objets).
- Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air (capturer de l'air : matérialité de l'air).
- Prendre conscience de l'existence de l'air via le vent (le vent c'est de l'air qui bouge).

2

Mission 2 : matière/objets P.6 La salle du trésor

- Prendre conscience de l'existence de l'air via les effets du vent, la mise en mouvement d'objets.
- Découvrir des objets qui sont mis en mouvement par le vent, qui font du vent.
- Réaliser un objet technique via des éléments existants en suivant une fiche de construction.

02

LE ROI DES SOLIDES ET DES LIQUIDES

1 Mission 1 : matière P.11 Le roi des solides et des liquides

Pré-requis :

- Savoir qu'un caillou est solide, que l'eau est liquide.

Objectifs de la mission :

- Identifier et différencier deux états de la matière (état solide ; état liquide).
- Mettre en évidence quelques propriétés caractéristiques des liquides et des solides (transport).
- Classer les poudres avec les solides.

2 Mission 2 : matière P.18 L'ascenseur personnel du roi

- Mettre en évidence quelques propriétés des liquides (adaptation de la forme des liquides au contenant ; horizontalité des liquides).
- Réaliser un fluide non newtonien en suivant une fiche technique de réalisation.

03

EN ROUTE VERS LE VILLAGE ZIBOUBOUI

1 Mission 1 : matière P.25 Le zibouboui perdu

- Reconnaître les états de l'eau (liquide/ solide) et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.
- Savoir que les changements d'état de l'eau sont liés aux changements de températures.

2 Mission 2 : matière P.32 Le chef du village est tombé sur la tête !

- Mettre en œuvre des expériences simples pour illustrer les changements d'états de l'eau : fusion, solidification.
- Expérimenter pour mettre en évidence la température de la solidification et de la fusion de l'eau.
- Apprendre à utiliser un thermomètre gradué.

Objectifs de la mission :

- prendre conscience des effets de l'air via le vent (mise en mouvement d'objets) ;
- mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air (capturer de l'air : matérialité de l'air) ;
- prendre conscience de l'existence de l'air via le vent (le vent c'est de l'air qui bouge).

HISTOIRE

1

Écoute ou lis à voix haute le texte.

- **Si pas de possibilité d'écoute** : l'adulte fait une lecture magistrale et expressive.

ACT 1

Compétences travaillées : activités 1, 2 & 3

- prendre conscience des effets du vent sur les objets et les personnes ;
- se représenter le vent à travers les sens (ouïe ; toucher).

1

Observe l'image ci-dessous.

Puis, **colorie** les éléments qui montrent qu'il y a du vent dans la Vallée des Vents.



Félicitations, grâce à toi, Chouquette et Stella ont réussi à montrer qu'il y a bien du vent dans la Vallée des Vents !

ACT 2

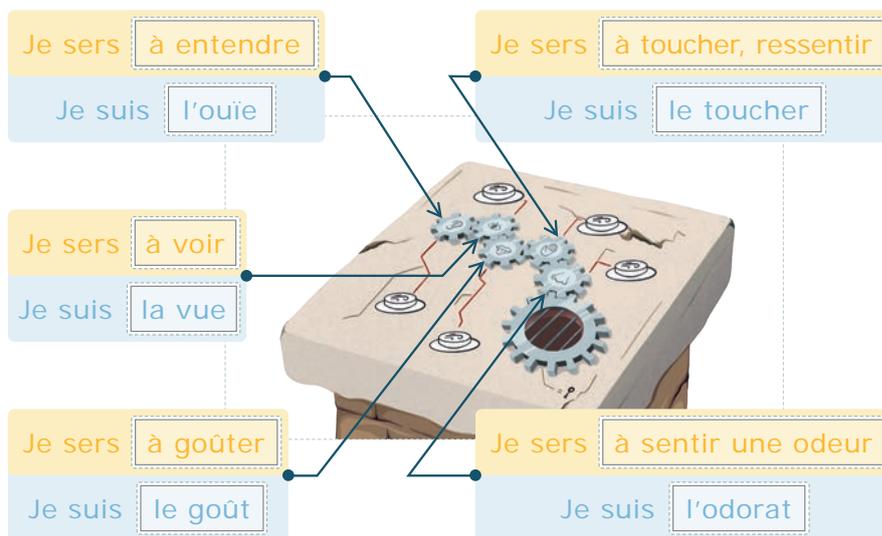
1

Récupère et observe le mécanisme.

Récupère les étiquettes jaunes et **colles les** au bon endroit sur **les cases jaunes**.

Récupère les étiquettes bleues et **colles les** au bon endroit sur **les cases bleues**.

- **Consigne pour l'adulte** : nous vous conseillons de réaliser un bilan oral avec l'enfant en rappelant le nom de chaque sens et sa fonction. Exemple :
 La vue : elle fonctionne avec les yeux et sert à voir, à regarder.
 Le goût : il fonctionne avec la langue et sert à goûter et à déguster.
 L'odorat : il fonctionne avec le nez et sert à sentir des odeurs.
 Le toucher : il fonctionne avec la main et aussi avec la peau de tout notre corps, et il sert à toucher, à ressentir des choses avec notre corps.
 L'ouïe : elle fonctionne avec les oreilles et sert à entendre et à écouter.



2 Un jour où il y a du vent, **installe-toi** à l'extérieur.
Suis les indications ci-dessous et **réponds** aux questions **en cochant** la bonne réponse.

● **Consigne pour l'adulte** : pour accompagner l'enfant dans cette activité, il faut privilégier un jour où il y a du vent. S'il n'y a pas de vent chez vous, pensez à vous munir d'un ventilateur ou bien d'un éventail ou tout autre objet qui servira à simuler du vent.

non
 oui
 non
 non
 oui

3 **Colorie** les pictogrammes des cases **où tu as coché** « oui ».
 Sur le mécanisme de la page de gauche, **colorie** les boutons qui correspondent aux pictogrammes que tu as coloriés.



| Super ! Grâce à ton aide, Chouquette et Stella ont réussi à faire fonctionner le mécanisme !

ACT 3

● **Matériel** : découpez et utilisez l'annexe 2. Conservez-la tout au long de la mission, elle servira par la suite.

1 **Récupère** la Clé des Cinq Sens.
Conserve-la précieusement, elle te servira plus tard.

HISTOIRE

Compétences travaillées :

- mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air (capturer du vent : matérialité de l'air) ;
- prendre conscience de la matérialité de l'air (sac en plastique gonflé et dur) ;
- prendre conscience de l'existence de l'air via le vent (le vent c'est de l'air qui bouge).

1 **Écoute** ou **lis à voix haute** le texte.

- **Consigne pour l'adulte :** pour accompagner l'enfant dans cette activité, il faut privilégier un jour où il y a du vent. S'il n'y a pas de vent chez vous, pensez à vous munir d'un ventilateur ou bien d'un éventail ou tout autre objet qui servira à simuler du vent. Attention, cette étape nécessite l'utilisation d'un sac plastique très fin, comme un sac poubelle, un sac de congélation. Le mieux est d'avoir un sac avec des anses. Attention, c'est un objet qui peut être très dangereux, il ne doit pas être utilisé sans surveillance et nous vous conseillons d'en sélectionner un qui soit plus petit que la tête de l'enfant. Veillez également à ce que le sac ne soit pas percé puisque c'est cet objet qui permettra de « capturer du vent ».

1 Un jour où il y a du vent, **récupère** le matériel nécessaire.
Puis, **observe** chaque objet.

2 **Installe-toi** à l'extérieur avec tout le matériel.
Essaie de capturer du vent avec chacun de ces objets **en suivant les indications** ligne par ligne.

- **Consigne pour l'adulte :** s'il est difficile de capturer du vent avec le sac plastique, expliquez à l'enfant chaque étape.
 - 1/ Demandez-lui d'ouvrir bien grand le sac.
 - 2/ Demandez-lui de le tenir par ses oreilles (les anses).
 - 3/ Demandez-lui de secouer le sac (assez fort).
 - 4/ Fermez le sac en faisant un nœud ou bien en attachant un élastique.



non



non



oui

- **Consigne pour l'adulte :** une fois que l'enfant a réussi à capturer du vent avec le sac plastique, nouez le sac plastique pour que le vent reste « capturé ».

3 **Réponds** à la question suivante **en écrivant** une phrase.

Quel objet t'a permis de capturer du vent ?

- **Réponses possibles :** c'est le sac plastique qui m'a permis de capturer du vent. / L'objet qui m'a permis de capturer du vent est le sac plastique. / C'est le sac plastique.

Bravo ! Grâce à ton aide et ton soutien, Stella et Chouquette ont réussi à capturer du vent ! Seul le sac plastique peut capturer du vent ! La plume vole dans le vent et le ruban ondule dans le vent !

1 **Observe** le vent que tu viens de capturer. **Touche** le sac plastique rempli de vent.
Puis, **réponds** aux questions **en cochant** la ou les bonne(s) réponse(s).

- A. Comment est le sac plastique ? il est tout gonflé il est un peu dur
- B. À ton avis, qu'est-ce qu'il y a dans le sac plastique ? il y a de l'air
- C. En t'aidant de la question B, complète la formule magique.

Le vent c'est de l'air qui bouge.

2 **Prononce à voix haute** la formule magique qui explique ce que c'est que le vent.

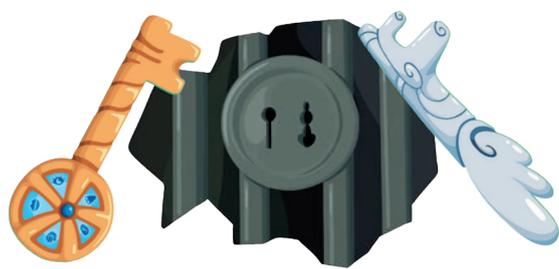
Bravo ! Grâce à toi, Chouquette et Stella ont réussi à retrouver la formule magique !

ACT 3

● **Matériel** : découpez et utilisez l'annexe 3. Distribuez la clé des Cinq Sens et la clé du Vent.

1

Récupère la Clé du Vent et **récupère** la Clé des Cinq Sens.
Colle chaque clé à l'endroit qui correspond pour ouvrir la porte du Temple de la Vallée des Vents.



ATDJ

1

Complète la grille de mots croisés pour trouver le mot mystère.

- 1 VENT 2 AIR 3 INVISIBLE 4 SAC 5 OBJETS

2

Écris le mot mystère.

T R E S O R

EXOS

1

Entoure les éléments qui montrent qu'il y a du vent sur cette image.



2

Entoure les sens avec lesquels tu perçois le vent.
Barre les sens avec lesquels tu ne perçois pas le vent.
Explique pourquoi à l'oral.

La vue	L'ouïe	L'odorat	Le goût	Le toucher

● **Réponses possibles** : je peux entendre le vent siffler. / Je peux ressentir le vent avec mes mains.

3

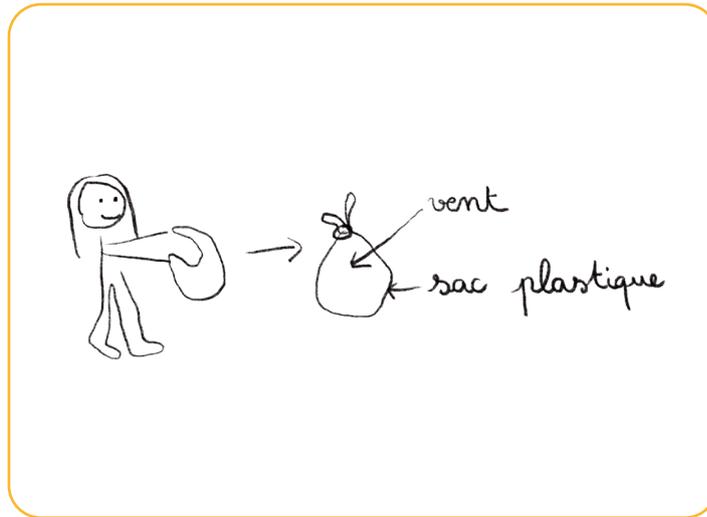
Entoure le matériel avec lequel tu peux capturer du vent.

Une feuille de papier	Un tournevis	Un sac en plastique	Un ruban

4

Dessine comment tu as réussi à capturer du vent.

Écris le nom de chaque élément de ton dessin **en ajoutant** des flèches.



5

Donne la définition du vent **en complétant** cette phrase.

● **Correction** : « Le vent c'est de l'air qui bouge. » ou « Le vent c'est de l'air en mouvement. »

Objectifs de la mission :

- prendre conscience de l'existence de l'air via les effets du vent, la mise en mouvement d'objets ;
- découvrir des objets qui sont mis en mouvement par le vent, qui font du vent ;
- réaliser un objet technique via des éléments existants en suivant une fiche de construction.

HISTOIRE



- 1 Écoute ou lis à voix haute le texte.

ACT 1

Compétence travaillée : activité 1

- identifier des objets qui mettent en mouvement l'air, qui fonctionnent grâce à l'air en mouvement.

- **Matériel :** découpez et utilisez l'annexe 4.

- 1 **Récupère** le matériel et **observe-le**.
Sur le tableau, **place** chaque pierre au bon endroit.
Une fois qu'un adulte a validé tes propositions, **colle-les**.



| Félicitations ! Grâce à ton aide, Chouquette et Stella ont réussi à compléter le tableau !

ACT 2

Compétences travaillées : activités 2, 3, 4, 5, 6 & 7

- construire un objet qui fonctionne grâce au vent ;
- réaliser un objet technique via des éléments existants en suivant une fiche de construction.

- 1 **Réponds** à l'énigme de Bidule **en écrivant** une phrase.

Que faut-il faire avec la bouche pour fabriquer du vent ?

- **Réponse :** il faut souffler avec la bouche pour fabriquer du vent.

| Bravo ! Grâce à toi Stella et Chouquette ont réussi à répondre à l'énigme de Bidule. Il faut souffler pour fabriquer du vent avec sa bouche. Retiens bien cette énigme elle te servira plus tard.

- **Consigne pour l'adulte** : cette activité nécessite un fil de fer qui doit être suffisamment souple pour que l'enfant puisse le tordre facilement. Il est nécessaire de prédécouper le fil de fer à l'aide d'une pince pour faciliter la manipulation. Pour éviter les blessures, vous pouvez mettre du ruban adhésif sur les extrémités du fil de fer. Par ailleurs, le pot doit avoir une ouverture suffisamment large pour laisser passer une tige pour faire des bulles. Enfin, le verre doseur sera utilisé pour mesurer 25 cl d'eau, si vous n'avez pas de verre doseur vous pouvez utiliser une balance, il faudra alors 250 g d'eau. Par ailleurs, nous vous conseillons de réaliser l'activité 1 et l'activité 2 le même jour.

1 Récupère le matériel, les ingrédients et les outils nécessaires.

| Grâce à toi, Stella et Chouquette sont prêtes à réaliser un objet qui fonctionne grâce au vent !

- **Consigne pour l'adulte** : cette activité nécessite la présence d'un adulte.

1 Lis la fiche de construction.
Puis, **suis les instructions** étape par étape.

| Bravo tu as fabriqué l'objet demandé par Bidule.

1 Réponds à la question **en coloriant** la bonne réponse.

À ton avis, qu'est-ce que tu viens de fabriquer ?



Un tube à bulles

| Bravo ! Tu viens de fabriquer un tube à bulles ! Il sert à fabriquer des bulles ! C'est un objet qui fonctionne grâce au vent.

1 Trempe la boucle de ta tige dans le liquide à bulles.
Fais du vent avec ta bouche (souffle doucement) dans la boucle pour fabriquer des bulles !

2 Réponds à la question **en cochant** la bonne réponse.

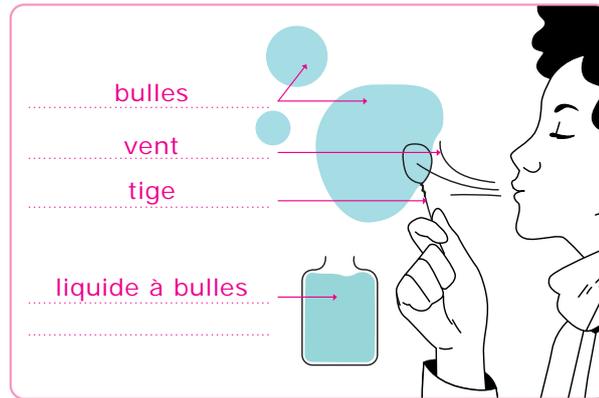
Que se passe-t-il quand tu souffles dans la boucle ? je fabrique des bulles

Que se passe-t-il quand tu ne souffles pas dans la boucle ? il ne se passe rien

| Toutes nos félicitations, grâce à ton aide, Stella et Chouquette ont réussi à faire des bulles pour toucher la cible !

1 Avec un crayon à papier, **complète** le schéma avec les mots suivants :
vent - bulles - tige - liquide à bulles

Titre : Schéma du tube à bulles



| Félicitations ! Le schéma est complet ! Stella et Chouquette peuvent récupérer le trésor !

HISTOIRE

Compétences travaillées :

- construire un objet qui fonctionne grâce au vent ;
- réaliser un objet technique via des éléments existants en suivant une fiche de construction.

1

Écoute ou lis à voix haute le texte.

ACT 1

- **Consigne pour l'adulte :** cette activité nécessite la présence d'un adulte. Nous vous conseillons de préparer le matériel en amont. Cet objet sera à faire fonctionner soit dehors lors d'une journée venteuse, ou bien avec un ventilateur.

En ce qui concerne le matériel, l'épingle à tête doit faire au minimum 4 cm. Par ailleurs, l'enfant peut décorer la feuille avec : des feutres, des crayons de couleur, des gommettes, des paillettes.

1

Récupère le matériel et les outils nécessaires.

2

Fabrique le Sceptre du Vent en suivant la fiche de construction.

| Bravo ! Tu as réussi à fabriquer le Sceptre du Vent ! Le trésor est en un seul morceau grâce à toi !

ACT 2

- **Consigne pour l'adulte :** pour cette activité, nous vous conseillons de privilégier l'utilisation d'un ventilateur qui permettra de varier la puissance de l'air en mouvement.

1

Suis les indications et réponds aux questions en cochant la bonne réponse.

Place le Sceptre du Vent devant toi face au ventilateur éteint.

Comment le Sceptre du Vent tourne-t-il ?



il ne tourne pas

Est-ce que le Sceptre du Vent fonctionne ?



non

Place le Sceptre du Vent devant toi face au ventilateur allumé à la puissance maximale.

Comment le Sceptre du Vent tourne-t-il ? il tourne très très vite

Est-ce que le Sceptre du Vent fonctionne ? oui

Place le Sceptre du Vent devant toi face au ventilateur allumé à la puissance minimale.

Comment le Sceptre du Vent tourne-t-il ? il tourne doucement

Est-ce que le Sceptre du Vent fonctionne ? oui

Finalement, quand est-ce que le Sceptre du Vent fonctionne ? quand le ventilateur est allumé

Quand le ventilateur est allumé, est-ce que le Sceptre du Vent tourne toujours à la même vitesse ?

non il ne va pas toujours à la même vitesse

Bravo ! Tu as réussi à faire fonctionner le Sceptre du Vent ! Tu peux même le faire fonctionner dehors quand il y a du vent !

ATDJ

1 Complète les phrases en écrivant les mots qui conviennent.

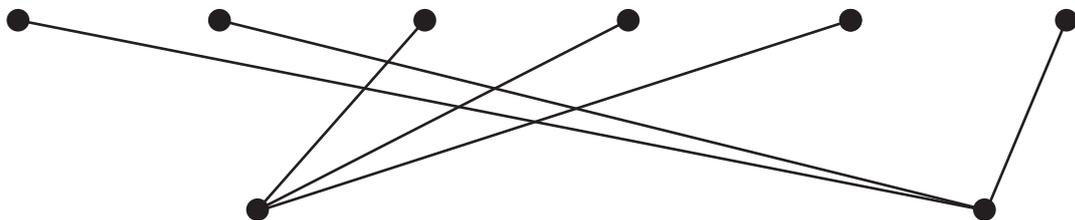
- Il y a des objets, comme le sèche-cheveux ou comme l'éventail qui font du vent.
- Il y a des objets, comme le sceptre du vent (moulinet) ou comme le drapeau qui fonctionnent grâce au vent.

EXOS

1 Colorie en bleu les objets qui font du vent et en rouge ceux qui utilisent du vent pour fonctionner.



2 Avec une règle, relie chaque objet au bon titre.



Objet qui fonctionne grâce au vent.

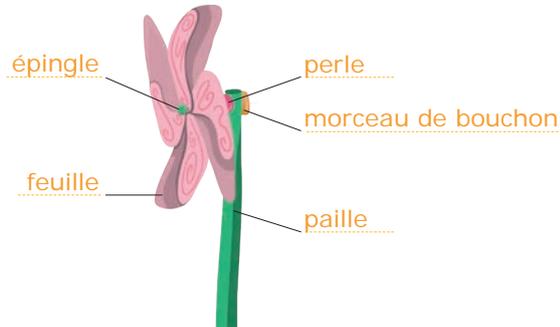
Objet qui fait du vent.

3 Réponds à la question en écrivant une phrase.

Et toi, comment peux-tu faire du vent avec ton corps ?

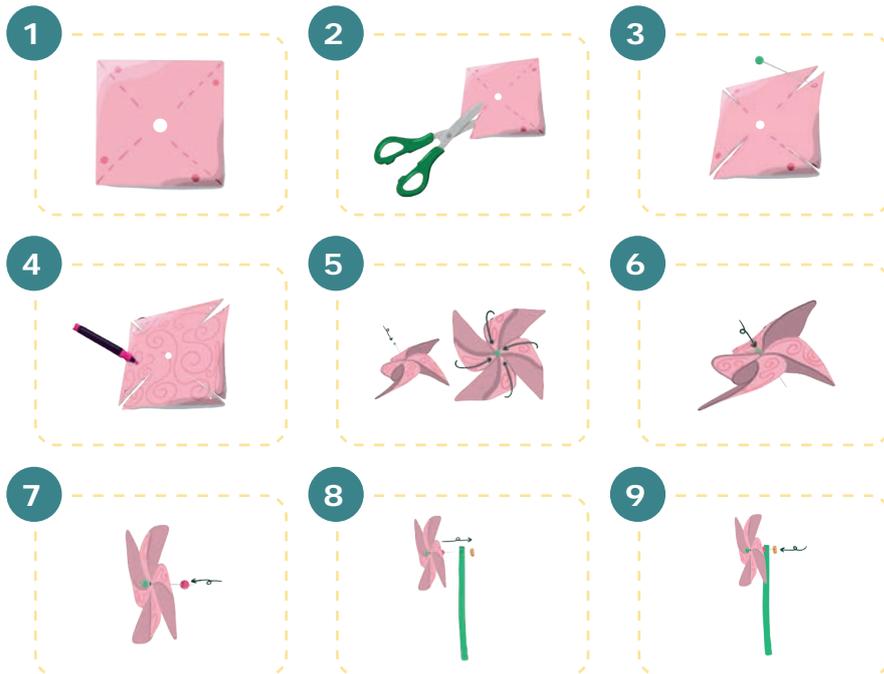
● Réponse possible : je peux faire du vent en soufflant avec ma bouche.

4 Avec un crayon à papier, complète le schéma du sceptre du vent avec les mots suivants :
feuille – épingle – perle – morceau de bouchon – paille



5 Récupère les images de la fiche de construction du moulinet. En t'aidant des indications écrites, remets les images dans l'ordre et colle-les.

● Matériel : découpez et utilisez l'annexe 5.



6 Observe les trois ventilateurs et lis les indications. Colorie en bleu le ventilateur qui tourne très vite, en vert celui qui tourne doucement et en rouge celui qui ne tourne pas du tout.



Ventilateur allumé, puissance minimale



Ventilateur allumé, puissance maximale



Ventilateur éteint