

CAHIER DE L'ÉLÈVE : _____

LA NATURE À NOTRE SERVICE

**1^{er} CYCLE DU PRIMAIRE
SITUATION D'APPRENTISSAGE ET D'ÉVALUATION**

Utilisation du vivant – Besoins essentiels à la croissance d'une plante





La nature à notre service

TÂCHE 1 : DÉCOUVRIR QUELQUES SERVICES RENDUS PAR LA NATURE

Amorce

Exercice 1

Consignes : En équipe, discute de chacune des images et détermine quel est le service rendu par la nature qui est représenté. Écris ta réponse sur la ligne sous l'image.

A)



B)



C)



D)



E)



F)



G)



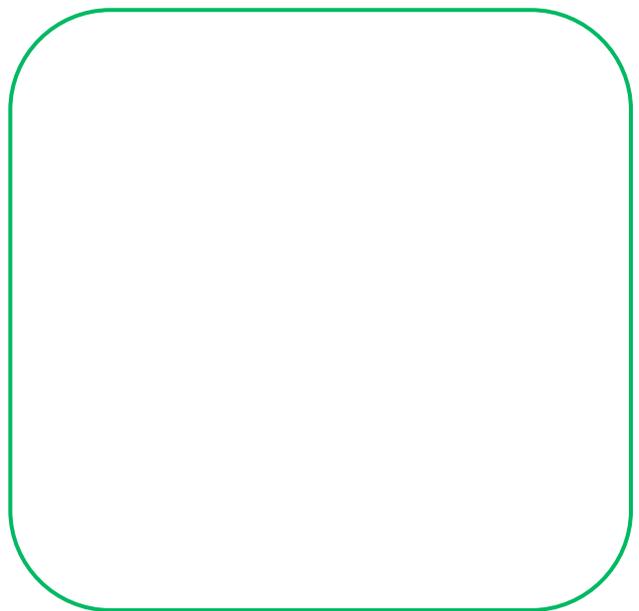
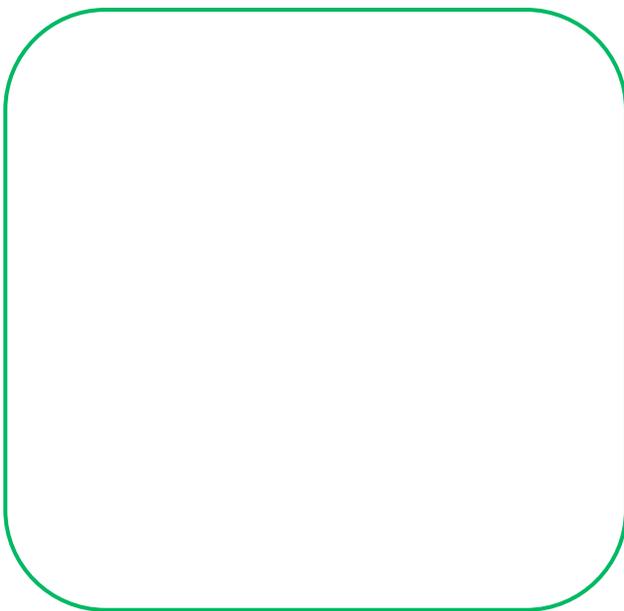
Exercice 2

Consigne : Colorie dans l'image les éléments de la nature qui nous rendent service.



Exercice 3

Consigne : Dessine deux autres services que nous rend la nature.



Activité 1. Le sirop d'érable

Exercice 1

Consignes : Lis le texte sur l'histoire du sirop d'érable et réponds aux questions.

La petite histoire du sirop d'érable d'hier à aujourd'hui

La découverte de la sève avec Wapi

C'est le début du printemps. Les journées sont chaudes et les nuits sont froides. Wapi, un jeune Iroquois, en profite pour aller à la chasse. Chaussé de ses raquettes, il affronte la neige.



En route, il prend une pause et plante sa hache dans un arbre – un érable à sucre. Quand il la retire, un liquide transparent coule de la fente laissée dans le tronc. Curieux, Wapi goûte à ce liquide. Hum ! Le goût est sucré. Wapi vient de découvrir la sève d'érable.



Wapi fait une entaille en forme de « V » dans l'écorce d'arbre avec sa hache. Il insère un morceau de bois dans la fente. La sève coule le long de celui-ci. Wapi recueille la sève au pied de l'arbre à l'aide d'une buche creusée. La buche se remplit.

La fabrication du sirop d'érable par les Autochtones

Wapi est très ingénieux. Il a un truc pour avoir de la sève plus sucrée : il fait bouillir la sève d'érable dans un pot en terre cuite posé directement sur le feu. La sève d'érable épaissit alors et devient plus sucrée. Le sirop de Wapi est prêt à être dégusté.



Questions

/ 5

1. **De quoi parle le texte ? Encerle la bonne réponse.**
 - a) Des matériaux utilisés pour fabriquer des raquettes.
 - b) De la découverte et de la fabrication du sirop d'érable.
 - c) Des techniques de chasse.

2. **Qui sont les premiers à avoir fabriqué du sirop d'érable ? Encerle la bonne réponse.**
 - a) Les Autochtones.
 - b) Tes arrière-grands-parents.
 - c) Les colons.

3. **À quel moment de l'année la sève coule-t-elle des arbres ?**
 - a) L'hiver.
 - b) L'été.
 - c) Au printemps.

4. **Quelle technique utilise Wapi pour transformer la sève en sirop d'érable ?**
 - a) Il fait chauffer la sève dans un cône d'écorce.
 - b) Il fait bouillir la sève dans un pot en terre cuite.
 - c) Il laisse évaporer l'eau de la sève au soleil.

5. **Sur quoi aimes-tu mettre du sirop d'érable ?**

Exercice 2

Consignes : Lis le texte ci-dessous et détermine l'ordre des images en fonction des étapes de création du sirop d'érable. Écris un chiffre de 1 à 5 sous chacune des images.

Des Autochtones à aujourd'hui – On fabrique du sirop avec oncle Serge

Bienvenue à la cabane d'oncle Serge ! Pour oncle Serge, l'arrivée du printemps signifie le début du temps des sucres. La sève circule à l'intérieur des arbres. Oncle Serge s'inspire de ses ancêtres pour recueillir la sève.



1. Il perce un trou dans chaque érable à sucre.
2. Il enfonce dans le trou un petit tuyau de métal appelé « chalumeau ».
3. Il accroche un seau sous le chalumeau.
4. Oncle Serge verse les seaux remplis d'eau d'érable dans une grande bassine. L'eau d'érable est chauffée et se transforme en sirop d'érable.
5. Oncle Serge ouvre un robinet pour faire couler le sirop dans une boîte de conserve. On peut maintenant le déguster !



Activité 2. Inventer en s'inspirant de la nature

Exercice 1 Observer la nature

/ 13

Expérience 1 – Les graines de bardane

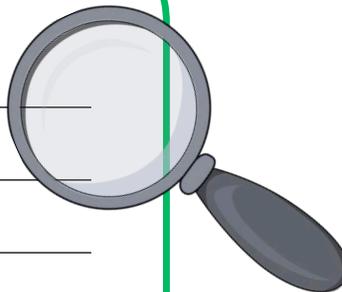
/ 2 D'après toi, pourquoi les graines de bardane s'accrochent-elles à certaines surfaces ?

À quel type de surface s'accrochent-elles ?

OBSERVATIONS

/ 5

Qu'observes-tu sur les graines de bardane ?



Encerle les surfaces auxquelles s'accrochent les graines de bardane.

Morceau de feutre

Chandail de laine

Papier

Mouchoir

Jeans

Bois

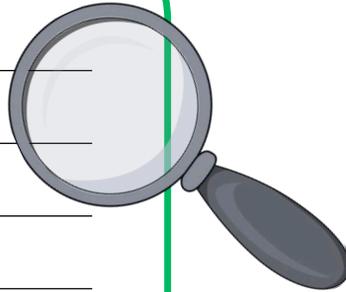


Expérience 2 – La chenille

/ 2 D'après toi, comment se déplace la chenille ?

/ 2 **OBSERVATIONS**

Qu'observes-tu sur la chenille ?



DESSINE COMMENT SE DÉPLACE LA CHENILLE

/ 2

A large, empty rounded rectangle with a green border, intended for the student to draw how the caterpillar moves.

Exercice 2
Association d'objets à des êtres vivants

/ 6

Consignes : Associe par une flèche chacun des objets à l'animal ou à la plante qu'il imite. Écris sur les lignes quelle est la caractéristique de l'espèce qui a inspiré l'objet.











Exercice 3

La solution vivante (PowerPoint)

Exercice 4

Invente ton objet

/ 5

Consignes : Imagine un nouvel objet qui s'inspire de la nature et dessine ton invention dans l'encadré. Écris le nom de l'être vivant à l'origine de cette idée.

NOM DE L'ÊTRE VIVANT INSPIRANT

TON INVENTION INSPIRÉE DE LA NATURE

TÂCHE 2 : IDENTIFIER LES BESOINS DES PLANTES

/ 1

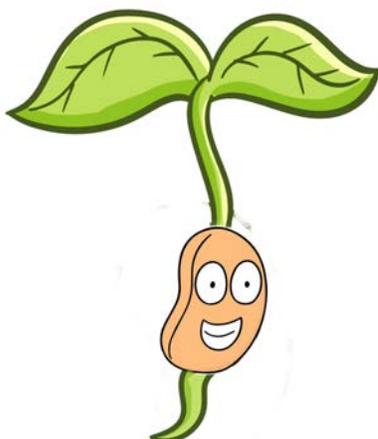
Exercice 1

Consignes : Lis la bande dessinée suivante et surligne les besoins des plantes qui sont mentionnés. Écris ensuite la recette qui permet à la plante de grandir.

Petite graine deviendra grande !

Salut ! Je m'appelle Jano. Je suis une petite graine.

J'ai passé tout l'hiver à l'extérieur ! Je sens maintenant revenir la chaleur du printemps...



Je suis prête à germer et à grandir pour devenir une belle plante, mais seulement si les conditions sont favorables.



J'ai besoin de minéraux pour rester en pleine forme. Mes racines les absorbent.

J'ai aussi besoin de sucre pour grandir. Je le fabrique moi-même à partir de l'eau, du CO₂ qui est dans l'air et de l'énergie du soleil !



ÉCRIS LA RECETTE DE JANO POUR FABRIQUER DU SUCRE :

/ 3

+

=

SUCRE

+

Activité 1. L'origine des sucres

/ 5

Exercice 1

Consignes : Goute aux différents sucres et devine de quelle variété il s'agit. Écris ta réponse sur la ligne sous chacune des lettres. Fais ensuite un « X » dans le tableau pour indiquer si tu trouves le gout un peu sucré, sucré ou très sucré.

	UN PEU SUCRÉ 	SUCRÉ 	TRÈS SUCRÉ 	OBSERVATIONS (collant, granuleux, etc.)
A _____				
B _____				
C _____				
D _____				
E _____				

Exercice 2

/ 3

Consigne : Représente tes résultats à l'aide d'un diagramme à bandes. Chaque bande indique le nombre de sucres qui ont un gout peu sucré, sucré et très sucré.

Peu sucré

Sucré

Très sucré

Activité 2. Les pollinisateurs

Comme tu viens de le découvrir avec Jano, les plantes ont des besoins précis qui doivent être comblés pour assurer leur croissance. L'eau, le gaz carbonique (CO₂) et le soleil permettent aux plantes de fabriquer du sucre. Mais tout ce sucre, où va-t-il ? Il va dans les racines, la tige, les fruits... Le sucre contenu dans la fleur est appelé « nectar ». Il attire certains insectes qui le récoltent. En échange, ces insectes pollinisent les plantes. Les plantes fournissent de la nourriture à plusieurs animaux (insectes, mammifères, oiseaux), qui en retour leur permettent de se reproduire en dispersant leurs graines.

Exercice 1

/ 3

Consignes : Regarde la vidéo et remets dans l'ordre les étapes de la pollinisation.

- A. Le pollen se décroche de ses pattes et tombe sur la deuxième fleur.
- B. L'abeille butine une première fleur et du pollen se colle sur ses pattes.
- C. L'abeille se dirige vers une autre fleur.

Étapes : _____

Exercice 2

Les principaux pollinisateurs

/ 7

Dans mon jardin, différentes espèces pollinisent les plantes. Il y a...



42 abeilles



112 guêpes



121 mouches



4 papillons



8 coléoptères



346 fourmis



2 colibris

Consigne : Place les chiffres en ordre croissant.

Exercice 3**Les préférences des pollinisateurs**

Les insectes sont très importants pour la pollinisation des plantes, mais ils ne sont pas les seuls à effectuer ce travail. Certaines plantes sont pollinisées par d'autres animaux, par le vent ou par l'eau.

Consignes :

- Lis les petits textes sur chaque pollinisateur pour découvrir leurs préférences.
- Dans le tableau, colorie les fleurs selon les couleurs qui attirent les pollinisateurs.
- Découpe les pollinisateurs sur la feuille remise par ton enseignant.
- Distribue et colle les pollinisateurs sur les bonnes fleurs.

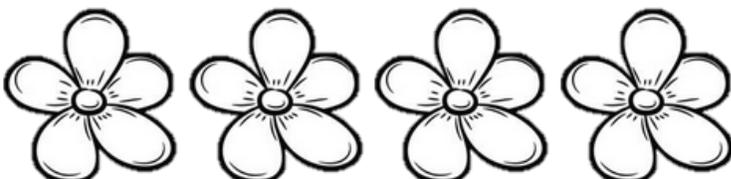
Les pollinisateurs

Grâce à ma longue langue, je peux facilement butiner le nectar des fleurs en forme de trompette. Les fleurs rouges, jaunes et oranges m'attirent beaucoup, même si elles sont peu parfumées. De toute façon, mon odorat est peu développé.

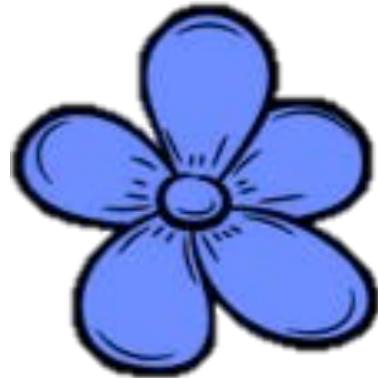
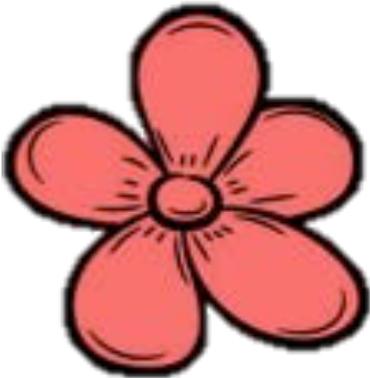
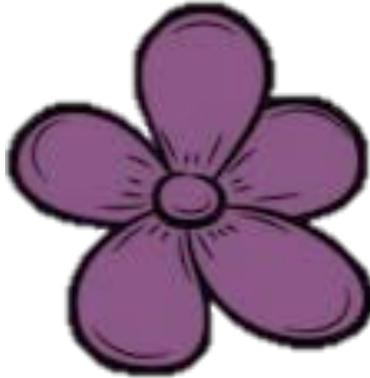
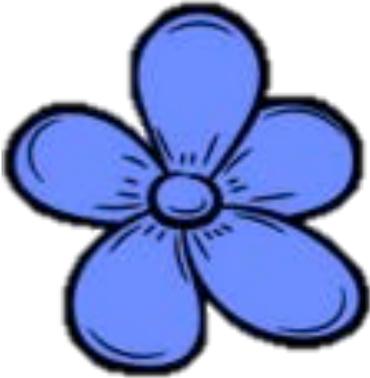
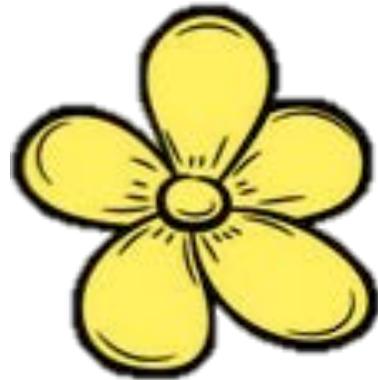
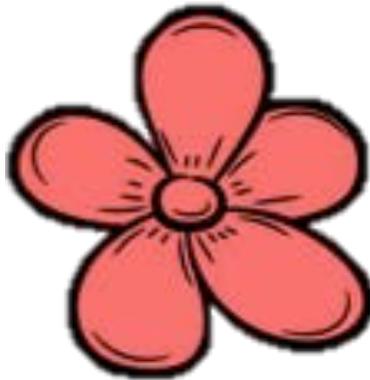
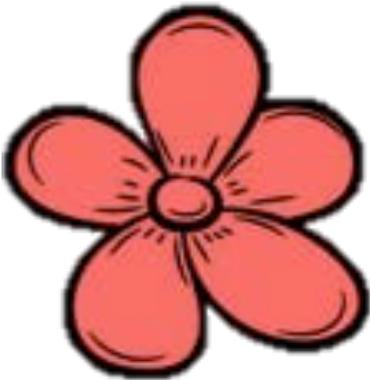
J'aime butiner toutes sortes de fleurs : ouvertes, plates, tubulaires. Comme je ne vois pas bien le rouge, je suis surtout attirée par les fleurs bleues, violettes, jaunes ou blanches. Le parfum des fleurs m'attire beaucoup.



Je suis un papillon nocturne. Je me déplace de fleur en fleur à la recherche de nectar. Je repère les fleurs grâce à leur parfum. Je préfère les fleurs blanches, beiges ou vert pâle, car elles sont plus faciles à voir la nuit ! Ma longue langue me permet de recueillir le nectar dans les fleurs à corolles ouvertes et profondes.

Pollinisateurs	Couleurs de fleurs préférées
	
	
	

Place les pollinisateurs au bon endroit sur les fleurs. Attention ! Sur chaque fleur, il peut y avoir au maximum un colibri, une abeille et deux papillons.



En fonction des pollinisateurs que tu as collés et de ceux qui restent, réponds aux questions suivantes :

1. Combien d'abeilles ne butinent pas de fleur ? _____
2. Combien de colibris ne butinent pas de fleur ? _____
3. Combien de fleurs sont butinées par deux papillons ? _____
4. Combien de fleurs sont butinées par au moins un papillon et une abeille ? _____
5. Combien y a-t-il de pollinisateurs en action sur ton collage ? _____

/ 5

Activité 3. La longueur de différentes feuilles

Les plantes captent la lumière du soleil grâce à leurs feuilles. Certaines plantes ont peu de feuilles, mais de grande taille, alors que d'autres en ont beaucoup, mais de petite taille.

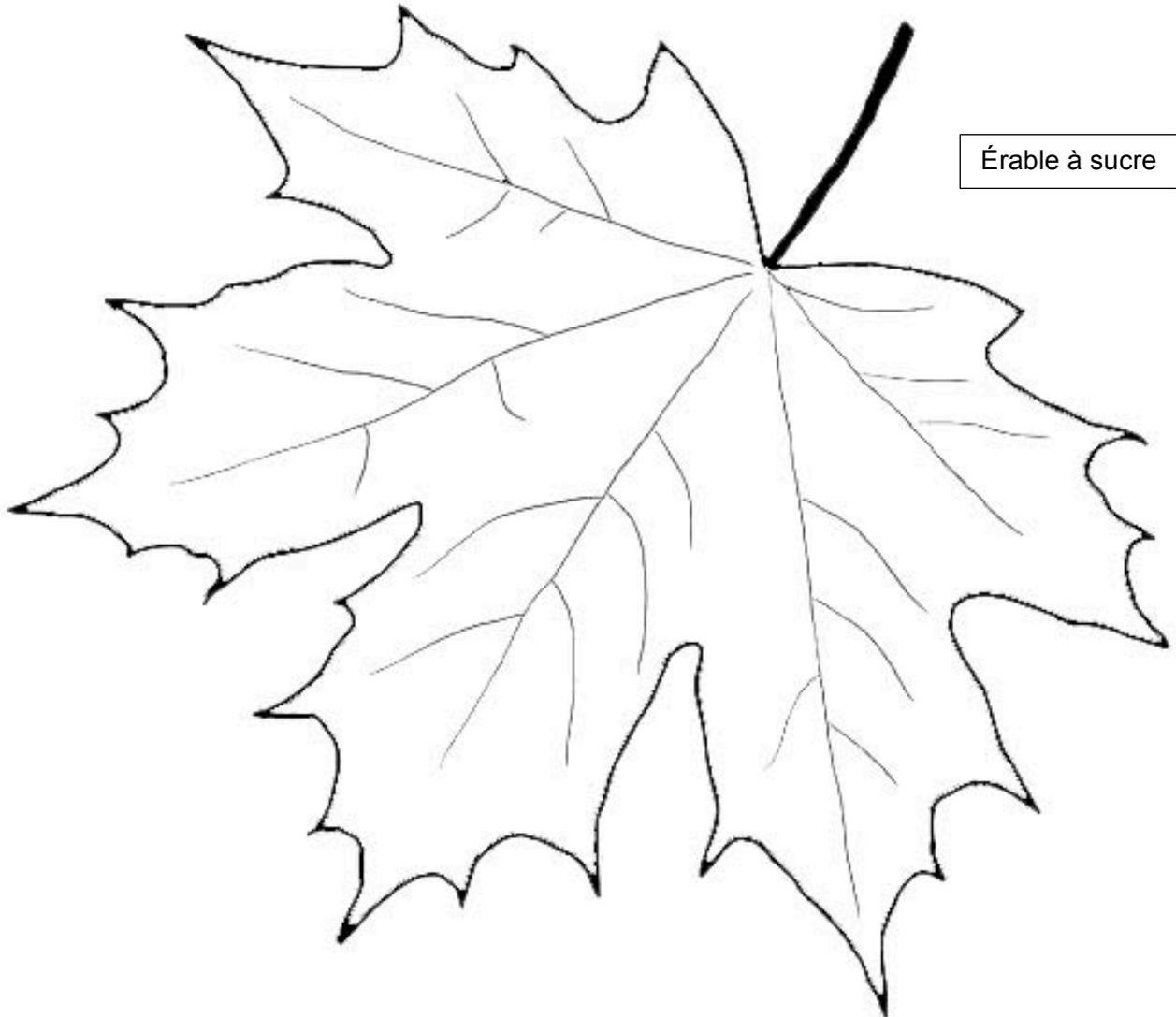
Exercice 1

Consignes : Mesure la longueur des feuilles (récoltées dans la nature ou illustrées aux pages suivantes) à l'aide d'un cube d'unité. Note le nom des feuilles ainsi que leur longueur dans le tableau suivant.

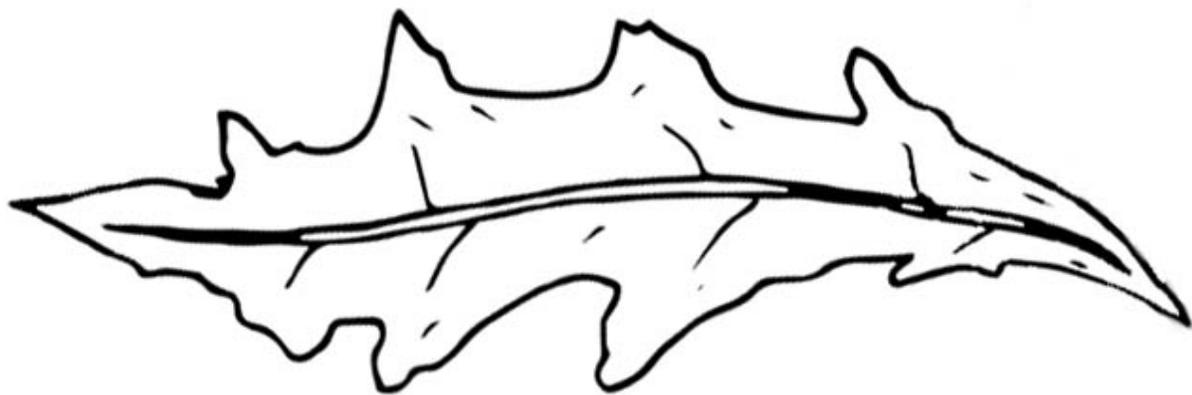
/ 4

Nom de la feuille	Longueur en cubes unités

Silhouettes de feuilles

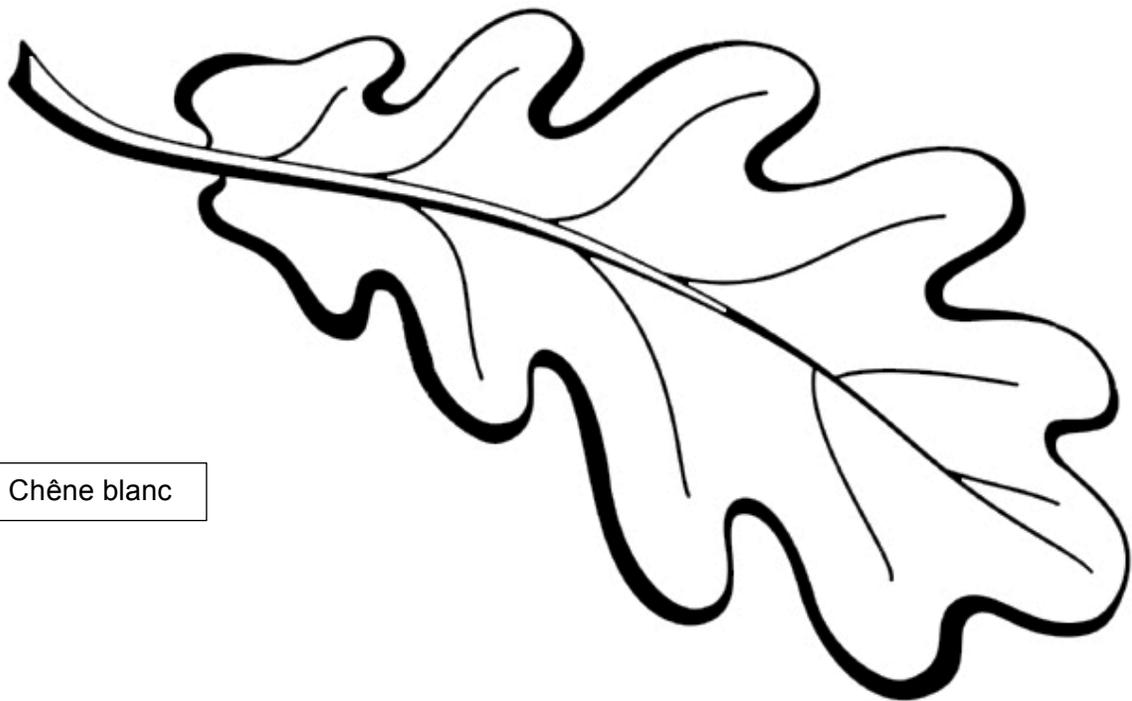
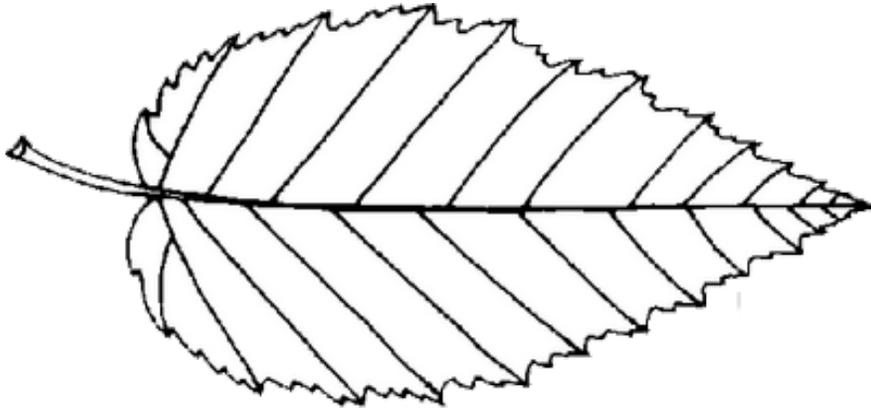


Érable à sucre



Pissenlit

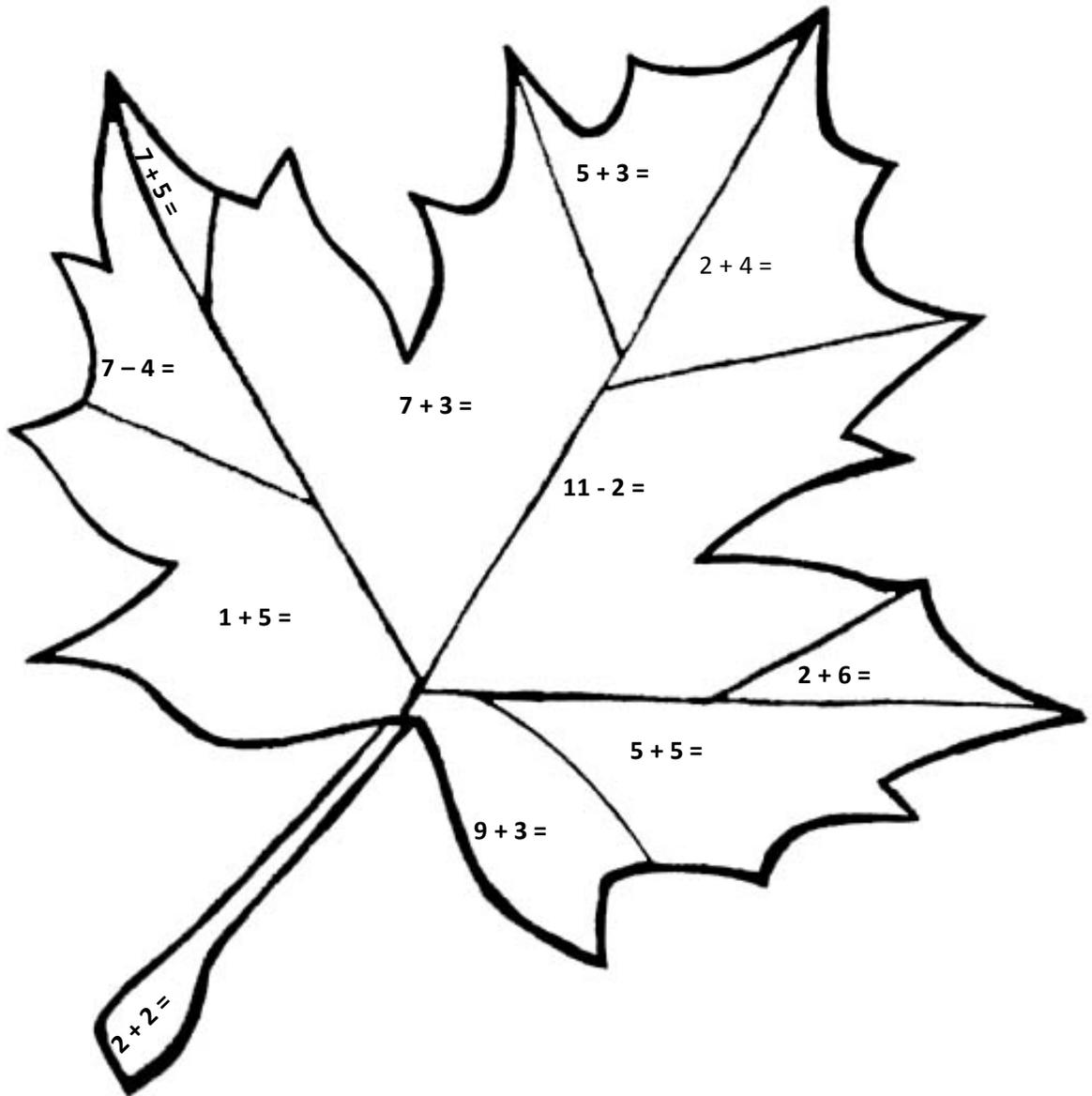
Bouleau jaune



Chêne blanc

Exercice 2

Consigne : Colorie la feuille avec les couleurs qui correspondent au résultat de l'addition ou de la soustraction. Réfère-toi à la légende sous l'image.



Bleu	Brun	Gris	Jaune	Noir	Vert	Rouge	Mauve	Rose	Orange
									
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Activité 4. Les besoins en nutriments**Consignes** : Lis et résous le problème suivant :

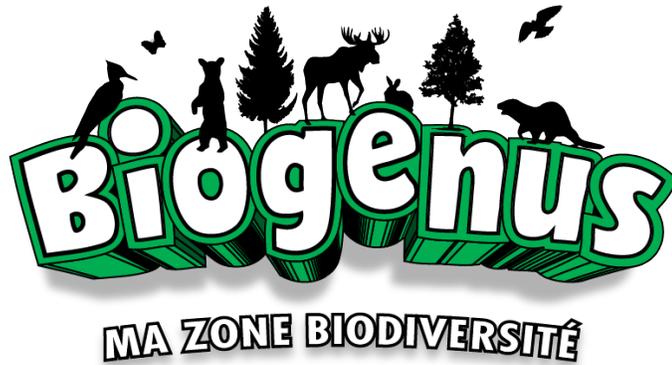
/ 6

La sarracénie pourpre est une plante qui se nourrit d'insectes. L'individu suivant compte 5 feuilles. Au total, 10 insectes se promènent sur ses feuilles et sur sa fleur. La plante a réussi à piéger avec ses feuilles 3 mouches, 2 fourmis et 1 papillon. Chaque feuille a piégé au moins 1 insecte. Attention, seules les feuilles peuvent piéger des insectes. Découpe et colle les insectes au bon endroit sur la plante. Combien y a-t-il d'insectes sur sa fleur ?

Réponse :

Il y a _____ insectes sur la fleur.





UNE RÉALISATION DE



PARTENAIRES

