



Carnet d'activités

LE PETIT EXPLORATEUR À LA DÉCOUVERTE DES MARAIS DE CONTES

PLAN DES MARAIS



-  sentier
-  aire de pique-nique
-  poubelle
-  ponton
-  parking

zone de frayères à brochet

D113

lagune

prairie humide

direction camping

ÉDITO

Laissez-vous charmer par les secrets des Marais de Contes, site remarquable et emblématique des milieux humides...

Il vous est proposé tout au long de votre promenade, aidé du livret et des pupitres pédagogiques, de voyager dans cet univers quelque peu fantastique, d'y découvrir toute sa biodiversité : la faune, la flore, et leurs secrets.

Vous allez explorer et renforcer vos connaissances sur le fonctionnement de cet écosystème riche et particulier afin de comprendre les enjeux de la biodiversité qu'elle abrite, qu'elle soit ordinaire ou patrimoniale.

À vous de jouer pour devenir les ambassadeurs d'une biodiversité préservée !

Nous vous souhaitons une bonne exploration et de belles rencontres au fil de l'eau !

Pascal SAILLIOT,
Président de la
Fédération du Pas-de-Calais pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

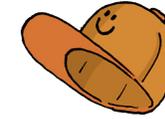


Directeur de la publication : FDAAPPM62
Rédactionnel : Géraldine Pinson & Thomas Morin De La Mare
Mise en page & illustrations : Sylvain Euriot - L'Atelier Vert
Commanditaire : Fédération du Pas-de-Calais pour la pêche et la protection du milieu aquatique
Référence : AV202302 Dépot légal : décembre 2023
Éditeur : Association l'Atelier Vert, 16a rue du Général Patton, 54110 Dombasle-sur-Meurthe.
EAN : 9782955092088 | ISBN : 978-2-9550920-8-8
1^{ère} édition / 2000 ex.
Imprimé en France, par l'Imprimerie Cache - 62610 Balinghem.

MATÉRIEL À PRÉVOIR



1. De bonnes chaussures !
Le terrain peut être un peu boueux.



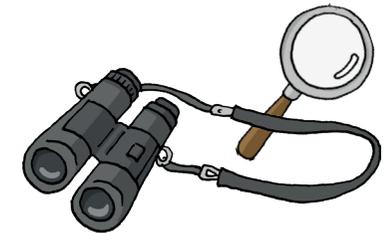
2. Des vêtements adaptés
(casquette, lunettes de soleil en été, bonne veste par temps frais...),



3. Mais aussi, si tu as un petit sac à dos...



4. Une bouteille d'eau et un encas, pour rester un peu plus !



5. Pourquoi pas une loupe, ou des jumelles, pour observer les animaux.

CONSIGNES SUR LE SITE

Les sentiers sont ouverts à la promenade.



Les chiens doivent être tenus en laisse...



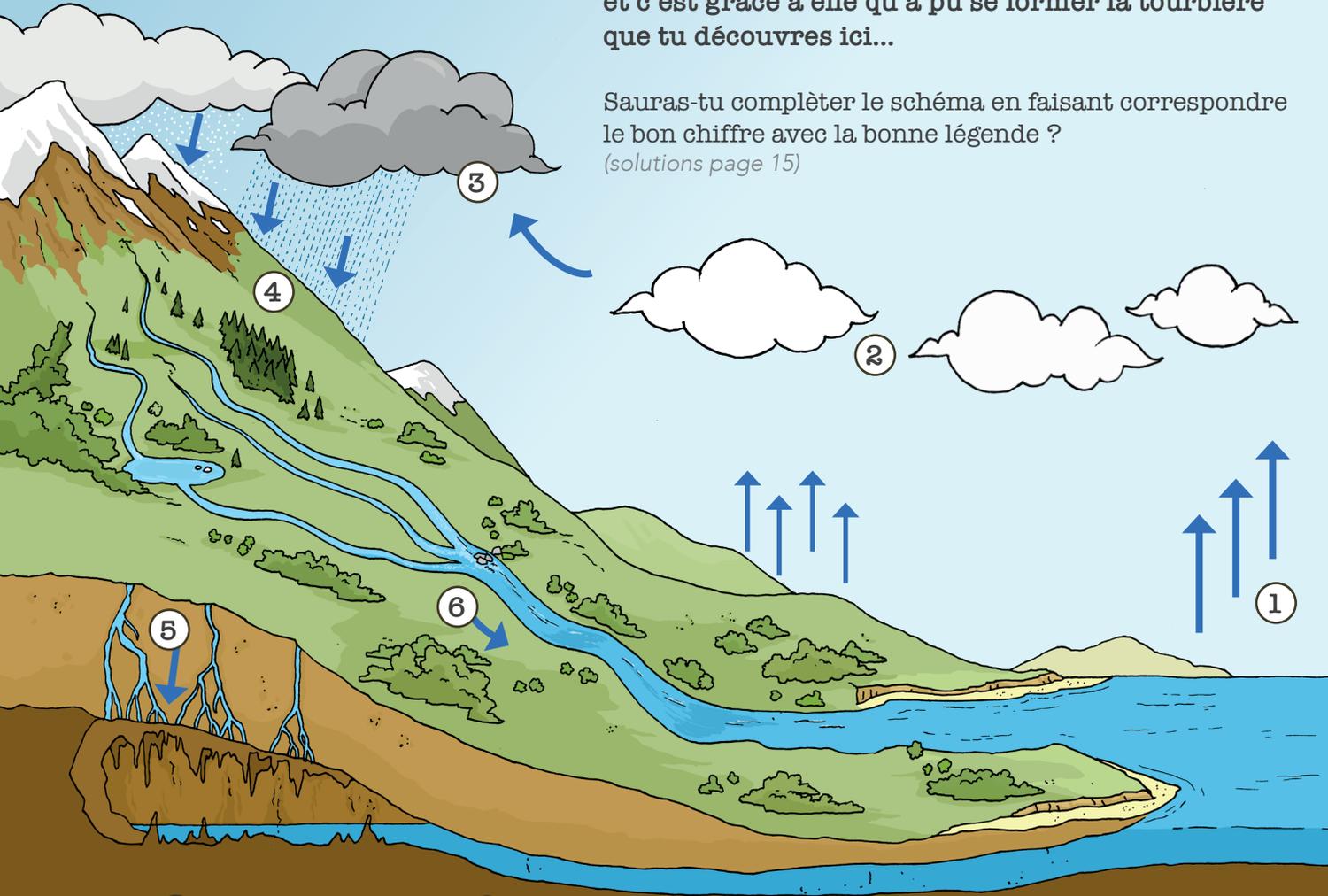
... Et les déchets, c'est à la poubelle, évidemment !



LE CYCLE DE L'EAU...

Tu as du remarquer que l'endroit est assez humide : l'eau est très présente sur le parcours et c'est grâce à elle qu'a pu se former la tourbière que tu découvres ici...

Sauras-tu compléter le schéma en faisant correspondre le bon chiffre avec la bonne légende ?
(solutions page 15)



GOÛTER L'AVENTURE !



Bien sûr, chaque goutte d'eau a un destin différent et toutes ne font pas le même voyage : elles peuvent s'évaporer avant d'arriver à la mer, être bues par un animal, circuler dans la sève d'un arbre, se retrouver congelées ... Si les gouttes d'eau pouvaient parler, nul doute qu'elles auraient des choses à raconter sur leurs aventures !

Trouve une goutte d'eau sur le parcours et imagine son histoire :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A
Plus haut dans le ciel, la température baisse, et les gouttes grossissent. Quand elles sont trop lourdes pour être portées par l'air, il pleut ou il neige.

B
Grâce à la chaleur du soleil, une partie de l'eau s'évapore.

C
L'eau des ruisseaux se jette dans les rivières, qui à leur tour se jettent dans les fleuves, jusqu'à l'océan ...

D
Une autre partie de l'eau de pluie alimente les nappes souterraines, qui "ressortent" par endroit sous forme de sources.

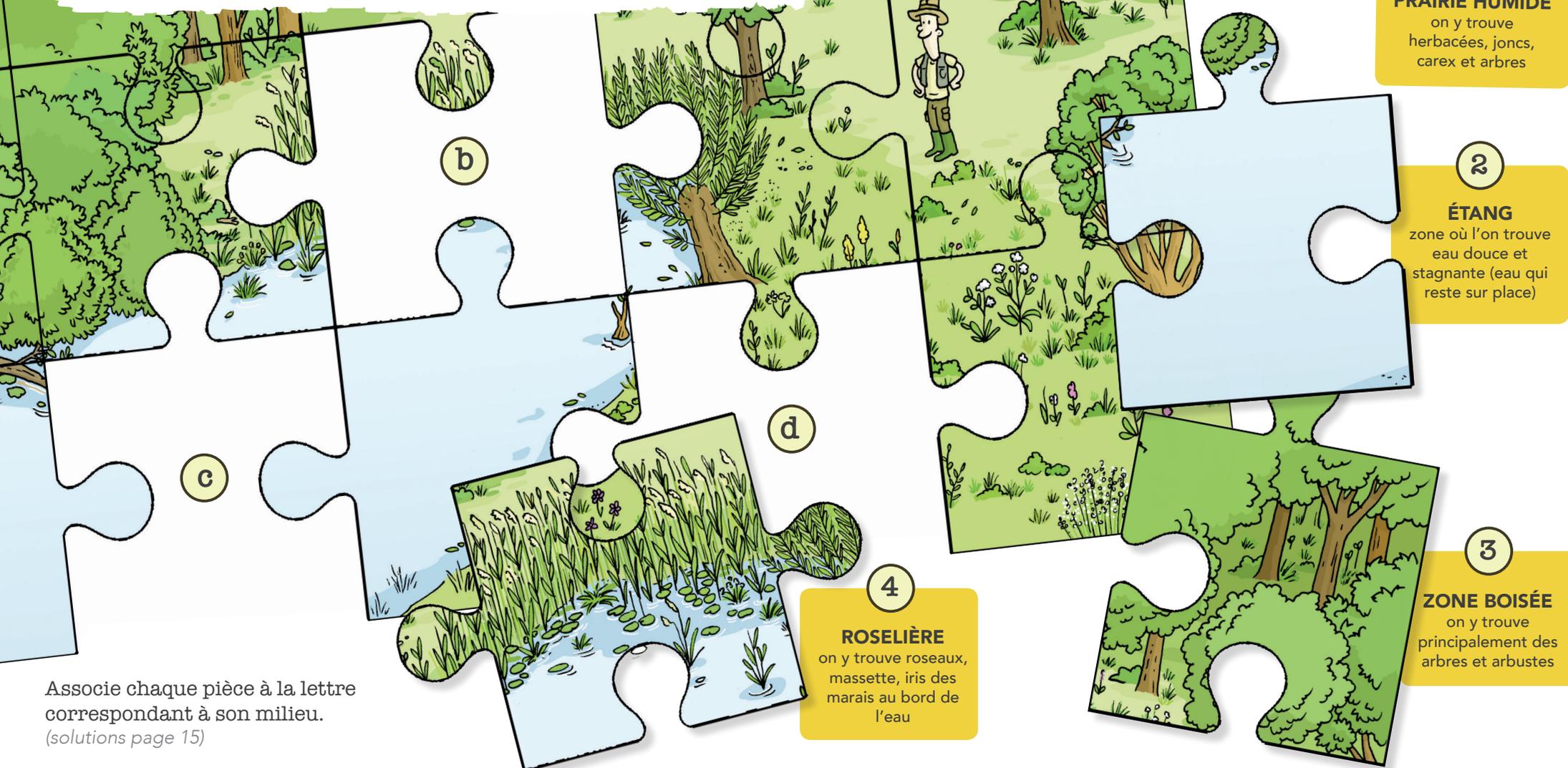
E
Une partie de l'eau de pluie alimente la terre et les cours d'eau en surface.

F
Dans le ciel, la vapeur refroidit et se transforme en minuscules gouttes d'eau, formant les nuages ...



... ESSENTIEL À LA NAISSANCE D'UNE ZONE HUMIDE !

Loin d'être uniforme, un même milieu humide présente souvent un assemblage de paysages différents. Par exemple, dans le Marais de Contes, se côtoient des roselières et des prairies humides. Les zones humides, qui occupent 6% de la surface de la Terre, accueillent 40% des espèces de plantes et d'animaux, mais disparaissent trois fois plus vite que les forêts, selon les Nations unies, à cause des activités humaines et du réchauffement climatique.



Associe chaque pièce à la lettre correspondant à son milieu.
(solutions page 15)

ZONES HUMIDES SOUS PRESSION

Les milieux humides sont parmi les milieux les plus dégradés et les plus menacés au monde. On estime que la France a perdu environ 2/3 de la superficie de ces milieux, en particulier à cause du drainage et de l'urbanisation. Pourtant, les zones humides assurent un rôle important dans la régulation du cycle de l'eau : elles captent et stockent de grands volumes d'eau, agissant comme une éponge et réduisent le risque d'inondation. En tant que puits de carbone naturels, les milieux humides atténuent le réchauffement climatique global. De manière générale, le carbone est séquestré par la végétation, via la photosynthèse. Découvre ici quelques-unes des pressions.

Agriculture

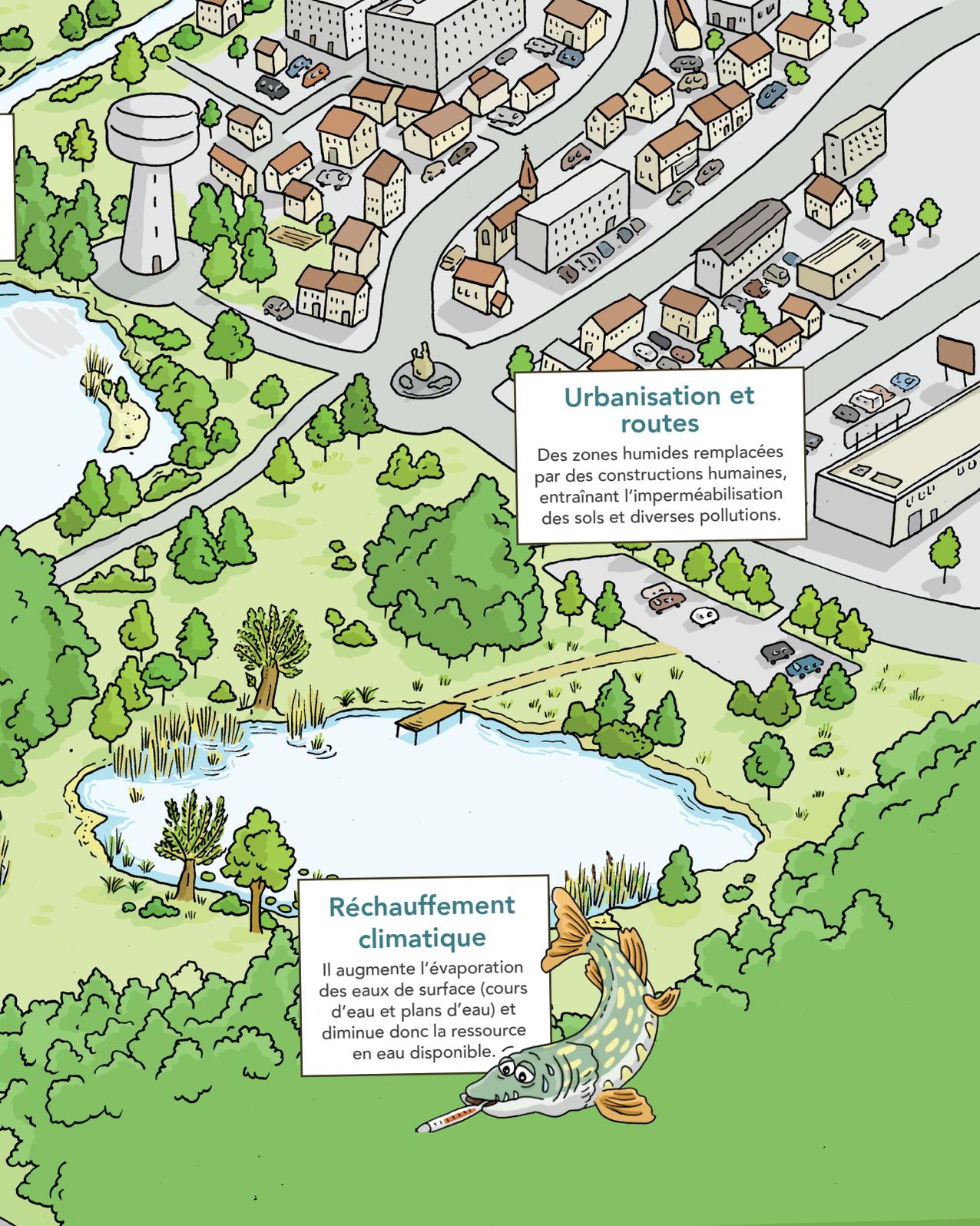
58% de l'eau potable prélevée en France sert au domaine agricole, notamment à l'irrigation.

Aménagement des cours d'eau

En France, on comptait un obstacle tous les 4.16km de cours d'eau en 2023.

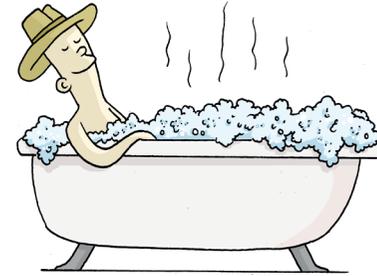
Prélèvement d'eau

Le volume d'eau douce prélevé chaque année au nord de Paris est estimé à près de 1 milliard de mètres cube !

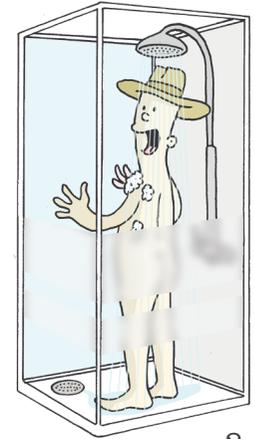


Selon toi, comment pouvons-nous agir ? Coche les bonnes habitudes qui permettent de préserver les ressources.

(solutions page 15)



1.



2.



3.



4.



5.



6.

PLANTES TYPIQUES DES ZONES HUMIDES

Déchiffre les codes secrets pour retrouver les noms des plantes typiques de la tourbière. Aide-toi du panneau pour corriger, puis coche à gauche du nom de celles que tu auras pu observer lors d'une de tes visites !

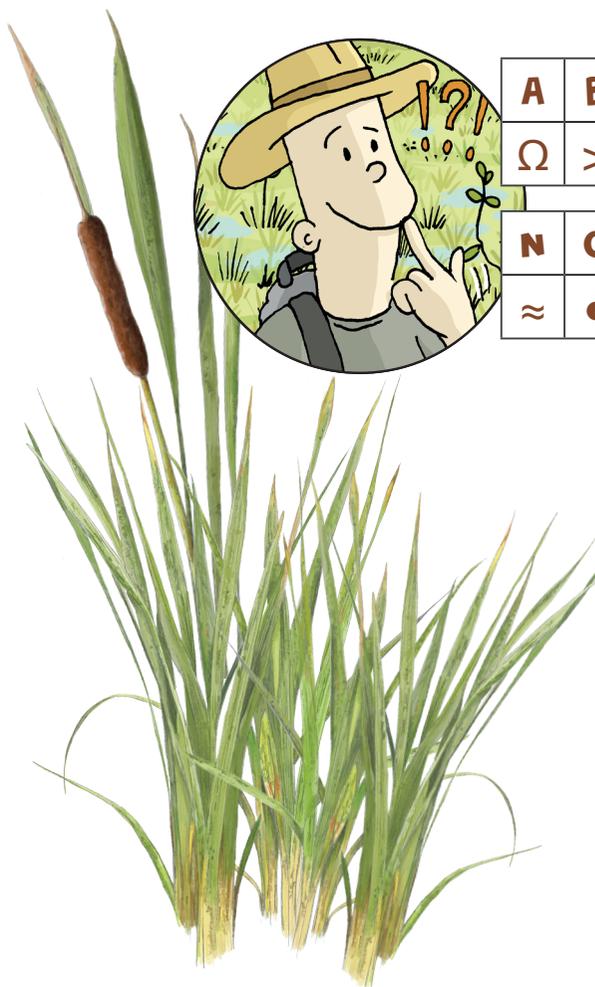
(solutions page 15)



Nom codé : ■ Ω > Σ +

Nom : _ _ _ _ _

Selon les espèces, le feuillage est caduc ou persistant. Ce sont des plantes à feuilles souvent coupantes, à tiges de section triangulaire. Elles sont plutôt originaires de zones fraîches, voire marécageuses. Affectionnant surtout les lieux humides, les laïches sont dans l'ensemble difficilement différenciables les unes des autres. Ce sont tout de même de bonnes plantes indicatrices, chaque espèce ayant des préférences écologiques distinctes.



Nom codé : ♪ Ω << Σ ---- Σ

Nom : _ _ _ _ _

Présente seulement près des étendues d'eau douce et des cours d'eau, la *Typha latifolia* peut être appelée de plusieurs façons, dont le roseau. Il s'agit d'une plante décorative par la formation d'une grande quenouille brune, ressemblant à un gros cigare, de juin à octobre. Sa présence dans les lagunages est importante grâce à sa capacité à capter l'azote dans l'eau et donc à dépolluer l'eau.



Nom codé : ∴ > ∴ < ▶ Σ < ♪ Ω > Ω ∴ <

Nom : _ _ _ _ _

C'est une plante sauvage des rives d'étangs et de ruisseaux présente en Région Hauts-de-France de longue date ; elle est également parfois cultivée pour l'ornement. Typiquement présente au bord de l'eau, elle est facilement reconnaissable par ses fleurs à la couleur jaune vif.

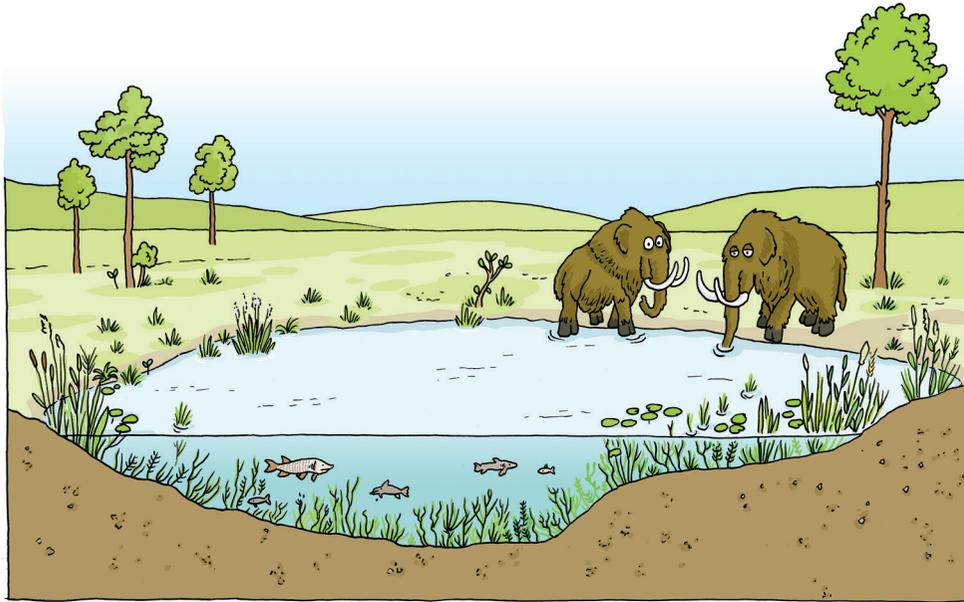


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Ω	∴	■	▶	Σ	*	?		∴	∴	◇	∫	♪
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
≈	●	†	Ü	>	<	--	∴	∇	≠	+	⊖	⊔

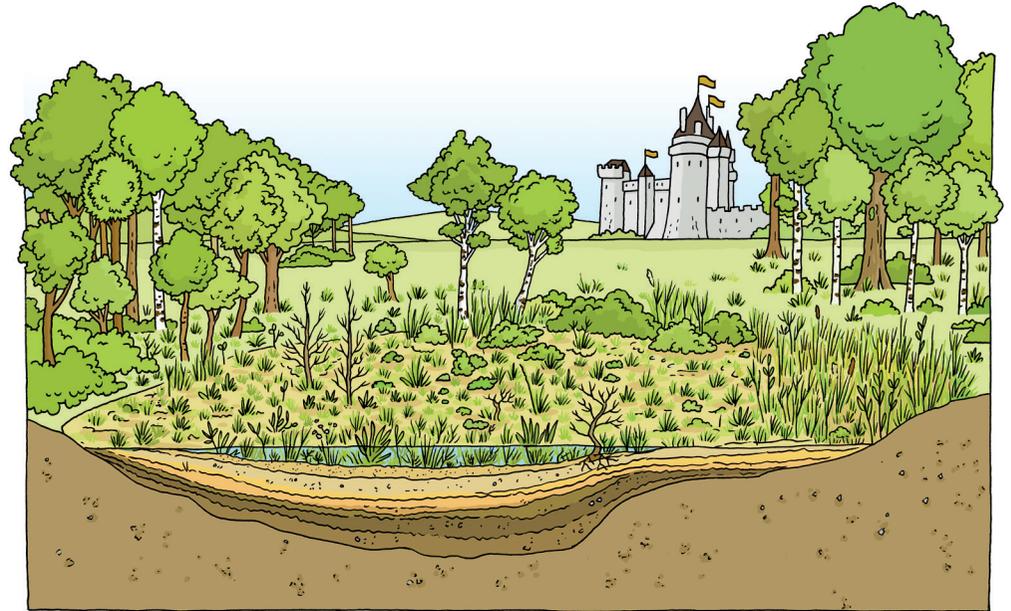


VIE D'UNE TOURBIÈRE

Les tourbières sont des zones humides où la végétation, en mourant, s'accumule progressivement pour former la tourbe, un sol caractérisé par sa forte teneur en matière organique. Elles couvrent 3 % à 5 % des surfaces terrestres, mais la biodiversité y est très élevée, et elles stockent le carbone de façon très efficace.



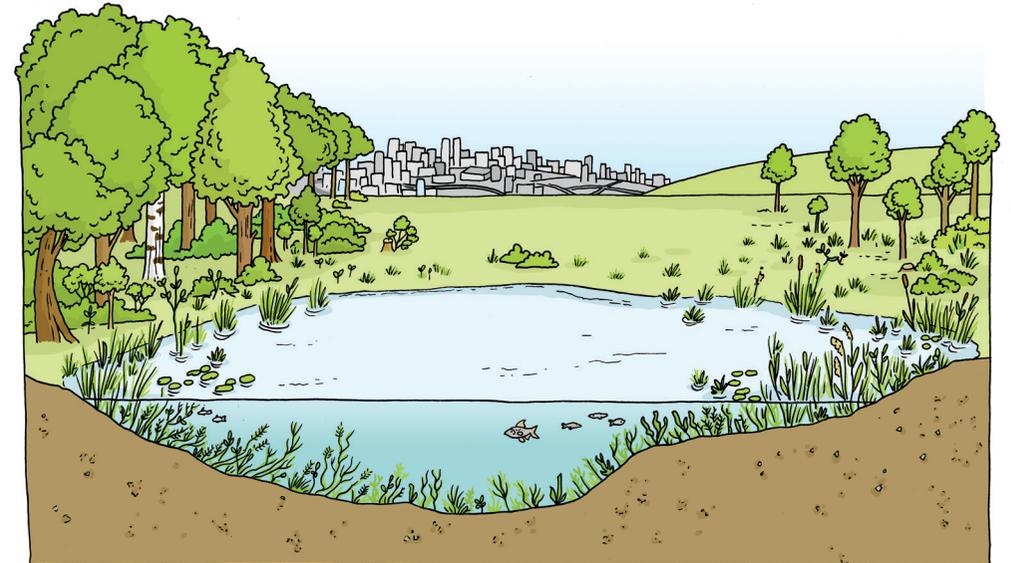
1. Des plantes pionnières commencent à coloniser un plan d'eau libre...



2. Pendant des milliers d'années, les plantes l'envahissent et se décomposent, jusqu'à le combler complètement.



3. La matière organique formée par la lente décomposition des végétaux, appelée « tourbe », est exploitée.



4. À la place laissée béante, l'eau reprend ses droits. C'est reparti !

LA TOURBIÈRE, ON S'EN SERT...

Dans le monde entier et depuis des siècles, la tourbe a été et est encore exploitée pour des usages variés...

... AU JARDIN

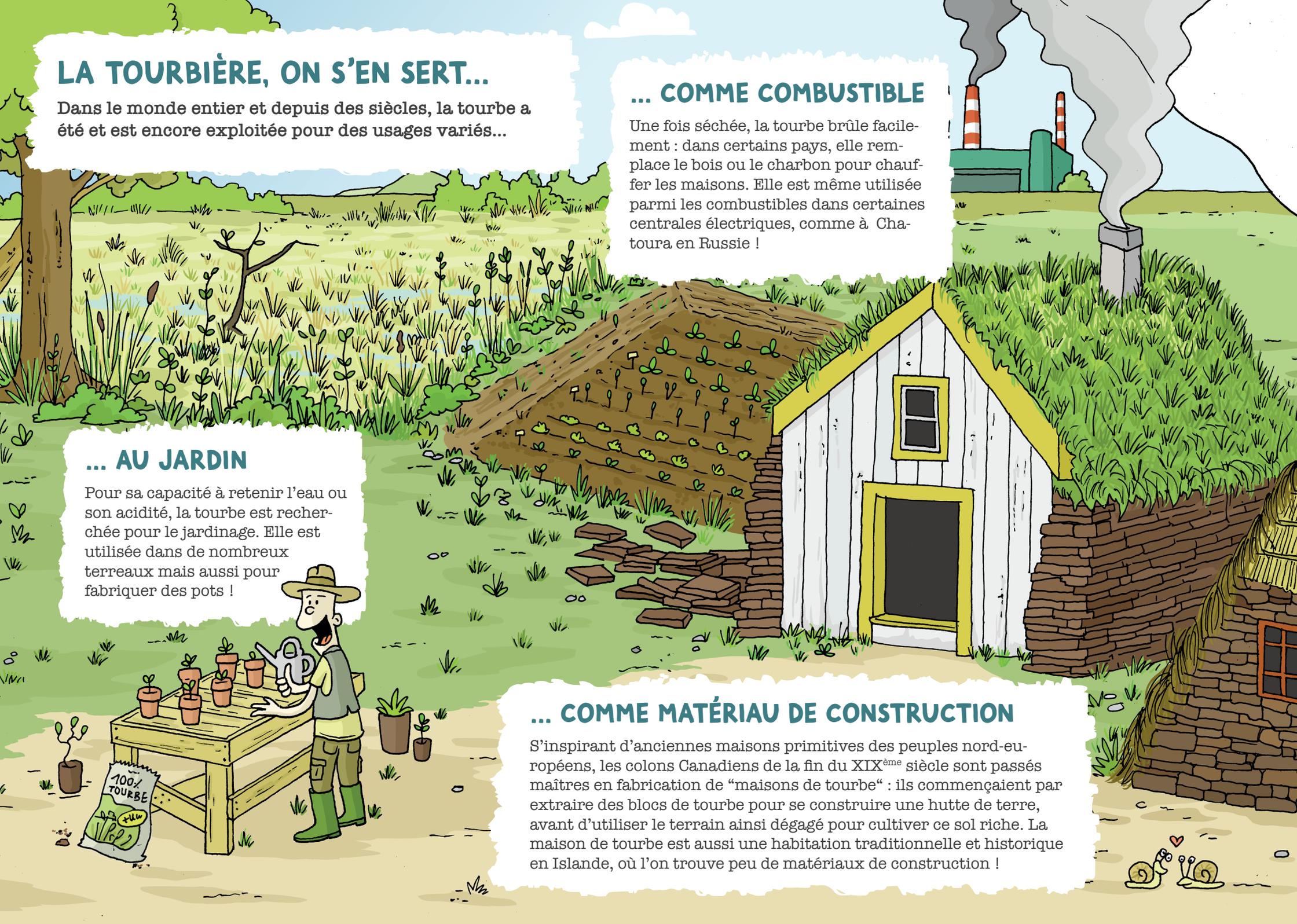
Pour sa capacité à retenir l'eau ou son acidité, la tourbe est recherchée pour le jardinage. Elle est utilisée dans de nombreux terreaux mais aussi pour fabriquer des pots !

... COMME COMBUSTIBLE

Une fois séchée, la tourbe brûle facilement : dans certains pays, elle remplace le bois ou le charbon pour chauffer les maisons. Elle est même utilisée parmi les combustibles dans certaines centrales électriques, comme à Châtoua en Russie !

... COMME MATÉRIAU DE CONSTRUCTION

S'inspirant d'anciennes maisons primitives des peuples nord-européens, les colons Canadiens de la fin du XIX^{ème} siècle sont passés maîtres en fabrication de "maisons de tourbe" : ils commençaient par extraire des blocs de tourbe pour se construire une hutte de terre, avant d'utiliser le terrain ainsi dégagé pour cultiver ce sol riche. La maison de tourbe est aussi une habitation traditionnelle et historique en Islande, où l'on trouve peu de matériaux de construction !



LA MACHINE À VOYAGER DANS LE TEMPS

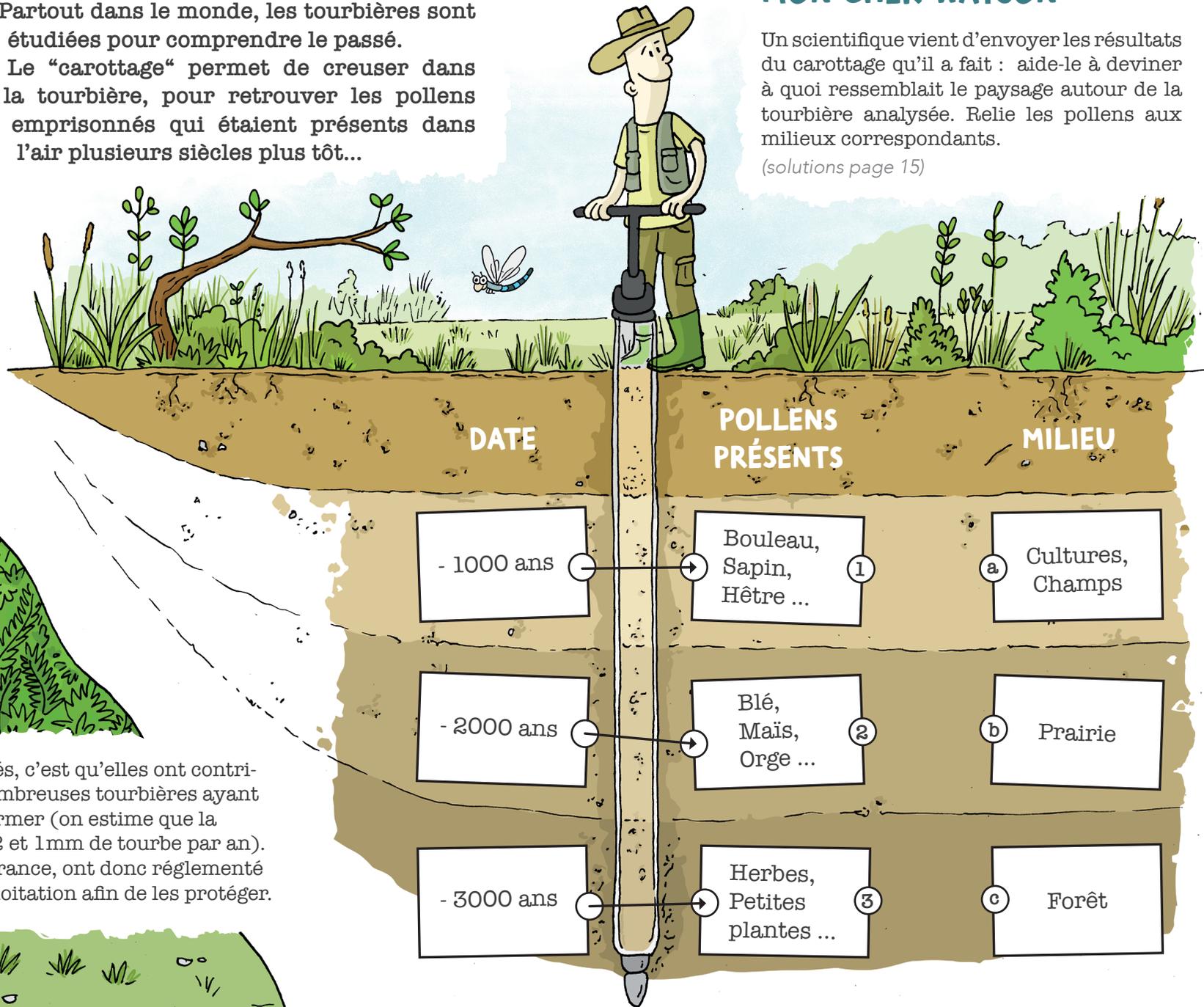


Partout dans le monde, les tourbières sont étudiées pour comprendre le passé. Le "carottage" permet de creuser dans la tourbière, pour retrouver les pollens emprisonnés qui étaient présents dans l'air plusieurs siècles plus tôt...

ÉLÉMENTAIRE, MON CHER WATSON

Un scientifique vient d'envoyer les résultats du carottage qu'il a fait : aide-le à deviner à quoi ressemblait le paysage autour de la tourbière analysée. Relie les pollens aux milieux correspondants.

(solutions page 15)



Le problème de ces activités, c'est qu'elles ont contribué à la dégradation de nombreuses tourbières ayant mis des millénaires à se former (on estime que la tourbière produit entre 0,2 et 1mm de tourbe par an). Certains pays, comme la France, ont donc réglementé ou même interdit leur exploitation afin de les protéger.

Cycle de vie du brochet

1
Ponte en février, température de l'eau inférieure à 12°C. Les oeufs fixés à la végétation éclosent 12 jours après la ponte.

2
Une fois sortie de l'oeuf, la larve, bien accrochée à une plante, consomme sa réserve de nourriture pendant 13 jours (mars à avril).

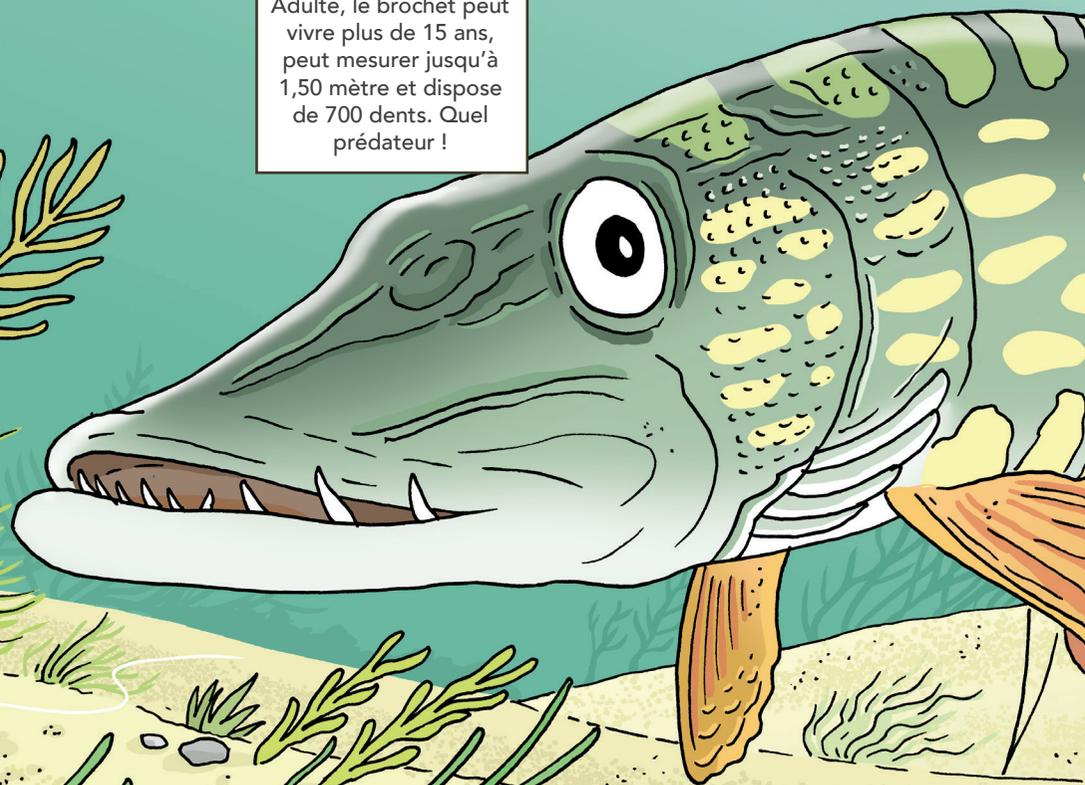
3
Quand la réserve nutritive est consommée, la larve devient un véritable poisson : un alevin. À lui de se nourrir !

4
Enfin ! Notre jeune poisson, nommé "brocheton", a la couleur d'un brochet et il n'hésite pas à manger les autres brochetons. Il grandira pendant encore 2 ans.

5
Adulte, le brochet peut vivre plus de 15 ans, peut mesurer jusqu'à 1,50 mètre et dispose de 700 dents. Quel prédateur !

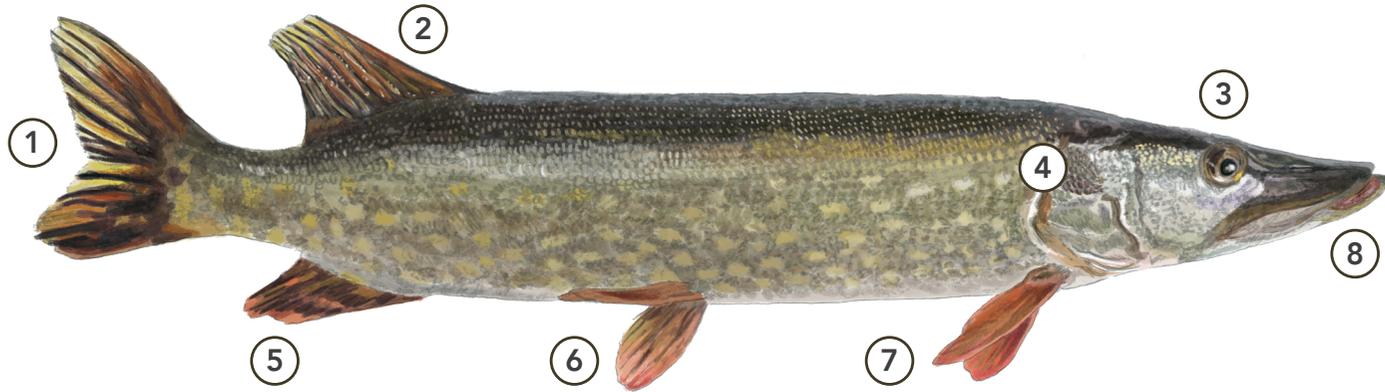
LE BROCHET, UN POISSON QUI A DU MORDANT !

Le brochet se caractérise par sa robe jaunâtre et son dos verdâtre. Prédateur incontestable des eaux stagnantes, il ne laisse aucune chance à ses proies avec plus de... 700 dents ! Si tu fais preuve d'un peu de patience et d'observation, tu pourras sans doute l'apercevoir à travers les eaux claires du Marais.



ANATOMIE DU BROCHET

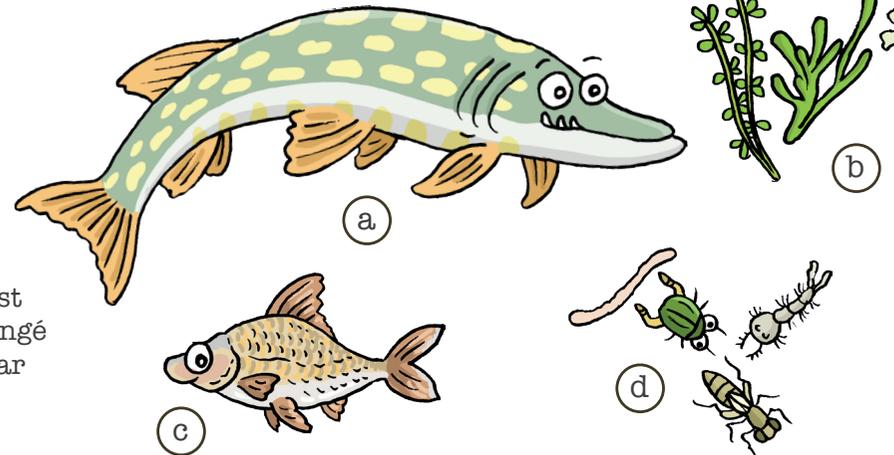
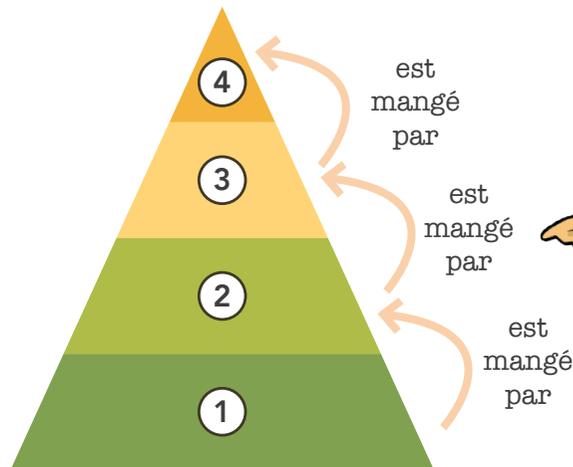
Complète le schéma en attribuant le bon numéro à chaque légende !



- | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------|
| <input type="radio"/> 1 | bouche | <input type="radio"/> 5 | nageoire anale | <input type="radio"/> 7 | nageoires pectorales | <input type="radio"/> 8 | œil |
| <input type="radio"/> 2 | nageoires pelviennes | <input type="radio"/> 6 | nageoire caudale | <input type="radio"/> 3 | nageoire dorsale | <input type="radio"/> 4 | opercule |

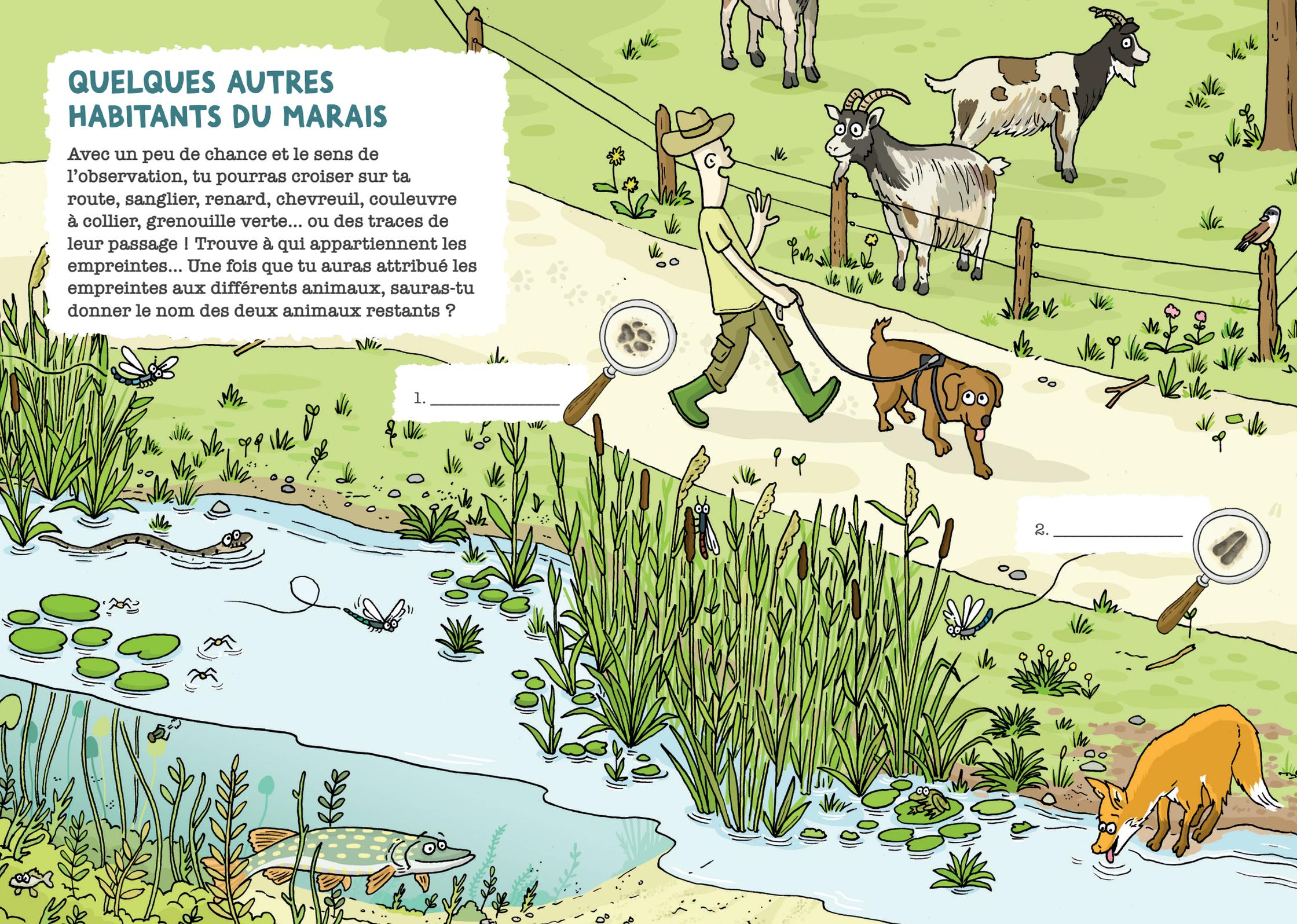
CHAÎNE ALIMENTAIRE

Une chaîne alimentaire est composée d'êtres vivants qui se mangent les uns après les autres. On les appelle les « maillons » de la chaîne. Le premier maillon est toujours un végétal. (solutions page 15)



QUELQUES AUTRES HABITANTS DU MARAIS

Avec un peu de chance et le sens de l'observation, tu pourras croiser sur ta route, sanglier, renard, chevreuil, couleuvre à collier, grenouille verte... ou des traces de leur passage ! Trouve à qui appartiennent les empreintes... Une fois que tu auras attribué les empreintes aux différents animaux, sauras-tu donner le nom des deux animaux restants ?



1. _____

2. _____



VOILÀ !

Félicitations, tu as mené ton exploration comme un chef ! Le voyage touche à sa fin... pour aujourd'hui seulement ! Car pour toi, ce n'est peut-être que le début de tes découvertes nature. Poursuis tes rencontres au fil de l'eau, et peut-être apercevras-tu le grand brochet ? Alors... à bientôt pour de nouvelles aventures !



Solutions des jeux
 Page 4 : A-3, B-1, C-6, D-5, E-4, F-2 | Page 5 : a-3, b-4, c-2, d-1
 Page 7 : 2, 4, 5 | Page 8 : Carex - Massette - Iris des marais
 Page 11 : 1-c, 2-a, 3-b | Page 13 : 1. nageoire caudale, 2. nageoire
 dorsale, 3. œil, 4. opercule, 5. nageoire anale, 6. nageoires
 pelviennes 7. nageoires pectorales, | 1-b : 2d ; 3c ; 4a |
 page 14-15 : 1. Chien, 2. Chevreuil, 3. Renard,
 4. Sanglier, 5. Couleuvre à collier, 6. Grenouille verte

Ce livret ludique, mis à disposition gratuitement par la Fédération du Pas-de-Calais pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, est une invitation à découvrir le marais de Contes et les enjeux liés à la protection des zones humides et plus particulièrement des tourbières. À travers des énigmes, des panneaux pédagogiques présents sur site, les usagers s'initient aux différentes pressions subies par le milieu et deviendront à leur tour les futurs ambassadeurs de ces sites menacés et pourtant d'exception.



Gratuit / ne peut être vendu

