

L'aménagement de la
forêt boréale



Conseil de
**l'industrie
forestière**
du Québec



La forêt boréale : un bien collectif

AU QUÉBEC, LA FORÊT FAIT PARTIE DE NOS VIES DEPUIS TOUJOURS : ÉTÉ COMME HIVER, ON Y PRATIQUE TOUTE UNE GAMME D'ACTIVITÉS. ENVIRON 90 % DES FORÊTS QUÉBÉCOISES SONT PUBLIQUES, C'EST-À-DIRE QU'ELLES APPARTIENNENT AUX QUÉBÉCOISES ET AUX QUÉBÉCOIS. EN GRANDE MAJORITÉ, ELLES FONT PARTIE DE LA FORÊT BORÉALE, QU'ON APPELLE AUSSI LA FORÊT RÉSINEUSE. COMPOSÉE SURTOUT DE CONIFÈRES COMME L'ÉPINETTE NOIRE, LE PIN GRIS, LE SAPIN ET LE MÉLÈZE, LA FORÊT BORÉALE EST LA PRINCIPALE SOURCE DE MATIÈRE PREMIÈRE POUR LA FABRICATION DU PAPIER ET DU BOIS D'ŒUVRE. ELLE CONSTITUE DONC UN AVOIR COLLECTIF PRÉCIEUX, CAR ELLE GÉNÈRE DES EMPLOIS ET PROCURE DES BIENS À LA POPULATION. L'INDUSTRIE FORESTIÈRE JOUE UN RÔLE DE PREMIER PLAN DANS LA GESTION DE CE PATRIMOINE : ELLE S'OCCUPE DE L'AMÉNAGEMENT DURABLE DES FORÊTS ET DE LA RÉCOLTE DU BOIS.

Le cycle de vie de la forêt

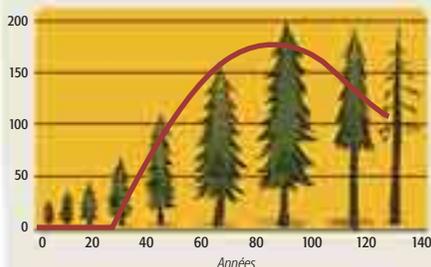
1

Pour la plupart d'entre nous, la forêt semble figée dans le temps. Nous avons l'impression que les gros arbres de nos villes et villages sont immortels, et que les innombrables épinettes noires de la forêt boréale québécoise sont là depuis toujours. Mais dans les faits, la forêt n'est pas éternelle : comme l'être humain, elle suit un cycle de vie. Toutes les forêts vieillissent, jusqu'à ce qu'elles atteignent la maturité. À ce stade, si les arbres ne sont pas récoltés, ils dépérissent et meurent. C'est un phénomène naturel : une nouvelle génération d'arbres les remplace.

La nature utilise des moyens parfois spectaculaires pour assurer cette régénération. Les grands feux, les vents et les épidémies d'insectes peuvent provoquer le rajeunissement de centaines, voire de milliers d'hectares de forêt en peu de temps. La végétation détruite fait place à une nouvelle génération. Les grandes perturbations naturelles provoquent donc la formation de forêts où tous les arbres ont le même âge. L'action du feu, du vent et des insectes contribue de la sorte à façonner le paysage forestier québécois.

En intervenant dans les forêts matures pour récupérer le bois avant le passage des grandes perturbations, l'industrie forestière imite le cycle de vie naturel des forêts et assure un développement durable de celles-ci.

Volume/hectare





2

La planification forestière

Bien planifier les activités à réaliser est une nécessité qui s'applique dans tous les domaines de la vie. L'aménagement des forêts n'y échappe pas. Avant de poser des actions dans les forêts québécoises, les représentants du gouvernement, de l'industrie et des autres utilisateurs établissent des plans qui tiennent compte de l'ensemble des ressources du milieu forestier.

D'abord, les ingénieurs forestiers analysent les données recueillies lors d'inventaires de terrain. Puis, ils définissent les stratégies sylvicoles appropriées. Il s'agit d'ajuster le niveau de récolte avec la vitesse à laquelle les arbres poussent. On s'assure de cette façon que les forêts se renouvelleront constamment, qu'année après année, il y aura toujours autant d'arbres au Québec et, donc, jamais de pénurie de bois.

Les stratégies d'intervention sont discutées avec les divers intervenants des territoires concernés. Les municipalités, les pourvoyeurs et les villégiateurs, entre autres, sont consultés. Ils ont leur mot à dire sur ce qu'ils jugent important de considérer dans les prévisions de récolte. Il peut s'agir de la présence d'une colonie de vacances, d'un lac ou encore de sentiers de randonnée. Ces éléments sont alors intégrés dans les plans d'intervention et d'aménagement forestier, qui définissent des objectifs à atteindre sur des horizons de un, de 5 et de 25 ans.

En plus d'être compatible avec les activités des autres utilisateurs du territoire, la planification forestière doit tenir compte de tous les habitats et écosystèmes présents dans la forêt. Cette étape est très importante, car il ne faut pas seulement assurer le renouvellement de la matière ligneuse que la forêt produit; on doit en plus favoriser la conservation des autres ressources qu'elle contient.





La construction de chemins forestiers

3 Pour avoir accès aux forêts matures dont ils récolteront le bois, les industriels réalisent – à leurs frais – un réseau de chemins forestiers. La planification du réseau se fait au moins un an avant la récolte. Les chemins comprennent de nombreux ponts et ponceaux qui, tout en permettant le passage des camions et de la machinerie, protègent les cours d'eau et le milieu naturel.

Après leur construction, ces infrastructures appartiennent à l'État et peuvent alors servir à tous les utilisateurs du territoire. Les chemins forestiers offrent ainsi une plus grande accessibilité aux

ressources, que ce soit pour la chasse, la pêche ou la villégiature. Ils permettent également une intervention rapide en cas de besoin. Par exemple, si un feu se déclare dans une zone facilement accessible, les pompiers au sol pourront s'y rendre plus vite pour combattre les flammes.



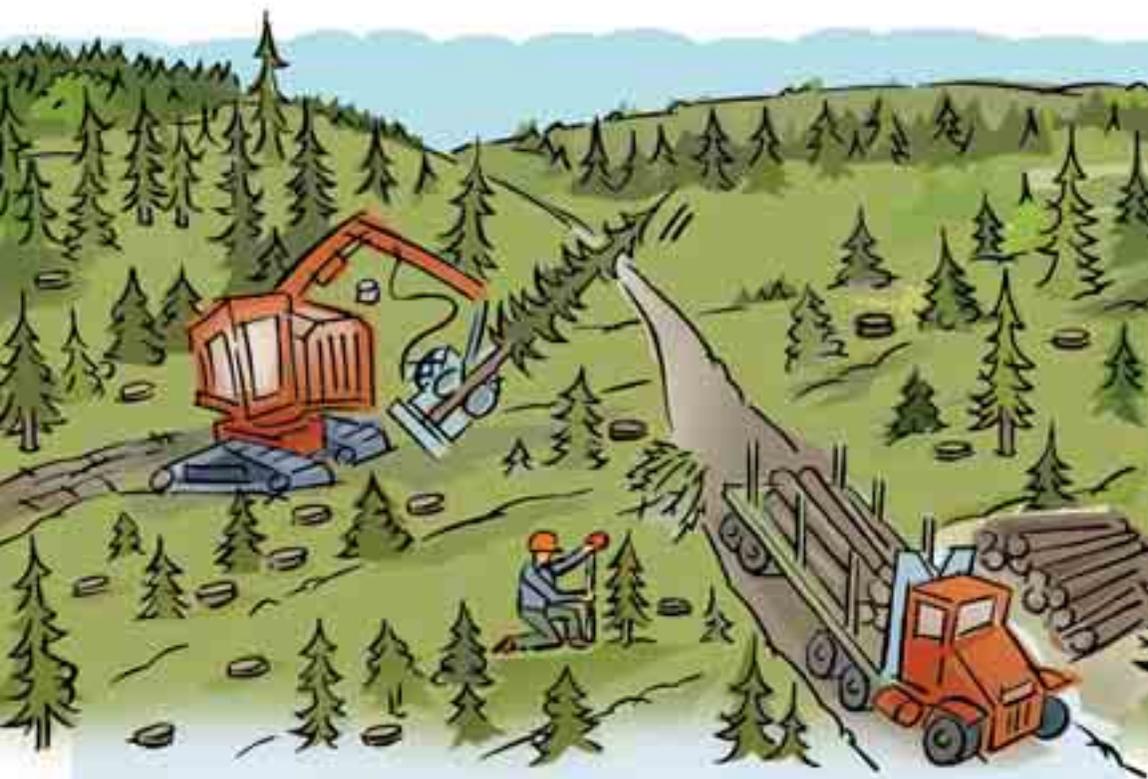
CFRQ

Des contrats importants

Plusieurs règles guident l'industrie dans ses activités, notamment le respect de l'environnement, l'harmonisation de ses activités avec celles des autres utilisateurs de la forêt et une planification basée sur les meilleures connaissances disponibles. Cette planification doit prévoir un aménagement forestier qui relève un double défi : maintenir l'équilibre écologique des forêts et répondre aux besoins socioéconomiques de la population.

La grande majorité des forêts québécoises sont publiques; c'est donc le gouvernement du Québec qui les gère. Par le biais de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF), le gouvernement accorde des droits de récolte aux industriels forestiers, qui génèrent ainsi des activités économiques et procurent des emplois aux populations locales. Les contrats déterminent les volumes de bois rond que les entreprises ont le droit de prélever dans les forêts publiques. En contrepartie de ce droit de récolter du bois, les industriels ont aussi un devoir : celui de veiller à ce que la forêt se régénère et continue de produire des arbres à perpétuité. Chaque contrat couvre une période de 25 ans. Si l'industriel respecte toutes les exigences qui y sont inscrites, son contrat est révisé et prolongé tous les cinq ans.

En somme, les CAAF sont basés sur des valeurs que nous partageons tous :
la croissance économique et le respect de l'environnement.



4

La récolte du bois

Grâce aux chemins forestiers, les forêts d'arbres matures sont maintenant accessibles. La récolte du bois peut commencer.

En forêt boréale, les entreprises chargées de cette activité pratiquent généralement la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS). Il s'agit d'abattre les arbres sans endommager le sol ni les jeunes pousses déjà sur place. C'est le type de machinerie utilisée et la façon de déplacer cet équipement sur le site qui permettent une telle protection.

Après l'abattage vient l'ébranchage. Cette opération consiste à enlever les branches des arbres, puisque leur fibre ne peut être utilisée par l'industrie. Les branches sont laissées sur le parterre de coupe ou au bord du chemin. Dans certains cas, elles peuvent servir de nourriture ou d'abri pour les animaux. De plus, en se décomposant, elles retournent des éléments nutritifs au sol.

Une fois dépouillées de leurs branches, les tiges (les troncs des arbres) sont transportées au bord du chemin; cette étape s'appelle le débusquage. Le bois récolté est alors prêt à être transporté par camion jusqu'à l'usine de sciage.

Sur le site de récolte, le travail n'est toutefois pas terminé : les techniciens et les ingénieurs forestiers devront y revenir pour effectuer des inventaires de terrain. Ces inventaires permettront d'évaluer la présence et la qualité de la régénération. En plus de renouveler la forêt, une bonne régénération attire une faune différente de celle qui s'y trouvait avant la récolte et favorise une saine diversité biologique.

Au Québec, environ 80 % des superficies récoltées repoussent très bien de façon naturelle et ne requièrent aucune plantation supplémentaire. Par contre, si la régénération se révèle insuffisante, des travaux sylvicoles, tel le reboisement, seront prescrits pour assurer la poursuite du cycle naturel.

Afin d'assurer la réalisation d'interventions répondant aux nouvelles exigences environnementales, les entreprises forestières ont amorcé des démarches de certification environnementale de leurs pratiques d'aménagement forestier durable. Cette certification leur est accordée par des organismes internationaux indépendants.





Les travaux sylvicoles

Le terme «sylviculture» vient des mots «culture» et «sylva», qui signifie forêt en latin. La sylviculture est donc la science et l'art de cultiver les forêts. Les travaux sylvicoles sont destinés à améliorer la régénération et la croissance des forêts, tout en conservant la diversité des paysages forestiers naturels.

Les inventaires de terrain effectués après la récolte permettent de prescrire les travaux sylvicoles nécessaires. Ainsi, sur une partie des secteurs récoltés, on fera du reboisement (plantation d'arbres). Et de 5 à 15 ans plus tard, on réalisera des travaux d'entretien de la régénération. Par exemple, il arrive que les travailleurs forestiers doivent éclaircir les nouvelles forêts, tant elles repoussent densément.

Enfin, les techniciens et ingénieurs forestiers effectueront un suivi pour vérifier que les jeunes forêts poursuivent leur croissance selon les prévisions établies. Ainsi renouvelées, ces forêts seront disponibles pour la prochaine récolte, dans 70 ans environ.

Le suivi des jeunes forêts permettra également de procéder à des ajustements et d'améliorer les futures planifications forestières. C'est de cette façon que l'aménagement forestier évolue sans cesse, afin d'assurer de plus en plus efficacement le développement durable de cette précieuse ressource qu'est la forêt boréale québécoise.

Smurfit-Stone



1

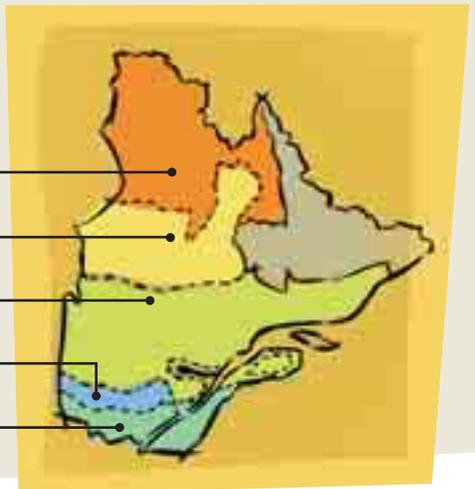
Les écosystèmes forestiers du Québec

Associe les mots suivants à la bonne définition.

Taïga Écosystème Forêt mixte Forêt feuillue Climat
Épinette noire Forêt boréale Toundra Pin gris

- 1 Je suis un ensemble d'éléments vivants et non vivants réagissant entre eux et qui tend vers un équilibre.
- 2 Très abondant dans la forêt boréale, cet arbre produit la plus belle qualité de papier journal au monde.
- 3 On y retrouve la plupart des conifères et des feuillus de nos forêts québécoises. C'est la zone de transition entre la forêt boréale et la forêt de feuillus.
- 4 Je suis une zone où les feuillus abondent. On y retrouve l'érable à sucre, le chêne, le hêtre, le tilleul et quelques conifères comme la pruche.
- 5 Zone forestière située le plus au nord et principalement composée d'arbres à feuilles persistantes (qui gardent leurs aiguilles en hiver). Elle porte ce nom en l'honneur du dieu du nord, Boré.
- 6 Dans cette zone végétale, nous ne retrouvons pas d'arbre, seulement des mousses, des lichens et des petites plantes. C'est le royaume du renard arctique, du lièvre arctique et de l'ours polaire.
- 7 Je suis un arbre à feuilles persistantes (conifère) et mes cônes s'ouvrent après un feu.
- 8 Dans cette zone, les arbres sont très petits et ne forment pas de grandes forêts. C'est la zone d'hivernage du caribou.
- 9 Qu'est-ce qui influence les zones de végétation ?

Écris le nom de chaque zone de végétation



2

Langue de bois

Les arbres sont à l'origine de plusieurs expressions utilisées par l'être humain : en voici quelques-unes. Peux-tu trouver la bonne définition pour chacune d'elles ? Inscris le chiffre approprié dans l'espace prévu à la fin de chaque expression.

- a. **Abattre du bois**
- b. **Casser du bois sur le dos de quelqu'un**
- c. **Faire feu de tout bois**
- d. **Montrer de quel bois on se chauffe**
- e. **Mettre le doigt entre l'arbre et l'écorce**
- f. **Tout bois n'est pas bon à faire flèche**
- g. **Il ne faut pas juger de l'arbre par l'écorce**
- h. **Il n'est bois si vert qui ne s'allume**



- 1 Les personnes les plus calmes sont sujettes à l'irritation.
- 2 S'immiscer dans une affaire où il y a des intérêts contradictoires.
- 3 Faire de la besogne.
- 4 Il faut savoir choisir les moyens que l'on emploie.
- 5 Montrer ce dont on est capable.
- 6 Dire du mal de quelqu'un dans son dos.
- 7 Il ne faut pas se fier aux apparences, ou juger les gens sur leur mine.
- 8 Utiliser tous les moyens de fortune.

3

À la croisée des chemins

Horizontal

1. Conseil de l'industrie forestière du Québec
2. Action de reboiser
3. Synonyme d'espèce d'arbre en sylviculture
4. Toute plante à fleurs ou fougère dont la tige est souple et non ligneuse
5. Arbre utilisé pour fabriquer des panneaux gauffrés
6. Ensemble des formes d'un terrain
7. Feuillu utilisé pour la fabrication des bâtons de hockey
8. Passe-temps

Vertical

1. Action de dénombrer les arbres existants sur une surface donnée
2. Richesse
3. Ensemble des espèces végétales croissant dans une région ou un milieu donné
4. Ensemble formé par une ville et ses banlieues
5. Ensemble des activités mises en œuvre pour le séjour d'agrément
6. Associé, incorporé
7. Arbre le plus utilisé dans la fabrication du papier
8. Ensemble des animaux vivant dans un habitat
9. Action d'isoler un arbre ou un bouquet d'arbres de façon permanente en enlevant les arbres qui l'entourent
10. Écoulement des eaux sur un terrain
11. Ensemble des êtres vivants occupant un territoire donné et des éléments non-vivants qui lui sont liés

1

6

Chaque année, l'arbre forme de nouvelles cellules qui se disposent autour du tronc juste sous l'écorce. Ces cercles de cellules sont nommés anneaux annuels de croissance ou cernes annuels. Au Québec, les arbres ont une croissance en deux temps.



Dans ton corps, presque toutes les cellules peuvent se reproduire, mais chez l'arbre, seules les cellules qui composent la couche la plus récente peuvent se multiplier. Cette couche de cellules s'appelle le cambium. Les cellules se divisent vers le tronc pour produire du bois et elles se divisent vers l'extérieur pour former l'écorce.

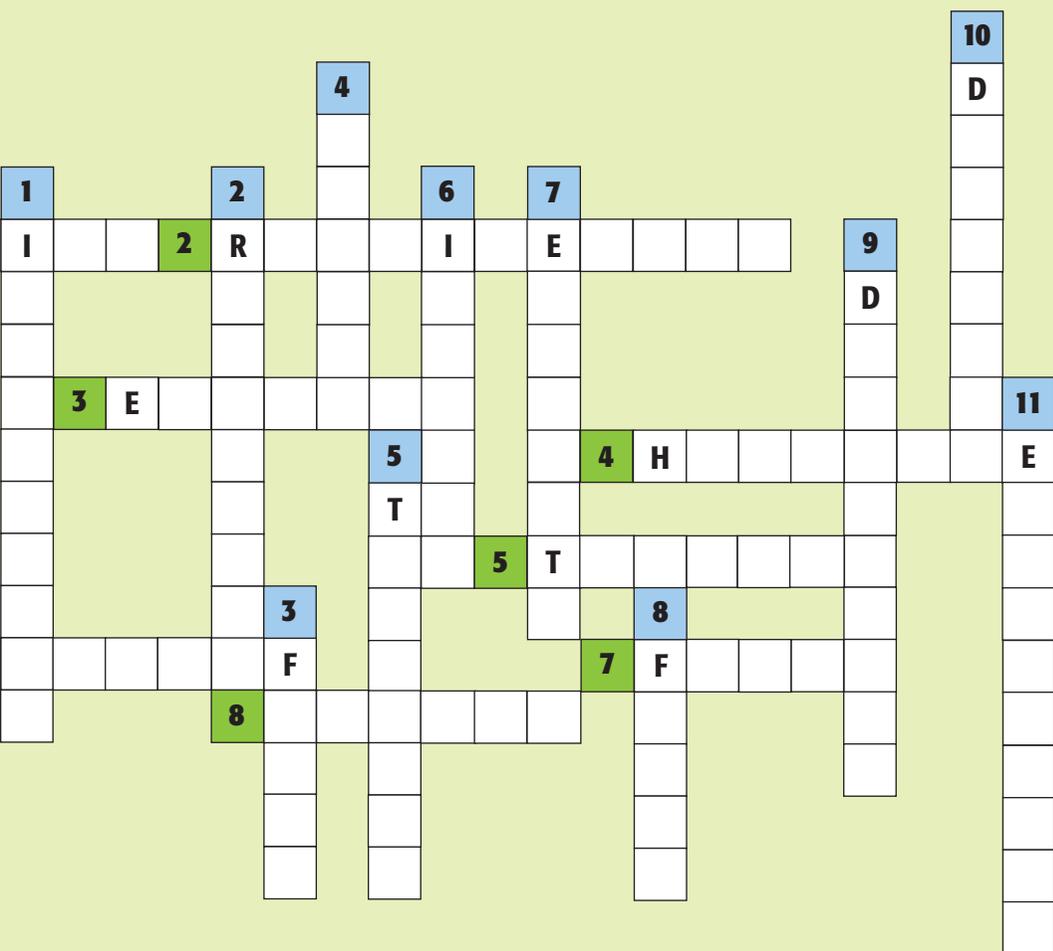
Au printemps, l'arbre produit beaucoup de bois, parce qu'il y a de l'eau en grande quantité dans le sol. Sur une tranche d'arbre, cela correspond à un cercle pâle.

Au début de l'été, il y a un ralentissement de croissance (moins d'eau dans le sol). C'est le cercle plus foncé sur la tranche d'arbre. Une année de croissance se compose donc d'un anneau clair et d'un anneau foncé.

Le bois de printemps est fait de grosses cellules dont les parois sont minces, d'où la teinte pâle du cercle. Le bois d'été se compose de petites cellules à parois épaisses qui formeront un cercle foncé.

L'année suivante, un nouvel anneau (avec deux parties) s'ajoutera et ainsi de suite, les plus vieux anneaux se retrouvant au centre de l'arbre. L'arbre croît en largeur parce qu'il fabrique de nouvelles cellules en périphérie (autour), sous l'écorce, et non parce que les vieilles cellules grossissent.

Les anneaux de croissance peuvent nous en dire long sur la vie de l'arbre. Les épidémies d'insectes, le feu ou la sécheresse peuvent limiter la croissance annuelle; un printemps et un été pluvieux peuvent au contraire contribuer à une année de croissance exceptionnelle.



Petit arbre deviendra grand

4



Considérant que cet arbre fut coupé à l'automne 2003 au niveau du sol :

- 1** En quelle année est-il né?
- 2** Quel âge avait-il lorsqu'il a été coupé?
- 3** Quelle a été sa meilleure année de croissance?
- 4** Quelle a été sa pire année de croissance?

5

Mon pays, c'est l'hiver

POUR FABRIQUER SES BOURGEONS, L'ARBRE A BESOIN DE BEAUCOUP D'ÉNERGIE SOLAIRE.

Les bourgeons passent l'hiver dans l'arbre pour ouvrir au printemps. Les bébés feuilles qui sont à l'intérieur doivent être protégés du froid pour ne pas se dessécher.

À quel moment de l'année les bourgeons se forment-ils?

▣ DÉCEMBRE

▣ AOÛT

▣ MARS

Q : Pourquoi certains arbres perdent-ils leurs feuilles à l'automne?

R : À la base du pétiole se forme un **bouchon de liège** qui bloque la circulation de la sève. C'est ce qui provoque la chute de la feuille.



Q : Pourquoi certains arbres gardent-ils leurs feuilles à l'automne?

R : Certains arbres gardent leurs feuilles pendant l'hiver en réduisant la teneur en eau de leurs feuilles pour les protéger du gel. La plupart des **C _ N _ F _ R _ S** (résineux) font partie de ce groupe et leurs feuilles sont généralement petites et en forme d'**A I G _ I _ L _**. Ce sont les arbres à feuilles persistantes.

Les aiguilles des conifères sont toutefois remplacées graduellement après quelques années. Les conifères perdent donc aussi leurs feuilles, mais sur une longue période et de façon partielle.



Charade

Mon premier est le mois précédant juin _ _ _ _ _

Mon deuxième est un article défini au pluriel _ _ _ _ _

Mon troisième est « Je » dit en bébé (zézayer) _ _ _

Mon tout est un conifère qui forme un bouchon de liège à la base de ses feuilles. C'est pour cette raison qu'il perd ses aiguilles à l'automne.

6

Qui s'assemble se ressemble

BEAUCOUP D'ÊTRES VIVANTS, ANIMAUX ET PLANTES, SE RASSEMBLENT EN GROUPES. CES RASSEMBLEMENTS PORTENT PARFOIS DES NOMS.

Pour chaque être vivant, amuse-toi à trouver le nom du groupe auquel il appartient. Inscris dans la case la lettre correspondante.

- A** Essaim
- B** Banc
- C** Meute
- D** Colonie
- E** Harde
- F** Forêt
- G** Volée

