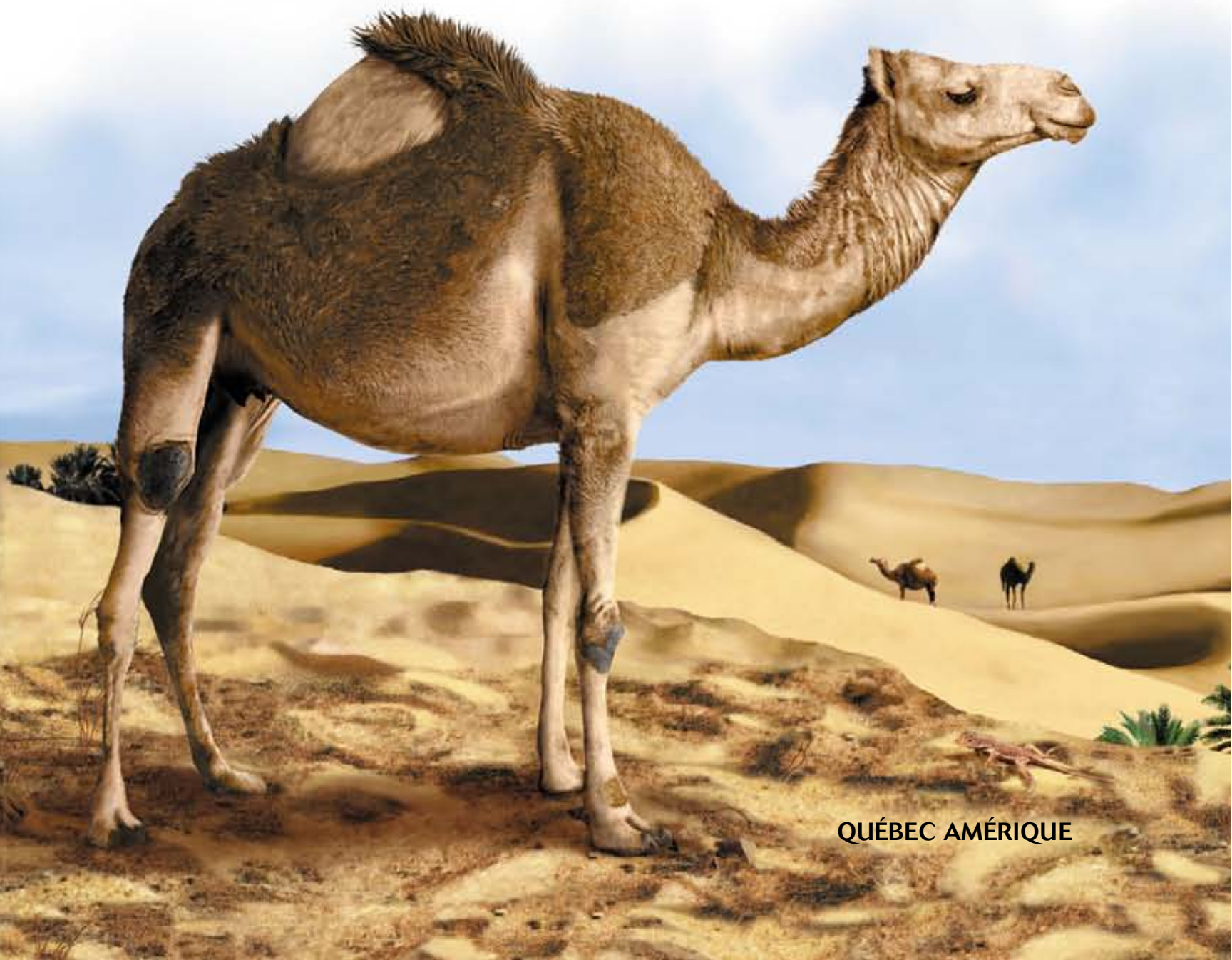


Tant de façons
de vivre dans des
conditions difficiles

Une nouvelle manière d'explorer le monde animal



QUÉBEC AMÉRIQUE

Tant de façons de vivre dans des conditions difficiles

Une nouvelle manière d'explorer le monde animal



Directrice éditoriale

Caroline Fortin

Rédactrice en chef

Martine Podesto

Recherche et documentation

Anne-Marie Brault

Kathleen Wynd

Conception de la couverture

Épicentre

Coordination et

mise en pages

Lucie Mc Brearty

Illustrateur en chef

Jocelyn Gardner

Illustrations

Rielle Lévesque

Marie-Andrée Lemieux
(Malem)

Caroline Soucy

Yves Chabot

Raymond Martin

Claude Thivierge

Nicholas Oroc

Danièle Lemay

Richard Blais (esquisses)

Directeur de production

Gaétan Forcillo

Correction et glossaire

Diane Martin



QUÉBEC AMÉRIQUE

Des animaux taillés sur mesure

Chaleur, eau, lumière et oxygène : voilà quelques-uns des ingrédients essentiels à la vie ! Certains environnements de notre planète n'offrent cependant pas toujours ces éléments nécessaires au développement des êtres vivants... Les déserts brûlants, les banquises glacées, les hauts sommets enneigés et tempétueux des montagnes comme les grandes profondeurs océaniques d'une obscurité absolue sont autant d'environnements où les conditions inhospitalières rendent très difficile l'installation des animaux. Quelques courageux ont pourtant su y imposer leur présence ! Mais la conquête des environnements hostiles n'a été possible qu'au prix d'extraordinaires adaptations des êtres vivants...

La vie au ralenti

Solidement suspendu par ses longues griffes recourbées, ce curieux mammifère à la face plate et arrondie défie la chaleur et l'humidité extrême de la forêt tropicale d'Amérique du Sud. Pour survivre dans de telles conditions, le paresseux limite les pertes d'énergie inutiles : il dort plus de quinze heures par jour et se déplace à un rythme de un kilomètre par semaine ! Parfaitement confondu avec la végétation, le pelage du paresseux possède même un sens facilitant l'écoulement de l'eau de pluie vers le sol.



paresseux à gorge brune
Bradypus variegatus



Oasis sous-marines

Le sol désertique des grandes profondeurs de l'océan Pacifique abrite des oasis de vie, organisées autour de cheminées crachant une eau venue des entrailles de la terre...

Transportant avec elle des éléments chimiques de toutes sortes, cette soupe bouillante qui atteint 400 degrés Celsius constitue l'environnement des pogonophores. Camouflés dans des tubes rigides, ces invertébrés de plus d'un mètre et demi de long vivent en association étroite avec des bactéries qui produisent des composés riches en énergie dont les vers géants peuvent se nourrir.



vers géants pogonophores
Riftia pachyptila



géomètre du bouleau
Biston betularia

Un camouflage parfait

Les géomètres du bouleau présentent deux types d'individus : des noirs et des blancs. Il y a quelques décennies à peine, les papillons blancs étaient les plus nombreux, mais, avec la croissance des industries au charbon, les choses ont bien changé... Dissimulés sur les troncs d'arbres couverts de suie, les papillons noirs échappent facilement aux yeux des prédateurs ; les papillons blancs, eux, sont dévorés... Face à ce changement de leur habitat, les géomètres du bouleau donnent maintenant naissance à des papillons noirs, parfaitement adaptés à la pollution du milieu.

3

Libéré par les eaux

Le protoptère, un des rares poissons à posséder des poumons, survit à l'assèchement du cours d'eau dans lequel il habite ! Grâce à ses poumons, il peut bien sûr respirer à l'air libre, mais il utilise une stratégie encore plus extraordinaire : enfoui dans la vase, il s'enveloppe d'un cocon de mucus durci qui le protégera pendant quelques mois, jusqu'à ce qu'une pluie libératrice vienne dissoudre sa prison et le retourne à son cours d'eau.



protoptère
Protopterus annectens

Êtes-vous curieux ?

Des algues vertes microscopiques vivent incrustées dans les poils humides du paresseux. Loin d'incommoder l'animal, ces algues lui donnent une teinte verdâtre qui s'harmonise avec l'environnement de la forêt, lui assurant ainsi un camouflage parfait.

Ceux-là vivent sous une chaleur accablante survivre sous un soleil brûlant

Avec une chaleur torride qui peut atteindre 80 degrés Celsius en plein jour et des vents d'air sec qui balayent violemment une mer de sable à perte de vue, les 48 millions de kilomètres carrés de déserts chauds offrent certainement les conditions les plus hostiles à la vie. Il est difficile de croire que des êtres vivants puissent élire domicile dans ces terres inhospitalières et pourtant, quelque 5000 espèces animales y trouvent leur demeure et y survivent grâce à d'indispensables adaptations ! Pour éviter à tout prix les rayons brûlants du soleil, ceux-ci se réfugient en profondeur, dans les couches plus fraîches du sable ; certains cherchent un répit à l'ombre des arbustes ou des rochers ou se cachent dans des terriers bien humides. D'autres, inventifs, ont mis au point d'incroyables stratégies...

Le vaisseau du désert

dromadaire

Camelus dromedarius

Le dromadaire ou chameau à une bosse mérite bien son surnom de « vaisseau du désert ». Domesticqué depuis plus de quatre mille ans, ce mammifère possède un équipement ultra adapté aux longues randonnées dans le désert... Des oreilles poilues, des yeux garnis de cils longs et épais, des narines musclées qui peuvent se fermer complètement le protègent des tempêtes de sable. Sur son dos, une réserve de graisse lui fournit de l'énergie pendant les périodes de privation de nourriture et d'eau.

4

Êtes-vous curieux ?

Grand économiseur d'eau, le dromadaire transpire très peu, produit seulement de petites quantités d'urine et des excréments secs. Après de longues périodes sans boire, le dromadaire peut avaler plus de 100 litres d'eau qu'il emmagasine dans ses tissus en prévision des temps difficiles!



Des oreilles pour se refroidir



Le plus petit de tous les renards déjoue la chaleur intense du désert grâce à un système de climatisation sans pareil... Sur sa tête, ses longues et larges oreilles évacuent le trop-plein de chaleur de son corps. Mais ce petit canidé a plus d'un tour dans son sac : pour échapper à la chaleur infernale du jour, il passe le plus clair de son temps un mètre sous terre, dans la fraîcheur de sa tanière.



fennec
Fennecus zerda

La danse de la chaleur

Contrairement aux mammifères et aux oiseaux, les reptiles ne possèdent pas de système de contrôle maintenant la température de leur corps à un degré constant. Pour empêcher que la température de son corps ne s'élève trop, le lézard de Namibie adopte une posture plutôt amusante... En gardant levées deux pattes à la fois, ce reptile évite d'absorber la chaleur brûlante du sol.



lézard de Namibie
Aporosaura anchietae



Des crapauds-citernes

La chaleur torride des déserts d'Australie s'accompagne parfois de longues périodes de sécheresse. Enfouis à un mètre de profondeur, les leptodactyles-citernes attendent patiemment la prochaine averse. Leur peau, formée de deux couches se séparant l'une de l'autre, crée une sorte de poche qui se remplit d'eau. À l'abri de la déshydratation, certains de ces amphibiens peuvent sommeiller ainsi pendant cinq ans sans rien avaler !



leptodactyle-citerne
Cyclorana platycephalus



Ceux-là vivent sous une chaleur accablante quand l'eau vient à manquer

L'eau est une denrée rare et précieuse pour les habitants du désert. Tandis que la forêt tropicale humide d'Amérique reçoit jusqu'à trois mètres de pluie par année, les déserts en reçoivent à peine quelque deux centimètres en moyenne, certains pouvant même demeurer complètement secs pendant des années! Les habitants du désert doivent économiser l'eau à tout prix. Quelques animaux ne boivent pratiquement jamais. Certains se contentent de l'eau contenue dans la nourriture qu'ils ingèrent. D'autres, parcimonieux, se désaltèrent avec les gouttelettes d'humidité sécrétées par les plantes ou apportées par le brouillard.

Des éponges ailées

6 Parcourant tous les jours des dizaines de kilomètres, les gangas tachetés se déplacent, parfois par centaines, pour aller s'abreuver. Accroupis dans l'eau, les gangas mâles agitent leur corps d'un côté à l'autre, emmagasinant ainsi des gouttelettes d'eau dans la structure spéciale des plumes de leur ventre. Le plumage bien imbibé du précieux liquide, ils retournent au nid pour abreuver les poussins.



ganga tacheté
Pterocles senegallus





pimélie
Pimelia retrospinosa

Des humidificateurs en plein désert

La pimélie, un coléoptère de deux centimètres et demi, est parfaitement équipée pour combattre le rude climat du désert grâce à sa carapace épaisse qui protège son corps des rayons brûlants du soleil. Mais ce n'est pas tout ! Sous son arrière-train est dissimulé le plus ingénieux des dispositifs : une chambre remplie d'air qui refroidit et humidifie l'air avant de l'acheminer dans le corps de l'insecte. Grâce à cet humidificateur portatif, la pimélie évite la déshydratation.

Le rat qui ne boit jamais

Les rats-kangourous des régions désertiques d'Amérique du Nord sont sans contredit des champions économiseurs d'eau ! Leur alimentation, composée de graines sèches, de feuilles et de tiges, fournit à elle seule toute l'eau dont le rongeur a besoin ! Pour économiser l'eau au maximum, le rat-kangourou ne transpire pas et produit une urine très concentrée. Ses crottes, aussi dures que des petits cailloux, sont remâchées afin qu'en soit tirée toute l'humidité possible.



rat-kangourou
Dipodomys deserti



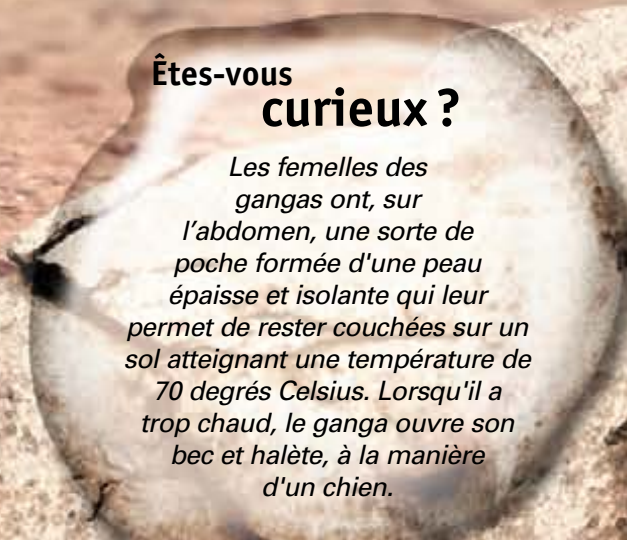
fouette-queue saharien
Uromastix acanthinurus

De la graisse transformée en eau

Le lézard fouette-queue ne craint pas la sécheresse des régions désertiques de l'Afrique du Nord. Camouflée sous la peau de son dos, une réserve de graisse lui sert de provision : grâce à une transformation chimique, cette graisse fournira de l'eau pendant les périodes difficiles. Extraordinairement résistant à la soif et au manque de nourriture, le fouette-queue ne boit jamais et peut même se passer de nourriture pendant près d'un an !

Êtes-vous curieux ?

Les femelles des gangas ont, sur l'abdomen, une sorte de poche formée d'une peau épaisse et isolante qui leur permet de rester couchées sur un sol atteignant une température de 70 degrés Celsius. Lorsqu'il a trop chaud, le ganga ouvre son bec et halète, à la manière d'un chien.





Tant de façons de vivre dans des conditions difficiles

Des animaux qui résistent à une chaleur torride de 80 degrés Celsius. D'autres qui survivent à 11 000 mètres de profondeur dans l'océan. Des volatiles qui évoluent gracieusement à plus de 8000 mètres d'altitude. Des conditions de vie inimaginables qui sont pourtant le quotidien de bon nombre d'espèces, lesquelles ne semblent pas en souffrir outre mesure. Venez découvrir les secrets de ces rois des ténèbres, des hauteurs, des glaces ou du désert, qui réussissent à apprivoiser les lieux les plus hostiles.

Des pages colorées remplies d'illustrations et d'informations stupéfiantes, des tableaux instructifs et agréables à consulter, des fiches indispensables pour mieux comprendre et apprendre, et une carte du monde attrayante qui indique la distribution des espèces.

Dans la même collection

Tant de façons de se défendre
d'aménager un abri
de se reproduire
de vivre en société
de se nourrir
de se déplacer
de communiquer



**Le crapaud-citerne peut passer
cinq ans sans se nourrir !**

Le rat-kangourou ne boit jamais d'eau !

**Des chevaliers des temps
modernes, qui luttent contre
les dures lois de la nature.**

