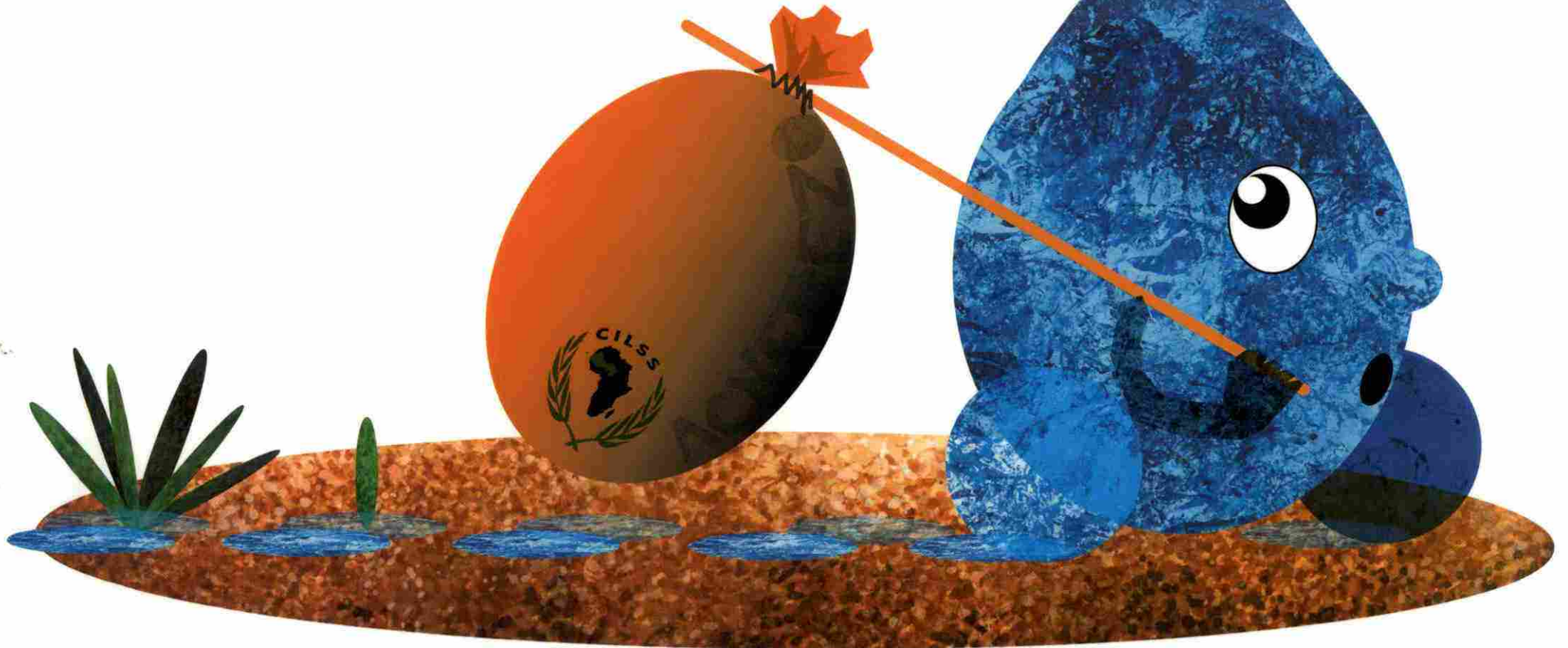


4750

LE MERVEILLEUX VOYAGE DE ACHÉDEZO AU SAHEL



Ce livre a été réalisé dans le cadre du 20ème anniversaire du réseau de prévention et de gestion des crises alimentaires au Sahel (PREGEC) par le Centre Régional AGRHYMET, une des institutions spécialisées du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). Il a été financé par le Ministère français des Affaires Etrangères et le gouvernement du Danemark.

LE MERVEILLEUX VOYAGE DE ACHEDEZO AU SAHEL

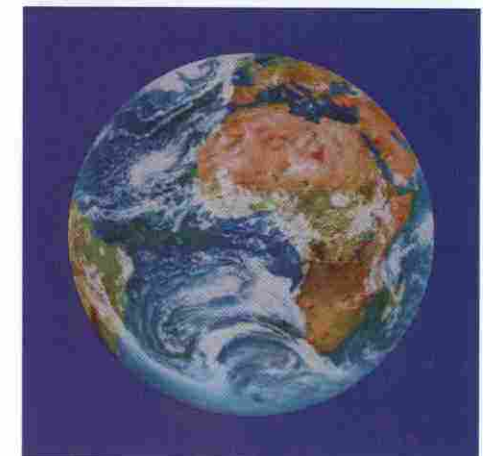
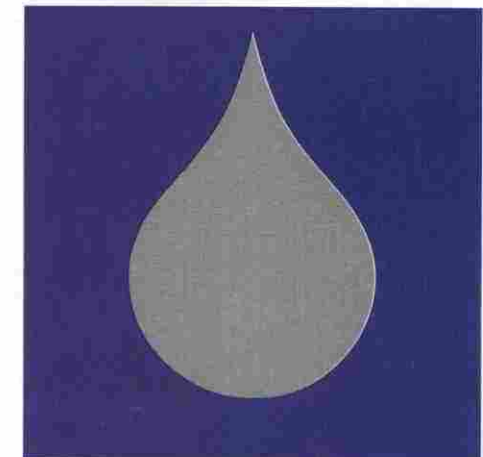
Conte pour enfants

illustré par Sylvie BISSON



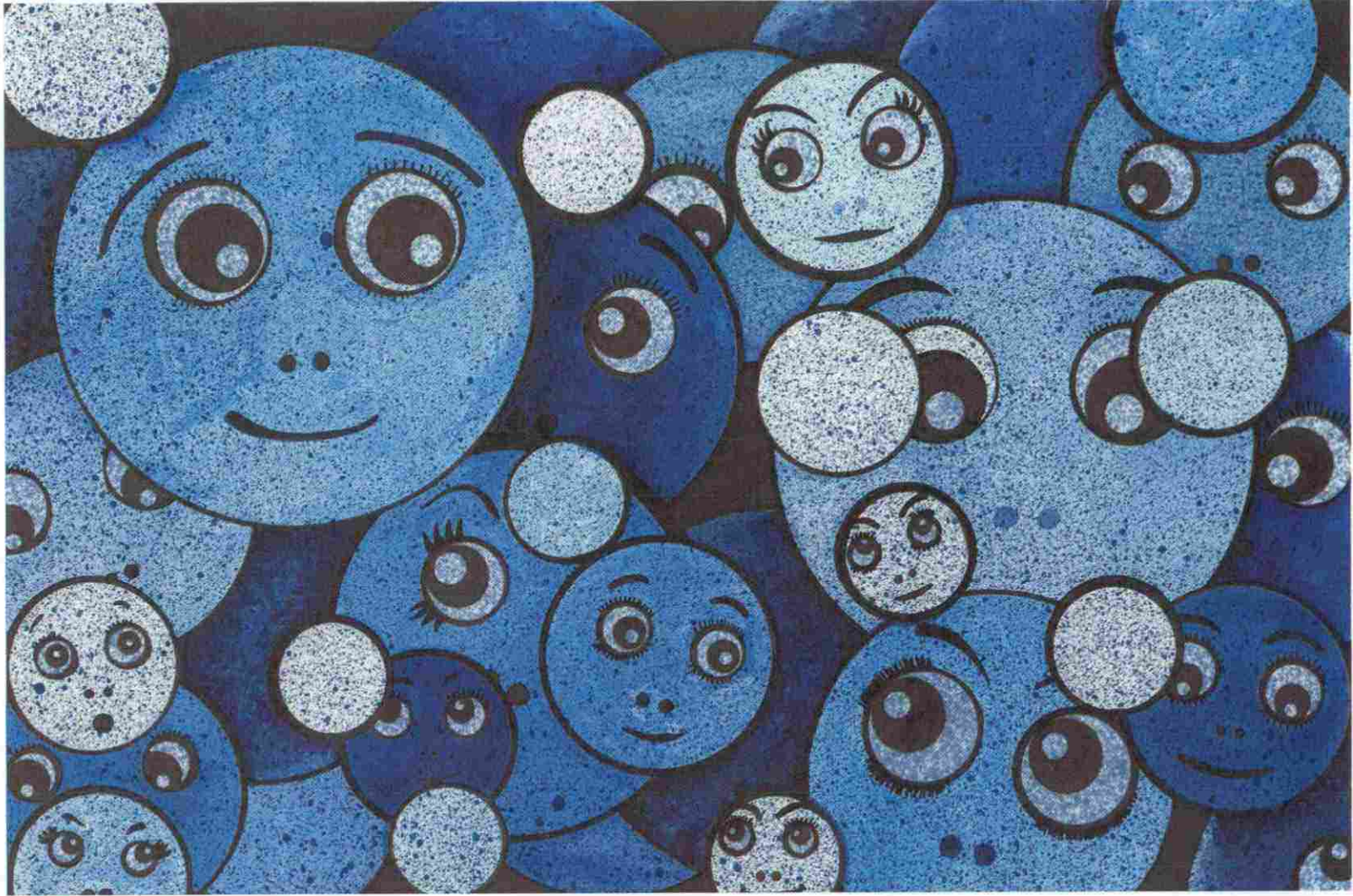
Une goutte d'eau

L'eau est la combinaison de l'hydrogène que les chimistes symbolisent par la lettre H et d'oxygène symbolisé par la lettre O. Comme il y a deux fois plus d'hydrogène que d'oxygène, la formule chimique de l'eau est H_2O . L'eau est l'élément le plus important. Tu es toi-même presque entièrement constitué par de l'eau...



La planète Terre

Bonjour, je m'appelle **ACHEDEZO**
et je suis ce que les savants appellent une goutte d'eau.
Je suis très petite.
On ne me voit pas mais j'ai tellement d'amies
qu'ensemble nous couvrons toute la terre
à tel point que vue de la lune, la planète Terre est toute bleue.
On l'appelle même la planète bleue.



**Moi, je vis avec toutes mes amies dans ce qu'on appelle l'océan.
Je voyage au gré des courants
avec nos compagnons les grains de sels.
Forcément, au cours de nos voyages je parle avec mes copines,
les autres gouttes d'eau et certaines m'ont raconté qu'elles ont fait
des voyages au cours desquels elles ont rencontré des *hommes*.
Ce sont des êtres étranges, beaucoup plus grands que nous
et qui habitent la terre.
On nous a dit aussi qu'ils nous utilisent comme esclaves
et ne nous respectent pas, qu'ils nous obligent à vivre
avec nos pires ennemis de la race des métolourds
et qui s'appelle mercure, plomb et j'en passe.**

**Moi je ne pouvais les croire. Je ne connaissais pas les hommes.
Les seuls êtres vivants que je connaisse sont
les poissons qui sont si jolis et qui jouent avec nous,
les grosses baleines qui nous aiment bien,
les gentils coquillages mais pas les hommes.**

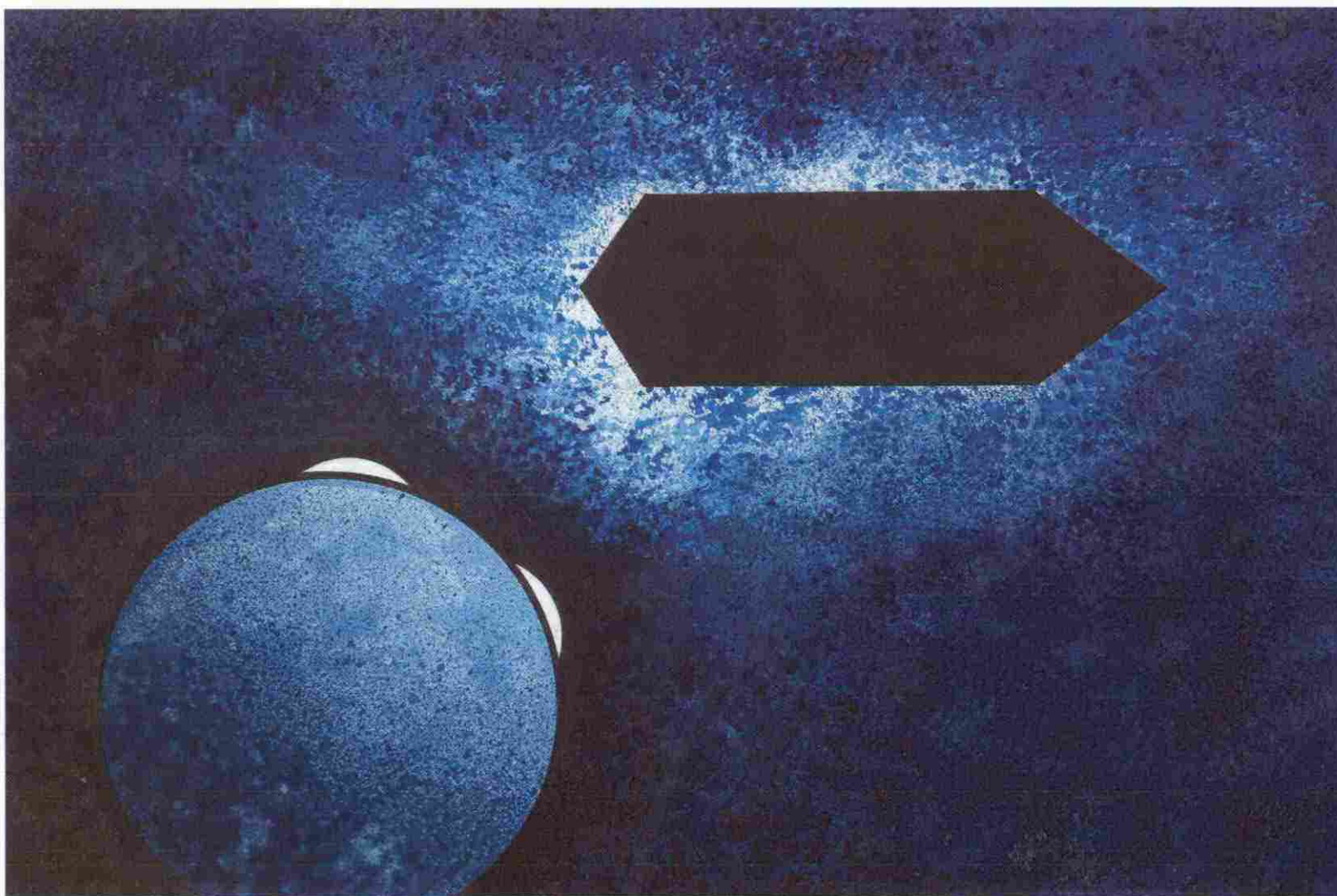
Océan

Les Océans couvrent une grande partie de la surface de la terre. Les Grands Océans sont l'Océan Pacifique, l'Océan Atlantique (qui borde l'Afrique à l'Ouest), l'Océan Indien (qui borde l'Afrique à l'Est), l'Océan Glacial Arctique. Les océans influencent beaucoup le climat. Ainsi, le temps qu'il fait au Sahel est lié à la température de l'eau des océans.



GRAIN DE SEL

Les océans sont salés. On ne peut donc l'utiliser pour irriguer les plantes ou pour les hommes.



Le transport sur l'eau a été, de tout temps, le moyen de transport principal des hommes. Aujourd'hui encore, le transport international se fait surtout par la mer avec des bateaux de plus en plus gros. Ceci explique l'importance des ports. Les pays qui n'ont pas de ports sont défavorisés. On les appelle les pays enclavés (par exemple le Burkina, le Mali, le Niger ou le Tchad). Ils doivent avoir des accords avec les pays côtiers (au bord de la mer) pour faciliter le transport de leurs marchandises.

**Parfois, sur nos têtes flottent à la surface de l'océan
de gros engins en fer.**

**On nous a dit qu'ils contiennent des hommes
mais moi, je ne les ai jamais vus
et je crois que ce sont des légendes.**

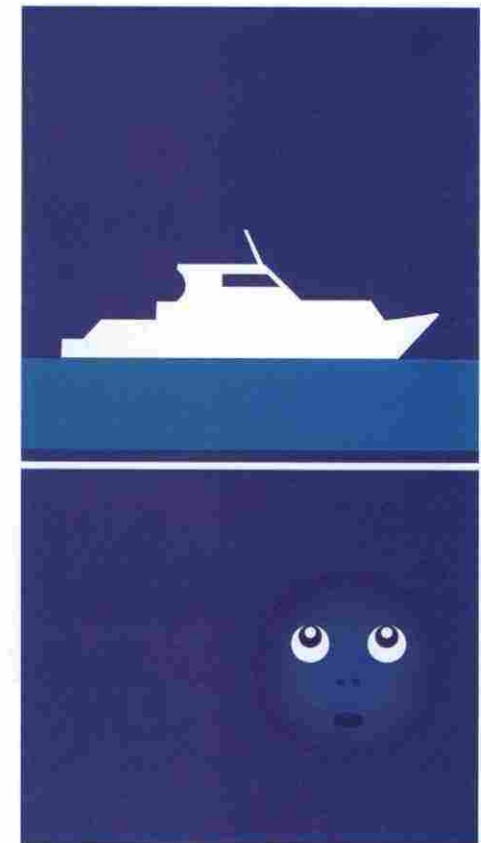
Moi je suis une goutte d'eau curieuse.

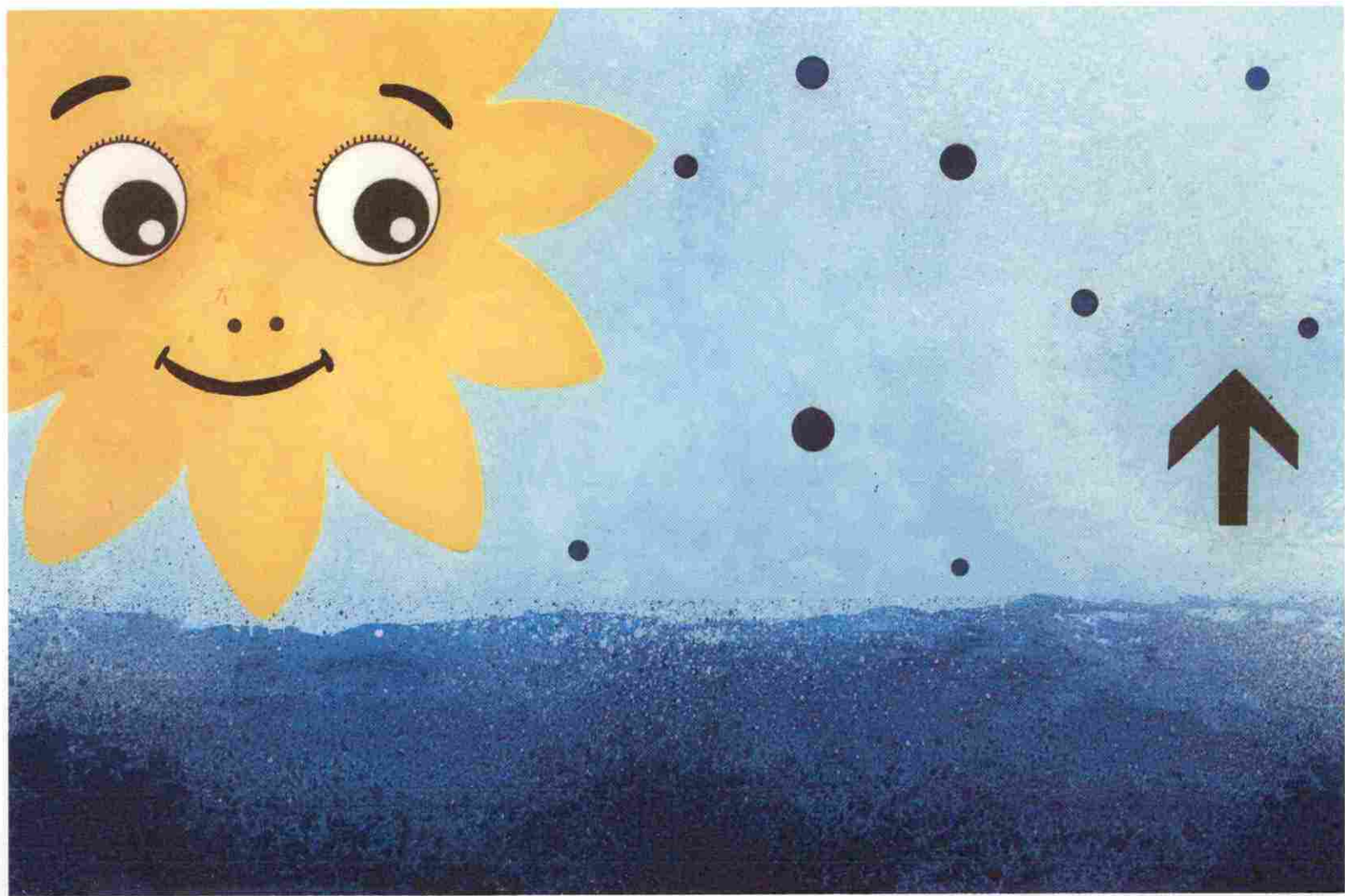
Je suis comme ça ! Quand il y a un mystère, je veux savoir.

Je veux rencontrer les hommes.

Mais comment faire ?

C'est cette aventure que je veux te raconter...





JE QUITTE L'OCEAN

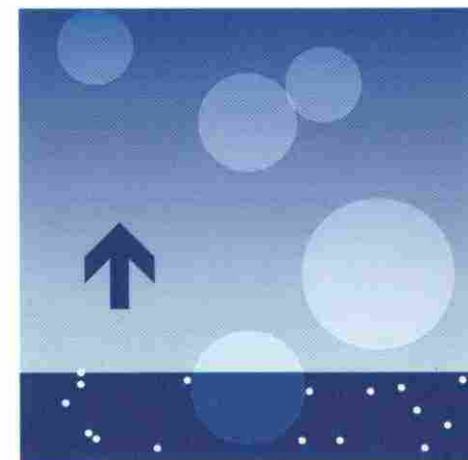
**Un jour que je suis montée un peu plus haut dans l'océan,
je me suis sentie attirée par une étrange lumière.
Je suis encore montée.**

**L'océan est devenu de plus en plus bleu et tout à coup,
oh ! surprise !
Je me suis trouvée à la surface de l'océan.**

**Quelle lumière !
Quelle chaleur !**

Au-dessus de moi brille une grosse boule de feu.

Grâce à l'énergie du soleil, l'eau s'évapore. Elle se transforme en vapeur d'eau. Les océans sont la principale source de vapeur d'eau, surtout si la température de l'eau est élevée. On ne voit pas la vapeur d'eau mais il y a partout. Toi-même tu produis de la vapeur d'eau qui sort par ta peau. Quand l'air est trop humide, tu transpires car une partie de l'eau ne peut s'évaporer. L'évaporation produit du froid. Quand tu prends une douche cela te rafraîchit. Sans évaporation tu serais brûlant. De même sans évaporation la terre serait invivable. Les planètes sans eau n'ont pas de vie.





Je lui demande :

« Qui es tu ? »

Elle me dit :

« Je suis le **SOLEIL et j'aime attirer les gouttes d'eau vers moi. »**

Je lui répons :

« Je ne veux pas aller avec toi, je veux rencontrer les hommes. »

Le soleil m'averti :

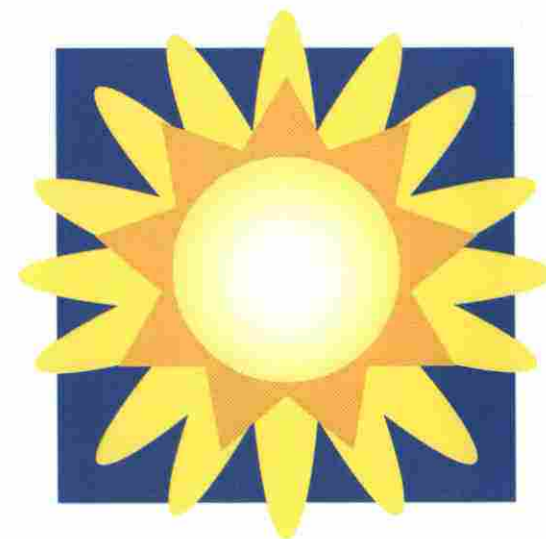
« Si tu veux voir les hommes tu dois venir vers moi. »

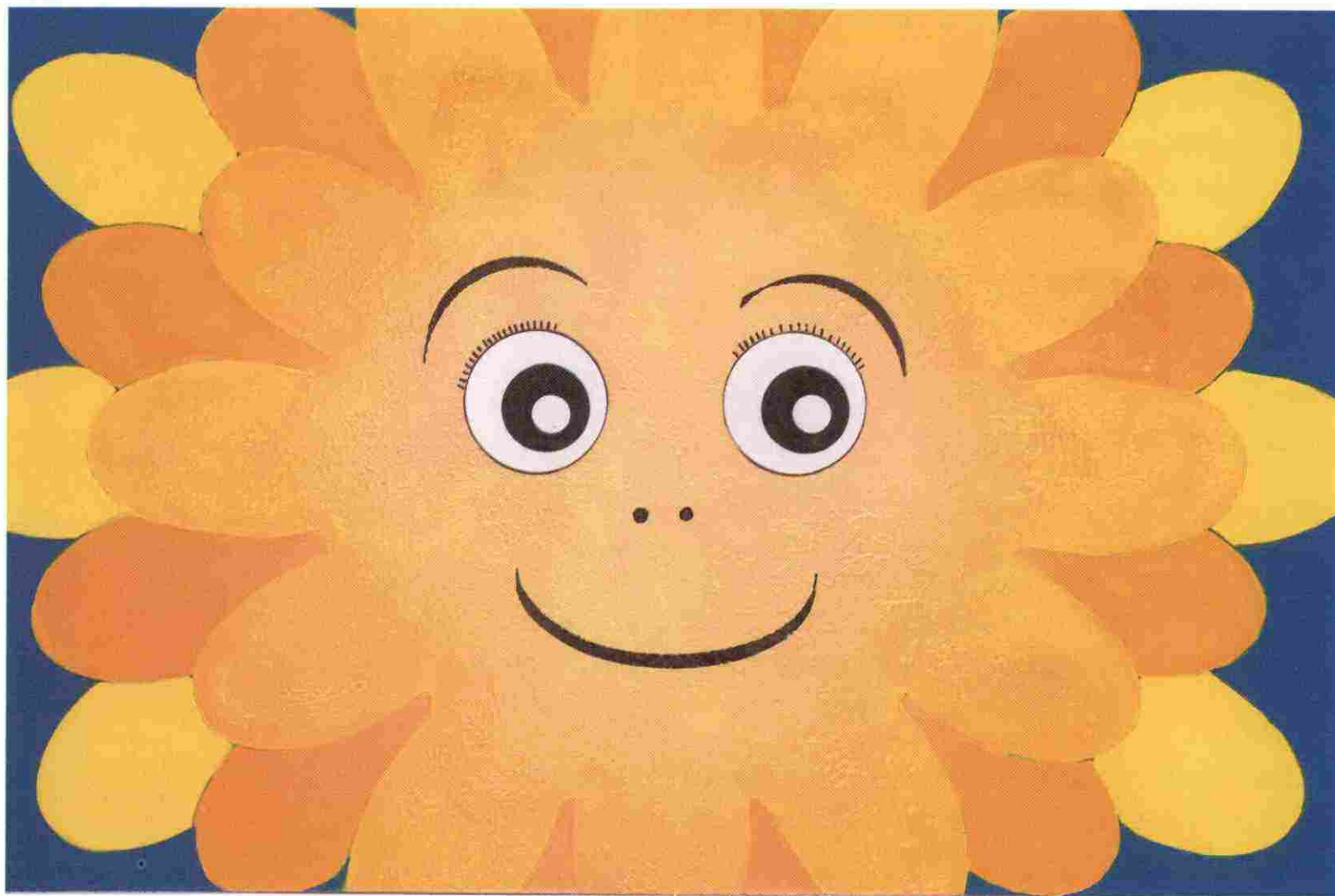
Je ne suis pas rassurée du tout de quitter mon cher océan, toutes mes amies et surtout mes copains les grains de sels.

Le soleil me dit :

« Tu dois absolument quitter tes amis les grains de sels car les hommes ne veulent pas qu'ils viennent avec toi. »

Le soleil est l'étoile la plus proche de la Terre. La Terre tourne autour du Soleil en une année. Les rayons du soleil réchauffent la terre, permettent la croissance des plantes et l'évaporation. Ils sont cependant dangereux et c'est pour cela qu'il ne faut jamais regarder le soleil en face. Heureusement il y a un gaz en altitude qui s'appelle l'ozone qui nous protège contre les rayons les plus dangereux. Certains produits chimiques détruisent ce gaz et il faut faire très attention de ne pas le lâcher dans l'air. Ce sont, par exemple, les gaz des climatiseurs et des réfrigérateurs.





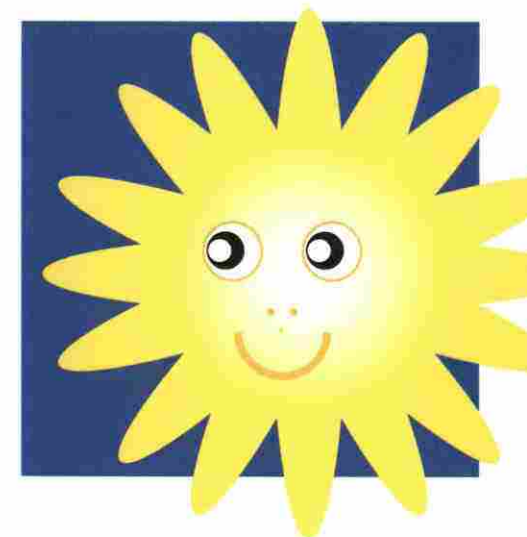
**Alors, presque à regret j'accepte et, aussitôt
je m'élève dans la chaleur du soleil,
je change d'état et suis devenue invisible,
légère, légère. Je vole....**

Que c'était beau.

**Je domine l'océan avec les mouettes et tous les oiseaux des mers.
Et je monte, monte, attirée par le soleil si chaud qui me sourit.
Cela s'est passé sur une partie de l'océan,
qu'on appelle (comme on me l'a dit plus tard)
le Golfe de Guinée.**

Le Golfe de Guinée

Quand un océan pénètre dans la terre cela s'appelle un Golfe.
Le Golfe de Guinée borde le Libéria, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, le Bénin, le Nigeria, le Cameroun, la Guinée Equatoriale, le Gabon. Il a une grande importance sur le climat de l'Afrique de l'Ouest et du Centre.





MON VOL SUR L'AFRIQUE

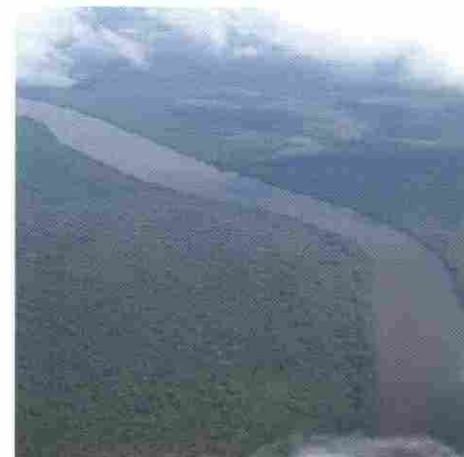
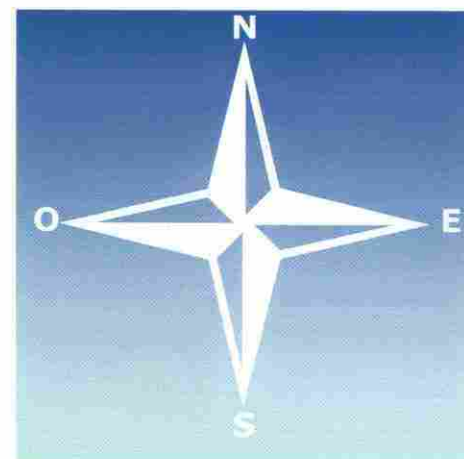
Tout à coup, je sens un vent régulier qui stoppe ma montée
et je me mets à voler vers le Nord, toujours soutenue par le soleil.
De loin en loin je vois une amie qui vole avec moi.

Des oiseaux migrateurs viennent parfois à côté de moi.
Je leur demande où je vais ainsi.
Ils me disent que je vais vers la terre.
Forcément je leur ai demandé si je vais vers les hommes.
Ils me disent, malheureusement oui.
Ils ne les aiment pas les hommes !
Car dans leur long voyage vers le Nord,
beaucoup de leurs amis ont été tués par les hommes.
Quels monstres !
Pourquoi est ce que je veux les rencontrer. Je suis folle !

Bientôt, la terre apparaît. Les oiseaux me disent que c'est l'Afrique.
Je survole alors de vastes forêts, des plantations
de cocotiers, palmiers, bananiers. C'est tout vert. C'est joli !

Les points cardinaux

Le Soleil se lève tous les matins à l'Est et se couche à l'Ouest. Quand tu regardes le soleil se lever, tu as le Nord à gauche et le Sud à droite. Quand tu le regardes se coucher tu as le Nord à droite et le Sud à gauche. Sur les cartes le Nord est situé en haut de la carte. Pour trouver le Nord on utilise une boussole.





Je dis aux oiseaux :

« Comme l'Afrique est verte ! »

Les oiseaux se moquent de moi.

« Tu n'as pas tout vu ! Bientôt tu la trouveras rouge et jaune. »

Je leur demande pourquoi.

Là les oiseaux deviennent sérieux.

« C'est à cause de vous les gouttes d'eau.

Vous venez que rarement dans certaines régions d'Afrique.

Il y a même des régions où vous ne venez jamais. »

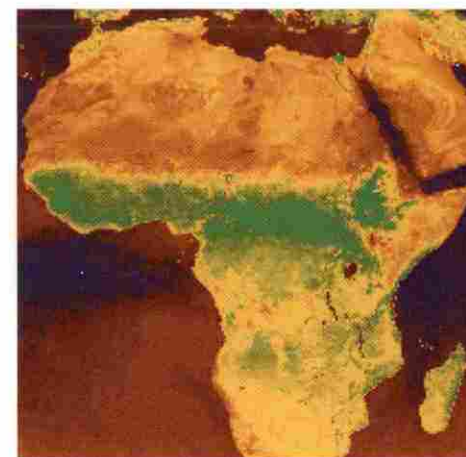
« Et les hommes ? »

Les oiseaux deviennent encore plus sévères :

« Parce que vous ne venez pas, les hommes dans ces régions meurent de faim et de soif.

On ne les aime pas mais pas jusqu'à les voir mourir de la mort la plus terrible, la faim et la soif ! »

Je ne comprends pas trop et je continue à voler sur l'Afrique.



Près du Golfe de Guinée, le climat est humide. Il pleut beaucoup. Il y a deux saisons des pluies et deux saisons sèches. Le sol est couvert de forêt. On y cultive le café, le cacao, les bananiers, les ananas, le palmier à huile...

Plus au Nord, le climat est moins humide. On l'appelle le climat soudanien. Il y a une assez longue saison des pluies. Le sol est recouvert de savane. On y cultive le coton, le maïs et le sorgho.

Plus au Nord encore, c'est le Sahel où la saison des pluies ne dure que 2 ou 3 mois seulement. L'agriculture y devient difficile sans irrigation. On y cultive du mil, du niébé, de l'arachide. L'élevage est important. Enfin tout au Nord c'est le désert du Sahara où il ne pleut pas tous les ans. Il n'y a plus de végétation. Les hommes se regroupent dans les oasis, là où il y a de l'eau.



UN CATACLISME PUIS LE FROID

**Brusquement alors que je vole tranquillement,
je me mets à monter très vite, à une vitesse vertigineuse.
Je ne vois plus le soleil, tout était sombre.
Autour de moi des éclairs, un bruit énorme,
je suis terrifiée,
je monte, monte...
J'ai peur.**

**Je pense :
« Que vais-je devenir ?
Je vais disparaître... !!
Oh que je regrette mon cher océan. »**

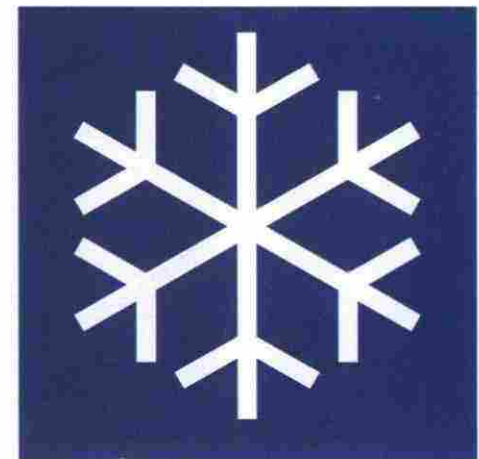
Un orage produit des éclairs.
Un éclair est de l'électricité qui parcourt le nuage. L'électricité est dangereuse et si l'on touche un fil électrique on peut mourir électrocuté. L'éclair des orages est aussi dangereux. Quand l'éclair touche le sol c'est la foudre. C'est très dangereux. Pour se protéger de la foudre il ne faut jamais s'abriter sous un arbre isolé car il attire la foudre. Il ne faut pas porter un objet pointu comme un parapluie. Le tonnerre est le bruit que fait l'éclair. Pour savoir où la foudre est tombée compte le temps entre l'éclair et le tonnerre. Une seconde représente un kilomètre.





**Tout à coup ma montée stoppe brusquement.
De nouveau la lumière, le soleil,
mais quel froid !
Je grelotte.
Je ne suis plus invisible mais solide.
Je suis devenue très jolie avec mes beaux cristaux.
Cet état me satisfait bien moi qui suis coquette
mais quel froid !**

Plus on monte en altitude, plus il fait froid. Quand il fait froid, la vapeur d'eau se transforme en petites gouttes d'eau liquide. Ce sont les nuages. Si les nuages sont très élevés, en dessous de 0 degré, l'eau se transforme en glace, comme dans le réfrigérateur. Le sommet des nuages d'orage qui ressemblent à une enclume de forgeron, est formé de cristaux de glace. Dans les pays froids, au lieu d'avoir de la pluie, ce sont des cristaux de glace qui tombent. C'est la neige.





Tout à coup je vois passer un gros oiseau :

« Ah un oiseau ! je vais encore lui poser quelques questions car je ne comprends toujours pas. »

**Mais cet oiseau est tout en fer,
il fait un bruit énorme et m'évite prudemment.
J'ai appris plus tard que cet oiseau s'appelle AVION,
qu'il est rempli d'hommes et qu'il n'aime pas voler près de moi.
Je fais donc peur aux hommes ?**

Comme c'est étrange !

Les gros avions modernes peuvent voler au dessus des nuages. Ils peuvent ainsi éviter les orages qui sont dangereux pour eux et le vent parfois violent qui existe à l'intérieur des nuages. C'est aussi plus confortable pour les passagers. Les petits avions, qui volent moins haut, ou les gros avions quand ils atterrissent ou décollent, doivent faire très attention au temps qu'il fait. Les services météorologiques leur donnent des indications précises pour assurer la sécurité des passagers et éviter les accidents.



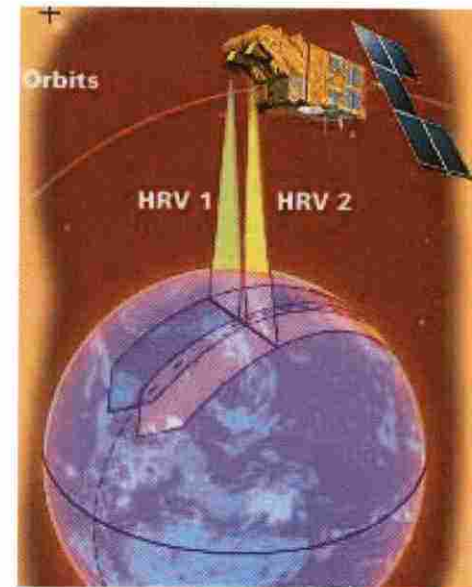


Je regarde alors plus haut.

Il y a toujours le soleil mais il ne donne plus beaucoup de chaleur.
Tout en haut très loin je vois un drôle d'animal qui ressemble à un insecte.

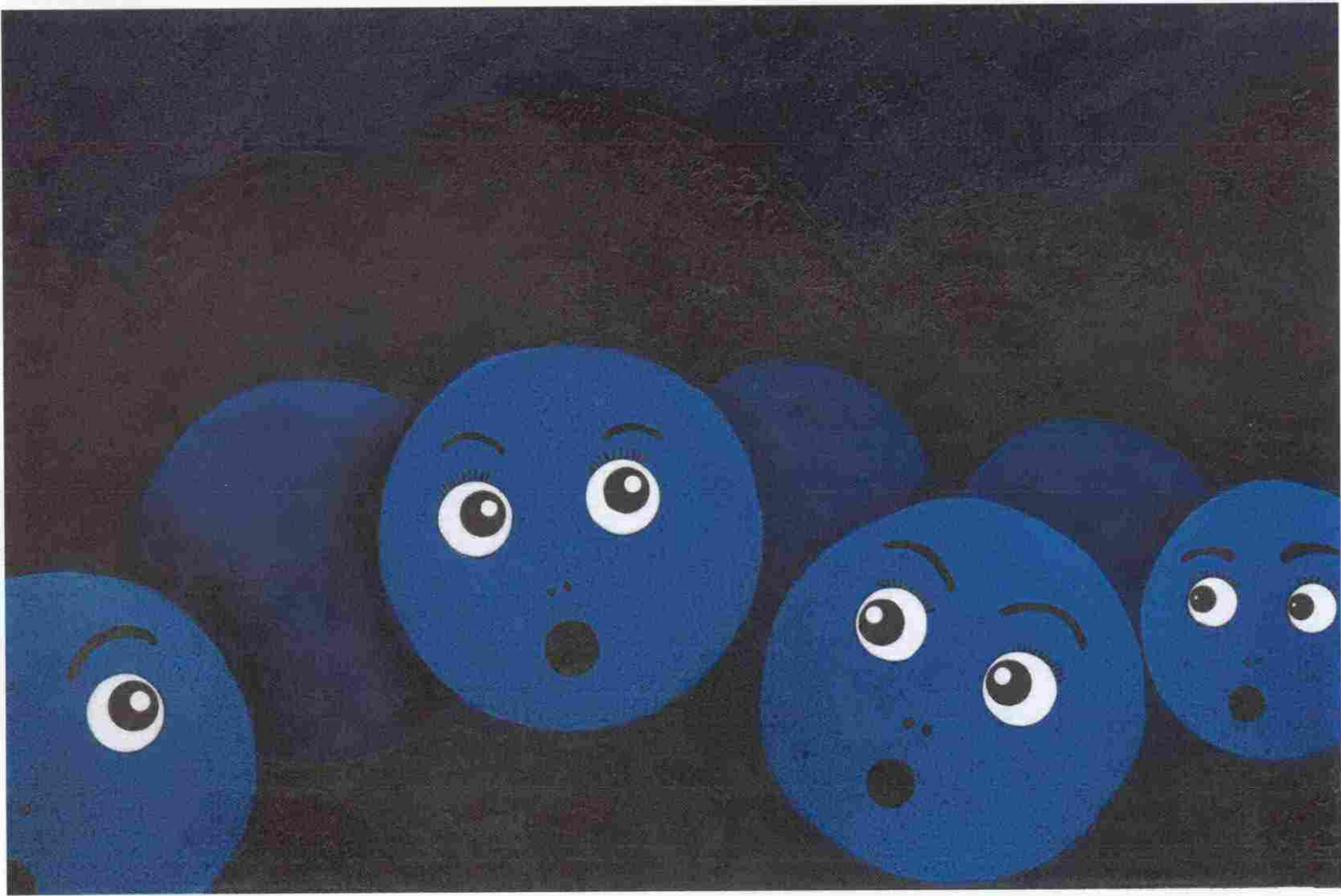
Pour me faire entendre, je dois crier très fort.

- Qui es tu ?
- Je m'appelle **METEOSAT** et je suis un satellite météorologique.
- Que fais tu ?
- Je t'observe.
- Moi ? Pourquoi ?
- Pour aider les hommes à te connaître.
- Toujours les hommes... Mais tu dois savoir où je suis.
- Tu es sur un **CUMULO NIMBUS**. C'est un nuage qui donne la pluie.
- Qu'est ce que c'est la pluie ?
- Tu vas le savoir bien vite...



Un satellite est un appareil qui observe la Terre depuis l'espace et qui sont lancés avec une fusée. Il y en a de nombreux qui servent à de nombreux usages, en particulier pour le téléphone et la télévision. Les informations qu'ils envoient sont recueillies avec de grosses antennes. Le satellite METEOSAT observe le climat de la Terre. Il repère là où il y a des nuages, il mesure la température des nuages, du sol, de la mer etc..

Grâce à lui on sait tout ce qui se passe, même là où il n'y a pas d'observations au sol (dans les déserts ou sur les océans par exemple).



LA CHUTE

Quel froid !!

**Pour me réchauffer, j'ai l'idée de me grouper
avec d'autres amies qui ont aussi froid que moi.
Nous nous mettons donc serrées les unes contre les autres.**

Mal nous a pris.

**Bientôt trop lourdes nous nous mettons à tomber ensemble.
Le cauchemar de la montée recommence mais à l'envers !**

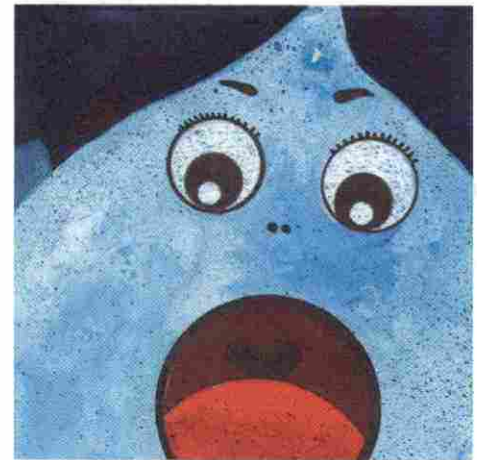
**Une chute vertigineuse avec les mêmes éclairs,
le bruit, les ténèbres, que va-t-on devenir ??**

Pendant les orages, les cristaux de glace des nuages quand ils sont nombreux, se regroupent et deviennent de plus en plus gros. Quand ils deviennent lourds, ils tombent et comme la température diminue quand ils descendent, ils fondent et deviennent une pluie violente. Parfois les plus gros cristaux n'ont pas le temps de fondre et c'est la grêle.





**Tout à coup je quitte le nuage,
la lumière apparaît mais toujours la chute !!
J'ai peur !**





**Avec les débris de la motte de terre, je parcours la terre
emportée avec toutes mes amies cassant les mottes de terre
qui se trouvent sur mon passage.**

Pardon encore !!

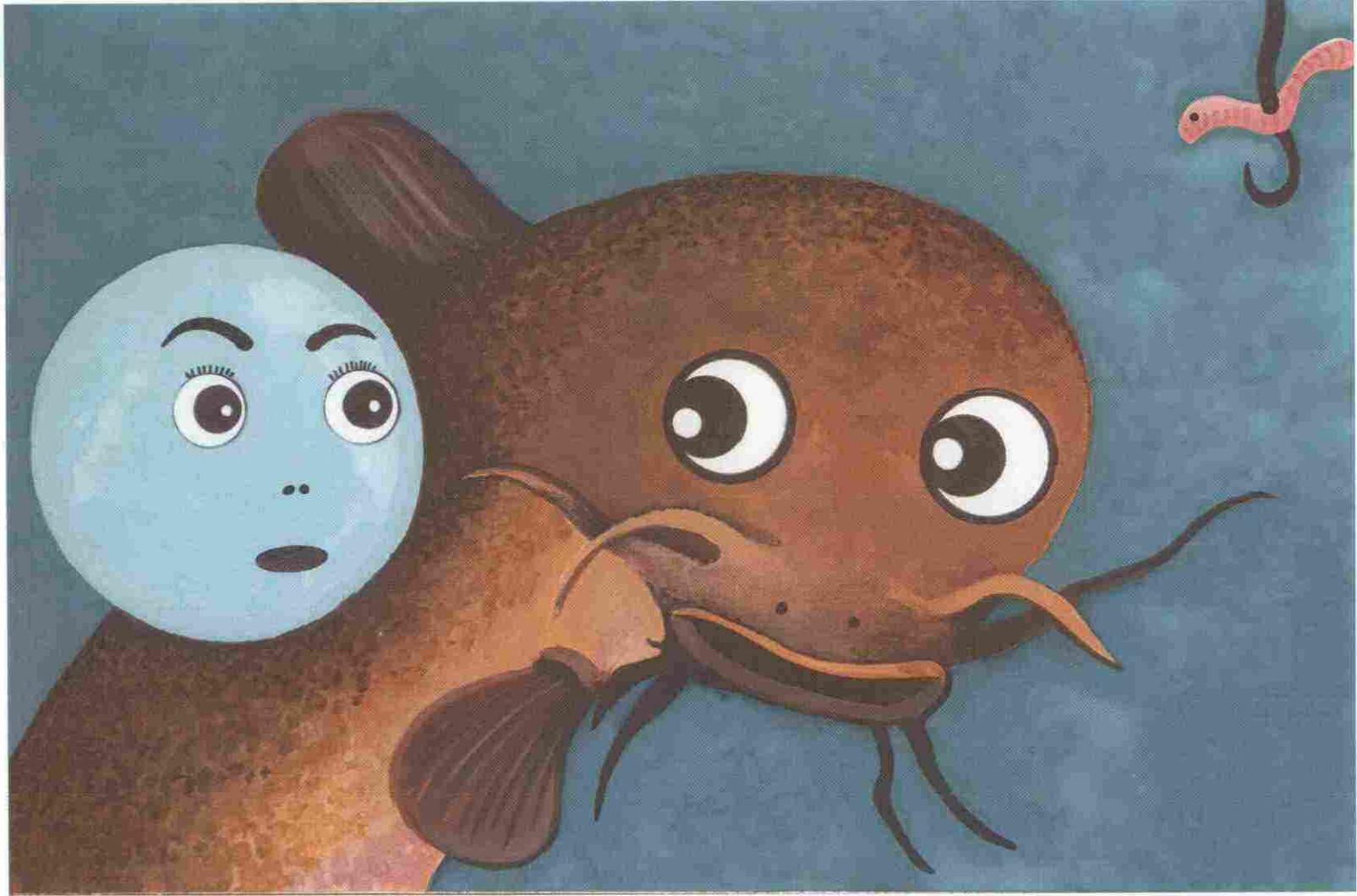
Cela va vite, trop vite pour moi.

**Je ne veux pas casser les mottes mais je n'y peux rien,
ça va trop vite, il faudrait nous freiner...**

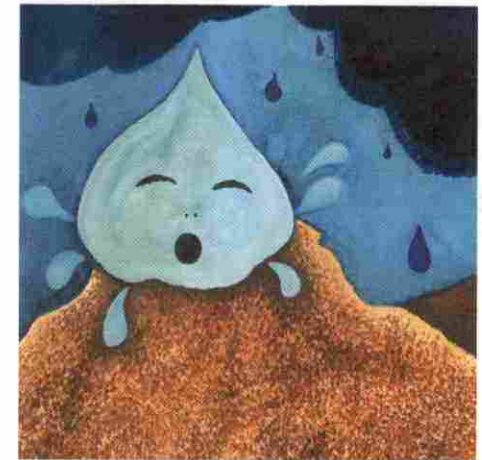
Où allons nous ??



Quand les pluies sont violentes, quand elles arrivent sur le sol, elles détruisent les mottes de terre. Les débris des mottes sont entraînés par l'eau qui ruisselle. C'est pour cela que les ruisseaux, les rivières et les fleuves sont jaunes ou rouges. Ceci s'appelle l'érosion. L'érosion appauvrit les sols cultivés et provoque l'ensablement des fleuves. Il faut donc lutter contre l'érosion en préservant la terre contre les pluies violentes, en limitant le ruissellement et en luttant contre l'ensablement.



**C'est une motte de terre qui stoppe ma chute.
Une belle motte de terre que je casse en mille morceaux.
Pardon ce n'est pas ma faute, il fallait qu'elle se protège !**





LE REPOS

Tout à coup... Le calme.

Tout s'arrête, je ne bouge plus, mes amies non plus.

Je crois que je suis revenue dans l'océan mais je ne retrouve plus mes copains les grains de sel.

Je vois un poisson mais il a de drôle de moustache.

- Bonjour comment t'appelles-tu ?

- Je m'appelle **SILURE**, je suis le poisson chat.

- Tu vis dans l'océan ? Je ne t'ai jamais vu jusqu'à présent...
Sais-tu où sont partis mes copains les grains de sels ?

Le poisson est étonné :

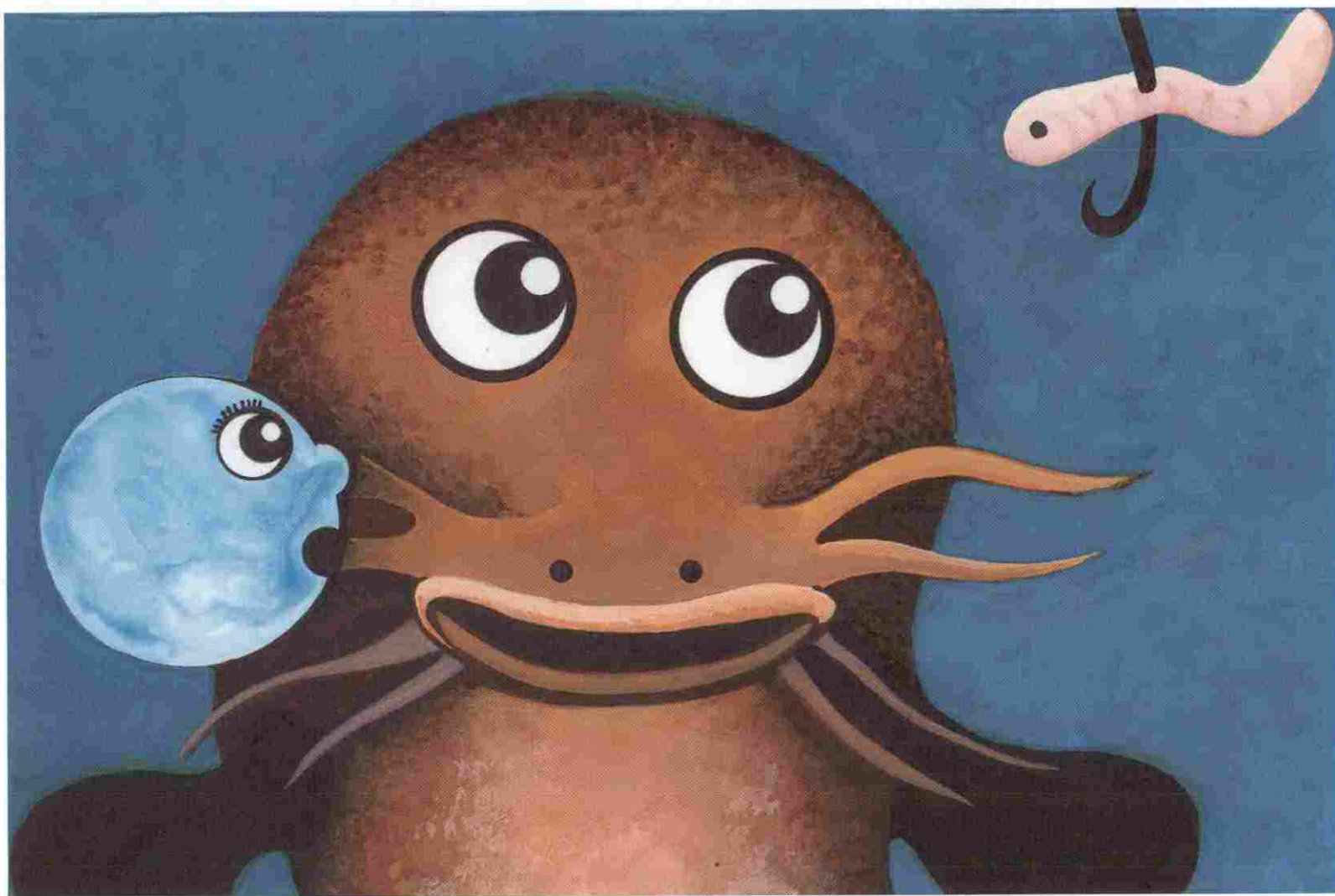
- Quels grains de sel ? Je ne les ai jamais vus dans notre lac.

- Lac ? Je ne suis pas dans l'océan ?



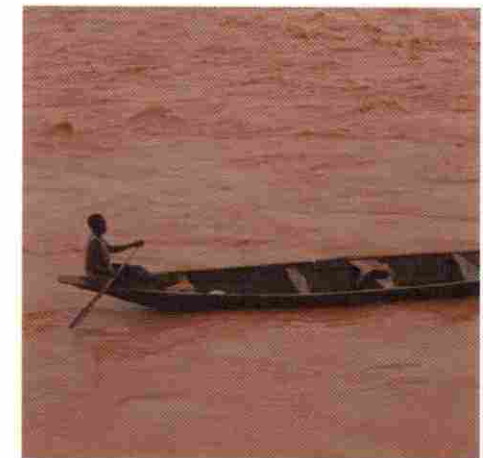
Lac

Un lac est une étendue d'eau douce alimentée par une rivière ou un fleuve. Dans la plupart des cas, la rivière ou le fleuve ressort du lac. Pour le Lac Tchad, toute l'eau qui y arrive s'évapore. Les hommes en construisant des barrages ont créé des lacs artificiels.



Pirogue et pêcheur

Les fleuves permettent le transport des hommes et des marchandises. Les grands fleuves sont de véritables routes qui relient les villes et les pays. Les bateaux sont très divers. Certains fleuves peuvent avoir de gros bateaux. Beaucoup de villes se sont installées le long des fleuves. Les fleuves permettent aussi la pêche qui constitue une source importante d'alimentation en viande des populations. L'ensablement est un danger pour la navigation. Il menace aussi la pêche en détruisant les milieux naturels favorables aux poissons.



- Non ! ici c'est le lac. C'est nouveau.
Il a été installé il y a quelques années par les hommes.

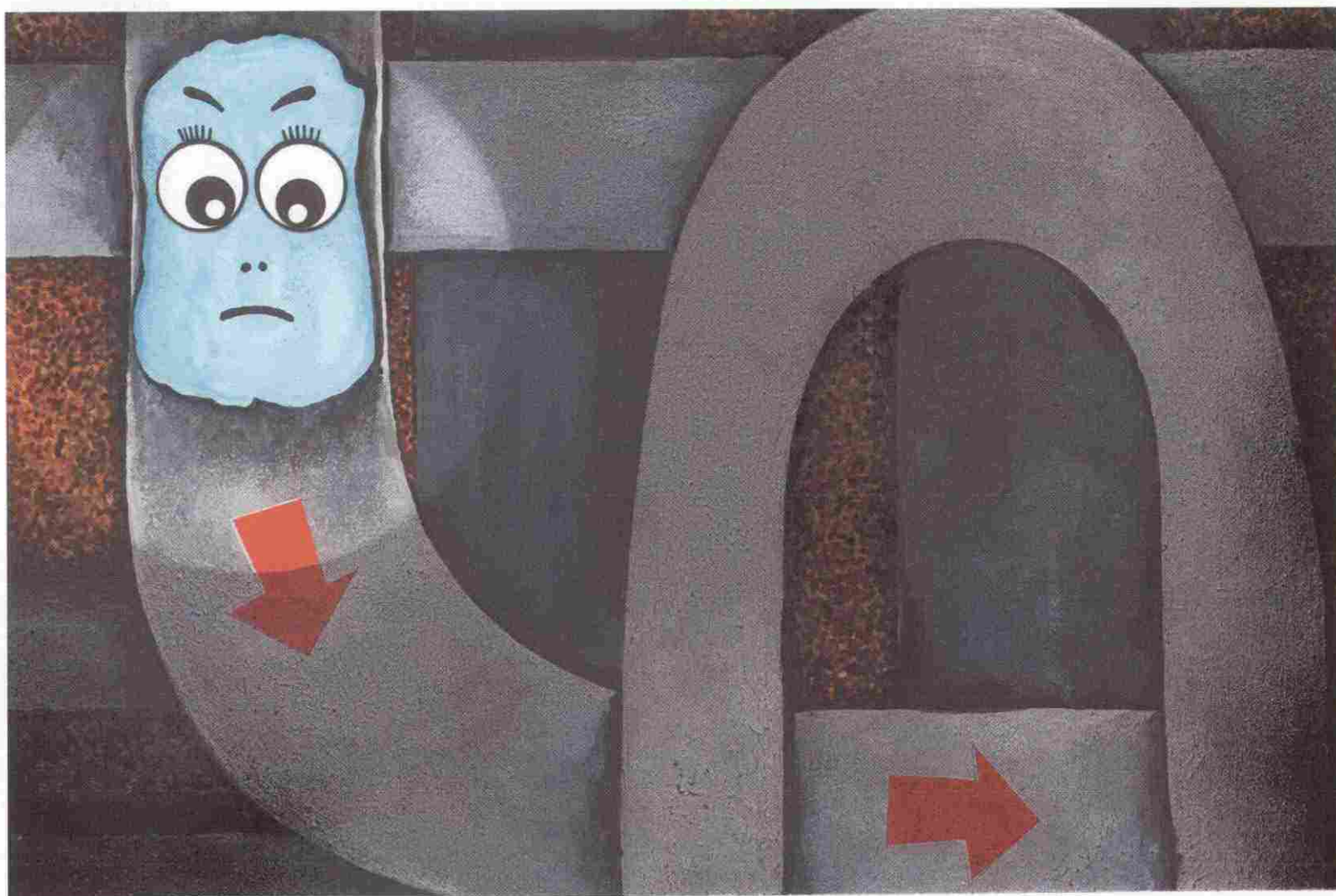
- Toujours les hommes. Mais où sont ils ?

- Tu m'ennuies, j'ai faim.
Justement voilà un joli ver qui passe par ici,
je vais en faire mon déjeuner.

Le poisson mange et tout à coup est tiré vers le haut.

Un autre poisson qui passait par là me dit :
« Pauvre vieux il vient d'être pris par les hommes. »

Encore les hommes !

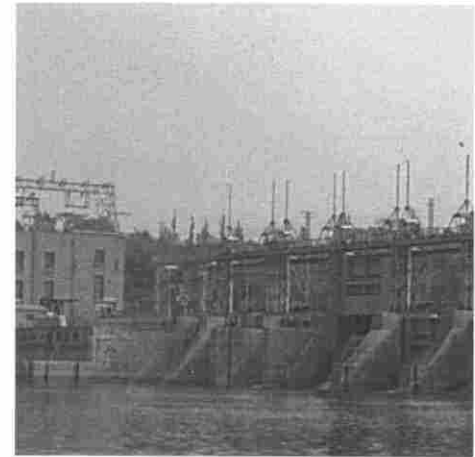


ÇA RECOMMENCE

Je me suis presque habituée à ce lac
et à ces drôles de poissons.

Quand tout à coup je me vois entraînée
dans un drôle de tuyau et encore la vitesse.
Je dois pousser de toutes mes forces
sur des plaques en fer pour m'en sortir.
Quel effort.

Puis cela se calme un peu et je suis entraînée doucement
à une vitesse qui me satisfait et me rappelle
mes chers courants de l'océan.



Centrale hydro électrique

En construisant un barrage sur une rivière ou un fleuve, on augmente la hauteur de l'eau et on lui donne plus de force. Cette force est utilisée pour faire tourner des machines produisant l'électricité, les turbines dans des centrales hydro électriques. Les fleuves peuvent donc augmenter l'électrification des villages et des villes et éviter d'utiliser le pétrole, de plus en plus cher, pour produire de l'électricité. Il faut cependant faire attention car un barrage provoque une modification du milieu naturel qui peut nuire à d'autres utilisateurs de l'eau. Il faut donc discuter avec tous les utilisateurs de l'eau avant de construire un barrage.



Un gros animal se trouve devant moi avec une gueule énorme.

« Qui es-tu toi la grande bouche ? »

« Je suis l'HIPPOPOTAME et je sais tout car je vis dans l'eau et sur terre. »

« Où suis je ? »

« Dans le fleuve. »

« Que m'est-il arrivé ? »

**« Tu es passée par la centrale hydro électrique.
Grâce à toi les hommes ont eu de la lumière la nuit. »**

« J'ai fait ça moi ? »

**Toute fière pour avoir rendu ce service aux hommes
que je ne connais toujours pas, je continue mon chemin.**



Hippopotame

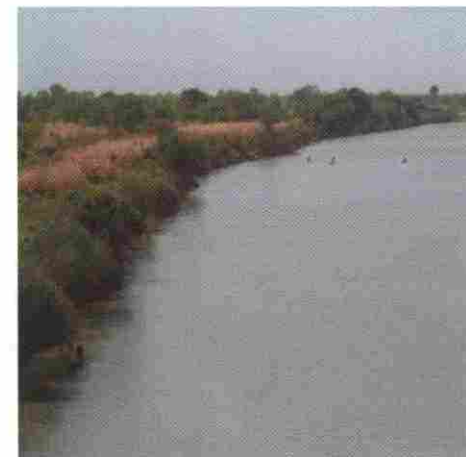
Cet animal vit dans beaucoup de fleuves africains. Si pendant la journée il reste la plupart du temps dans l'eau, la nuit il va dans les champs et dévaste les cultures. Les pêcheurs les craignent aussi car ils peuvent s'attaquer aux pirogues. Il ne faut cependant pas les tuer car ils ont un rôle dans l'équilibre du milieu naturel. Ils ont aussi un rôle pour le développement du tourisme. Il faut donc trouver un équilibre entre les intérêts de tous.



UNE MAUVAISE RENCONTRE

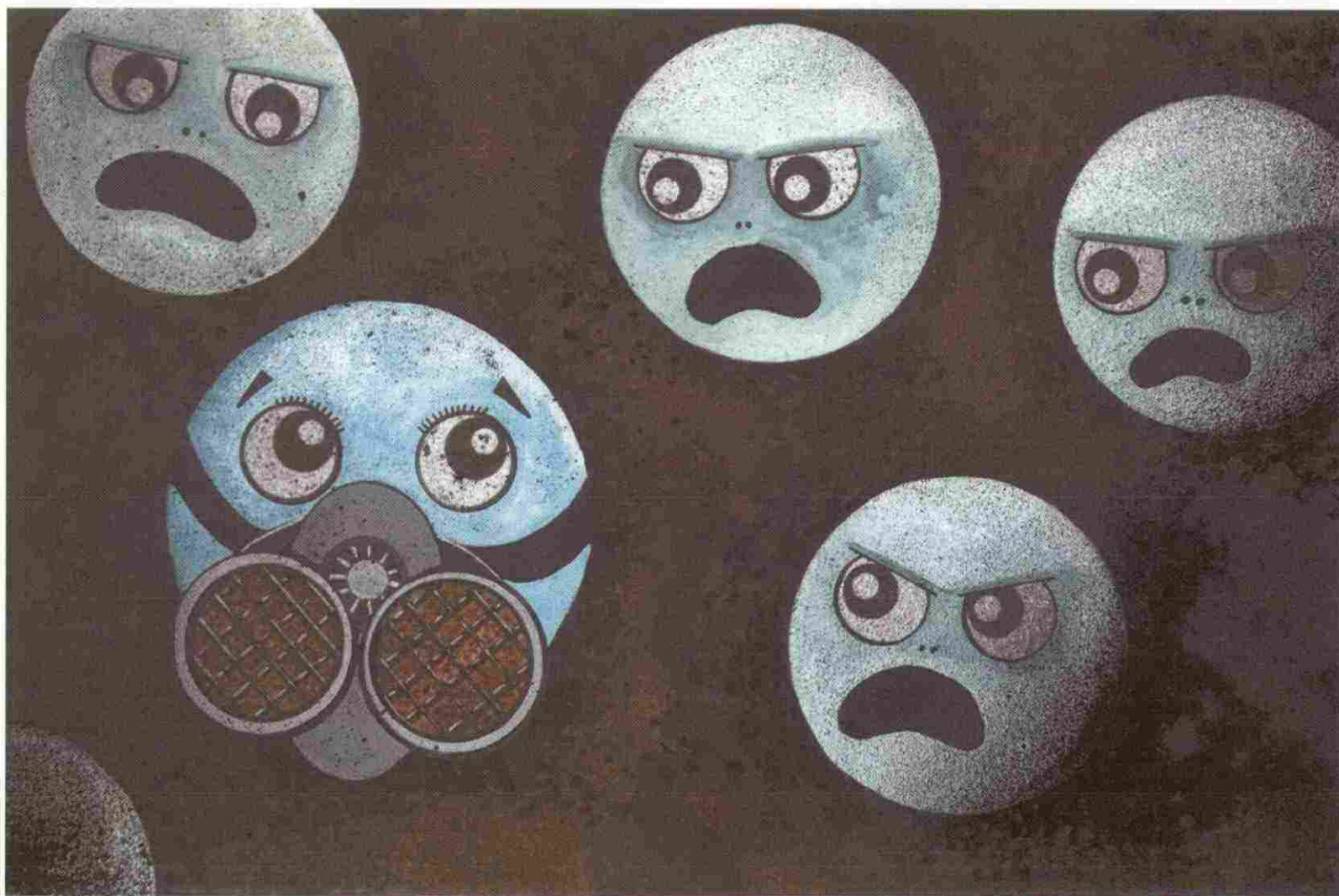
**Le fleuve c'est sympa, on va à droite, à gauche,
il y a des rochers, des hippopotames, des crocodiles.
Bref on ne s'ennuie pas.**

**Ce n'est pas toujours l'avis des poissons
qui sont très mécontents.
« Les hommes nous ennuiant,
ils nous envoient leur filet
et puis tu va bientôt voir ce qu'ils ont inventé. »**



Fleuve

Un fleuve est un cours d'eau qui se jette dans la mer ou l'océan (comme le Niger ou le Sénégal). Une rivière se jette dans un fleuve. L'amont c'est la partie du fleuve qui va vers la source. L'autre côté est l'aval. Les fleuves traversent souvent plusieurs pays. Ceux-ci doivent se concerter pour l'utilisation des eaux de leur fleuve commun. Il ne faudrait pas qu'un pays situé en aval utilise toute l'eau et laisse les pays situés en amont sans eau !



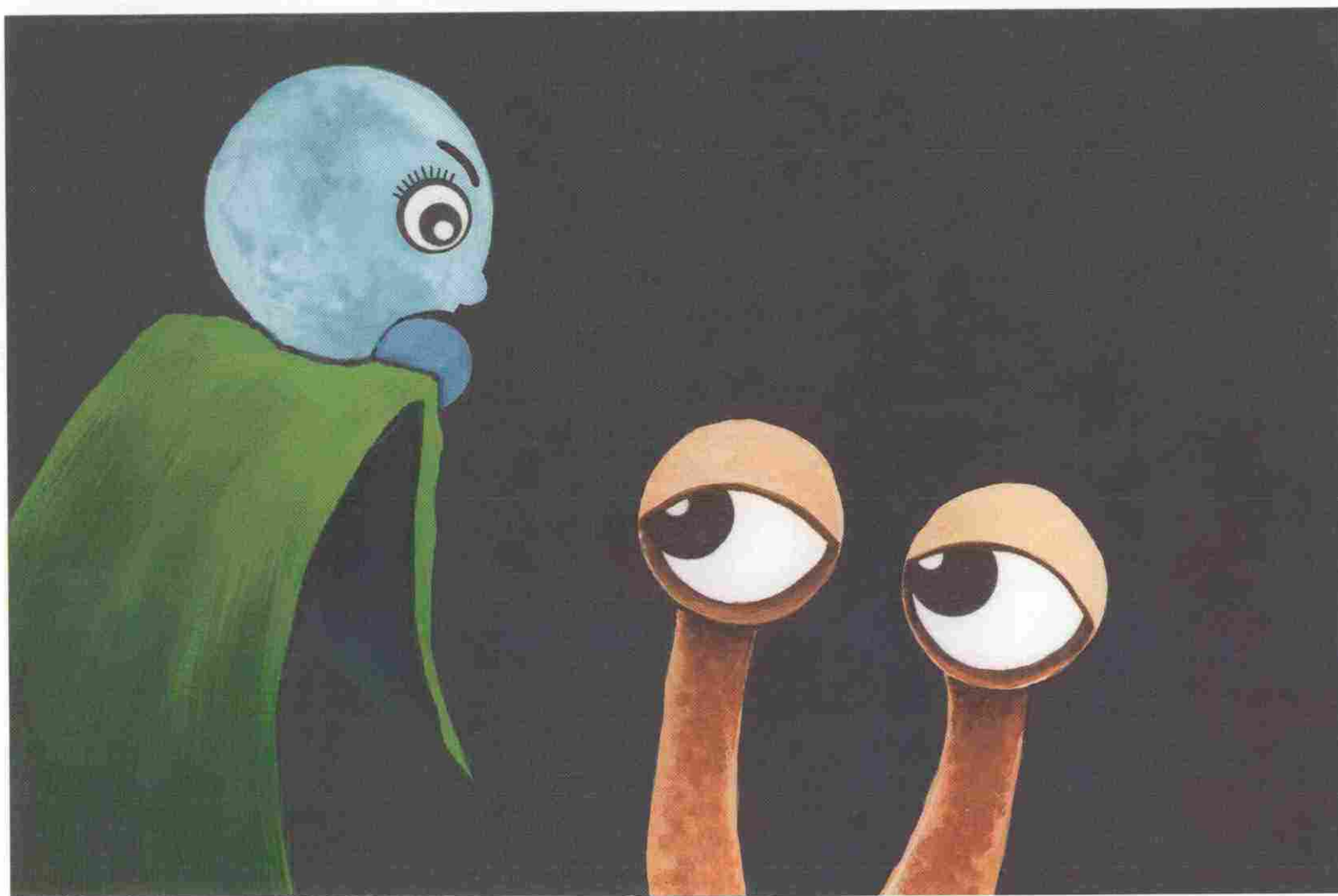
En effet, bientôt,
je vois, oh, horreur, nos pires ennemis
les **METOLOURS**.
Ils sortent d'un tuyau et sont envoyés par les hommes.
Et avec les métolours, plus de poisson, tout est mort.

Je quitte vite cette région.
Mais quels inconscients ces hommes !



POLLUTION

La plus grande menace pour l'eau est la pollution qui tue les poissons, empêche son utilisation par l'homme. La pollution peut venir des égouts des villes qui ne disposent pas de station d'épuration. Ils peuvent véhiculer des maladies graves. Mais le plus gros danger vient de l'industrie qui déverse dans les cours d'eau des produits chimiques qui ne peuvent être détruits naturellement. Des métaux lourds comme le mercure, le plomb sont absorbés par les plantes des cours d'eau, par les poissons et se retrouvent dans notre assiette....



UNE ESCAPADE

Un jour, comme je continue ma visite du fleuve,
je suis encore une fois aspirée,
et envoyée dans un endroit sans courant .

Suis-je encore dans un lac ?
Mais il est vraiment peu profond ?

Je demande à un **ESCARGOT** que je réveille de sa sieste.

« Où suis je ? »

« Dans une rizière, une chose inventée par les hommes ;
tu vois ces plantes, c'est du riz,
les hommes les plantent dans une rizière pour que vous,
les gouttes d'eau, vous aidiez le riz à pousser. »



Escargot

Certains escargots sont la cause d'une maladie très grave que l'on attrape en allant nu-pieds dans un cours d'eau et qui s'appelle la bilharziose. Ce n'est malheureusement pas la seule maladie causée par l'eau. Le paludisme qui cause des milliers de morts est directement dû à l'eau. Les services de santé doivent sensibiliser les populations sur les dangers de l'eau qui source de vie peut être aussi source de maladies graves.



« Nous sommes donc très utiles aux hommes ? »

**« Bien sûr, sans vous ils n'existeraient pas
mais, malheureusement, ils ne vous respectent pas.
Tu as vu avec les métolours ! »**

« Tu ne les aimes pas non plus les hommes ? »

**« Certains nous mangent mais nous nous vengeons
en leur donnant une terrible maladie.**

Hi Hi Hi !

**Quand ils viennent récolter leur riz avec leur pieds nus
nous leur donnons un parasite et après il font pipi du sang.**

Hi hi hi !

Quelle bonne farce

Hi Hi Hi ! »



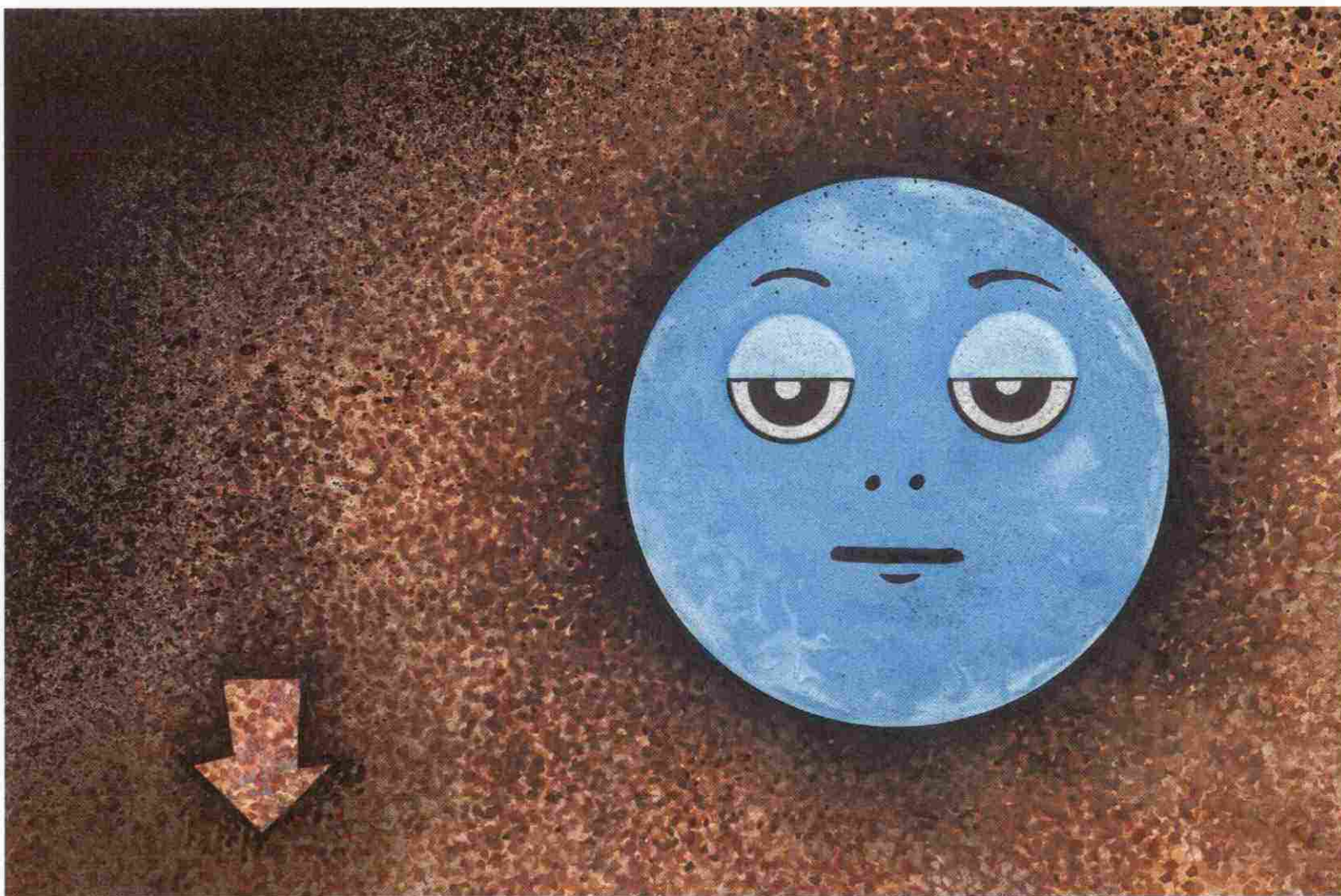


**Je suis outrée par les paroles de l'escargot.
Quel lâche !
Il est tout petit on ne le voit pas et il fait du mal.
Si j'étais encore glaçon je lui casserais sa coquille.**

**Je le quitte et profite du calme de la rizière
après toutes mes émotions passées.
Les brins de riz sont tout autour de moi et je me demande
comment je peux les aider à pousser
car pour l'instant c'est le repos.**



Le riz a besoin de beaucoup d'eau. La culture du riz se fait dans la plupart des cas en irrigué. On a donc créé des champs, au bord des cours d'eau où l'on apporte l'eau du fleuve. Ce sont les rizières. L'eau est pompée du fleuve et amenée aux champs par des canaux. Chaque agriculteur bénéficie d'une quantité d'eau pour chaque jour. Cette culture doit être très soignée pour ne pas gaspiller cette eau et pour produire suffisamment pour pouvoir payer l'eau à l'organisme qui fournit l'eau.



LES PROFONDEURS

La tranquillité de la rizière m'a un peu endormie
et un matin, en me réveillant plus de soleil.

Je suis dans la terre et je descends doucement.
Encore la descente.

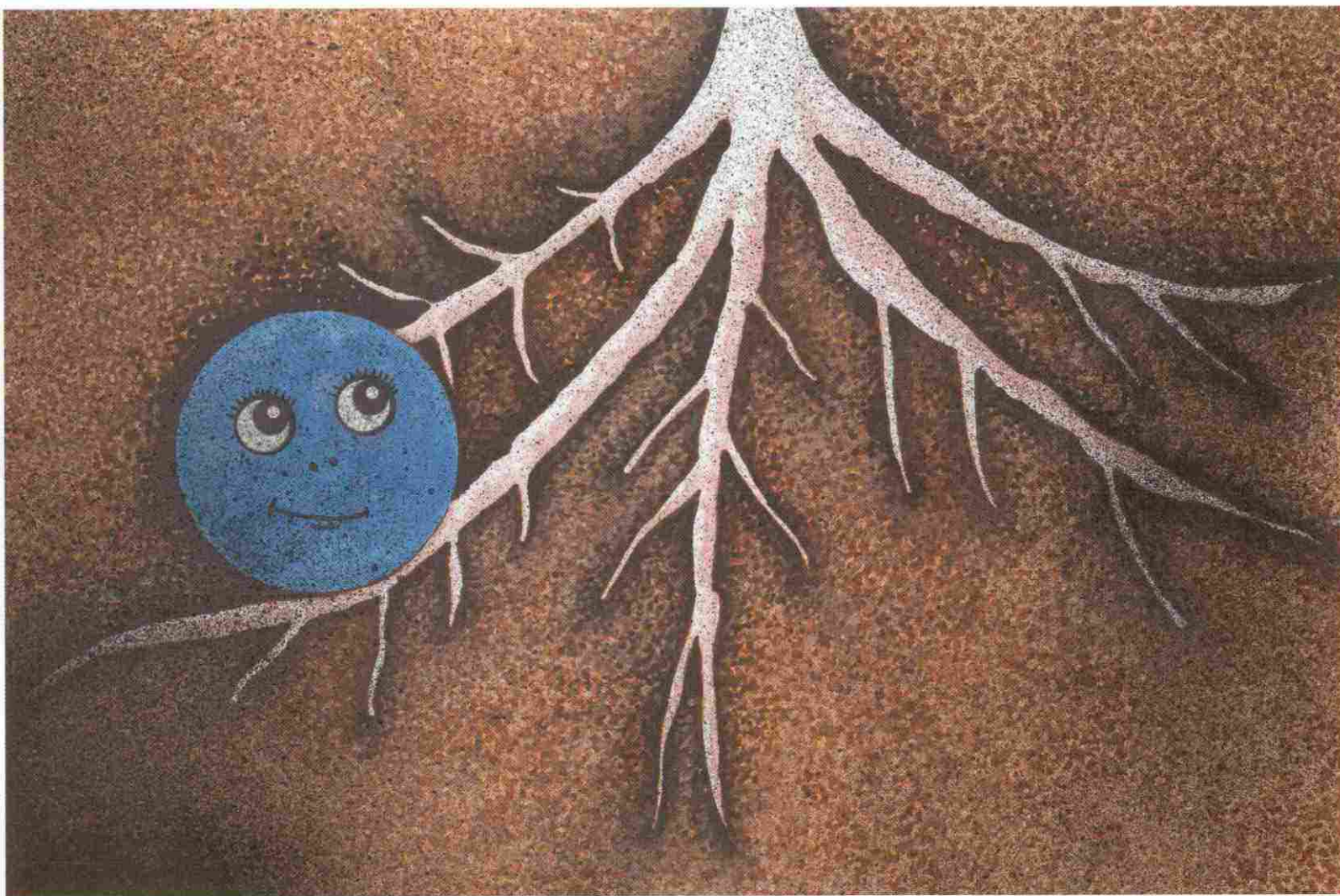
Je regrette ma montée dans le ciel.

Je recommence à avoir peur.

Heureusement un filament me rattrape.

Que ce passe t'il ?





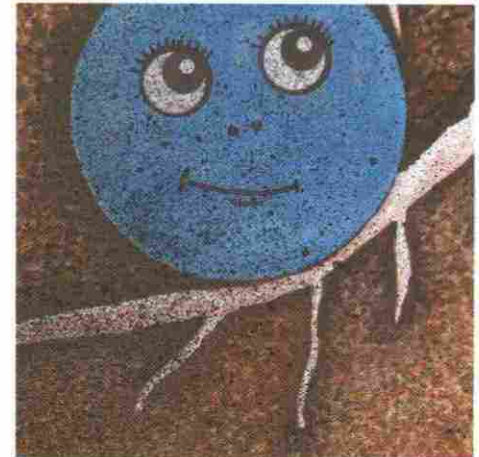
JE DEVIENS SEVE

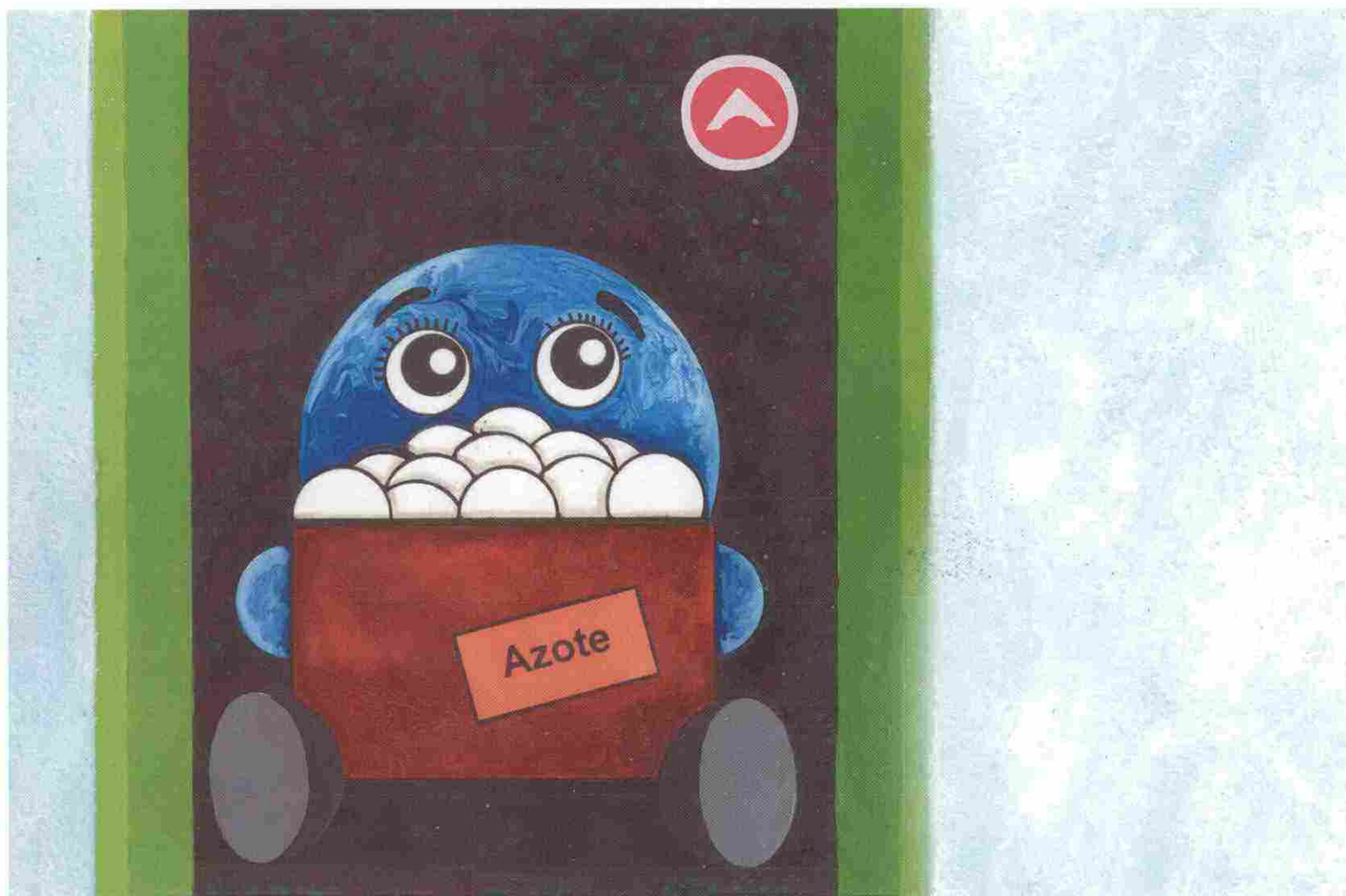
Celui qui m'a empêché de descendre,
c'est la racine d'un brin de riz.

Il m'accueille chaleureusement.

« Bonjour ACHEDEZO, je suis ORIZA, le brin de riz
et je t'aime beaucoup. »

Etonnée par cet accueil, je lui demande
ce que je peux faire pour le remercier de m'avoir retenue
dans ma descente vers le fond de la terre.





**« Oh c'est bien simple. J'ai faim.
Peux tu me porter ces aliments qui se trouvent
tout près de ma racine jusqu'à mes feuilles ? »**

**Forcément, j'accepte et avec mes amies
je monte les aliments du riz jusqu'à ses feuilles.
Ce n'est pas difficile car je me sens attirée vers le haut.**

Savez-vous ce que mange le riz ?

**Je le découvre ici.
Certaines de mes collègues portent du PHOSPHORE,
d'autres du POTASSIUM.
Moi je porte de l'AZOTE et me voilà arrivée,
au bout d'un long tuyau vers la feuille.**



Les plantes pour se développer ont besoin d'aliments fournis par le sol. C'est grâce aux racines que la plante trouve ces aliments. Les principaux éléments sont l'azote, le phosphore et le potassium. Les hommes peuvent améliorer l'alimentation des plantes en leur fournissant de l'engrais qui contient ces éléments. C'est grâce à l'eau du sol que les aliments de la plante peuvent pénétrer et circuler en elle. Dans les tiges il y a des petits tuyaux qui contiennent la sève qui assure le transport des aliments dans les différentes parties de la plante, un peu comme le sang.



**Ah mes amis, quelle usine la feuille !
C'est magnifique.
De nombreuses gouttes d'espèces différentes travaillent ici.
Quelle organisation.
Je suis très fière car je vois que c'est grâce à nous,
les gouttes d'eau que tout marche ici.**

**À ce moment, le soleil que j'avais oublié et que je distingue
au travers de la feuille me gronde :**

**« Ne sois pas orgueilleuse.
Bien sûr tu es indispensable mais tu n'es pas la seule.
Sans moi cette usine serait immobile.
Et, si tu es montée facilement jusqu'à la feuille,
c'est grâce à moi. Tu le sais bien maintenant !
Sans moi on ne monte pas !
On tombe. »**



Dans les feuilles des plantes, il se produit une importante transformation sans laquelle il n'y aurait pas de vie sur Terre. Grâce au soleil, grâce à l'eau et grâce à leur couleur verte, les plantes absorbent un gaz dans l'air, le gaz carbonique qui combiné aux aliments venant du sol forme la matière végétale, les grains des céréales que mangent les animaux et les hommes.



J'étais encore dans l'admiration quand ORIZA me dit :

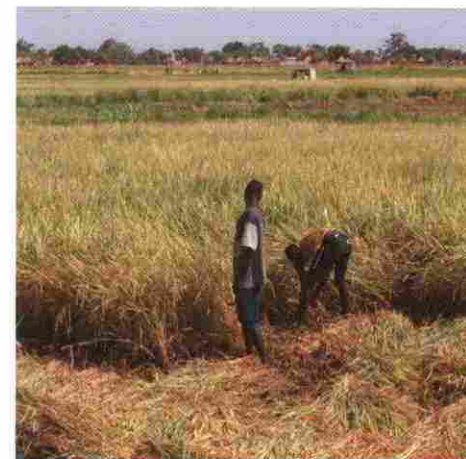
**« Eh ACHDEZO, tu dors !
Tu n'as pas fini ton travail.
Va vite transporter le sucre qui vient d'être fabriqué
ici vers mon grain. »**

« Exigeant ce brin de riz, on n'a pas le temps de se reposer ! »

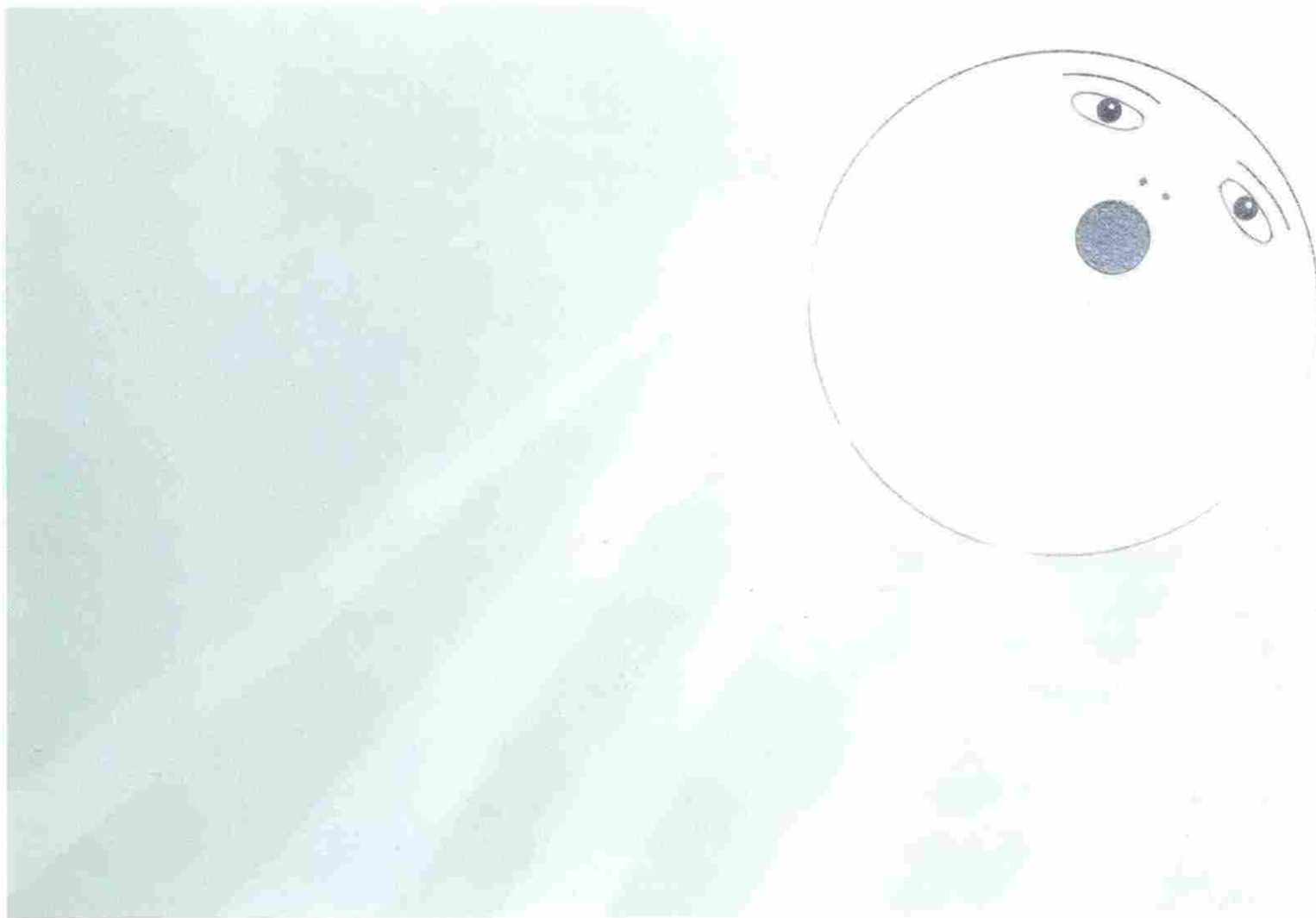
**Chargé sucre, je monte tout en haut du brin de riz,
heureusement aidée par mon ami le soleil
qui me tire vers le haut.**

**Là, je décharge mon sucre
et je compte bien me reposer un peu.**

Mais non !



Le riz est une plante qui nourrit beaucoup d'hommes sur Terre. C'est la céréale la plus consommée.



ORYZA me dit :

« Moi je ne suis pas un cactus, je ne stocke pas d'eau, tu as fini t'on travail, va t'en ! »

« Quel ingrat ! »

Je me risque à lui poser une question :

« Que vas-tu faire du sucre que je t'ai apporté ? »

« Je vais le transformer en amidon et le donner aux hommes. »

« Gratuitement ? »

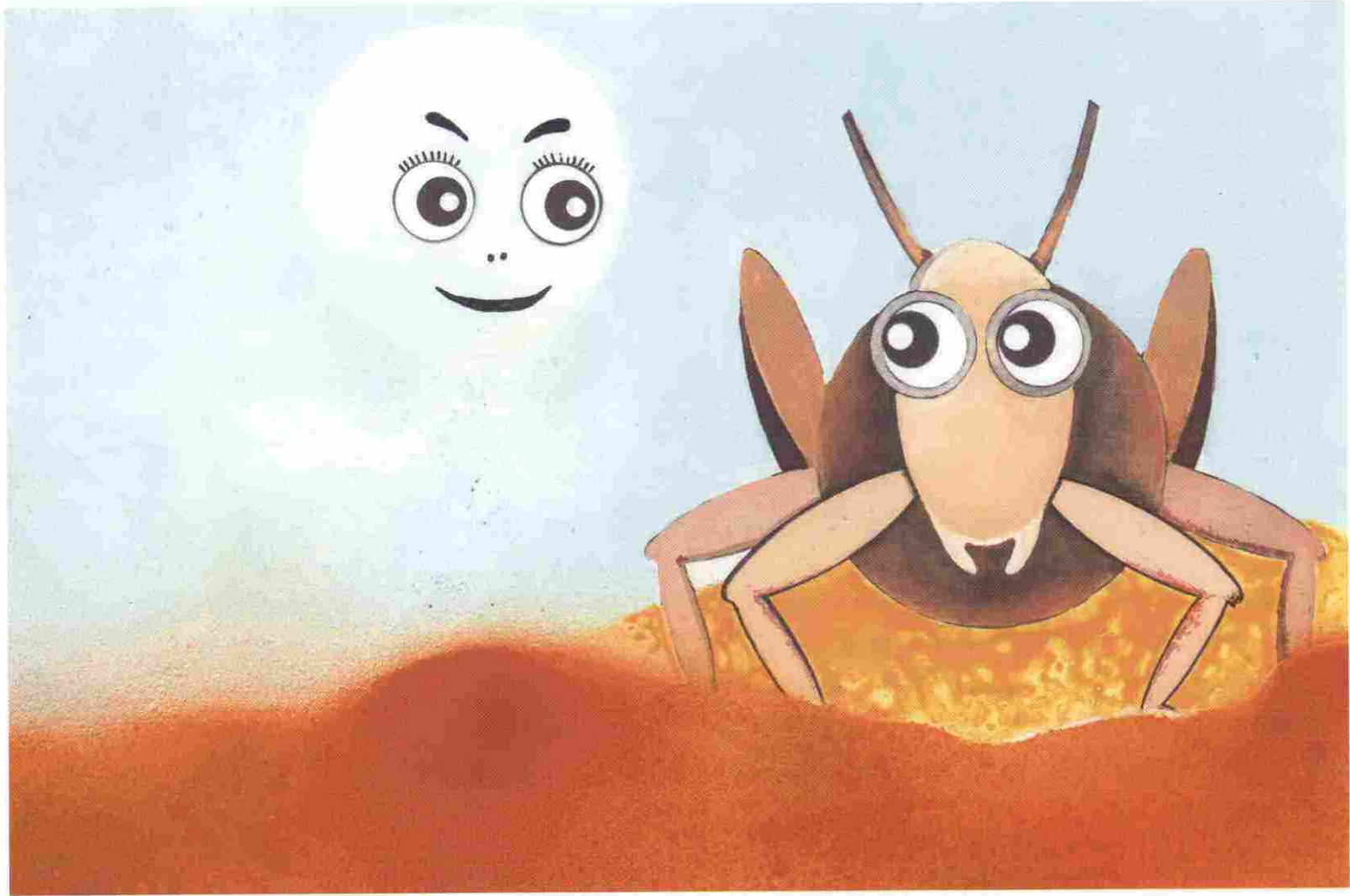
« Bien sûr car ce sont les hommes qui t'ont amenée ici. »

Je suis en colère d'avoir été ainsi utilisée par les hommes à mon insu, je veux quitter le brin de riz.

Heureusement le soleil mon ami me console en me transformant à nouveau en vapeur et je peux monter encore dans l'atmosphère et découvrir le pays que je viens de parcourir.



Comme toi la plante transpire et émet de la vapeur d'eau qui sort par de tout petits trous situés sur les feuilles. Ce sont ces mêmes trous qui permettent à la plante d'absorber le gaz carbonique. Quand la plante souffre de manque d'eau, les petits trous de ferment, la plante n'absorbe plus de gaz carbonique, elle ne peut plus s'alimenter par ses racines, elle ne plus se développer. Elle se flétrit et finit par mourir. Certaines plantes sont plus adaptées au manque d'eau que d'autres ou possèdent des réserves.



LA LEÇON DU CRIQUET

En montant, je trouve un drôle d'animal.

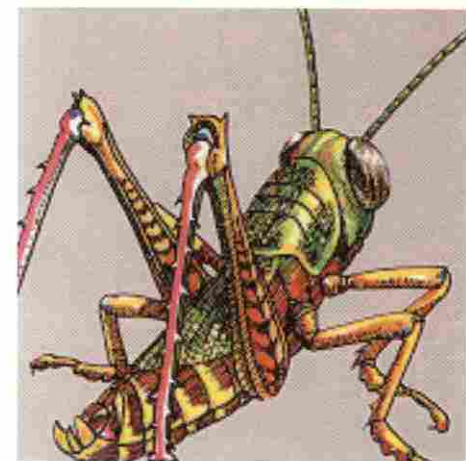
- Bonjour tu es un satellite météorologique ?
- l'animal est étonné. Non je suis un **CRIQUET**.
- Connais-tu les hommes ?

- Oh oui nous sommes ennemis héréditaires.

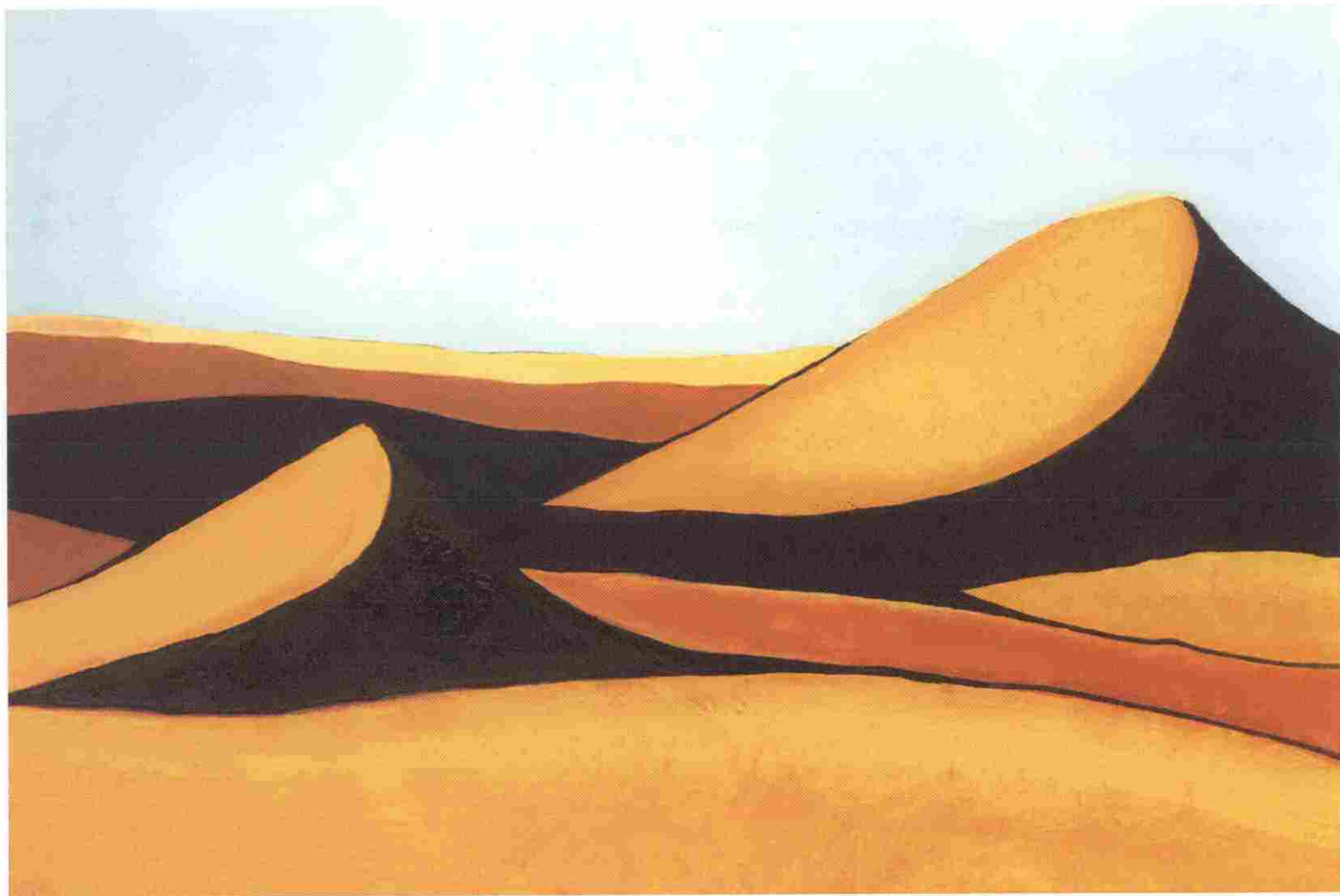
Je mange leur récolte et ils nous détruisent avec leur poison et ceci depuis des siècles.

Personne n'a encore gagné cette guerre.

- Tu connais donc bien les hommes depuis ce temps ?
- Oh oui, ils sont capables du pire ou du meilleur.
- Depuis que j'ai voyagé avec le fleuve je ne sais pas où je suis.
Toi qui voyage, peux-tu me renseigner ?



Les criquets constituent une importante menace pour le Sahel car ils dévorent les plantes cultivées, les pâturages, les feuilles des arbres. Certains comme les Criquets pèlerins se déplacent en essaims importants qui s'abattent sur une région et causent d'importants dégâts. D'autres plus solitaires n'en font pas moins nuisibles.



**- Tu es dans le SAHEL,
c'est en bordure du Sahara, là où tes copines ne vont jamais.
Ici vous êtes rares à venir et les hommes souffrent à cause de vous.
Tant mieux.**

**Nous, nous augmentons aussi leur souffrance en mangeant
ce qu'ils ont réussi à faire pousser.**

- Donc nous sommes alliés dans la mort ?

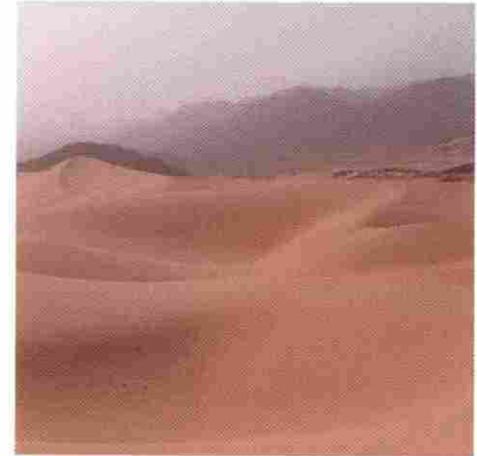
- Et oui, nous sommes complices contre ces mauvais hommes.

- Sont-ils tous mauvais ?

**- Oui car même si vous et nous, nous nous allions contre eux,
ils ne sont pas capables de s'entraider.**

**Un ami m'a dit qu'au lieu de s'aider, ils sont capables
de se faire la guerre entre eux...**

**Je suis effrayée d'être complice de la mort des hommes
et je ne suis pas convaincue de la méchanceté de l'homme car
je me méfie de l'opinion d'un guerrier comme le criquet.**



La zone en bordure du Sahara s'appelle le Sahel. Il couvre plusieurs pays qui sont menacés par l'avancée du désert et par des sécheresses qui peuvent conduire à de graves famines. Les Etats du Sahel ont créé un organisme, le CILSS, pour conjuguer leurs efforts pour lutter contre ces fléaux.

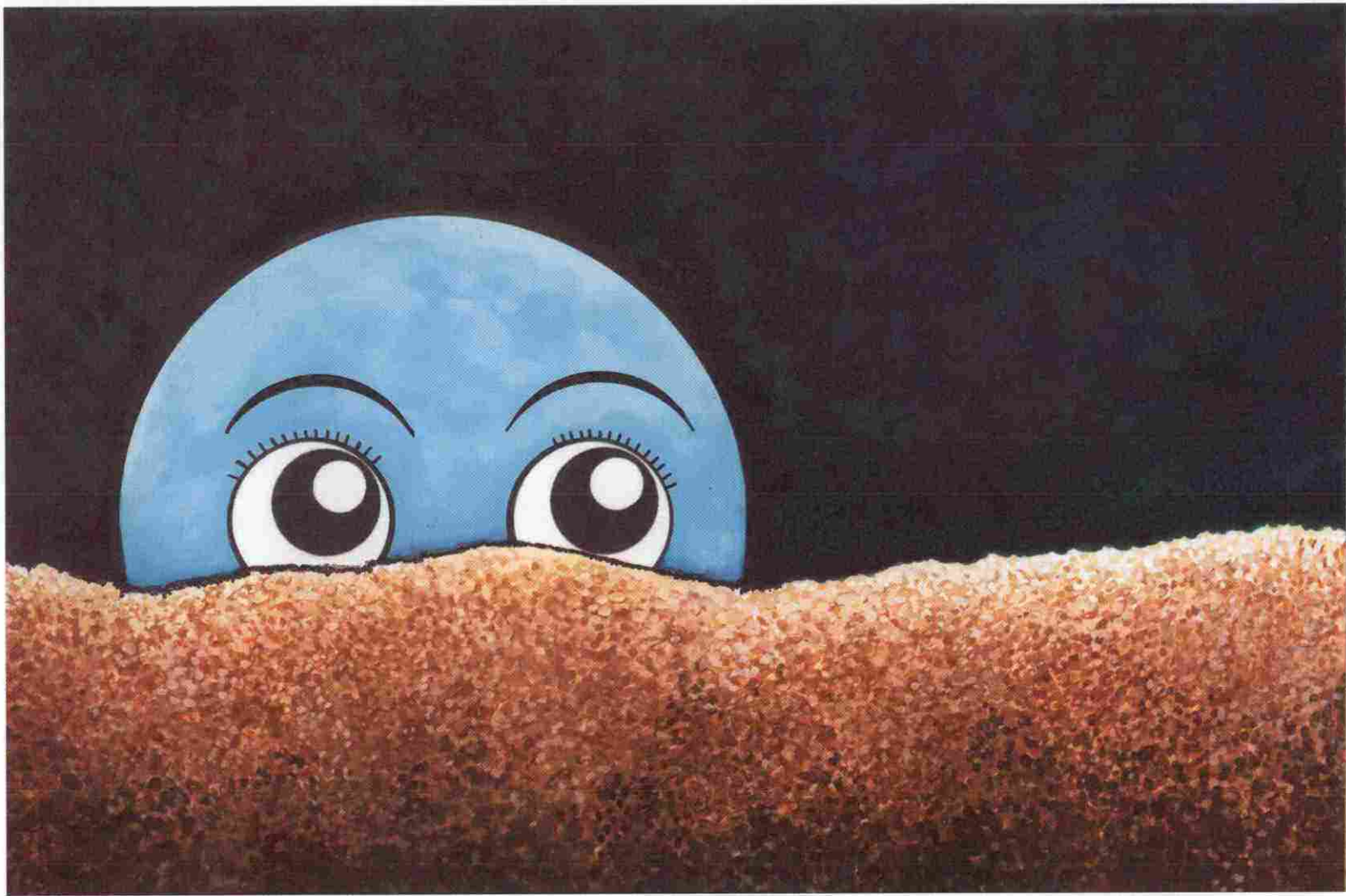


ENCORE UNE CHUTE

**Le soir arrive et avec le soir l'appréhension
de repartir un jour dans un cumulo nimbus.
Heureusement, dans le Sahel la nuit est froide
et je passe la nuit sous forme d'une goutte de rosée
accrochée à une feuille de manguier.**



Les arbres sont importants pour lutter contre la sécheresse et la désertification. Comme ils ont des racines qui peuvent puiser de l'eau en profondeur ils peuvent augmenter l'évaporation et favoriser les pluies. Les arbres sont malheureusement menacés car on les coupe pour leur bois en particulier pour la cuisson des aliments. Il faut donc protéger les arbres et, en particulier les arbres utiles. Certains arbres peuvent fournir des médicaments, des produits de beauté, des aliments pour le bétail, de la gomme arabique. D'autres, comme le manguier, le goyavier, les orangers produisent des fruits qui peuvent procurer de l'argent.



**Mais, assoupie par une journée trop chargée,
je tombe sur le sol et je recommence à m'enfoncer.
Je n'arrive pas à trouver une racine pour m'accrocher,
il fait sombre et la chute dure longtemps, longtemps.
J'ai perdu mon ami le soleil qui me faisait monter
et je ne sais ce que je vais devenir.**

Quelle angoisse.



L'eau s'infiltre dans le sol grâce à de petites fissures. Si l'eau ne peut s'infiltrer, elle ruisselle et provoque l'érosion. Par contre quand elle s'infiltre, elle peut être utilisée par les racines des plantes et alimenter les nappes d'eau. Les agriculteurs doivent favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol, en particulier grâce au labour.



**Je retrouve dans un noir absolu
des amies gouttes d'eau.**

Je demande :

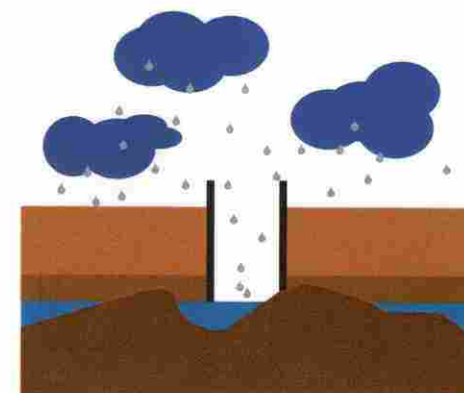
« Où sommes nous ? »

**« Dans une nappe phréatique, dans la terre.
Si nous n'avions pas trouvé ce plancher d'argile
nous serions encore en train de descendre.
Maintenant nous restons là... »**

Je me sens en prison.

**Est-ce pour avoir trop écouté le guerrier criquet ?
Est-ce une punition ?**

**Je veux voir les hommes et juger par moi-même
s'ils sont aussi méchants que ce qu'on me dit.
Car dans mon cœur de goutte je sens que ce n'est pas vrai.**



Les nappes d'eau se situent en profondeur dans le sol. Certaines sont alimentées par l'eau qui s'infiltre. D'autres ont été formées il y a très longtemps quand le Sahel était plus humide.

Les nappes d'eau produisent les sources et sont utilisées pour l'alimentation en eau des hommes. Ceux-ci font des forages ou des puits pour faire remonter l'eau en surface.



UNE RENCONTRE

Longtemps après avoir été prisonnière dans cette nappe phréatique,
un matin, je vois une lueur ronde. Est-ce le soleil ?

Non il n'est pas assez chaud.

Je demande à une autre goutte d'eau
dans quel endroit étrange nous sommes arrivées.

« Nous sommes au fond d'un puits.
C'est un trou que les hommes ont creusé
pour venir nous chercher. »

Les hommes ont donc fait tout ce travail pour nous délivrer ?
Quel courage !

Je demande à ma nouvelle amie
comment nous allons monter là haut.

« Tu vas voir c'est justement l'heure ! »

Tout à coup ! Quel bruit !
Une grosse masse de fer nous tombe sur la tête.



Puits

Les puits sont creusés par l'homme pour chercher l'eau des nappes. Il faut les garder de toutes les pollutions pour que l'eau soit utilisable sans danger pour l'homme. Il faut en particulier garder éloigné les animaux qui peuvent salir l'eau.



Quand tout se calme cette masse de fer m'invite à monter.

Je demande : « C'est un avion ? »

Mon amie se moque de moi !

« Mais non ! c'est seulement un seau fabriqué par les hommes pour nous monter à la surface. »

En effet, bientôt je monte, je monte.

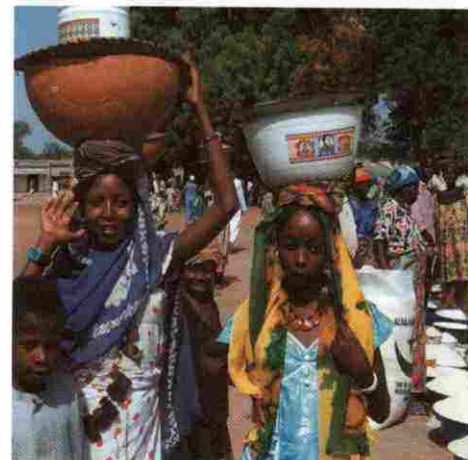
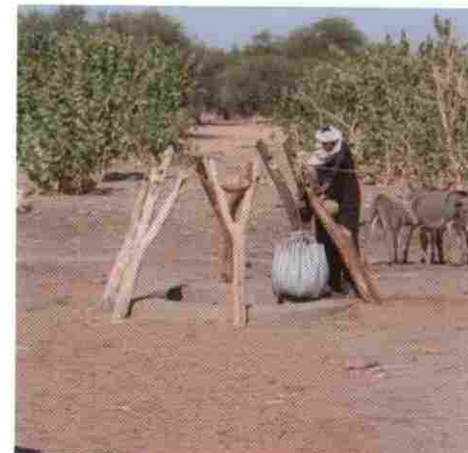
Je suis enfin délivrée mais où vais je arriver ?

Je revois le soleil mais je suis comme enfermée dans ce seau qui m'empêche de couler.

**C'est alors que je les vois enfin... les hommes.
Le seau se trouve maintenant au bout du bras
d'une espèce d'homme qui porte une robe.**

Mon amie me dit :

**« Ça c'est une femme d'homme,
c'est elle qui est chargée de nous chercher
au fond des puits, tous les jours. »**



Dans la plupart des cas, traditionnellement, aller chercher l'eau est l'affaire des femmes.

C'est un travail pénible surtout s'il y a un long trajet entre le puits et la maison. La remontée du seau dans le puits est aussi un travail dur et pénible. Il faut donc favoriser l'augmentation du nombre de puits et les moyens de pompage. Les pompes solaires, en particulier, permettent de monter l'eau sans utiliser d'essence. Il existe aussi des pompes mécaniques.



**Tout de suite je la trouve sympathique.
Sa voix est douce et il y a des rires ou des chants et elle chante.
Bientôt je me trouve sur la tête de cette femme. Je voyage au soleil .**

**Mon jugement sur les hommes se transforme d'un coup.
Non ! Des êtres méchants ne peuvent pas rire et avoir
des voix douces.**

**Bientôt on me met dans unealebasse
et je me trouve nez à nez avec un petit homme.**

**Comme il est mignon !
Il me fait des sourires.
Il est content de me voir.
Il m'aime et tout à coup je l'aime aussi.
Il me touche avec ses lèvres et je rentre en lui,
heureuse d'avoir trouvé un ami.**



L'alimentation en eau de bonne qualité des populations est un impératif. Les maladies dues à l'eau de mauvaise qualité sont nombreuses et sont particulièrement graves pour les enfants. Cette menace est aussi liée aux problèmes d'assainissement et de traitement des eaux usées qui sont la cause de maladies très graves.

La gestion de l'eau est délicate et demande que les gens qui s'en occupent soient bien formés.

EPILOGUE

Je suis restée unie à mon nouvel ami pour toujours
et je ne le regrette pas.

Depuis que je suis avec lui je lui ai dit tous les secrets
de mon étrange voyage

Lui, il est allé à l'école. Il est devenu ingénieur en hydrologie
et je lui ai appris à respecter l'eau et tous ceux qui utilisent l'eau.
Pendant toute sa vie, il m'a promis de m'écouter.

Nous avons contribué à faire revivre le Sahel
et, Grâce à nous, ces enfants
n'auront plus jamais faim, et ni soif.

FIN





Edition, maquette et illustrations

Sylvie BISSON

Production

CILSS / Centre régional AGRHYMET

Impression

Agendas Kronos

Paris, France



En suivant les aventures
d'une sympathique goutte d'eau
tout au long de son cycle dans la nature,
les enfants prendront conscience
de l'importance de la ressource en eau
mais aussi des dangers qui la menacent.

