

ÉCHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA

LIEU—
DE L'ESCALE

WALVIS BAY

Namibie

TYPE—
AGE

ACTIVITES

8-12 ANS

L'OBJET—
DE L'ESCALE

SÉCHERESSE

LA PROBLÉMATIQUE—
DE L'ESCALE

Comment s'adapter et vivre
avec de moins en moins d'eau
en Namibie ?

LES THÉMATIQUES—
DE L'ESCALE



MOTS—
CLÉS

SÉCHERESSE - CHANGEMENT CLIMATIQUE - ACCÈS À L'EAU -
ARIDITÉ - DÉSSERTIFICATION

Fondation
taraocéan
explorer et partager

taraexpeditions.org



QUIZZ

Dans la liste ci-dessous coche les propositions avec lesquelles tu es d'accord :

- La Namibie est le pays le plus sec d'Afrique australe.
- Dans les régions hyperarides, les précipitations sont inférieures à 100 mm/ an.
- La densité de population en Namibie est très élevée avec 3 000 habitants/ Km².
- L'eau douce, par opposition à l'eau de mer, est une eau dont la salinité est suffisamment faible pour pouvoir être consommée.
- On trouve beaucoup d'eau douce sur la terre. L'eau douce se renouvelle en permanence par le cycle de l'eau.
- La désertification est une augmentation du désert.
- Une eau limpide est toujours potable.
- Les eaux de surfaces correspondent aux rivières, fleuves, lacs...
- Une partie des eaux pluviales s'infiltrent dans les nappes souterraines... C'est la nappérisation.
- Il existe une journée de lutte contre la désertification et la sécheresse.

Activité 1 : A la découverte de la NAMIBIE

Document 1 : une carte de la NAMIBIE



Source : <https://www.universalis.fr/atlas/afrique/namibie/#AT013504>

Document 2 : Un pays régulièrement confronté à la sécheresse



Source : <https://youtu.be/5zxwNFEI8Jo>

La Namibie est le pays le plus sec d’Afrique australe. Les **précipitations** en Namibie sont faibles. Les moyennes nationales sont approximativement de 270 millimètres/ an et à moins de 50 mm/ an dans le sud et l’ouest. La Namibie se retrouve régulièrement en situation de crise sécheresse.

La population de Namibie est d’environ 2,5 millions d’habitants avec une superficie de 825 000 km².

L’alimentation en eau de la Namibie est majoritairement assurée par la dérivation des eaux de surface (rivières, fleuves, lacs...) dans des barrages. Toutefois, à l’échelle du pays, le recours aux eaux souterraines n’est pas négligeable (estimé à 43% par Namwater).

Source modifiée février 2022 : <https://www.brgm.fr/fr/projet-cours/appui-au-gouvernement-namibien-problematique-secheresse>

L’activité 1 en questions

1 - Sur un globe ou un planisphère, passe avec ton doigt sur le tropique du Capricorne.

.....

.....

.....

.....

2 - Quels sont les pays limitrophes de la Namibie ? Quels sont les deux déserts en Namibie ?

.....

.....

.....

.....

3 - Qu’est-ce que l’altitude ? Quelle est l’altitude maximale en Namibie ?

Si la hauteur d'un poteau de rugby est de 10 m alors combien de poteau faut-il superposer pour atteindre cette altitude ? Écris ensuite cette longueur en décamètre ?

4 - La Namibie est bordée par quel océan ? Quelle est la longueur de la côte namibienne ?

5 - Définir la densité de population et calculer celle de la Namibie. Si tu compares avec d'autres pays, que remarques-tu ?

6 - Cherche des mots de la même famille que « sec » puis analyse ces mots : entoure le radical et souligne les affixes (préfixes et suffixes).

Cherche dans le dictionnaire la définition du mot désertification puis retrouve le radical.

7 - Quelles sont les conséquences de la sécheresse en Namibie ?

8 - Que signifie que les précipitations sont de 270 mm/ an ? Compare avec les 800 mm/ an en France en moyenne. Qu'est-ce que la pluviométrie, comment mesurer les précipitations ? Réalise un schéma.

Quels sont les autres instruments de mesure de la météorologie ?

9 - A quoi sert l'eau ? Qu'est-ce que l'eau potable ? Comment nettoyer de l'eau « sale » (eau + terre) ? Image puis réalise des expériences pour nettoyer de l'eau « sale ».

Activité 2 : comment s'adapter et vivre avec de moins en moins d'eau ?

Document 1 : l'eau sur Terre

Réservoirs d'eau sur Terre
Océans, mers, lacs salés... (97 %)
Glaciers, calottes glaciaires... (2 %)
Eaux souterraines (0,9 %)
Lacs d'eau douce, cours d'eau, humidité du sol... (0,1 %)

Source : https://fondation-lamap.org/sites/default/files/sequence_pdf/l-eau-dans-l-habitat.pdf

Comment se forme l'eau douce ?

L'eau douce se renouvelle en permanence par le cycle de l'eau. Elle passe de la mer à l'atmosphère, puis de la terre à la mer, en suivant un cycle qui se répète indéfiniment suivant plusieurs étapes :

- L'évaporation et l'évapotranspiration : une partie des eaux de mer se transforme en vapeur d'eau sous l'action du soleil tout comme l'eau des plantes et des animaux par évapotranspiration,
- La condensation : des nuages se forment dans le ciel,
- Les précipitations : les nuages s'agrègent puis se transforment en eaux de pluie, neige ou grêle,
- L'infiltration : une partie des eaux pluviales s'infiltrent dans les nappes souterraines,
- Le ruissellement : une autre partie des eaux rejoint les eaux de surfaces : rivières, fleuves, lacs...
- La stagnation : l'eau est stockée dans les réservoirs naturels sur des périodes plus ou moins longues (ex : 8 jours de stagnation dans l'atmosphère, 17 ans dans les lacs, 2500 ans dans les océans...),
- Le retour à la mer : l'eau des réservoirs naturels s'évapore sous l'action du soleil puis regagne la mer et les océans.

Où trouve-t-on de l'eau douce ?

L'eau douce utilisable par l'homme regroupe les eaux de surface (baies côtières, lacs, fleuves, cours d'eau) et les eaux souterraines.

- 69 % de l'eau douce est stockée sous forme de **glace** ou de **neige**
- 30 % de l'eau douce est stockée dans **les eaux souterraines** : ce sont des roches suffisamment poreuses pour stocker de grandes quantités d'eau
- 1 % de l'eau douce est stockée sous forme **d'eau de surface** liquide dans les cours d'eau, les rivières, les fleuves, les lacs, etc.

Source modifiée le 27.03.2022 : <https://www.cieau.com/connaitre-leau/leau-dans-la-nature/eau-douce-tout-savoir/>

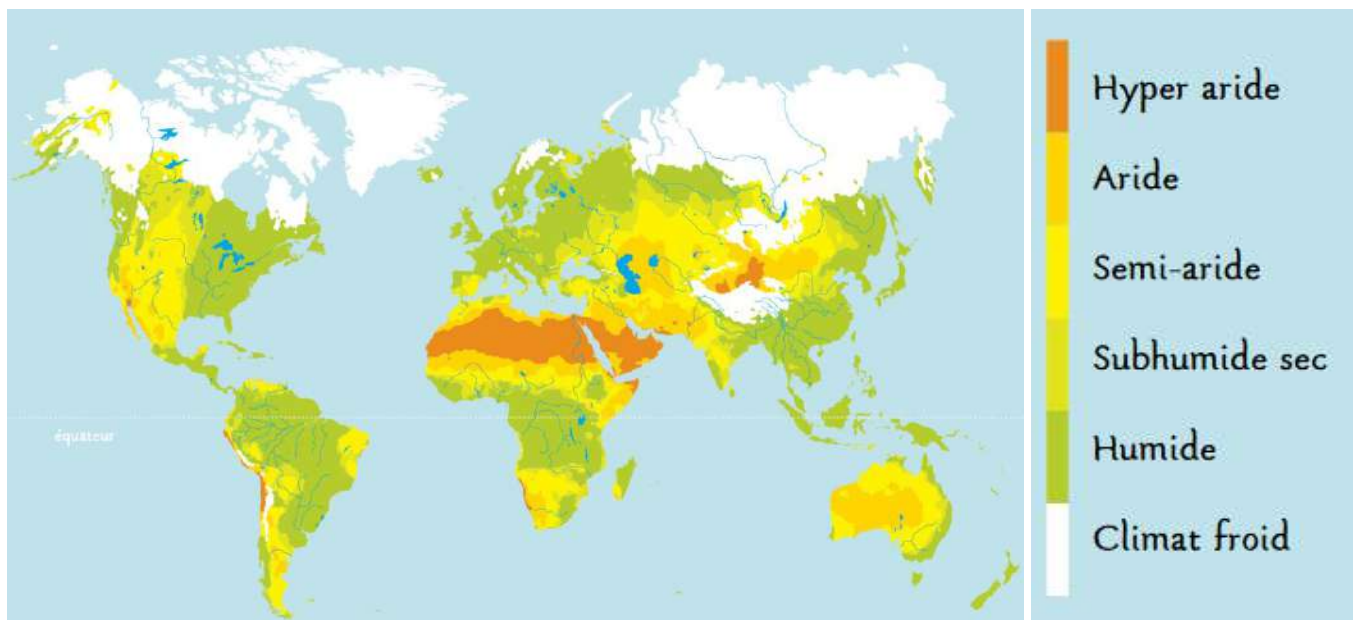
Document 2 : la désertification

Définition de la désertification

Notre planète perdrait-elle son nom ? La Terre se dégrade. Selon des estimations, 24 milliards de tonnes de sols fertiles disparaissent chaque année - durant ces 20 dernières années, une superficie égale à la totalité de la surface agricole des États-Unis d'Amérique a été perdue. Environ un tiers des terres du globe est menacé par la désertification.

La Convention des Nations Unies définit la désertification comme « la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines » (Article 1.a de la Convention). La désertification est un processus dynamique qui s'observe dans les écosystèmes secs fragiles. Elle concerne l'espace terrestre (sol, sous-sol, nappes phréatiques, écoulements de surface), les populations animales et végétales, les établissements humains et leurs équipements (terrasses et barrages, par exemple).

Carte mondiale des zones arides (Source : CRU / UEA, UNEP / DEWA)



Source

p.15

https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000125816_fre&file=/i/n/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_0bad27fc-1537-48ea-b392-461036e92e71%3F_%3D125816fre.pdf&updateUrl=updateUrl3103&ark=/ark:/48223/pf0000125816_fre/PDF/125816fre.pdf.multi&fullScreen=true&locale=fr#%5B%7B%22num%22%3A79%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2Cnull%2Cnull%2C0%5D

Régions hyperarides : les précipitations sont inférieures à 100 mm/ an. Les périodes de sécheresse peuvent dépasser 1 an. Dans ces régions la productivité biologique est très faible et la seule activité viable est le pastoralisme nomade.

Les nomades sont des éleveurs qui se déplacent tout au long de l'année avec leurs troupeaux à la recherche de points d'eau et de pâturages utilisables par leurs bêtes ce qui leur permet d'utiliser les ressources limitées de leur environnement durant plusieurs semaines ou mois.

Régions arides : en général, les précipitations ne dépassent pas 200 mm/ an. Ce sont souvent des régions d'élevage (sédentaire ou nomade) et d'agriculture irriguée.

Régions semi-arides : les précipitations ne dépassent pas 500 mm/ an pour les zones à pluies d'hiver ou 800 mm/ an pour les zones à pluies d'été. Ce sont des régions d'élevage et d'agriculture sédentaire.

L'influence des hommes

L'accroissement des activités humaines a pour conséquence la libération dans l'atmosphère d'une quantité importante de gaz à effet de serre dont le gaz carbonique, qui provient en partie de la combustion du pétrole, du charbon mais aussi du bois brûlé pour la cuisine. La conséquence de l'augmentation de l'effet de serre est un réchauffement global de la planète.

Source modifiée le 27.03.2022

https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000125816_fre&file=/i/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_0bad27fc-1537-48ea-b392-461036e92e71%3F_%3D125816fre.pdf&updateUrl=updateUrl3103&ark=/ark:/48223/pf0000125816_fre/PDF/125816fre.pdf.multi&fullScreen=true&locale=fr#%5B%7B%22num%22%3A79%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2Cnull%2Cnull%2C0%5D

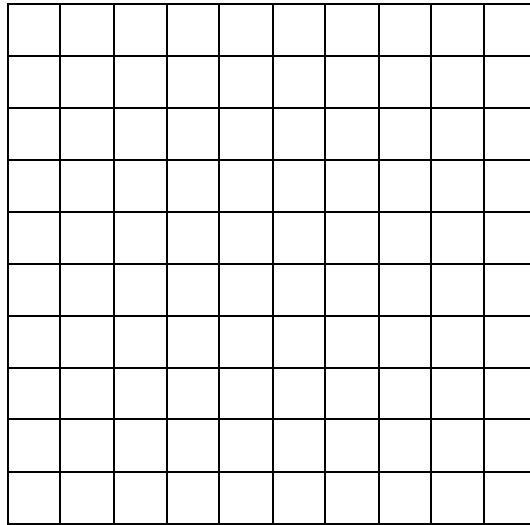
Document 3 : journée de lutte contre la Désertification et la Sécheresse



Source : <https://www.un.org/fr/observances/desertification-day>

L'activité 2 en questions

1 - Représente sur le quadrillage suivant les différents réservoirs d'eau sur Terre. Que remarques-tu ?



2 - Quelle est l'eau douce utilisable par l'homme ? Schématise ensuite le cycle de l'eau.

.....
.....
.....
.....

3 - La Namibie est-elle concernée par la désertification ? Justifie ta réponse.
Comment les habitants s'adaptent-ils à la vie milieu aride ?

.....
.....
.....
.....

4 - Quelle est l'origine du réchauffement global de la planète ?

.....
.....
.....
.....

5 - Proposer une liste des solutions pour économiser l'eau.

.....
.....

6 - Ta classe participe à la journée de lutte contre la désertification et la sécheresse sous la forme d'atelier d'écriture : imagine une suite à la poésie de Philippe Soupault.

Pour la liberté

Laissez chanter
L'eau qui chante
Laissez courir
L'eau qui court
Laissez vivre
L'eau qui vit
L'eau qui bondit
L'eau qui jaillit
Laissez dormir
L'eau qui dort
Laissez mourir
L'eau qui meurt.

Philippe Soupault