

ÉCHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA

LIEU—
DE L'ESCALE

WALVIS BAY

Namibie

TYPE—
AGE

ACTIVITÉS

11-15 ANS

L'OBJET—
DE L'ESCALE

SÉCHERESSE

LA PROBLÉMATIQUE—
DE L'ESCALE

Comment l'homme peut-il agir
face à la sécheresse ?

LES THÉMATIQUES—
DE L'ESCALE



MOTS—
CLÉS

CLIMAT - MÉTÉO - ACCÈS À L'EAU - INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE
CHANGEMENT CLIMATIQUE - ADAPTATION

Fondation
taraocéan
explorer et partager

taraexpeditions.org



QUIZZ

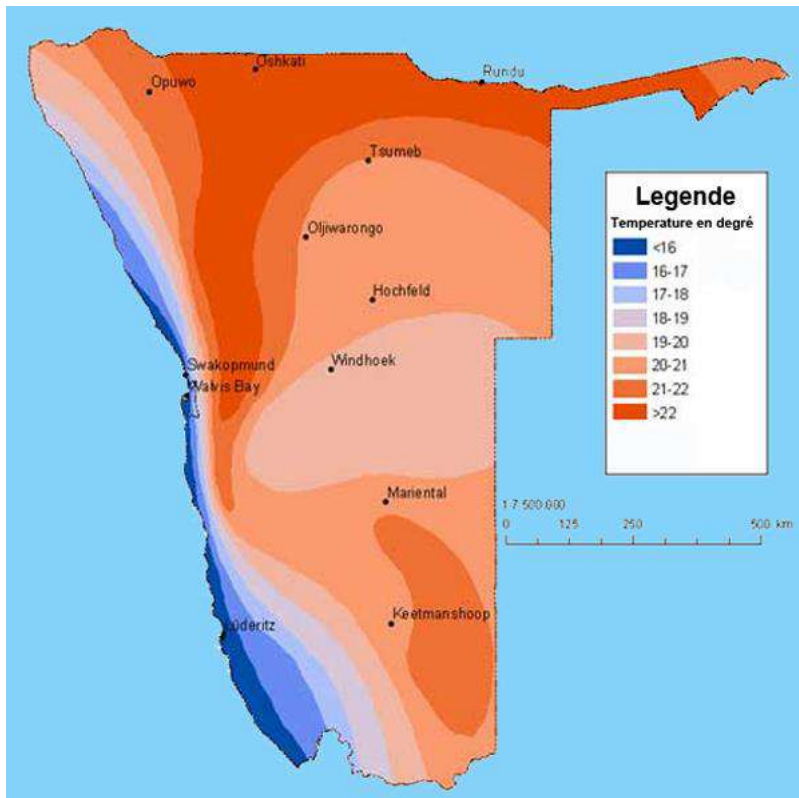
Dans la liste ci-dessous coche les propositions avec lesquelles tu es d'accord :

- La sécheresse est considérée comme une catastrophe naturelle.
- La sécheresse concerne essentiellement l'Afrique.
- En France, on ne manque pas d'eau.
- La sécheresse est liée à un manque de pluie.
- Sous nos latitudes, les sécheresses se produisent en été.
- Notre alimentation a un impact sur la sécheresse.
- Quelques journées où il pleut beaucoup suffisent.
- Tous les êtres humains ont accès à l'eau potable.
- La sécheresse conduit à la faim.
- Limiter le réchauffement climatique permettrait de diminuer les épisodes de sécheresse.

Activité 1 : Sécheresse en Namibie

Document 1 : climat namibien

Document 1a : Carte des températures

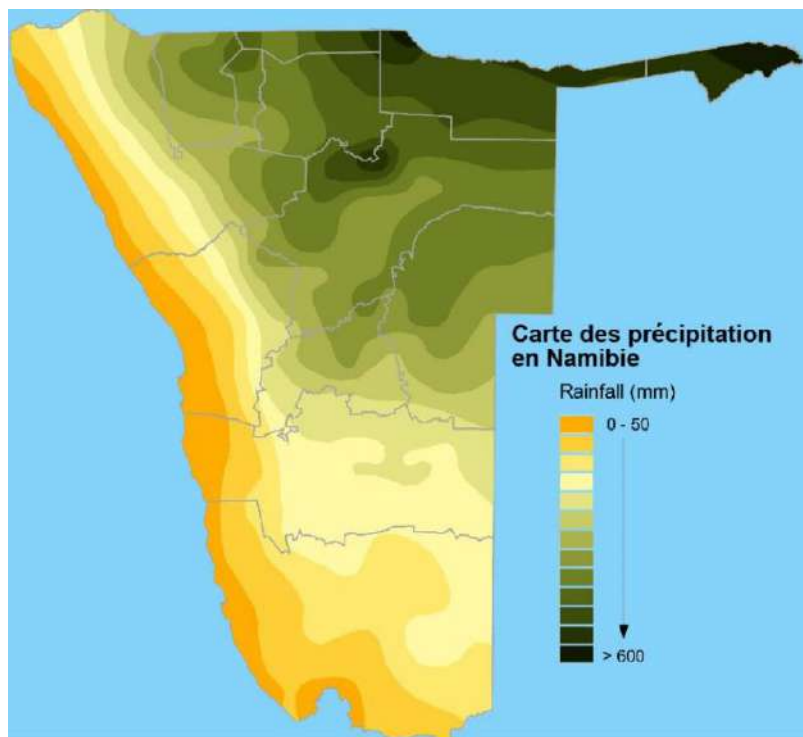


L'été (d'octobre à avril), les températures à l'intérieur des terres varient entre 20°C et 34°C dans la journée. Des températures supérieures à 40°C sont fréquemment enregistrées aux extrêmes nord et sud du pays. La côte, sous l'influence du courant froid de Benguela, bénéficie de températures variant entre 15°C et 25°C.

L'hiver (de mai à septembre), les températures dans l'intérieur des terres varient de 18°C à 25°C dans la journée. Mais elles atteignent souvent le niveau de gel au sol et sont en-dessous de zéro la nuit.

Source modifiée :

<http://www.arroukatchee.fr/infos.namibie/geographie-namibie.htm>



Précipitations (mm)	Type de climat	% de la superficie
100	Désertique	22
101-300	Aride	33
301-500	Semi-aride	37
501-700	Sub-humide	8

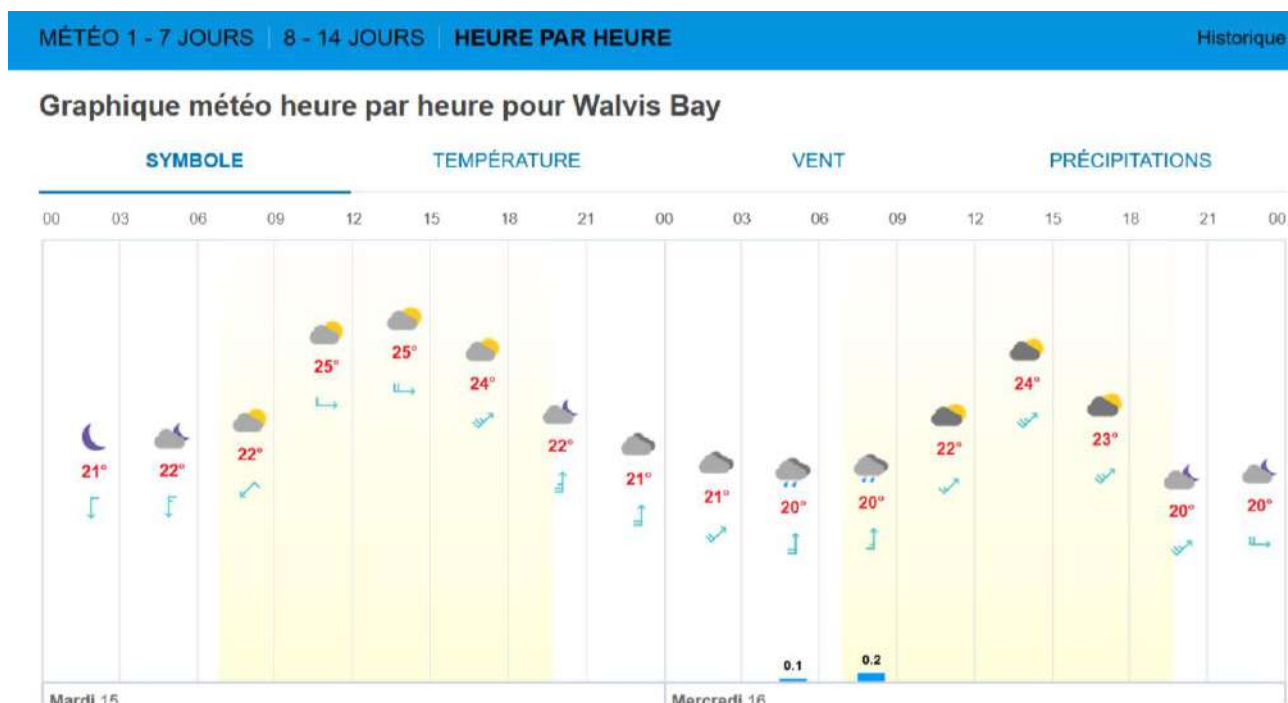
La Namibie est le pays le plus sec d'Afrique australe. Les précipitations en Namibie sont faibles, à forte variabilité spatio-temporelle et inégalement distribuées à travers le pays. Les précipitations moyennes nationales sont approximativement de 270 millimètres.

La saison des pluies se situe entre octobre et avril.

Source modifiée :

<http://www.arroukatchee.fr/infos.namibie/geographie-namibie.htm>

Document 2 : Météo en Namibie



Clique sur le lien ci-dessous ou scanne le QR code pour visualiser la météo du jour à Walvis Bay : https://www.tameteo.com/meteo_Walvis+Bay-Afrique-Namibie-Walvis+Bay-FYWB-1-9695.html



Document 3 : Les différents types de sécheresse

On distingue trois grands types de sécheresses :

- La sécheresse météorologique provoquée par un manque de pluie ;
- La sécheresse agricole causée par un manque d'eau dans les sols et qui nuit au développement de la végétation ;
- La sécheresse hydrologique lorsque les lacs, rivières, cours d'eau ou nappes souterraines ont des niveaux anormalement bas.

Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/secheresse>

Document 4 : Une sécheresse historique

Dans certaines régions, selon la météo locale, la Namibie souffre de la pire sécheresse depuis soixante à quatre-vingt-dix ans. Les autorités ont déclaré en mai l'état de catastrophe naturelle et sollicité l'aide internationale.

Pas une seule goutte d'eau depuis deux ans. Dans la région d'Omaheke, dans l'est de la Namibie, les couleurs anciennement verdoyantes du bush du nord du Kalahari n'oscillent désormais plus que du marron au jaune terne. Au sud de Buitepos, à la frontière avec le Botswana, une cinquantaine de fermiers occupent ces vallées sableuses, allouées par l'ancien occupant sud-africain. L'air est sec, le silence mortuaire. Les carcasses de bétails ont remplacé les hautes herbes argentées et les fleurs habituellement si nombreuses après les pluies de l'été austral.

A plus de 1 000 kilomètres de là, dans le creux des montagnes de la région du Kunene, les Himba, peuple éleveur de bétails semi-nomade, souffrent aussi de la sécheresse. Aux confins de la Namibie et de l'Angola, à 1 200 mètres d'altitude, se loge le village Epupa. Malgré leur proximité avec les chutes du même nom, les habitants vivent « *une année particulièrement rude*, affirme Fanuel Kapunda Akatunovandu, 37 ans. *La rivière Kunene s'assèche, comme toutes les rivières du nord du pays. Ceux qui sont près des chutes y emmènent leur bétail. Mais, même ici, il n'y a plus assez d'herbe.* »

Source modifiée :

https://www.lemonde.fr/afrique/article/2019/09/11/dans-l-est-de-la-namibie-une-secheresse-historique-affame-hommes-et-betes_5509118_3212.html



Un village himba près des chutes d'Epupa, dans la région de Kunene, dans le nord-ouest de la Namibie, en août 2019.
CHLOÉ SARTENA

L'activité 1 en questions

1 - Comment varient les températures en journée en Namibie ?

2 - Où se trouve la zone au climat désertique ?

3 - Décris le climat en Namibie.

4 - Quels paramètres sont mesurés pour établir la météo ?

5 - Explique la différence entre climat et météo.

6 - Montre que la Namibie est touchée par les 3 types de sécheresses définis par le gouvernement.

Activité 2 : Impacts de la sécheresse

Document 1 : Namibie, la crise de la sécheresse



Tu peux scanner le QR code pour visionner l'extrait vidéo.

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=5zwxNFE8Jo>

Document 2 : Une « méga-sécheresse » sévit depuis plus de 20 ans dans le sud-ouest de l'Amérique du Nord

L'ouest des États-Unis et le nord du Mexique sont victimes depuis 2000 d'une sécheresse exceptionnelle, qui a désormais dépassé deux décennies. Une durée qui permet désormais de la qualifier de « méga-sécheresse ». Cet épisode est le pire enregistré depuis 1200 ans, selon une étude publiée dans la revue scientifique Nature Climate Change.

« Après une sévérité exceptionnelle de la sécheresse en 2021, dont environ 19 % sont attribuables au changement climatique provoqué par l'Homme, la période 2000-2021 a été la période de 22 ans la plus sèche depuis au moins l'an 800 », écrivent les chercheurs. Depuis 2000, le déficit d'humidité des sols est deux fois plus important que pendant n'importe quelle sécheresse du XX^{ème} siècle.

Source modifiée : <https://www.20minutes.fr/planete/3236075-20220215-mega-secheresse-sevit-depuis-plus-20-ans-sud-ouest-amerique-nord>

Document 3 : Agriculture, l'avocat au banc des accusés



Tu peux scanner le QR code pour visionner l'extrait vidéo

Source :

https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/agriculture/chili-quand-la-culture-de-l-avocat-prive-d-eau-les-habitants_3595813.html

Document 4 : Les conséquences sur les sociétés centrasiatiques

D'abord, la sécheresse et les températures extrêmes empêchent un bon développement agricole et un cercle vicieux apparaît : avec des températures plus élevées, les cultures ont besoin de davantage d'eau pour survivre, au moment même où la ressource en eau est moins disponible. La conséquence directe est la perte d'une grande partie des récoltes insuffisamment irriguées. Cela se traduit au final par une double crise alimentaire due à la pénurie et à l'augmentation du prix de la nourriture.

La sécheresse induit également une quantité insuffisante d'herbe et de foin pour nourrir le bétail, dont l'élevage assure pourtant la survie d'un pan très important de la population en Asie Centrale, près de la moitié de la population de la région vivant en zone rurale.

Le manque de précipitations conduit à un niveau des fleuves et rivières anormalement bas et à une chute du niveau des nappes phréatiques, qui a conduit cet été à un rationnement de la consommation d'eau pour les habitants dans certaines villes ouzbèkes de la région de Samarkand à cause du niveau trop bas de la rivière Zarafshan.

Enfin, en Asie Centrale, le réseau de fleuves a aussi un rôle de production d'hydroélectricité. La plus forte variabilité de la disponibilité de la ressource crée une incertitude supplémentaire pour le Kazakhstan et l'Ouzbékistan en aval qui craignent un non-respect des accords de partage de l'eau et de l'énergie produite par les barrages. En juin, le réservoir de Toktogul au Kirghizstan, un des plus importants de la région en termes de production d'énergie, retenait 10.9 milliards de mètres cubes d'eau, ce qui est bien loin des 14.4 milliards de mètres cubes enregistrés au mois de juin 2019.

Source : <https://www.initiativesfleuves.org/actualites/secheresse-inquietante-asie-centrale/>

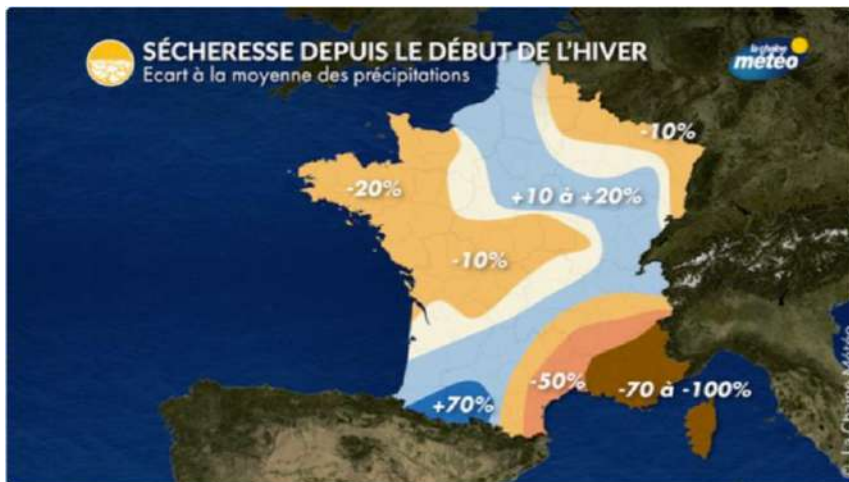
Document 5 : L'Espagne et le Portugal subissent une sécheresse exceptionnelle



Tu peux scanner le QR code pour visionner l'extrait vidéo.

Source : <https://www.leparisien.fr/video/video-je-navais-jamais-vu-ca-lespagne-et-le-portugal-subissent-une-secheresse-exceptionnelle-16-02-2022-ZKL3PYKKTFFK3I5KS7XUAASJGQ.php>

Document 6 : Sécheresse en France



Le Sud-est de la France a été fortement touché par la sécheresse hivernale. © La Chaîne Météo

Depuis le début de l'hiver météorologique, au 1^{er} décembre, la France connaît une configuration météorologique anticyclonique qui repousse les précipitations vers le nord et l'est de l'Europe. De longues périodes sans pluie se suivent, entrecoupées par quelques brèves perturbations pluvieuses.

Les sécheresses hivernales ont un effet direct sur les réserves en eau du sous-sol. Car habituellement, c'est en hiver, du 1^{er} décembre au 1^{er} mars, que les précipitations sont dites « efficaces » : ces grandes quantités de pluie pénètrent profondément dans le sol et alimentent alors les nappes phréatiques.

Source modifiée : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/herault/meteo-les-premieres-pluies-de-l-annee-attendues-ce-week-end-apres-une-periode-de-secheresse-hivernale-2458264.html>

L'activité 2 en questions

1 - Indique les conséquences de la sécheresse présentées dans les différents documents.

.....

.....

.....

.....

2 - D'après la variété des pays, que peut-on dire de la sécheresse ?

.....

.....

.....

.....

3 - Montre que la sécheresse peut être une conséquence de la présence de l'Homme.

Activité 3 : Lutter contre la sécheresse

Document 1 : L'or bleu, la bataille de l'eau

Ressource naturelle essentielle à la vie, l'eau vient à manquer sur une planète que l'on sait bleue. Si elle est composée à 70 % d'eau, la Terre n'offre que 2.5 % d'eau douce et consommable, dont seulement 0.7 % est accessible en surface. Cette quantité dérisoire à l'échelle planétaire est suffisante pour satisfaire les besoins des espèces. Mais l'accès à cette ressource vitale est lui si inégal qu'elle ne peut que faire l'objet de conflits. 85 % de la population mondiale habite la partie la plus aride de la planète. L'utilisation qui en est faite également est sujette à controverses puisqu'il s'agit à 70 % d'une exploitation agricole, ce chiffre pouvant atteindre 90 % dans les pays en développement.

Chaque minute, cinq personnes meurent dans le monde parce qu'elles n'ont pas accès à l'eau potable. L'eau est privatisée, embouteillée et vendue quand elle devrait contribuer à la survie des êtres vivants. Les maladies hydriques affectent principalement les enfants et les adolescents et condamnent le futur avec les épidémies du passé. L'eau polluée et les environnements qu'elle rend insalubres tuent chaque année 2,6 millions d'individus, dont 90 % ont moins de 14 ans.

Dans un avenir plus ou moins proche, dans de nombreux endroits du monde, l'eau sera rare, chère et hors de portée.

Le 28 juillet 2010, une résolution de l'ONU a fait de l'eau potable un droit humain inaliénable : « *Le droit à l'eau garanti à chaque être humain de disposer pour son usage personnel et domestique d'une eau abordable et saine, en quantité suffisante, de qualité acceptable et accessible* ». De 2000 à 2015, 1.6 milliard de personnes ont vu leur accès à l'eau facilité et 1.2 milliard ont été raccordées à l'eau potable. Mais la tâche reste immense et les enjeux cruciaux : 11 % de la population mondiale n'ont toujours pas accès à l'eau potable. Le changement climatique pourrait contrevenir aux efforts internationaux et soumettre 4 milliards de personnes à un stress hydrique (pénurie d'eau) d'ici 2025.

Source modifiée : <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/lor-bleu-la-bataille-de-leau>

Document 2 : Sécheresse dans la Corne de l'Afrique, l'indispensable aide humanitaire

Tu peux scanner le QR code pour visionner l'extrait vidéo.

Source :

<https://information.tv5monde.com/afrique/secheresse-dans-la-corne-de-l-afrique-l-indispensable-aide-humanitaire-6492>

Document 3 : L'adaptation au changement climatique**Doc 3a : Le changement climatique en 10 questions**

Clique sur le lien ci-dessous ou scanne le QR code afin d'accéder au document. Rends-toi directement au chapitre 10 « Comment s'organiser face au changement climatique » (page 18).



Source : <https://librairie.ademe.fr/cadic/1413/guide-pratique-changement-climatique.pdf?modal=false>

Doc 3b : Dérèglements climatiques

#CLIMAT

Délégation à la PROSPECTIVE

DÉRÈGLEMENTS CLIMATIQUES :
Adapter la France à l'horizon 2050 : urgence déclarée !

Judi 16 mai 2019, Paris. Daniel ROSE et Jean-Yves HOUC (DISE) rendent publiques les conclusions de leur rapport d'information sur l'adaptation de la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050, fait au titre de la délégation parlementaire à la prospective.

L'ÉTAT DES LIEUX :
LES MANIFESTATIONS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE DÉJÀ VISIBLES

HAUSSE DES TEMPÉRATURES MOYENNES DEPUIS 30 ANS

HAUSSE DU NIVEAU DE LA MER

DES VAGUES DE CHALEUR PLUS FRÉQUENTES

FONTE DES GLACIERS

EVOLUTION DU RÉGIME DES PRÉCIPITATIONS

La proche avenir climatique du pays, et ici à long, est pour l'instant déjà avéré. Qu'on réduise fortement les émissions globales de gaz à effet de serre ou que celles-ci se poursuivent au rythme actuel, il faudra faire face à une aggravaation significative des divers impacts du réchauffement déjà observables. À plus long terme, pour la seconde partie du siècle, le scénario des évolutions climatiques dépendra de la capacité de la communauté internationale à se mobiliser enfin pour réduire les émissions. Dans le scénario optimiste mais de moins en moins probable, de leur réduction forte et rapide nous pourrions nous maintenir dans une situation climatique maîtrisée. En revanche, dans le scénario de leur poursuite au rythme actuel, la France serait conduite dans une situation climatique très coûteuse.

Mai 2019 www.senat.fr

Clique sur le lien ci-dessous afin d'accéder au document.

Source :

http://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/redaction_multimedia/2019/2019_Infographies/2019_0516_info_climat.pdf

L'activité 3 en questions

1 - Montre que la lutte contre la sécheresse est l'affaire de tous et implique une politique de l'entraide.

2 - Explique ce qu'est l'adaptation au changement climatique.

3 - Quels sont les acteurs de cette adaptation au changement climatique ?

4 - Propose quelques solutions permettant de limiter la sécheresse.

5 - Recherche ce qui a été fait sur ton territoire pour s'adapter au changement climatique.

