

ÉCHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA

LIEU—
DE L'ESCALE

WALVIS BAY

Namibie

TYPE—
AGE

PROFESSEUR

LYCÉE

L'OBJET—
DE L'ESCALE

SÉCHERESSE

LA PROBLÉMATIQUE—
DE L'ESCALE

En quoi la sécheresse augmente-t-elle la vulnérabilité des pays en développement et quelles (tentatives de) solutions peuvent être aménagées ?

LES THÉMATIQUES—
DE L'ESCALE



MOTS—
CLÉS

SÉCHERESSE - ARIDITÉ - STRESS HYDRIQUE - ALÉAS ET RISQUES
RGESTION DES RESSOURCES - CHANGEMENT CLIMATIQUE

Fondation
taraocéan
explorer et partager

taraexpeditions.org



Problématique : En quoi la sécheresse, accrue par le changement climatique augmente-t-elle la vulnérabilité des pays en développement et quelles (tentatives de) solutions peuvent être aménagées ?

Il existe plusieurs entrées pour ce travail : disciplinaire ou transversale (dans le cadre de l'accompagnement personnalisé ou de l'EMC par exemple, en synergie avec le/la professeur(e) documentaliste).

Place de cette fiche et de ses ressources dans un programme

- Cette étude de cas peut être choisie en introduction au programme de géographie de la classe de seconde car elle touche des thèmes d'une forme d'« actualité d'urgence » (en 2022 ...), celle d'une sécheresse sans équivalent depuis au moins les années 1980 en Afrique (ex : Afrique sahélienne /Nord-Est) ; un aspect récurrent du changement climatique, problématique à laquelle les élèves sont généralement très sensibilisés voire mobilisés. C'est un problème corrélé à divers points du programme déclinés ensuite tout au long de l'année (inégalités de richesses et de développement, pauvreté, développement durable, risques ...)
Par rappels jalonnés sur l'année, cette fiche peut donc constituer un « fil rouge »
- De manière plus ciblée, elle s'insère particulièrement dans deux thèmes du programme de géographie de seconde :
THEME 1 - Sociétés et environnements : des équilibres fragiles (sur la notion de risques relatifs à la sécheresse et au changement climatique ; à la gestion de la ressource en eau)
Ou le THEME 4 - l'Afrique australe : un espace en profonde mutation
C'est sans doute dans le cadre d'un de ces deux thèmes qu'on peut y trouver le plus de pertinence.

Cette fiche propose un scénario, qui permet d'appréhender une **question, sous trois angles, économique, social et environnemental dans le cadre de l'éducation au développement durable** :

- Elle comprend des **problématiques**,
- Elle passe par une **phase de réflexion/recherches**,
- Elle est **organisée** et débouche sur une **production**.

Libre à chaque enseignant(e) de choisir son entrée, sa situation d'apprentissage, ses documents et de proposer une approche globale de la question.

En fin de fiche, des ouvertures possibles, ainsi que des **ressources** pour faciliter le travail des élèves.

Problématisation

L'idée est à partir de l'objet TARA et de la problématique principale, de générer un questionnement multiple soulignant la complexité de certaines questions géographiques, notamment celles de l'accès aux ressources et du développement durable,

Le professeur peut tout d'abord présenter le projet, la démarche de TARA puis l'objet présent et, ainsi, susciter des premières questions. Des propositions de réponse(s) peuvent être avancées par des élèves. Elles peuvent être reprises sous la forme d'une trace écrite (recueil des questions des élèves - « Brainstorming » sous forme de nuage de mots, ou plus structuré par thème, au tableau) ; le

professeur peut stimuler l'argumentation en demandant à chacun de justifier son point de vue par un ou des exemples.

Une ou plusieurs questions de la liste ci-dessous peuvent ainsi se retrouver dans les questions venant des élèves, ce qui leur permet de s'en approprier les enjeux.

QUESTIONS d'amorce possibles :

-quels est/sont, selon vous la/les région(s) la (les) moins densément peuplés du globe ? et à quelles contraintes particulières du milieu cela est-il dû ? => sans doute deux types de milieux auxquels les élèves penseront immédiatement : les milieux froids (polaires) et les grandes étendues désertiques des milieux arides chauds, en premier lieu en Afrique.

On peut aussi focaliser directement la question précédente sur ce continent => aller (a priori) à rebours, des représentations des élèves, notamment en pensant plus intuitivement aux immensités désertiques des pays du Sahara/Sahel.

La Namibie est très certainement un pays totalement méconnu des élèves car il apparaît très peu dans l'actualité ; le relier ainsi à des grandes problématiques mondiales comme la sécheresse en suscitera plus d'intérêt.

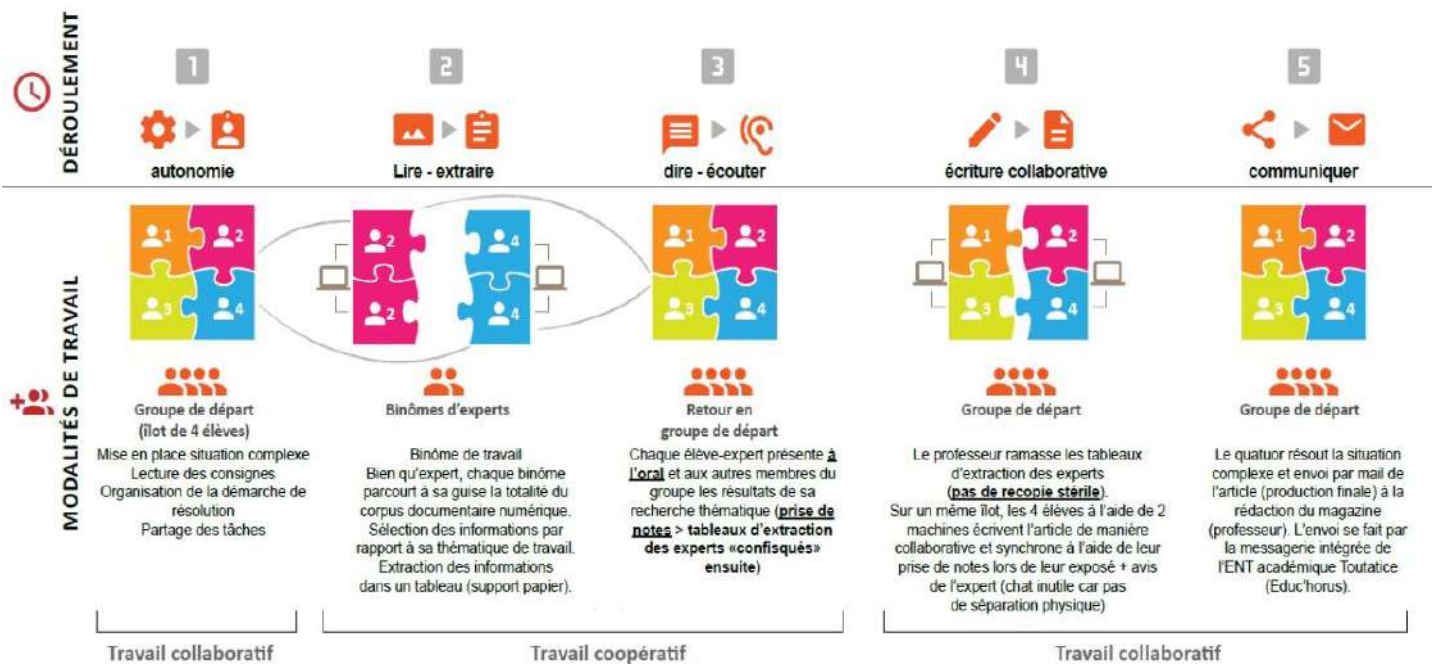
Tout ce travail préalable permet de rentrer dans un échange au cours duquel de nombreuses questions vont émerger.

L'objectif est de montrer que le sujet est complexe et que plusieurs recherches seront à mener. Il ne s'agit pas de répondre à toutes les questions mais que les élèves soient en mesure de questionner le monde : on souhaite que les recherches effectuées par la suite prennent du sens en cherchant à répondre à une partie du questionnement engagé.

Scénario proposé :

1. Problématisation en **groupes de départ**
2. Découverte du corpus documentaire : **groupes d'experts**
3. Echanges en **groupes de départ**
4. Elaboration d'une **synthèse**, par exemple une **carte mentale** (collective/ collaborative); on peut aussi demander aux élèves de rassembler, sur un **poster** (par groupe), les **idées** essentielles qu'ils ont retenues et 2-3 **documents-clés** selon eux.
Cette dernière forme permettrait de mieux visualiser les faits saillants, sous la forme d'une **exposition** dans la salle de classe ou au CDI, de les confronter en demandant aux groupes de bâtir une argumentation sur leurs choix. Cet échange serait très propice à l'appropriation des connaissances.

L'infographie ci-dessous illustre une façon possible de faire travailler les élèves d'abord en coopératif (les élèves travaillent sur un même objectif mais en se répartissant les tâches) puis ensuite de mixer les groupes en collaboratif (les élèves travaillent ensemble sur la même tâche).



1er temps : formation de groupes d'experts (politique, social et environnemental) pour problématiser

2ème temps : recherche à partir du corpus documentaire (pouvant être étayé par l'enseignant(e)).

3ème temps : production collective visant à établir l'ensemble des causes et conséquences de la sécheresse et de la vulnérabilité des pays impactés, notamment dans un contexte de changement climatique.

- ⇒ **Elaboration** d'un poster (idées et documents-clés, rigoureusement assortis de titres/légendes)
- ⇒ ... ou d'une **carte mentale**

A noter : l'application **Mindomo**, gratuite permet d'établir des **cartes mentales collaboratives** dans lesquelles il est possible **d'insérer** différentes ressources (**textes, images, ...**). Il existe d'autres logiciels ou applications gratuites qui permettent d'élaborer des cartes mentales. Elles peuvent évidemment se **réaliser aussi de manière non numérisée sur un poster par groupe**.

Plusieurs solutions pour **compléter** la carte mentale :

- La solution "**classe entière**" : l'enseignant ou un élève complète une carte projetée au tableau à partir des réponses de la classe.
- La solution "**groupe**" : en présentiel, avec un **équipement connecté**, les groupes interviennent simultanément sur la même carte, un **temps d'échange collectif** est organisé par la suite **pour s'approprier la production**.
- La solution "**en déporté**" : les groupes complètent la carte commune de **chez eux ou du CDI** et la carte est **commentée collectivement en classe**.

L'objectif est d'établir la **complexité du phénomène** et **non de produire une recherche de solutions** (Absence de solutions « toutes faites » dans le cadre d'une problématique complexe).

PRECISIONS et ADAPTATIONS POSSIBLES ETAPE PAR ETAPE**1. Réactivation des connaissances des élèves et questionnement :**

La classe entière, divisée en groupes de 4 si possible, peut réactiver les connaissances des élèves sur le thème de la sécheresse sur un support de type Placemat autour de questions larges. Ces questions (et d'autres) peuvent déjà prendre place dans un tableau de questionnement.

Les groupes sont ensuite remaniés pour l'étape suivante :

2. Découverte du corpus documentaire par groupes d'experts

Groupes d'experts	a) Experts aspect environnemental	b) Experts aspects social et économique	c) Experts aspect politique (+ économique ?)
Quelques questions envisageables à différentes échelles (local/global) <u>Exemples :</u>	- quels sont les facteurs de la sécheresse ? - quel impact sur la faune, la flore, les milieux...	- quel impact de la sécheresse sur l'économie et la société d'un pays ? - ... et donc sur le développement ?	- en quoi ces problèmes peuvent-ils fragiliser le gouvernement ? - quelles solutions politiques (échelles nationale et mondiale)

Corpus documentaire 1 : La sécheresse en Namibie, facteurs et manifestations

Approche ludique /document 0 : Extrait du film « Les Dieux sont tombés sur la tête » -7'24



...Tourné, certes au Botswana (pays voisin) mais dans le Désert du Kalahari partagé par la Namibie

Il montre :

-des paysages (ex : désert) évoluant au cours de l'année au rythme des précipitations puis de leur absence totale
...un passage donc assez révélateur de la sécheresse qui y sévit (saison des pluies courte /points d'eau où se

retrouvent les animaux mais stress hydrique voire pénurie le reste du temps) ; migration des animaux...

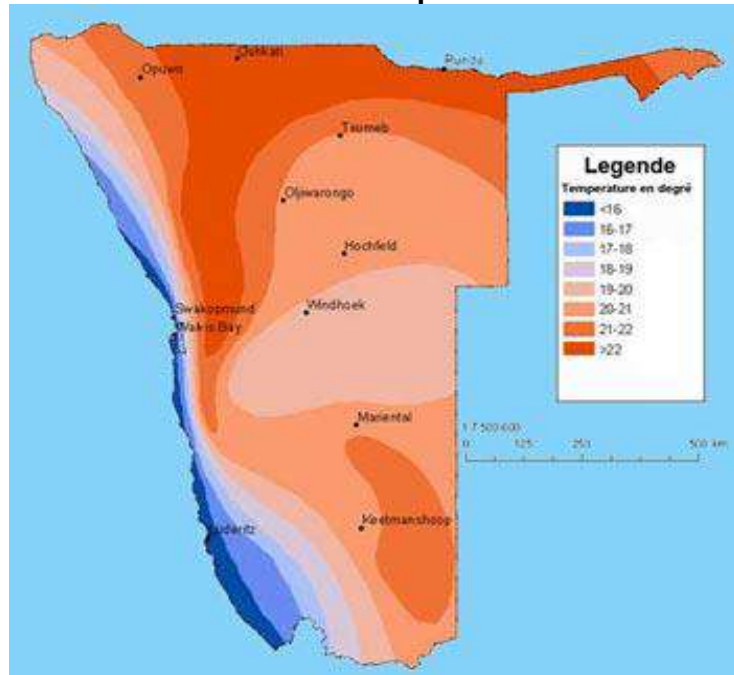
- un mode de vie avec ces fortes contraintes, celui des Bochimans (chasse, vie du village) avec un humour bienveillant, une certaine ironie par rapport au « mythe du bon sauvage ».

Ce biais un peu ludique peut amener le questionnement.

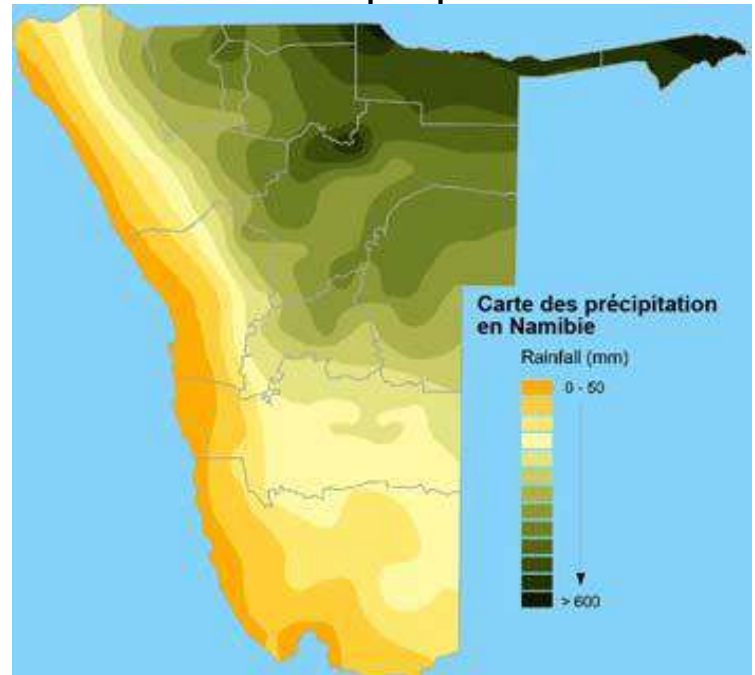
Source : <https://www.youtube.com/watch?v=JRGrMITzLY8>

Document 1 : situation climatique de la Namibie

Document 1 a : carte des températures



Document 1 b : Carte des précipitations



Source : <http://www.arroukatchee.fr/infos.namibie/geographie-namibie.htm> , consulté le 3 avril 2022.

NB : la fiche ressource ainsi que le site <https://fr.wikipedia.org/wiki/Namibie> donnent à l'enseignant et aux élèves des éléments supplémentaires pour commenter ces cartes avec les termes appropriés.

Document 2 : des paysages de savanes et de déserts namibiens

Document 2a : rallye de voitures dans les dunes de Vasbyt - décembre 2017



Source : auteur : [MrsKuhn7373](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vasbyt.jpg), repris sur <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vasbyt.jpg>,

Document 2b : Canyon de la rivière Fish



Source : photographie de Bikes, janvier 2006
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Namibie>

Document 2c : Parc national d'Etosha Okaukuejo waterhole



Source : « Namibie Etosha National Park Zèbres », Photographie prise par GIRAUD Patrick, 2006- reprise sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Namibie#/media/Fichier:Namibie_Etosha_Zebre_05.JPG

Pour accompagner la lecture de ce corpus documentaire

Voici quelques questions auxquelles les documents ci-dessus répondent en partie : ces documents peuvent tout aussi bien servir à faire émerger ces questions qu'à apporter des éléments de réponse :

Le document 1 permet d'aborder la question de l'aridité du climat namibien et des températures globalement élevées qui peuvent accentuer le phénomène de la sécheresse mais aussi des disparités régionales au sein du pays. Les élèves peuvent au moyen des points cardinaux tenter de cerner des situations différenciées et surtout les secteurs les plus exposés aux risques en combinant les deux cartes pour les températures moyennes les plus élevées combinées aux précipitations les plus faibles (ex : entre Walvis Bay et Windhoek ; ils peuvent y retrouver le nom de désert du Namib dans la fiche ressource ; situation moins claire pour l'Est/désert du Kalahari)

Les documents 2 a, b, c mettent en exergue les contraintes très fortes du milieu en raison de l'aridité et de la nature des sols (sable ou terre extrêmement volatile, poussiéreuse ...). En dehors de quelques lieux très restreints (rivière en fond de canyon ou point d'eau/*waterhole*), les paysages, écrasés par le soleil, semblent d'une aridité absolue, hostile, et donc peu propices au maintien de densités humaines même relativement faibles. La végétation et la faune, quand elles peuvent apparaître, sont celles des milieux de la savane ou des déserts de sables ou de pierre.

Sur la photographie sélectionnée, on peut apercevoir

- une végétation rare, très clairsemée, caractérisée notamment par des buissons et quelques arbres plus élevés portant une ombre sans doute appréciée des hommes et de leurs animaux
- des zèbres, des antilopes et, à l'arrière-plan, des gnous, faune typique de la savane africaine (les élèves peuvent retrouver leur nom ou compléter la liste par des recherches Internet sur un moteur de leur choix avec des mots-clés « faune de Namibie »)

-Concernant la présence humaine, les documents 3 a, b, c montrent qu'on ne peut généraliser à l'ensemble de la Namibie ni les questions de densités de population (très inégales) ni les modes de vie adaptés aux contraintes du milieu (donc au climat), mais que ces deux aspects sont étroitement liés à l'accès à l'eau, ressource vitale sans laquelle toute vie devient impossible.

La vue du village abandonné (doc.3b) doit être relativisée par les évolutions historiques de la Namibie (décolonisation et abandon de certaines implantations coloniales européennes) mais il semble évident que les maisons sont peu à peu ensevelies par l'avancée du désert (sable).

En cas de stress hydrique, certaines populations ont adapté leur mode de vie.

C'est le cas sur le document 3c : les élèves peuvent y découvrir l'habitat (huttes rudimentaires) d'un « peuple semi-nomade qui maintient des relations étroites avec la nature sauvage », selon la suite de l'article.

Les vêtements sont aussi caractéristiques : des pagnes en cuir (des animaux mis sur des pâtures itinérantes), très légers et à relier à l'élevage, base de leur économie. Comme les élèves peuvent le constater, on ne voit en effet aucune trace de culture. Celle-ci est rendue impossible en l'absence durable de pluie, ou, au mieux de précipitations faibles et très aléatoires.

Corpus documentaire 2 : une sécheresse croissante avec des conséquences inquiétantes

Document 1 : Un pays régulièrement confronté à la sécheresse

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. La précipitation annuelle moyenne diminue de plus de 600 mm/an dans la région du Zambèze (Caprivi) dans l'extrême nord-est, à moins de 50 mm/an dans le sud et l'ouest. Les précipitations moyennes nationales sont approximativement de 270 millimètres.

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 825,615 km² (1,3 fois la superficie de la France), la densité de population est de 3 hab./km², mais ce chiffre masque une distribution très irrégulière. Pour des raisons historiques, les populations rurales (57% de la population) sont concentrées dans certaines régions, en particulier dans le nord (Owamboland).

L'alimentation en eau de la Namibie est majoritairement assurée par la dérivation des eaux de surface dans des barrages. Toutefois, à l'échelle du pays, le recours aux eaux souterraines n'est pas négligeable (estimé à 43% par Namwater). Certaines régions y font intensément appel. D'autres y recourent lorsque les ressources superficielles viennent à manquer. La gestion des sécheresses est ainsi dictée par des critères de seuils sur les niveaux des barrages.

Source : site du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière, organisme public français), <https://www.brgm.fr/fr/projet-cours/appui-au-gouvernement-namibien-problematique-secheresse>.

Publication le 17 novembre 2021

Document 2 : Une vente d'animaux inédite

Document 2a : « En Namibie, 1000 animaux sauvages vendus aux enchères pour les sauver »



Source : vidéo « Brut », publiée le 7/09/2019

https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/travailler-avec-les-animaux/video-en-namibie-1000-animaux-sauvages-vendus-aux-encheres-pour-les-sauver_3634603.html

Document 2b : article « La Namibie, frappée par la sécheresse, vend 170 éléphants »

La Namibie, en proie à la sécheresse, a mis en vente plusieurs dizaines d'éléphants vivants afin de restreindre leur population sur son territoire. Une manière de remédier aux conflits croissants entre les humains et les animaux de cette espèce menacée, que la pression internationale empêche d'abattre.

Pays semi-aride et peu peuplé d'Afrique australe, la Namibie abrite quelque 28 000 pachydermes, selon son ministre de l'Environnement *Pohamba Shifeta*. Un encart publicitaire paru mercredi dans le quotidien gouvernemental *New Era* a proposé à la vente 170 spécimens « de grande valeur », appelant les acheteurs nationaux et internationaux à se manifester.

Le gouvernement a choisi de vendre des éléphants vivants pour plusieurs raisons, en particulier leur nombre croissant. « Certains pays se sont plaints de ce que la Namibie abattait les éléphants mâles », a expliqué le ministre. « A la place, nous avons décidé, après avoir effectué des recherches, de les vendre ».

Selon le ministère, les animaux ont été mis en vente après « l'identification d'un besoin de réduire leur population en raison de la sécheresse et de l'accroissement du nombre d'éléphants, en lien avec les conflits humains-éléphants ». En clair, le pays vend ceux qui « ont menacé des humains ».

Déjà des ventes d'animaux [ont eu lieu] en juin 2019 (...)

Source : article du journal « Le Parisien »

<https://www.leparisien.fr/environnement/la-namibie-frappee-par-la-secheresse-vend-170-elephants-qui-ont-menace-des-humains-04-12-2020-8412422.php>, 4 décembre 2020, modifié le 8 décembre 2020.

Document 3 : des conséquences économiques

L'agence nationale des statistiques de la Namibie a annoncé que l'économie namibienne s'est encore contractée au deuxième trimestre de 2019. Le produit intérieur brut (PIB) de la Namibie a baissé de 2,6 % au second trimestre de 2019, après un recul de 2,9 % au premier trimestre.

L'activité économique en Namibie s'est contractée au cours du deuxième trimestre de 2019, freinée par la faiblesse généralisée dans tous les secteurs, principalement les mines de diamants (-34,3 %), la construction (-5,5 %) et l'agriculture (-28,1 %) en raison de la sécheresse.

CROISSANCE DU PIB REEL TRIMESTRIEL - NAMIBIE (en pourcentage)



Source : Agence national des statistiques, Namibie.

Source : Article et histogramme publiés par l'administrateur du site <https://www.afriquenmemoire.org/?p=3512>, le 6 octobre 2019

Pour accompagner la lecture de ce corpus documentaire

Voici quelques questions auxquelles les documents ci-dessus répondent en partie : ces documents peuvent tout aussi bien servir à faire émerger ces questions qu'apporter des éléments de réponse :

Les documents 1 et 2 permettent de se rendre compte des conséquences dramatiques du changement climatique qui semble considérablement amplifier des phénomènes déjà récurrents, ici, le cas de la sécheresse (sous l'effet du manque de précipitations /l'aridité et de la chaleur accrue)

Le document 1 révèle déjà la situation « habituelle », et, pour autant, particulière et même critique de la Namibie avec le superlatif « le pays le plus sec d'Afrique australe ». Il met en exergue la faiblesse structurelle des précipitations, en termes de moyenne nationale à 270 millimètres, par-delà les variations régionales, entre 600 mm et 50 mm, donc toujours largement en dessous du seuil du stress hydrique -1000 mm- et donc en situation de pénurie d'eau.

Les élèves peuvent aussi relever la densité extrêmement faible du pays, à l'avant-dernier rang mondial (voir fiche ressource et leur fournir la densité de la population presque équivalente du DROM de la Guyane -3.6 habitants /km² -, la moyenne française s'élevant à 105,8 habitants au kilomètre carré.). Ces statistiques sont évidemment étroitement corrélées à la situation climatique du pays.

Le document fait également allusion aux solutions aménagées par les namubiens :

- « dérivation des eaux de surface dans des barrages »
- « recours aux eaux souterraines » non « négligeable » (environ 43%). « Certaines régions y font intensément appel ». « D'autres » seulement (...) lorsque les ressources superficielles viennent à manquer ».

Les solutions évoquées sont-elles pérennes ? Les élèves peuvent peser cette question de la durabilité de ces aménagements.

Visiblement, avec le changement climatique, la situation empire et les eaux de surface diminuent sans doute sous le double effet d'une diminution des précipitations et d'une évaporation accrue proportionnellement à la chaleur (réchauffement climatique).

Le recours sans doute croissant aux eaux souterraines pose le problème du non-renouvellement de la ressource dans les nappes fossiles. C'est un phénomène observé ailleurs dans le monde et, lors de la mise en commun, le professeur peut évoquer les cas inquiétants de diminution drastique de ce type de ressource au centre des Etats-Unis ou au Sahara, en Egypte, etc...

Les documents 2 et 3 montrent deux aspects majeurs de la situation dramatique dans laquelle peut se retrouver de l'Etat namibien :

- La vente d'animaux à plusieurs reprises par un Etat est un acte inédit tout à fait emblématique de la situation de détresse dans laquelle peut se retrouver l'Etat namibien ; les documents 2a et 2b couvrant plusieurs ventes sur les années 2019-2020 montrent la récurrence de ce type d'événements, d'autant plus préoccupante qu'elle met en évidence le « lien avec les conflits humains-éléphants », accru par la raréfaction de la ressource en eau. Cette situation a quelque chose de très particulier, les conflits d'usage en géographie étant habituellement observés entre différents acteurs du monde humain.
- De plus (comme le montre le document 3), la sécheresse impacte très clairement l'économie, quels que soient les efforts prodigués par les acteurs spatiaux (Etats, entreprises...), « l'activité économique en Namibie s'est contractée au cours du deuxième trimestre de 2019 » ;

NB : Pour entraîner les élèves à la lecture des documents statistiques comme l'histogramme suivant, le professeur peut dans un premier temps masquer le contenu de l'article et poser la question de la définition du PIB et de la notion de croissance économique.

L'article souligne que c'est bien « en raison de la sécheresse » et il pointe une « faiblesse généralisée dans tous les secteurs », à commencer par « l'agriculture (-28,1 %) », mais aussi des secteurs qu'intuitivement on peut moins associer au climat comme « les mines de diamants (-34,3 %), la construction (-5,5 %) ». Publié avant la crise du Covid, cet article

dépeint un des rares pays dont la croissance est négative en 2019 (presque -3% de PIB sur le seul premier trimestre).
De surcroît, la dégradation de la situation économique peut menacer les capacités de réactions et de recherche de solutions par l'État namibien

Corpus documentaire 3 : un tournant et des solutions durables urgentes

Document 1 : une tendance qui se confirme

« NAMIBIE : une sécheresse imminente inquiète les agriculteurs dans le nord »

En Namibie, les agriculteurs du nord du pays redoutent une forte sécheresse qui s'annonce avec d'importants impacts sur les récoltes, le bétail et la sécurité alimentaire. Un phénomène qui s'aggrave dans ce pays connu pour son climat aride, où les agriculteurs sont contraints de partager leurs ressources (eau et pâturages) avec les animaux sauvages.

Bientôt deux mois qu'ils ont plantés, maïs et autres cultures dans leurs champs, bon nombre d'agriculteurs communautaires du nord de la Namibie n'ont pas encore vu leurs graines germer. Faute de pluie, les récoltes se dessèchent dans ce pays d'Afrique australe.

Face à l'assèchement des zones de captage d'eau et des puits, le bétail est aussi affecté. (...)

Source : Article de Benoit-Ivan Wansi - Publié le 11 janvier 2022 / Modifié le 11 janvier 2022 sur le site : <https://www.afrik21.africa/namibie-une-secheresse-imminente-inquiete-les-agriculteurs-dans-le-nord/>

Document 2 : les propositions du BRGM (français)

Dans l'objectif de mieux préparer la Namibie à la gestion des sécheresses de plus en plus critiques du fait de l'augmentation de la démographie et du niveau de vie de la population, un effort doit être porté sur la formation des cadres tout autant que sur l'amélioration de la connaissance de la ressource. La gestion de cette dernière dépend du niveau de connaissance des aquifères acquises par les opérations de terrain et les grands projets d'investigation, mais également du niveau de compréhension et de l'appropriation de ces connaissances par les agents des Administrations qui ont la responsabilité de leur gestion ou de leur exploitation. L'Agence Française de Développement (AFD) finance le projet.

Le BRGM propose de contribuer à la réflexion en cours sur la planification et la gestion des épisodes de sécheresse en développant une carte de planification des ressources en eau pour les provinces d'Omusati et de Kunene auxquelles le gouvernement namibien porte une attention particulière en raison de son fort peuplement et ses activités agricoles et pastorales. Ces régions, aux contextes hydrologique et hydrogéologique très variés, se prêtent bien à une démonstration de ce qu'une carte de planification peut apporter. Les enjeux (forte densité de population, usages divers de la ressource en eau, besoins exprimés d'une ressource en eau de qualité) nous ont été rappelés par les autorités locales (...)

Il est, en effet, nécessaire pour les décideurs de disposer d'outils simples et pertinents, répondant à leurs interrogations principales : où se trouvent la ressource en eau souterraine et la ressource en

eau de surface ? Sont-elles facilement disponibles ? Nécessitent-elles un traitement avant usage ? Leur exploitation est-elle durable ou économiquement viable ? Une carte de planification des ressources en eau propose de visualiser de manière simple la synthèse des informations existantes sur ces sujets.

Source : site du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière, organisme public français), <https://www.brgm.fr/fr/projet-cours/appui-au-gouvernement-namibien-problematique-secheresse>.
Publication le 17 novembre 2021

Document 3 : un projet de sensibilisation dans une école namibienne “Students explore Sustainable Development Goal 12 “ (quasi intégralement en anglais)



Sur l'objectif n° 12 : projet scolaire => How long does it take for garbage to decompose? There was brainstorming on ideas for actions students can take at school and home to reduce their footprint on the environment.

At the end of the session, there was agreement that being a responsible consumer means cutting waste and making conscious decisions based on the impact on the environment. (...)

(...) We looked at some of these definitions at the international school during an SDG Educational outreach that focused on SDG 12.

Source : <https://namibia.un.org/> “The Sustainable Development Goals in Namibia”, 11 February 2022

Pour accompagner la lecture de ce corpus documentaire

Voici quelques questions auxquelles les documents ci-dessus répondent en partie : ces documents peuvent tout aussi bien servir à faire émerger ces questions qu'apporter des éléments de réponse :

Le document 1, par son actualité (début 2022) et son contenu, confirme toutes les craintes portées par l'ensemble des documents précédents : une situation amenée à se dégrader encore, dans la perspective d'une « forte sécheresse qui s'annonce avec d'importants impacts sur les récoltes, le bétail et la sécurité alimentaire. Un phénomène qui s'aggrave dans ce pays connu pour son climat aride ». Il reprend et actualise aussi

- Le problème de conflit entre « agriculteurs » et « animaux sauvages » autour du partage des « ressources (eau et pâturages) » entrevu dans le document 2b.
- La détresse que, par empathie, les élèves peuvent ressentir chez ce « bon nombre d'agriculteurs communautaires du nord de la Namibie [qui] n'ont pas encore vu leurs graines germer. Faute de pluie, les récoltes se dessèchent », réduisant à néant tous leurs efforts.
- La question de la pérennité des solutions évoquées dans le document 1 à travers l'expression finale « l'assèchement des zones de captage d'eau et des puits ».

La question du changement climatique est, comme les élèves le savent, un phénomène global qui dépasse complètement les Etats qui en sont victimes, à plus forte raison dans ces milieux déjà arides et à l'économie fragile. Le document 3 du corpus 2 ayant souligné l'affaiblissement économique de la Namibie, des aides extérieures semblent aussi urgentes qu'indispensables.

Le document 2 montre les propositions d'aide à l'Etat namibien faites par le BRGM français en matière de transfert de connaissances et de savoir-faire, par exemple :

- La « formation des cadres » et « l'amélioration de la connaissance de la ressource (...), des aquifères », autrement dit des réserves des nappes souterraines dont il a été question dans le document 1 du corpus 2.
- La « planification et la gestion des épisodes de sécheresse en développant une carte (..) des ressources en eau » dans deux provinces, avec l'idée de généraliser ensuite l'expérimentation de ces méthodes à l'échelle nationale (suite de l'article).

L'idée est de préserver l'avenir des « activités agricoles et pastorales » de ces régions, en concertation avec « les autorités locales » et pour un projet « durable ou économiquement viable ».

Le document 3 présente un double intérêt :

- -il montre le souci de l'ONU de venir en aide aux pays les plus impactés et donc la nécessaire solidarité internationale autour des solutions à trouver pour faire face à un problème global.
- -l'initiative évoquée (projet EDD dans une école namibienne) est une action tout à fait concrète, proche du vécu des élèves et ils peuvent donc se sentir plus concernés. Il est indirectement lié au problème de l'eau ; l'approche y est plus globalement sur la prise de conscience des déchets que nous pouvons générer, et donc du gaspillage. C'est aussi sans doute un projet encore un peu marginal sur une école ciblée (entre autres, apparemment, pour le niveau global de maîtrise de l'anglais des élèves). Mais il a le mérite d'exister et de mettre en résonance les jeunes de pays différents sur la gestion d'un problème global.

Ressources pour faciliter le travail des élèves :

- **En prolongement :**

Vous organisez un débat, la production d'un plaidoyer, dans le cadre de l'éducation au développement durable ? Les documents de cette fiche peuvent être utilisés pour étayer une problématisation, une réflexion autour des ODD (Objectifs de Développement Durable).

Vous trouverez dans cette fiche échos d'échelles des informations permettant d'aborder les principaux ODD suivants :



... à retrouver sur le site de l'ONU : « 17 objectifs pour sauver le monde »
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

- Sur la Namibie : pour des informations dans tous les domaines
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Namibie>

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

<https://fr.countryeconomy.com/pays/namibie>

Des cartes (climatiques, administratives) et de très nombreuses précisions chiffrées sur :

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

Paysages : site de l'Office du tourisme de Namibie, <https://namibiatourism.com.na/>

Sécheresse en Namibie :

Une vidéo des Nations Unies (2014) : <https://www.youtube.com/watch?v=5zxwNFEI8Jo>

Un article du journal *Le Monde* (11 septembre 2019) : 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

-autres ressources sur la vente des animaux (de plusieurs espèces et sur au moins deux années) : <https://www.youtube.com/watch?v=YIsZ89bze3s> vidéo « Confrontée à la sécheresse, la Namibie va vendre des éléphants », publiée le 3 décembre 2020,

- Un article produit par ONU Namibie, écrit par Sara Rivera, actuel et très approfondi :

« En Namibie, la survie des réserves de faune sauvage est menacée », publié le 24 septembre 2020 Article et publié à l'origine sur le site web d'ONU Info. <https://unsdg.un.org/fr/latest/stories/en-namibie-la-survie-des-reserves-de-faune-sauvage-est-menacee> :

-Des expertises sur la sécheresse et le changement climatique en général :

Le site <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/meteorologie-secheresse-6527/>

Ceux du ministère français pour des explications générales actualisées :

<https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/>

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

-Pour une réflexion et des perspectives sur le long terme :
un article de Robert Solé sur le livre « l'Avenir de l'eau » d'Eric Orsenna, 30 octobre 2008
https://www.lemonde.fr/livres/article/2008/10/30/l-avenir-de-l-eau-d-erik-orsenna_1112715_3260.html