

EXPLORATEUR DES EXTRÊMES

Secrets du Désert

Le NAMIB



Dossier pédagogique — Classes 6H vaudoise

Voyage d'études — Avril 2026

Sossusvlei • Deadvlei • Sandwich Harbour

Un désert vivant depuis 55 millions d'années.

Des dunes de 325 mètres de haut.

Un ciel étoilé à couper le souffle.

Le NAMIB en Chiffres

Des records spectaculaires qui défient l'imagination...

L'ÂGE

55 MILLIONS D'ANNÉES

Le Namib est le plus ancien désert du monde !

Cela veut dire qu'il existait déjà à l'époque des dinosaures...

LA HAUTEUR

325 MÈTRES

La plus haute dune du Namib (Big Daddy)

Comme un immeuble de 100 étages !

LA SÉCHERESSE

0 À 15 MM PAR AN

Plus sec que n'importe où en Suisse

Comparé: Suisse ~1500 mm, Namib ~5 mm!

LES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

65°C LE JOUR • 0°C LA NUIT

Variation extrême en 24 heures

C'est comme passer d'un désert à un glacier en un jour !

Maintenant, tu es prêt à explorer l'un des plus mystérieux déserts de la Terre !

Comment se forme une DUNE ?

Les dunes du Namib naissent d'une danse entre le vent Benguela, le sable et le temps...

1

LE SABLE ARRIVE

Les rivières sèches apportent des grains de sable fins. Le sable s'accumule lentement.

2

LE VENT POUSSE

Le vent Benguela souffle du sud-ouest. Il repousse les grains de sable pendant des siècles.

3

LA DUNE GRANDIT

Les grains s'empilent progressivement. La dune devient plus haute, plus grande, plus impressionnante.

4

ELLE MIGRE

La dune bouge lentement : 2 mètres par an ! Elle voyage à travers le désert sur des millénaires.

Deux MONDES opposés: Namib vs Alpes

Le désert du Namib et les Alpes suisses sont tous deux des montagnes de sable et de roche, mais ils n'ont rien en commun ! Découvre les différences spectaculaires:

CRITÈRE	NAMIB (Namibie)	ALPES (Suisse)
Âge	55 millions d'années	50 millions d'années
Hauteur max	325 m	4 634 m (Mont-Blanc)
Précipitations/an	0-15 mm	2 500 mm
Température extrême	65°C jour / 0°C nuit	-30°C hiver / 25°C été
Formation	Vent & érosion (grains)	Glaciers & tectonique
Vie	Animaux spécialisés	Diversité moyenne

À retenir: Le Namib naît du sable et du vent, tandis que les Alpes naissent de glaciers et des mouvements de la Terre. L'un est brûlant et sec, l'autre est froid et humide !

Les Arbres-Fantômes de DEADVLEI



Une Histoire Figée dans le Temps

À Deadvlei (« vallée morte »), tu découvriras l'une des images les plus surréalistes du Namib: des arbres noirs et squelettiques plantés dans un lac de sel blanc brillant. Ces arbres, du genre Acacia, ont entre 500 et 900 ans. Mais pourquoi sont-ils morts ? Et pourquoi sont-ils restés ?

IL Y A 900 ANS...

Un changement climatique a asséché la rivière qui alimentait les arbres. Sans eau, les acacia ont lentement dépéri. Mais l'air extrêmement sec du désert a conservé le bois qui ne pourrit pas. Ces cadavres d'arbres sont restés debout pendant 9 siècles, comme des sentinelles du passé.

Mission à Deadvlei: Touche un arbre-fantôme (autorisé !). Sens le bois sec et dur. Imagine ces arbres vivants, verts, pleins de feuilles. Que ressentais-tu ?

Survivre dans le DÉSERT

Comment les animaux et plantes du Namib survivent-ils dans ces conditions extrêmes ? Découvre les adaptations incroyables de la nature...

Scarabée Ténébrionide

Cet insecte boit la rosée du matin sur sa carapace ! Son exosquelette imperméable retient chaque goutte d'eau précieuse.

Oryx d'Arabie

Peut supporter une augmentation de sa température corporelle de 6°C. Ses cornes dissipent la chaleur. Il cherche son eau dans les feuilles des plantes !

Welwitschia

Cette plante étrange avec seulement 2 feuilles vit 1 000 ans ! Elle capte le brouillard côtier et l'oriente vers ses racines profondes.

Lézard du Désert

Se déplace en zigzag ultra-rapide pour minimiser le contact avec le sable brûlant. Il peut aussi modifier sa couleur pour absorber ou réfléchir la chaleur !

Astuce de la nature: Chaque créature du Namib a UNE spécialité pour survivre. Ensemble, elles forment un écosystème parfaitement équilibré !

MISSIONS TERRAIN: Deviens Géologue

Pendant ton voyage en avril, tu vas effectuer des relevés scientifiques authentiques. Utilise ce journal pour noter tes observations !

MISSION 1: Mesurer les TEMPÉRATURES

Avec un thermomètre ou un smartphone, mesure les températures à différents moments et lieux:

Heure	Lieu	Température	Observations
7:00 AM	Sossusvlei		Aube
12:00 PM	Dune		Midi
3:00 PM	Deadvlei		Après-midi
8:00 PM	Camp		Soir

MISSION 2: Mesurer les OMBRES

Le soleil change d'angle pendant la journée. Mesure la longueur de l'ombre:

Heure	Longueur ombre	Angle soleil	Notes
7:00 AM		~15°	Très longue
12:00 PM		~75°	Très courte
4:00 PM		~30°	Moyenne

MISSION 3: Observations et Dessins

Dessine ce que tu vois et note tes questions:

TON CROQUIS

Le Ciel Étoilé NAMIBIEN

Le désert du Namib offre l'un des cieux étoilés les plus purs du monde. Zéro pollution lumineuse, air cristallin, visibilité maximale !

Les Constellations Visibles en Avril:

Croix du Sud: La constellation la plus célèbre de l'hémisphère sud. 4 étoiles brillantes.

Orion: Le chasseur avec sa ceinture de 3 étoiles et ses épaules rougeâtres.

Centaure: Contient Proxima Centauri, l'étoile la plus proche du Soleil !

Voie Lactée: Notre galaxie. Une bande blanche spectaculaire traversant le ciel !

COMPARAISON
POLLUTION LUMINEUSE
En Suisse: 99% du ciel couvert
Au Namib: 99% du ciel pristine !

SANDWICH HARBOUR: Désert & Océan



À Sandwich Harbour, tu expérimenteras un paysage unique: des dunes géantes qui plongent directement dans l'océan Atlantique !

Les Phénomènes à Découvrir:

Courant Benguela: Eau froide (12°C). Contraste extrême avec dunes (60°C).

Le Brouillard: Air chaud du désert rencontre océan froid. Phénomène régulier !

L'Érosion: Les vagues érodent les dunes qui bougent plus vite qu'ailleurs.

Vie Marine: Otaries, dauphins, poissons exploitent ces eaux riches.

À Sandwich Harbour: Ramasse du sable du désert ET du sable de plage dans deux sacs. Sont-ils différents ? Pourquoi ?

ACTIVITÉ: Dune & Mathématiques

Les ombres des dunes varient selon l'angle du soleil. Les mathématiques nous aident à comprendre cela !

Exercice: Calcule l'ombre d'une Dune

Une dune a une hauteur de 50 mètres. À 7h du matin, l'angle du soleil est de 15° .

Question: Quelle est la longueur de l'ombre projetée ?

Indice: $\tan(\text{angle}) = \text{hauteur} \div \text{longueur_ombre}$

TON CALCUL

Réponse: $\tan(15^\circ) \approx 0,268 \rightarrow \text{ombre} \approx 50 \div 0,268 \approx 187 \text{ mètres !}$ À midi, environ 4,4 m seulement !

QUIZ: Vrai ou Faux ?

Teste tes connaissances ! Écris V (Vrai) ou F (Faux).

1. Le Namib est le plus ancien désert du monde.

☐ Vrai ☐ Faux

2. Les dunes peuvent atteindre 325 mètres.

☐ Vrai ☐ Faux

3. Il pleut 2500 mm par an au Namib.

☐ Vrai ☐ Faux

4. Les arbres-fantômes sont morts il y a 900 ans.

☐ Vrai ☐ Faux

5. L'oryx peut augmenter sa température corporelle de 6°C.

☐ Vrai ☐ Faux

6. On voit aussi bien les étoiles en Suisse qu'au Namib.

☐ Vrai ☐ Faux

7. Sandwich Harbour est là où le désert rencontre l'océan.

☐ Vrai ☐ Faux

BADGE GÉOLOGUE DU NAMIB

Ce document certifie que

(ton nom)

a complété avec succès la mission
« Explorateur des Extrêmes — Le Désert du Namib »

Tu as:

- ✓ Exploré le plus ancien désert du monde
- ✓ Mesuré des dunes de 325 mètres
- ✓ Découvert les arbres-fantômes de Deadvlei
 - ✓ Observé le ciel étoilé namibien
- ✓ Assisté à la rencontre du désert et océan

Tu es un **GÉOLOGUE CERTIFIÉ DU NAMIB**

Date d'obtention: _____

Signature du maître/maîtresse: _____