

Livret d'activités
pour découvrir l'eau au Maroc

Niveau I
7-11 ans

À la recherche du trésor bleu du Maroc



MUSÉE MOHAMMED VI
POUR LA CIVILISATION DE L'EAU AU MAROC
MINISTÈRE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES

PRÉFACE

Le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques a créé à Marrakech le Musée Mohammed VI pour la Civilisation de l'Eau au Maroc (AMAN). Cette institution culturelle porte plusieurs messages pédagogiques basés sur une muséographie de qualité. Toutes les catégories d'âge peuvent y apprendre et sortir avec une sensibilité de reconnaissance, d'appréciation et de vigilance par rapport aux usages de l'eau. La GIZ a apporté une contribution précieuse sur quelques aspects techniques à la réalisation de ce musée, c'est là une occasion de lui réitérer toute la gratitude du Ministère.

Par l'élaboration de ce cahier pédagogique, la GIZ confirme son accompagnement au développement du Musée et augure d'autres actes généreux et bienfaisants de la part des responsables de la coopération allemande au rayonnement international. Cet élan émane d'un sentiment de partage, de satisfaction et réussite de notre projet de musée. La dimension ludique et instructive de ce livret va conforter les visiteurs enfant et enrichir l'impact des matériaux d'illustration.

AHMED TAOUFIQ
Ministre des Habous et des Affaires Islamiques

Bienvenue au

MUSÉE AMAN

MUSÉE MOHAMMED VI POUR LA CIVILISATION DE L'EAU AU MAROC



Au Maroc, le sujet de l'eau est lié à plusieurs domaines : écologique, technique, sociale, historique et même culturel. Au sein du musée, tu apprendras énormément sur l'eau sous tous ces différents aspects. Tu y découvriras par exemple comment nos ancêtres captaient et transportaient l'eau, quelles sont les fêtes liées à l'eau ou combien de barrages y a-t-il au Maroc. Tu y apprendras également les bons réflexes à adopter pour la préservation de l'eau chez toi.

Ce cahier d'exercices sera ton compagnon tout au long de ton parcours dans le musée ! Les réponses aux exercices se trouvent quelque part sur ce parcours. N'hésite pas à demander de l'aide à tes parents ou à tes enseignants.

À toi de jouer, partons à la découverte de l'or bleu !

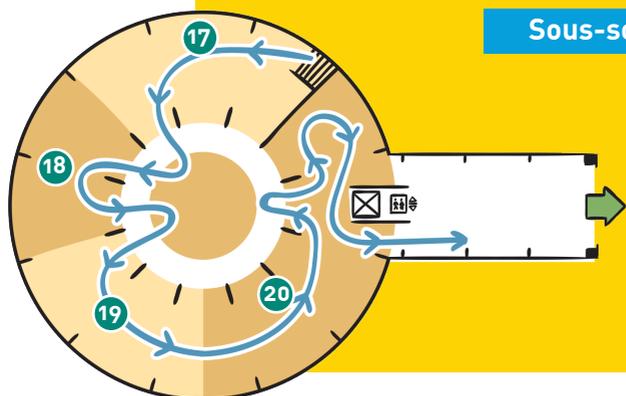
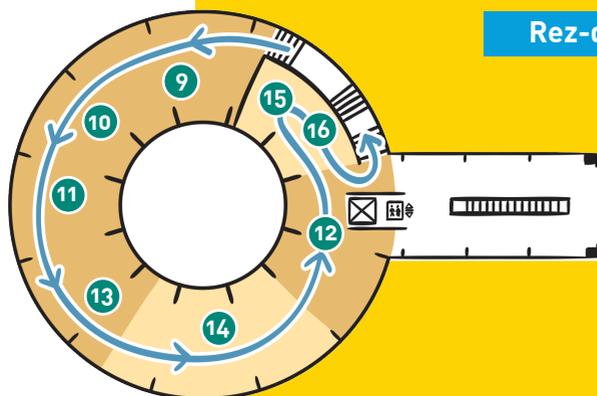
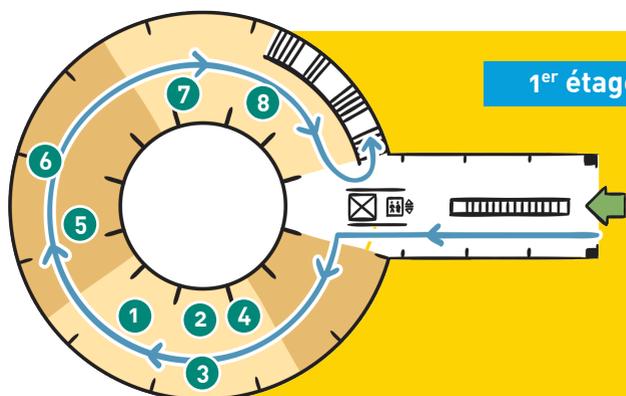
Que veut dire Aman ?

Aman signifie « eau » en amazigh et « sécurité » en arabe. Notre devoir est de protéger et de bien gérer nos ressources en eau, pour notre bien-être et notre sécurité



www.museeaman.ma

PARCOURS DU MUSÉE



SOMMAIRE DES EXERCICES

1^{er} étage

- 1) L'eau dans les organismes vivants p.6
- 2) Les besoins en eau pour la survie p.6
- 3) Où se trouve l'eau ? p.7
- 4) Le cycle planétaire de l'eau p.8
- 5) Le climat du Maroc p.9
- 6) Les grands fleuves du Maroc p.11
- 7) L'Islam et l'eau p.11
- 8) Les systèmes hydrauliques du Maroc p.11

Rez-de-chaussée

- 9) Les différents puits au Maroc p.12
- 10) La Kheffara p.12
- 11) Les techniques traditionnelles de mesure de l'eau p.13
- 12) La différence entre la matfiyaa et le puits p.13
- 13) Le folklore et les rituels de l'eau p.14
- 14) Les systèmes hydrauliques de haute montagne p.15
- 15) Les usages divers de l'eau p.15
- 16) L'eau du robinet et les eaux minérales p.16

Sous-sol

- 17) Les jardins de Marrakech p.17 / 18
- 18) Comment fonctionne la Noria ? p.19
- 19) Les retombées des grands barrages p.19
- 20) Les bonnes habitudes de consommation d'eau p.20



L'EAU DANS LES ORGANISMES VIVANTS

Une grande partie du poids des êtres vivants est faite d'eau. Fondamentale pour la croissance et la respiration, l'eau participe à beaucoup d'autres fonctions indispensables.

Associe chaque pourcentage d'eau à l'être vivant qui lui correspond.

60 %

78 %

90 %

65 %

98 %

86 %



LES BESOINS EN EAU POUR LA SURVIE

L'eau est indispensable pour la survie des organismes vivants. Néanmoins, les besoins en eau et la durée de survie sans eau ne sont pas les mêmes pour tous.

Colorie la goutte d'eau correspondant à la bonne réponse.

Combien de temps un être humain peut-il vivre sans boire d'eau ?

- 👉 3 semaines
- 👉 3 jours
- 👉 1 jour

Combien d'eau est nécessaire chaque jour pour un adulte ?

- 👉 Un litre
- 👉 Un litre et demi
- 👉 Trois litres

Combien de temps peut vivre un chameau sans boire d'eau ?

- 👉 3 mois
- 👉 1 mois
- 👉 1 semaine

Le cactus a besoin d'eau en moyenne :

- 👉 chaque jour
- 👉 chaque semaine
- 👉 chaque mois

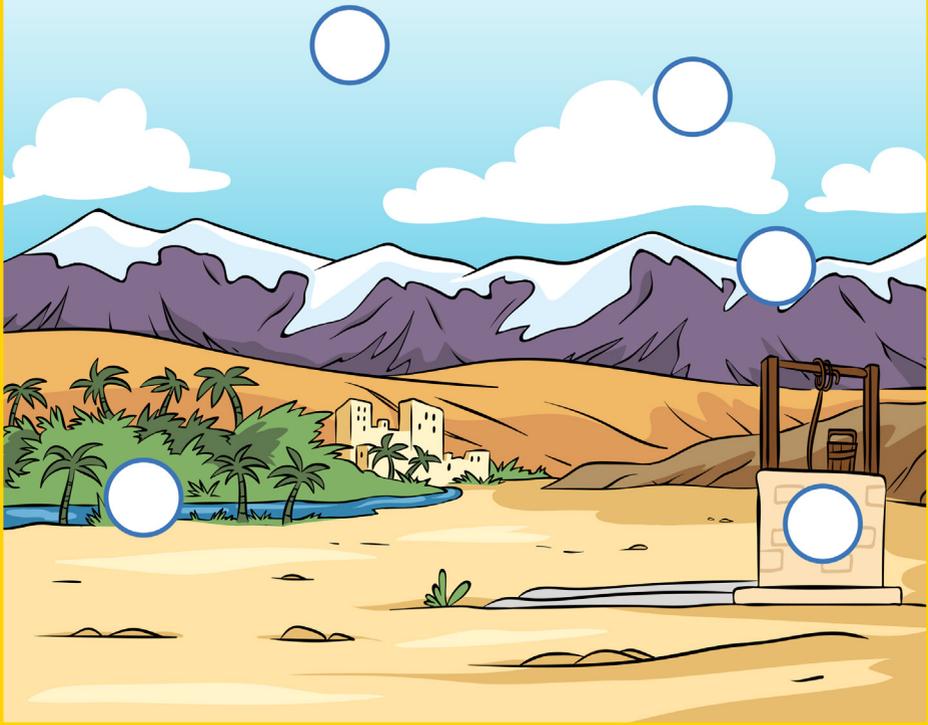


Où se trouve L'EAU ?

L'eau est présente presque partout dans notre environnement, sous forme solide, liquide ou gazeuse.

Sur le paysage ci-dessous, identifie la présence de l'eau dans ses différentes formes en marquant avec une couleur différente les trois états :

SOLIDE (jaune), **LIQUIDE (bleu)** et **GAZEUX (rouge)**



LE CYCLE PLANÉTAIRE DE L'EAU

Le cycle de l'eau est constitué de nombreuses étapes : de la terre à l'air, puis aux nuages, et de ceux-ci à la terre, l'eau passe d'une étape à l'autre par un changement d'état.

Identifie sur ce schéma les différentes étapes du cycle de l'eau.

évaporation, neige, écoulement, condensation, infiltration, pluie, évapotranspiration.

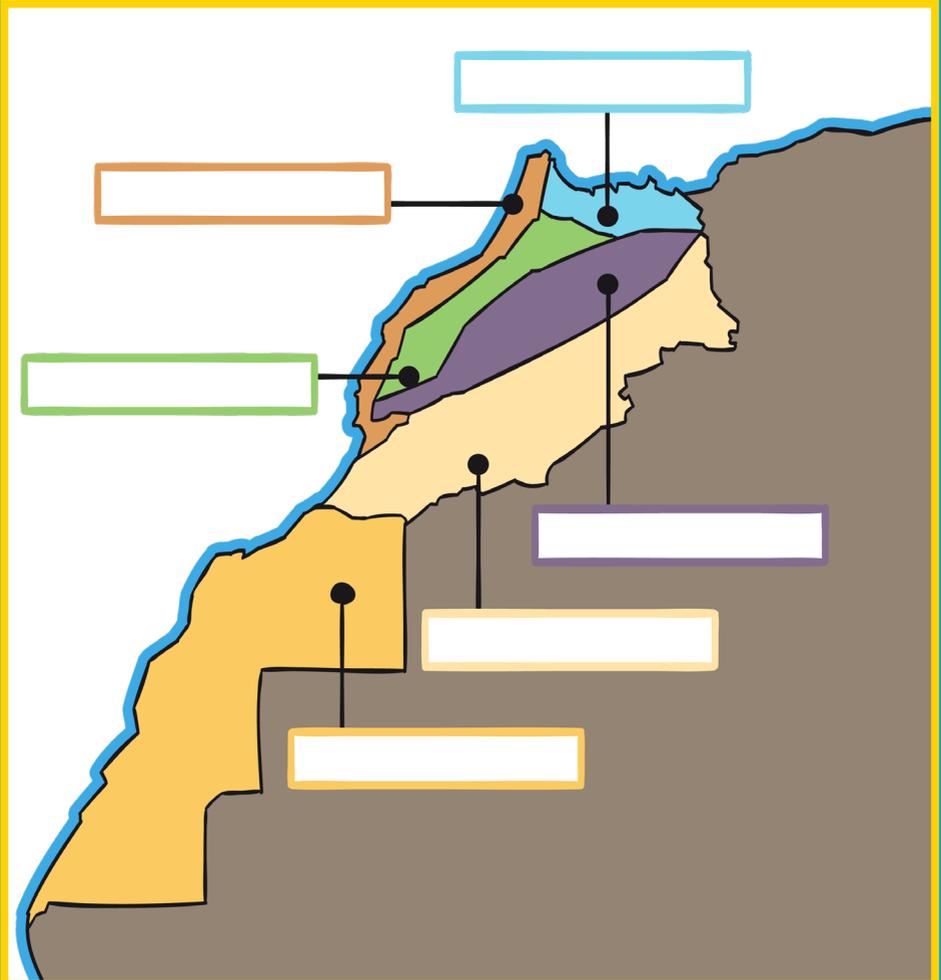


Le climat **AU MAROC**

Le territoire marocain est entouré par l'océan Atlantique à l'ouest, la Méditerranée au Nord et le Sahara au Sud. Cet emplacement impacte son climat. Ainsi, il existe de grandes différences de température et de précipitations entre les différentes régions du Maroc.

Identifie les zones climatiques suivantes :

méditerranéenne, atlantique, semi-aride, montagnarde, saharienne, continentale.

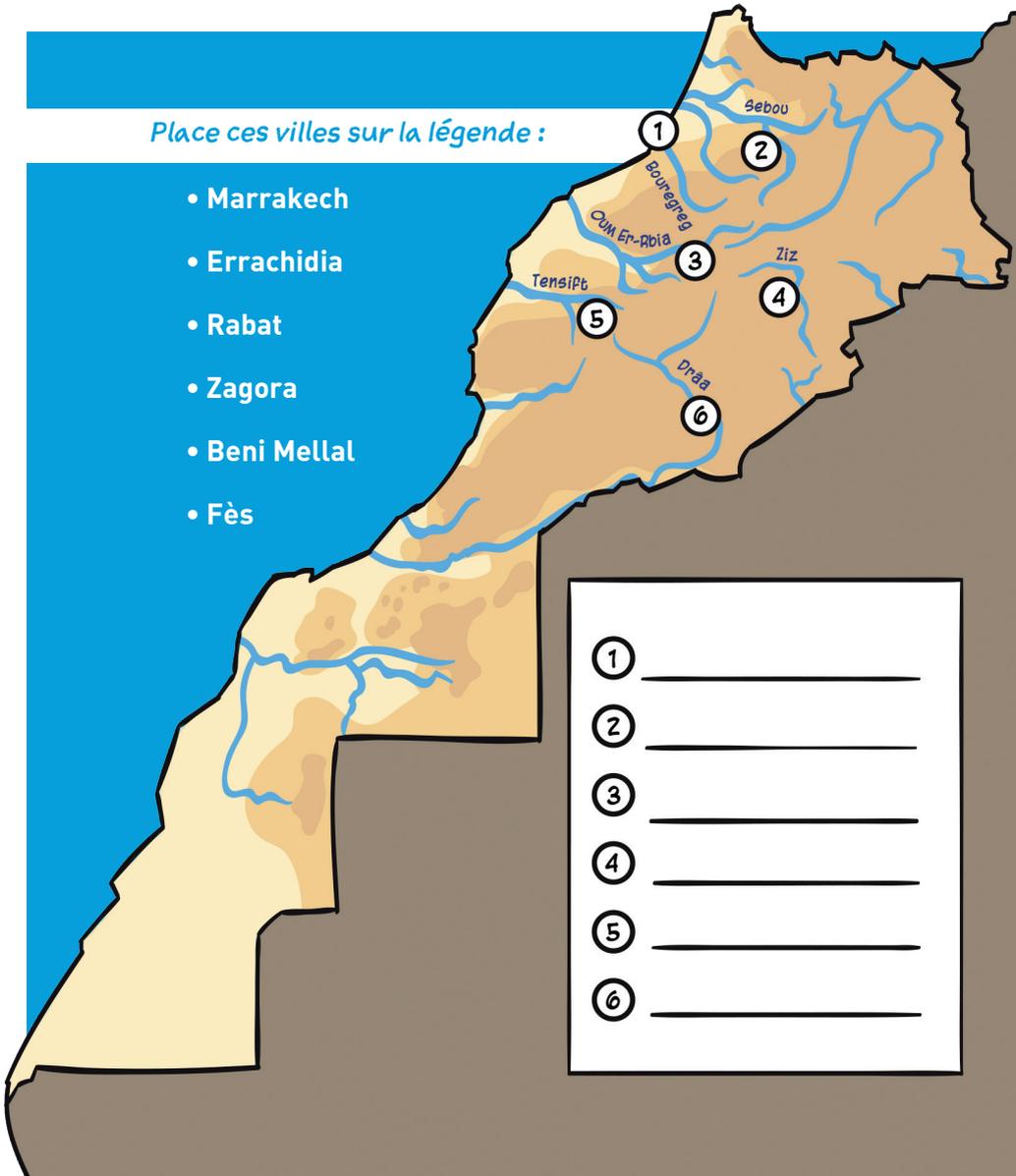


Les grands fleuves DU MAROC

Au Maroc, comme ailleurs dans le monde, les fleuves donnent souvent naissance à des villes qui se développent sur leurs rives.

Place ces villes sur la légende :

- Marrakech
- Errachidia
- Rabat
- Zagora
- Beni Mellal
- Fès



①	_____
②	_____
③	_____
④	_____
⑤	_____
⑥	_____

L'ISLAM ET L'EAU

L'Islam accorde une place centrale à l'eau, considérée source de toute vie et outil de purification. Elle est un don de Dieu pour les Hommes qui sont responsables de sa bonne gestion.

Colorie la goutte correspondant à la bonne réponse

Que représentent les quantités d'eau Mud et Saa que le prophète préconise pour le wudu et le ghussl ?

- 💧 1.5l et 3l
- 💧 5l et 10l
- 💧 7l et 15l

Dans le passé, l'institution des Habous était très impliquée dans le domaine de l'eau. Parmi ces activités, laquelle était prise en charge par les Habous ?

- 💧 La distribution de l'eau dans la zone rurale
- 💧 La régie des eaux urbaines
- 💧 La construction des barrages

Pour la gestion de l'eau, les ancêtres utilisaient, en plus du droit islamique, une autre règle acceptée par tous. Quelle était cette règle ?

- 💧 La règle du plus fort
- 💧 La règle du premier arrivé premier servi
- 💧 Le droit coutumier



LES SYSTÈMES HYDRAULIQUES DU MAROC

Au Maroc, on distingue trois grands systèmes hydrauliques traditionnels, qui correspondent à trois types de paysages du pays : **la plaine, les oasis et la montagne.**

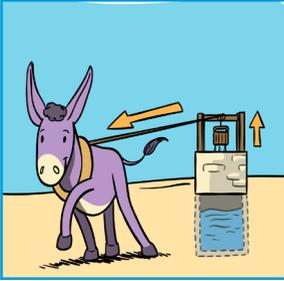
Inscris le nom de chaque type de paysage sous la vignette qui lui correspond.



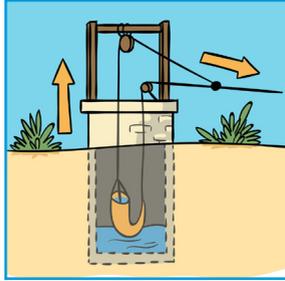
LES DIFFÉRENTS PUIITS AU MAROC

Il existe au Maroc une grande diversité de puits. Les plus connus sont **le puits aghrou** qu'on trouve dans le Souss, **le puits à balancier** au Sahara et **le puits des plaines atlantiques**.

Relie les trois schémas de puits avec leurs noms.



Puits aghrou



Puits à balancier



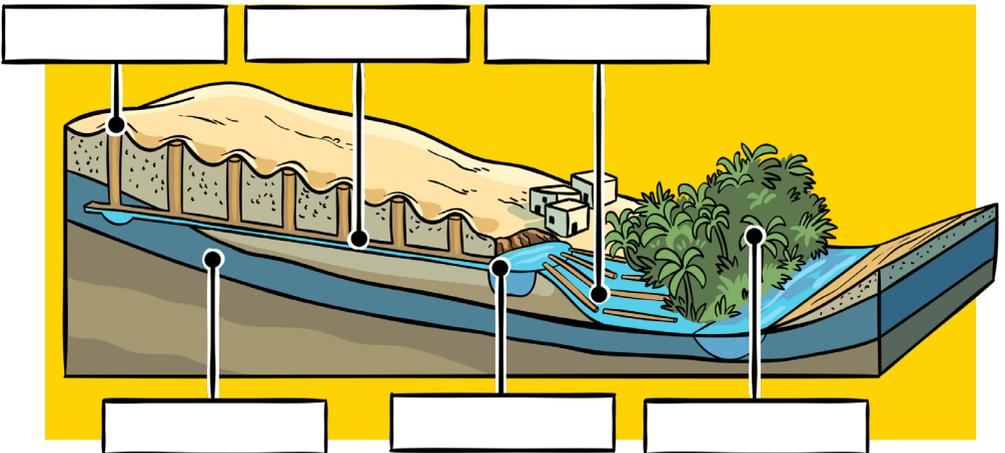
Puits des plaines atlantiques

LA KHETTARA

La khattara est une galerie souterraine qui transporte l'eau sur une longue distance par la seule force de gravité.

Légende le schéma.

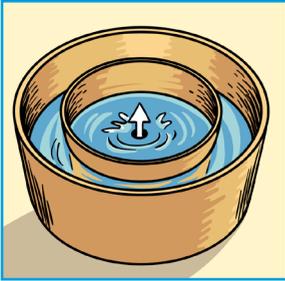
nappe souterraine, palmeraie, bassin de réception, puits, galerie, répartiteur d'eau.



LES TECHNIQUES TRADITIONNELLES DE MESURE DE L'EAU

La bonne gestion de l'eau passe par la mesure précise des quantités d'eau à partager. La tradition marocaine a inventé plusieurs techniques ingénieuses dans ce domaine.

Trouve les lettres manquantes qui te permettront d'identifier les trois techniques traditionnelles de mesure des tours d'eau.



C _ _ p _ _ d _ _ e



B _ _ _ n de me _ _ re



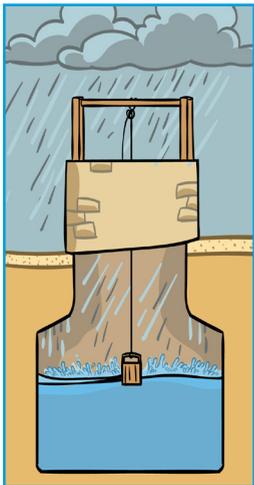
_ it _ de me _ ure s _ laire

La différence entre LA MATFIYYA et LE PUIITS

Il existe plusieurs manières de capter de l'eau, les plus répandus au Maroc sont le puits et la matfiyya.

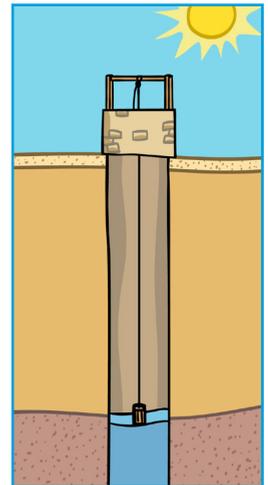
Complète le texte suivant avec les mots manquants.

sourcier, le puits, pluie, eaux souterraines, la matfiyya, les patios.



Je suis
On me creuse pour recueillir la Dans les plaines de Doukkala et Abda on me trouve dans de toutes les maisons.

Je suis
On me creuse parfois en profondeur pour atteindre
Pour localiser l'endroit où je suis creusé, on fait parfois appel au
.....



Le folklore et les rituels

DE L'EAU

Au Maroc, la culture associée à l'eau est très riche. Le porteur d'eau (guerrab) et les rituels de demande de pluie comme taghonja et salat alistiskaa sont des manifestations de ce patrimoine.

Coche la case correspondant à la bonne réponse.

A) Taghonja est un rituel de demande d'eau qui utilise une poupée.

vrai ou faux

B) Salat alistiskaa est une prière pour louer Allah pour une bonne saison pluviale.

vrai ou faux

C) Le Guerrab porte l'eau dans une peau de mouton.

vrai ou faux

D) El wudu est un rituel d'ablution avant chaque prière.

vrai ou faux

E) Zemzem est un rituel de la fête d'Aid El-Fitr où les enfants aspergent les passants d'eau.

vrai ou faux

F) Dans la tradition juive marocaine, la veille du mariage, la mariée doit obligatoirement aller au mikvé qui est le bain rituel, et s'immerger sept fois dans l'eau.

vrai ou faux

G) Le rituel du Ghussl dans l'islam est une douche qui doit être prise chaque matin.

vrai ou faux

H) Lalla chafia est le tombeau d'une sainte guérisseuse que les gens visitent à l'occasion des cures thermales à Moulay Yaacoub.

vrai ou faux

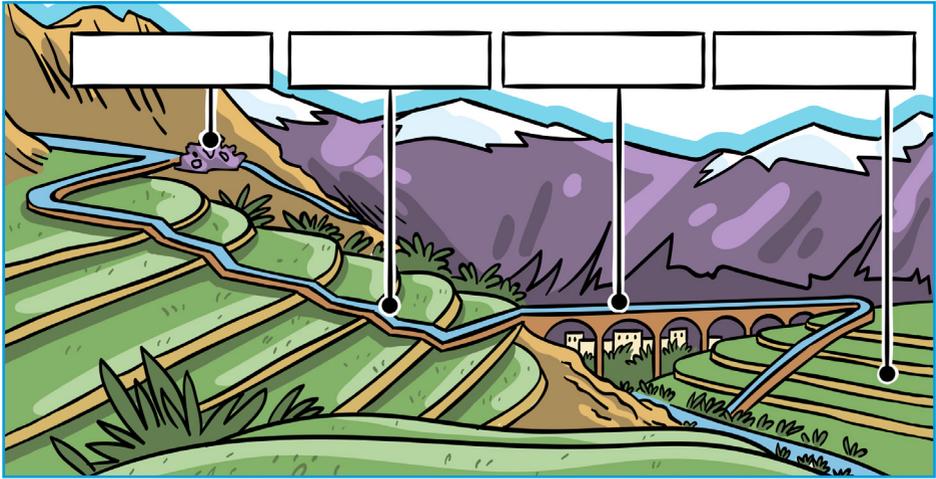


LES SYSTÈMES HYDRAULIQUES DE HAUTE MONTAGNE

Le système hydraulique de haute montagne se caractérise par l'abondance de l'eau et la rareté des terres cultivables.

Sur le schéma ci-dessous, identifie les éléments du système hydraulique montagneux :

ougoug, segua, aqueduc, champs en terrasses.



LES USAGES DIVERS DE L'EAU

L'eau est indispensable à la vie de des êtres humains et elle est présente dans presque toutes ses activités : lorsqu'il mange, lorsqu'il prie ou lorsqu'il souhaite faire sa toilette par exemple.

Relie la catégorie correspondant à chacun de ces usages :

Se doucher

Ablutions

Arrosage agricole

Tannerie

Jardin public



Agricole



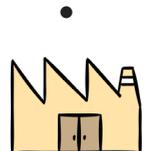
Spirituel



Collectifs



Domestique



Industriel

L'EAU DU ROBINET ET LES EAUX MINÉRALES

Les eaux minérales ont une origine souterraine et tu les bois parfois en bouteille. L'eau du robinet est prélevée dans le milieu naturel avant d'être traitée.

Coche la bonne case :

A) L'eau chaude du robinet est bonne pour préparer le thé

vrai ou faux

B) Les eaux minérales ont souvent des propriétés médicinales

vrai ou faux

C) La consommation généralisée d'eau minérale est bonne pour l'environnement

vrai ou faux

D) L'eau plate n'a pas de gaz ni de sels minéraux

vrai ou faux

E) Les eaux de source sont toujours potables

vrai ou faux

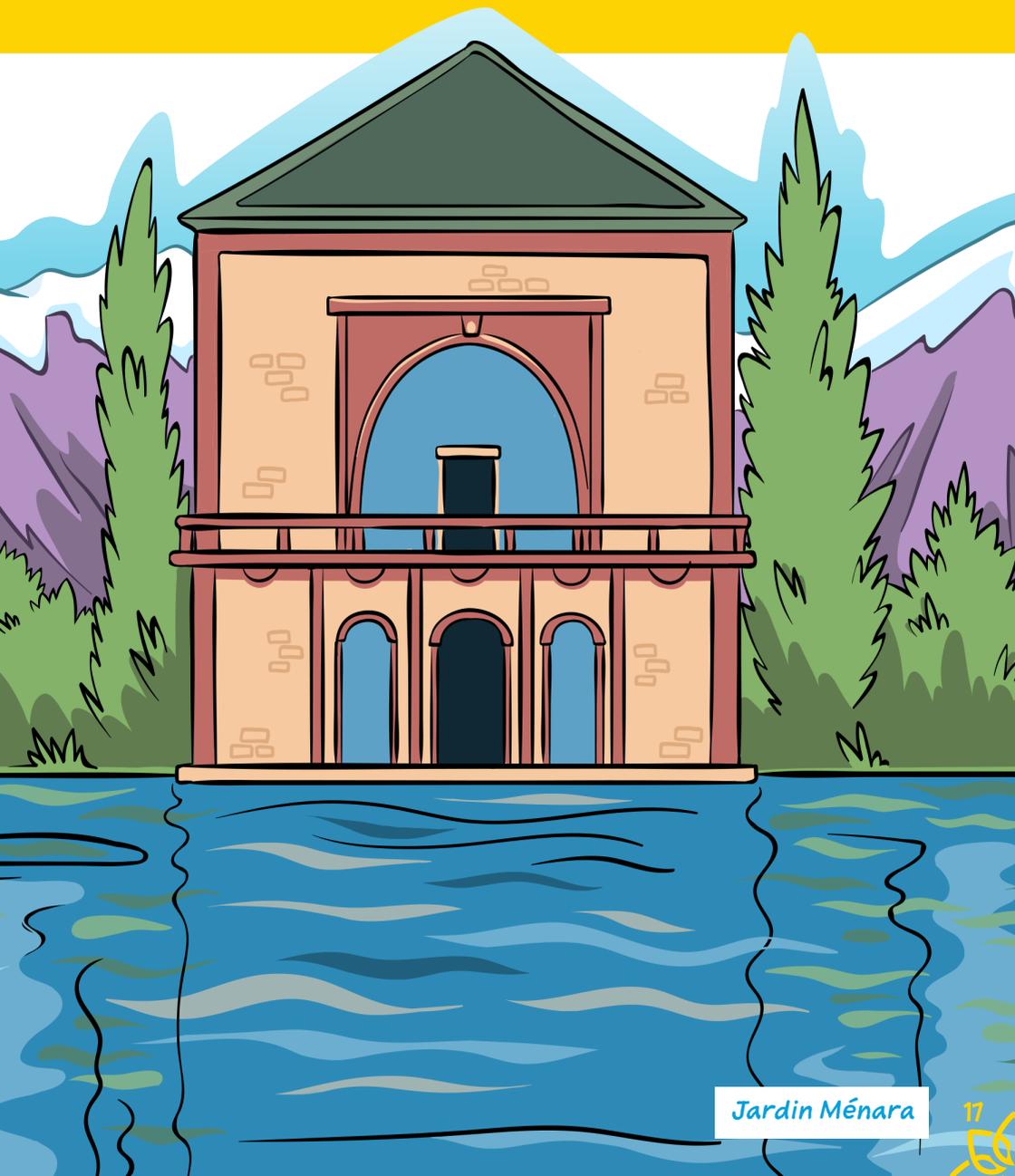
F) Faire bouillir l'eau avant sa consommation élimine les agents pathogènes (qui peuvent nous rendre malade)

vrai ou faux



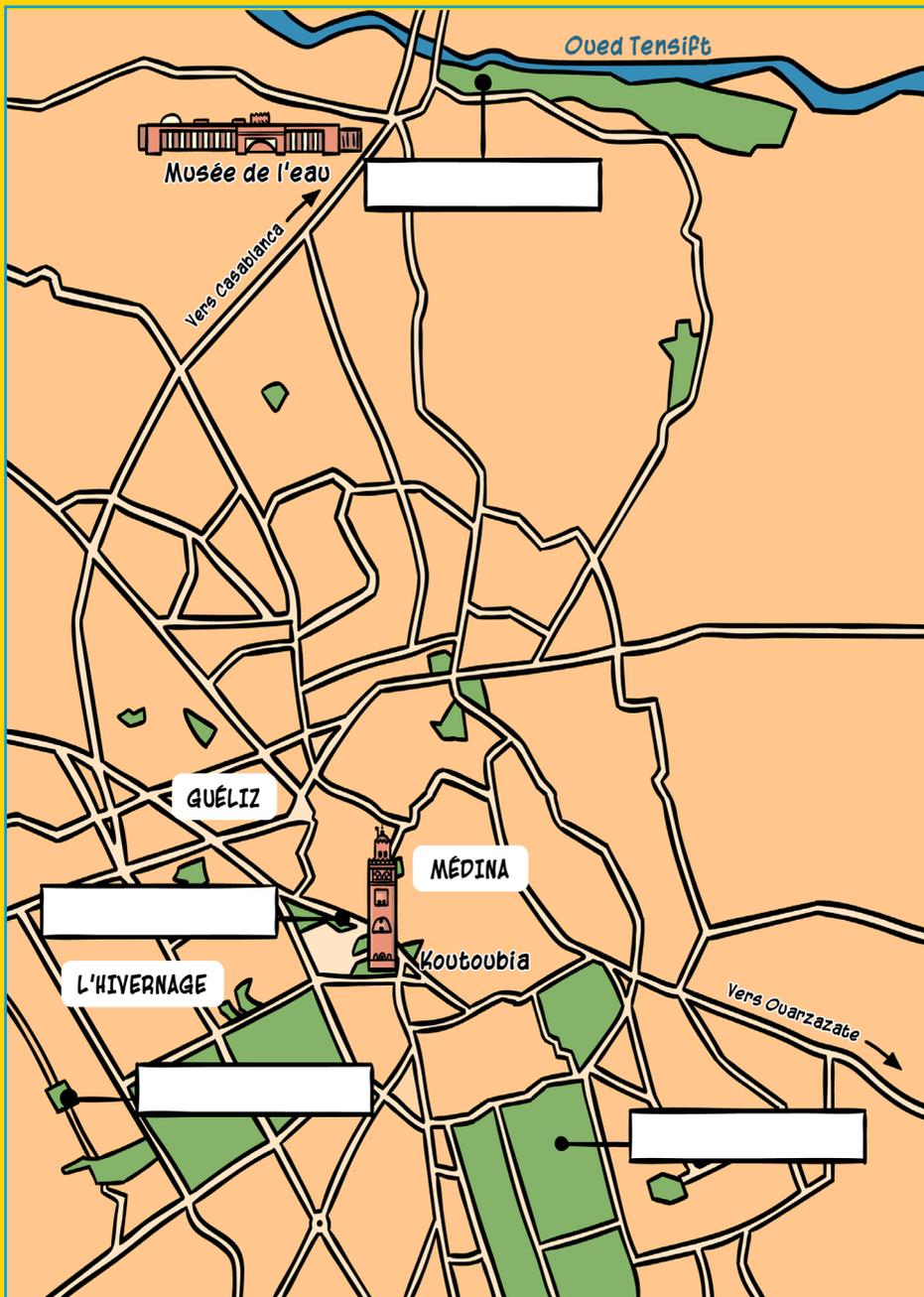
Les jardins de **MARRAKECH**

Les jardins tiennent une place centrale dans l'histoire urbaine de Marrakech. Ils étaient souvent dotés de grands bassins (sehrijj), qui étaient utilisés comme des réservoirs, pour l'irrigation des champs par exemple.



Sur le plan de Marrakech ci-dessous, situe les jardins suivants :

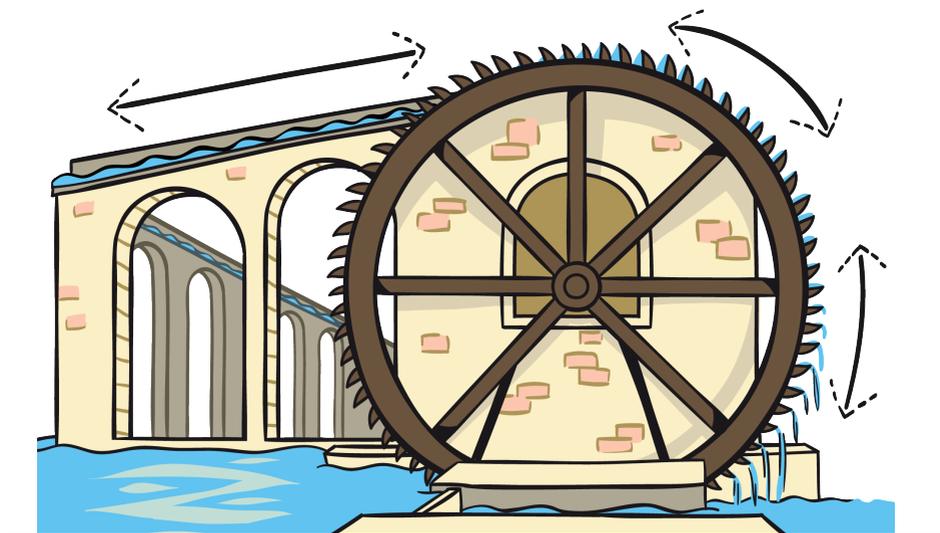
Palmeraie, Menara, Agdal, Arsat moulay abdessalam.



COMMENT FONCTIONNE LA NORIA ?

Quand une ville est située au-dessus du niveau du fleuve, comme c'est le cas de Fès, un système d'élévation de l'eau est nécessaire. La noria (ou Naora) a été souvent utilisée : tu peux en observer une devant le musée. La force du courant tourne la roue qui remontait l'eau jusqu'au niveau de la ville. De là, elle était canalisée vers les réservoirs de stockage.

Indique le sens d'écoulement de l'eau avec des flèches.



LES RETOMBÉES DES GRANDS BARRAGES

La politique des grands barrages au Maroc est connue dans le monde entier pour ses grandes retombées dans plusieurs domaines.

Complète la phrase sur ces grandes retombées à l'aide des mots suivants (Attention ! Tous ne doivent pas être utilisés) :

pisciculture, inondations, l'énergie électrique, irriguer, eau potable, un cours d'eau, l'énergie nucléaire, pluviomètre, eaux usées, fonte des neiges, botanique

Un barrage est construit en travers d'..... . Un grand barrage permet d'..... des plaines agricoles et il approvisionne les villes en..... . Ses chutes d'eau produisent..... . L'eau stockée peut avoir d'autres fonctions tels que le développement de la..... ou la protection contre les..... :

Les bonnes habitudes de consommation d'eau À LA MAISON

Boisson, cuisine, hygiène, linge, vaisselle... L'eau est utilisée partout dans la vie quotidienne, parfois dans des quantités excessives. Des gestes de bonnes pratiques permettent de faire des économies d'eau importantes à l'échelle d'un pays.

Indique la bonne pratique pour chacune des situations suivantes.

DANS LA SALLE DE BAIN

Pour économiser l'eau, je peux :

- 💧 Me brosser les dents moins souvent
- 💧 Fermer le robinet pendant que je me brosse les dents
- 💧 Laisser le robinet ouvert et me brosser les dents rapidement

Il est préférable de :

- 💧 Prendre une douche
- 💧 Prendre un bain
- 💧 Aller au hammam

Pour la douche, il est préférable :

- 💧 De diminuer la pression le temps de se laver
- 💧 De laisser couler l'eau tout le temps de la douche
- 💧 De couper l'eau le temps de se laver

DANS LA CUISINE

Lorsqu'on n'a que 3 assiettes à laver après le repas du midi, il faut :

- 💧 Utiliser une machine à laver la vaisselle
- 💧 Laver à la main, dans l'évier
- 💧 Les laver dans la baignoire

L'eau qui a servi à laver fruits et légumes peut :

- 💧 Être bue
- 💧 Servir à arroser les plantes vertes
- 💧 Servir à faire la vaisselle



Ton aventure est terminée !

Nous espérons que tu as appris de nombreuses choses sur l'eau au Maroc, note ici ce que tu as retenu :



Ton nouveau statut d'expert de l'eau implique de grandes responsabilités : tu devras désormais faire tout ce qui est en tout pouvoir pour protéger l'eau et éviter de la gaspiller.

Pour vérifier si tu as trouvé les bonnes réponses de toutes les activités, nous t'invitons à scanner le QR code ci-contre. Tu peux également te rendre à cette adresse web : Museeaman.ma/solutions1





Cette publication est éditée par le Musée Mohammed VI pour la Civilisation de l'Eau au Maroc - Aman dans le cadre d'un projet de coopération avec le Gouvernement Fédéral Allemand mis en œuvre par la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Direction et Coordination : Pierre Guillibert (GIZ) ; Issam Lamsili (GIZ)

Conception exercices : Jordi Vives ; Sahat 21

Illustration et conception graphique : Sydo

Impression : ILEF / imprimé sur papier recyclé

Copyright © Droits réservés

