



Pass
Education



BORD DE MER ET OCÉAN

Fichier
d'activités

6ÈME /
5ÈME

Les fonds marins n'auront plus
de secrets pour toi !

Bienvenue dans ce livret
d'activités sur le thème de la
mer et de l'océan !

FRANÇAIS
MATHS
GÉOGRAPHIE
HISTOIRE
EMC

SCIENCES
ARTS
ANGLAIS
CULTURE
JEUX





CONTES ET LÉGENDES DES MERS ET DES OCÉANS



LA LÉGENDE DE L'ATLANTIDE

L'**Atlantide** est une **île** mythique, évoquée par le philosophe grec **Platon**. Il décrit l'Atlantide comme une **île gigantesque**, un **royaume prospère**, avec une **technologie** avancée, des **palais** en or et en argent, des temples majestueux et une civilisation puissante.

Les Atlantes étaient des descendants du **dieu Poséidon** et d'une mortelle. Leur empire s'étendait bien au-delà de leur île, mais leur arrogance grandit, et ils devinrent **avides de pouvoir**. Pour les punir, les dieux déclenchèrent un **cataclysme** : en un jour et une nuit, des tremblements de terre et des raz-de-marée firent sombrer l'Atlantide dans l'océan.

La légende de l'Atlantide a inspiré de nombreux récits et œuvres de fiction, notamment Jules Verne dans *Vingt mille lieues sous les mers* qui imagine que le capitaine Nemo découvre des ruines atlantes sous l'océan.



LA PETITE SIRÈNE

L'histoire de La Petite Sirène vient du **conte** écrit en 1837 par l'auteur danois Andersen (et elle est bien différente de la version de Disney). Dans les profondeurs de l'océan vivait une jeune **sirène** d'une grande beauté, la plus jeune fille du roi des mers. À l'âge de 15 ans, elle eut le droit de monter à la surface pour observer le **monde des humains**.

Un jour, elle aperçut un **prince** sur un navire et tomba immédiatement amoureuse de lui. Une tempête éclata et la sirène **sauva** le prince de la noyade et le déposa sur la plage. La petite sirène décida de **sacrifier sa nature marine pour devenir humaine** et tenter de **conquérir** le cœur du prince.

Elle but une potion lui donnant des jambes, mais à un terrible prix : perdre sa voix à jamais. Chaque pas sur terre serait douloureux et, si le prince épousait une autre femme, elle mourrait et deviendrait écume de mer. La petite sirène accepta ces conditions et se réveilla sur la plage sous une forme humaine. Le prince la trouva et fut fasciné par sa beauté, mais comme elle ne pouvait ni parler ni expliquer qui elle était, il la prit pour une simple jeune fille.

Malheureusement, le prince finit par épouser une autre femme. Alors, au lever du soleil, la Petite sirène se jeta à la mer et se transforma en **écume**, disparaissant à jamais.



LE KRAKEN

Le Kraken est une **créature** mythique des mers, décrite comme un **calmar géant** capable de faire chavirer les navires et d'entraîner les marins dans les abysses. Issu des légendes nordiques, les Vikings et les pêcheurs évoquaient un monstre marin terrifiant. Le mot "**Kraken**" signifie "monstre tordu" ou "créature difforme".

Il se caractérise par sa **taille titanesque**. Ses **tentacules gigantesques** seraient capables d'attraper un navire entier. En plongeant dans les abysses, le Kraken provoquait des **tourbillons** impressionnants, aspirant tout ce qui flottait à la surface. Enfin, certains marins disaient qu'un Kraken pouvait être repéré à l'avance grâce à l'**odeur pestilentielle** qu'il laissait derrière lui.



COMPRÉHENSION

1 Vocabulaire

Dans le paragraphe "La légende de l'Atlantide", que signifie "**cataclysme**" ?

Dans le paragraphe "La petite sirène", que signifie "**écume**" ?

Dans le paragraphe "Le Kraken", cherche deux synonymes de "**géant**".

2 Dans la légende du Kraken, on parle des pays scandinaves, aussi nommés pays nordiques. De quels pays s'agit-il ? Cite deux mers qui les bordent.

3 Qui était Poséidon ? Tu peux chercher la réponse dans le texte et faire quelques recherches.





4 Dans quel pays et quelle ville peut-on trouver la statue de La Petite Sirène d'Andersen ?

5 Qui est l'auteur du célèbre roman "Vingt mille lieues sous les mers" ?



N'HÉSITE PAS À LIRE CE PASSIONNANT ROMAN D'AVENTURES SUR LE THÈME DE LA MER !

6 Dans l'histoire de la Petite Sirène, la potion lui permet de devenir humaine mais ce ne sont pas les seules conséquences. Que lui arrive-t-il en la buvant ?

7 Dessine le Kraken en t'aidant des indices donnés dans le texte.



PETITES ÉNIGMES MARITIMES



LE VOILIER EN MER

Un voilier parcourt 150 km en 5 heures sur une mer calme.



Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?

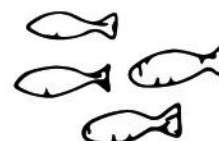
Rappel: Vitesse = distance / temps

S'il continue à cette vitesse, combien de temps mettra-t-il pour parcourir 300 km ?



LES POISSONS DANS L'AQUARIUM

Dans un aquarium, il y a 15 poissons pour 60 litres d'eau.



Combien y aurait-il de poissons dans 120 litres d'eau en gardant la même proportion ?

Quelle est la quantité d'eau nécessaire pour 45 poissons ?



L'ÎLE MYSTÉRIEUSE

Une île a la forme d'un cercle de rayon 3 km.



Quel est son périmètre ?

Rappel: Périmètre du cercle = $2 \times \pi \times \text{rayon}$

Rappel: $\pi = 3,14$

Quel est sa surface ?

Rappel: Aire du disque = $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}$



LES COQUILLAGES SUR LA PLAGE

Un enfant ramasse 50 coquillages sur la plage. 20% sont des palourdes, 30% sont des moules et le reste sont des huîtres

Combien y a-t-il de palourdes ?

Combien y a-t-il de moules ?

Combien y a-t-il d'huîtres ?





LES MEILLEURS SPOTS DE SURF

Certaines régions du monde sont célèbres pour leurs **spots de surf**, et la géographie joue un rôle clé dans la qualité des **vagues**. Les **courants marins** jouent un rôle essentiel dans le surf et les types de vagues. Ils peuvent rendre les conditions plus difficiles ou plus intéressantes pour les surfeurs. Par exemple, le **Gulf Stream** (Atlantique Nord) apporte des vagues puissantes et des eaux plus chaudes vers la côte est des États-Unis et de l'Europe. Les courants d'**upwelling** près des côtes favorisent une augmentation de la taille des vagues.

HAWAII (USA)

L'archipel est situé à la rencontre de courants océaniques puissants et est exposé à des vagues géantes générées par des tempêtes en haute mer.

GOLD COAST (AUSTRALIE)

La Gold Coast est un véritable paradis offrant des vagues tubulaires parfaites pour les compétitions internationales.

BALI

(INDONÉSIE)

Bali est un spot de surf de renommée mondiale grâce à son climat équatorial, ses vagues de reef parfaites et son eau chaude.

CÔTE BASQUE (FRANCE)

La côte basque bénéficie d'une grande variété de vagues, que ce soit pour les débutants ou les surfeurs expérimentés.

MAVERICKS (USA)

Mavericks est célèbre pour ses vagues géantes, pouvant atteindre jusqu'à 18 mètres de haut. Des conditions parfaites pour les surfeurs les plus téméraires.

- 1 Associe chaque spot de surf à son emplacement sur la carte en coloriant le cercle de la couleur de la balise.



- ☐ Hawaii, USA
- ☐ Mavericks, USA
- ☐ Bali, Indonésie
- ☐ Côte basque, France
- ☐ Gold Coast, Australie

- 2 Cite deux courants marins.



En 2022, l'Allemand S. Steudtner a battu le record en surfant une vague de 26,21 mètres à Nazaré, au Portugal.

- 3 Associe chaque surfeur au spot qui lui convient le mieux.



Linda est une surfeuse confirmée qui raffole des "tubes".



Marc est débutant et cherche des vagues accessibles.



Zack est expérimenté et s'éclate dans les vagues géantes.



LES PLAGES DU DÉBARQUEMENT

Le **6 juin 1944**, un événement majeur s'est produit sur les plages de Normandie : le **Débarquement**, aussi appelé "**D-Day**". Ce fut l'une des opérations militaires les plus importantes de la Seconde Guerre mondiale. Depuis juin 1940, la France est sous occupation **allemande**. Après plusieurs années de combats l'ouverture d'un front en Europe de l'Ouest devient une priorité. C'est ainsi que naît l'**opération Overlord**, un vaste plan militaire. L'objectif était d'établir une tête de pont en Normandie afin de permettre le débarquement de plus de 156 000 soldats alliés. Cette offensive visait à libérer la France et l'Europe de l'occupation nazie. Paris sera libéré le 25 août 1944 et l'Armistice signé le 8 mai 1945.

Le Débarquement fût une prouesse navale !

- 7 000 navires
- 300 chars amphibies
- 200 000 marins engagés
- Des sous-marins repéreurs
- Des ports artificiels flottants



156 000 hommes débarqués le Jour J, par la mer et les airs.

- **Forces françaises et pays alliés** : plusieurs milliers.
- **États-Unis** : 73 000
- **Royaume-Uni** : 61 715
- **Canada** : 21 400



1



Cherche le nom des 5 plages du Débarquement et la nationalité des soldats débarqués sur chaque plage.

NOM DE LA PLAGE					
PAYS DES SOLDATS					

2

Quelle mer borde les plages de Normandie ?



3

Quel était l'objectif de l'opération Overlord ?

4

Relie chaque événement à sa date.

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| Deuxième guerre mondiale ● | ● 25 août 1945 |
| Libération de Paris ● | ● 1939-1945 |
| Début de l'occupation allemande ● | ● 8 mai 1945 |
| Débarquement de Normandie ● | ● Juin 1940 |
| Armistice ● | ● 6 juin 1944 |



Pour tromper l'ennemi, les alliés avaient mis en place l'opération Fortitude : un faux débarquement à Calais ! Ils construisirent de faux chars, de faux bateaux... Cela a induit les nazis en erreur et facilité le débarquement des Alliés en Normandie.



UN OCÉAN DE PLASTIQUE



La **pollution plastique** est l'un des plus grands **enjeux écologiques** de notre époque. Chaque année, des millions de tonnes de plastique sont déversées dans les océans, mettant en danger la faune marine, les écosystèmes et notre santé.

EN CHIFFRES !

- ◆ Plus de **8 millions** de tonnes de plastique sont déversées chaque année dans les océans.
- ◆ **99 %** des déchets marins sont des plastiques.
- ◆ **1 million** d'oiseaux marins et **100 000** mammifères marins meurent chaque année à cause du plastique.
- ◆ D'ici **2050**, la masse de plastique dans l'océan pourrait dépasser celle des poissons.

LES CAUSES

- ◆ **Plastiques à usage unique** : bouteilles, sacs, pailles, emballages...
- ◆ **Filets et engins de pêche abandonnés** : piègent les animaux marins.
- ◆ **Microplastiques (<5 mm)** : petits fragments de plastique issus des vêtements, pneus et cosmétiques.
- ◆ **Décharges mal gérées** : les déchets sont transportés par le vent et les rivières jusqu'à l'océan.

IMPACTS

- ◆ **Ingestion**: Les poissons, tortues et oiseaux confondent le plastique avec de la nourriture.
- ◆ **Asphyxie & Enchevêtrement**: Les filets et déchets piègent dauphins, phoques, baleines...
- ◆ **Pollution chimique**: Les plastiques libèrent des toxines nocives dans l'eau et la chaîne alimentaire.
- ◆ **Destruction des récifs coralliens**: Le plastique favorise la prolifération de maladies.



1 À ton avis, quelles sont les conséquences de l'ingestion de plastique pour les animaux marins ?

2 Cherche 3 actions que tu peux mettre en place dans ton quotidien pour limiter la pollution des océans.





Les associations qui luttent pour la préservation des océans utilisent souvent des **images percutantes** pour susciter une émotion et ainsi sensibiliser et engendrer une prise de conscience.



3 Crée une image "choc" en faveur de la préservation des océans.



LES MARÉES

Les marées sont le **mouvement périodique de montée et de descente du niveau de la mer**, causé principalement par l'**attraction gravitationnelle** de la **Lune** et du **Soleil** sur la **Terre**. Ce phénomène se produit partout sur les côtes et influence de nombreuses activités humaines et naturelles, comme la navigation, la pêche ou encore le surf.



L'**attraction gravitationnelle** est la **force d'attraction** exercée entre deux objets ayant une masse. Cette force a été décrite par Isaac Newton dans sa loi de la gravitation universelle et précisée plus tard par Albert Einstein.



Les marées sont le résultat de deux forces principales :

- **L'attraction gravitationnelle de la Lune** : La Lune exerce une **force d'attraction** sur la Terre, attirant l'eau des océans vers elle. Cette attraction crée une "bosse d'eau" sur le côté de la Terre faisant face à la Lune : c'est la **marée haute**. De l'autre côté de la Terre, une autre bosse d'eau se forme par un effet d'inertie dû à la rotation de la Terre : cela entraîne aussi une **marée basse**.
- **L'influence du Soleil** : Le Soleil, bien que plus éloigné que la Lune, exerce aussi une **attraction gravitationnelle** sur les océans.

1 Quel principe physique explique les marées ? Explique-le.

2 Quels sont les 3 astres en jeu dans le phénomène des marées ?

3 Voici deux photos d'une même plage. Indique si elle se trouve à **marée haute** ou à **marée basse**.



- ☐ Marée haute
☐ Marée basse



- ☐ Marée haute
☐ Marée basse



En Bretagne, la baie du Mont-Saint-Michel connaît parmi les plus grandes marées d'Europe, avec une amplitude pouvant dépasser les 14 mètres !



4 Lucas voudrait aller à la pêche à pied à Saint-Malo. À quels horaires peut-il s'y rendre? Aide-toi des horaires de marée ci-dessous.

	04h09	0,75m
Lun.	09h27	12,96m
03	16h30	0,77m
	21h47	12,52m

PM : Pleine Mer

BM : Basse Mer





LA COULEUR BLEUE

Quand on pense à la mer, on pense à la **couleur bleue** ! Cette couleur occupe une place centrale dans l'histoire de l'art. Dans l'Égypte antique, le bleu égyptien était un pigment obtenu à partir de silicates de cuivre et de calcium. Il symbolisait le sacré, la royauté et la protection. Au Moyen Âge, il est utilisé pour représenter la Vierge Marie, comme dans les fresques et vitraux des cathédrales gothiques. Au XIX^{ème} siècle, les impressionnistes (Monet, Renoir) jouent avec les **nuances de bleu** pour peindre lumière et atmosphère. Au XX^{ème} siècle, Picasso traverse sa période bleue, Yves Klein crée le "Bleu Klein" pour des tableaux monochromes ou encore Miró peint différents tableaux bleus.



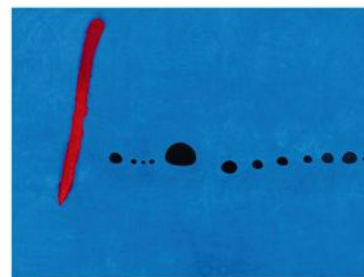
Impression Soleil Levant, Monet



IBK, Klein



Le Vieux guitariste, Picasso



Bleu II, Miró



CAMAÏEU DE BLEU

Le **camaïeu** est une **technique artistique** qui consiste à exploiter plusieurs **nuances** d'une même couleur.

Matériel

- Peinture gouache, acrylique ou aquarelle
- Feuille de papier, toile ou carton
- Pinceaux, rouleaux, éponges
- Blanc et noir pour éclaircir ou assombrir le bleu

Étapes

- 1- Préparer les nuances de bleu.** Prends une seule couleur de bleu (bleu primaire, bleu outremer, cyan...). Ajoute progressivement du blanc pour éclaircir les bleus. Ajoute très peu de noir pour les foncer. Expérimente aussi avec du violet ou du vert pour des variations plus subtiles.
- 2- Créer un fond en dégradé.** Applique les tons les plus foncés en bas, et éclaircis vers le haut. Utilise un pinceau large ou une éponge pour fondre les couleurs en douceur. Ajoute des touches de textures (peinture grattée, éclaboussures, au couteau...). Superpose des nuances claires et foncées pour créer du relief.

Tu peux utiliser ce dégradé de bleu pour créer un **paysage marin**, en jouant sur la frontière entre le ciel et la mer. Après séchage, ajoute si tu le souhaites des éléments: île, animaux marins, végétation...



Connais-tu le nom des nuances de bleu ? Complète cette liste !

Bleu ciel, bleu turquoise,



SCUBA DIVING



This is Phil.

He practices **scuba diving**.

To dive, he wears **fins** on his feet, a **mask** on his face, and a **diving suit** to stay warm. He also has an **oxygen tank** on his back.

He loves swimming with **turtles** and **clown fish**. He can touch **seahorses** !

A **manta ray** and a **dolphin** can be seen on the surface of the water. Phil is not afraid of the **octopus** swimming with him ! Be careful Phil ! There is a **shark** behind you !

1 What equipment is needed for scuba diving ?

2 Relie chaque nom d'animal à sa traduction.

- Clown fish ●
- Octopus ●
- Shark ●
- Turtle ●
- Manta Ray ●
- Dolphin ●

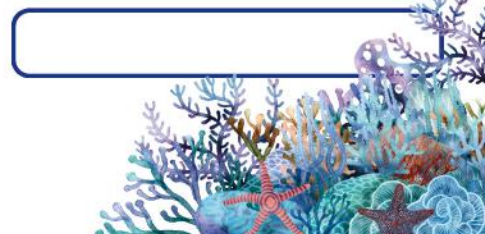
- Dauphin
- Poulpe
- Tortue
- Requin
- Raie manta
- Poisson clown



Did you know that it is male seahorses that carry and give birth to babies ?

3 Who is it ?

I'm an animal. I live in the sea. I'm about 20 centimeters tall.
My name is made up of two words which mean "mer" et "cheval" in french.



4 Sous l'eau, on communique avec des signes. Légende ces signes avec les expressions suivantes:

Let's ascend ! - OK all is good - Let's go down - Help I'm not well





LE VENDÉE GLOBE

Le Vendée Globe est **une course à la voile en solitaire, sans escale et sans assistance**, qui se déroule tous les quatre ans. Les skippers partent des Sables-d'Olonne en Vendée, parcourent environ **45 000 kilomètres autour du globe** avant de revenir aux Sables-d'Olonne.

Cette compétition, considérée comme l'un des défis les plus exigeants de la voile en solitaire, se dispute sur des monocoques de 18 mètres appelés **IMOCA**.

1



Recherche le parcours du Vendée Globe et trace-le sur ce globe.



2



Le parcours contourne trois caps mythiques. Lesquels ?

La 10^e édition du Vendée Globe a débuté le 10 novembre **2024**. Le navigateur français **Charlie Dalin** a remporté cette édition en un **temps record de 64 jours, 19 heures, 22 minutes et 49 secondes**, battant le précédent record de plus de neuf jours. Parmi les autres faits marquants de cette édition, la participation de **Violette Orange**, 23 ans, **la plus jeune concurrente** de l'histoire du Vendée Globe.



Charlie Dalin



Violette Orange



En 2009, au large du cap Horn, Jean Le Cam chavire et est secouru de justesse par Vincent Riou, qui endommage son propre bateau en lui portant secours. En 2020, c'est Kevin Escoffier qui voit son bateau se briser en deux en quelques minutes. Il dérive en pleine mer pendant 11 heures avant d'être sauvé par Jean Le Cam, désormais célèbre pour ses sauvetages. Cette même année, Yannick Bestaven remporte l'édition 2020-2021 du Vendée Globe, bien qu'il ne soit pas arrivé en premier : son rôle dans le sauvetage d'Escoffier lui vaut une compensation en temps et la victoire officielle.



Le "cap Horn", passage redouté par les skippers, est surnommé le cimetière des marins à cause de ses conditions météorologiques terrifiantes.



Certains skippers rapportent des rencontres avec des baleines, des orques ou des albatros qui les accompagnent sur plusieurs jours. Michel Desjoyeaux (vainqueur 2000 et 2008) raconte avoir croisé un pingouin en plein océan, probablement perdu loin de chez lui !

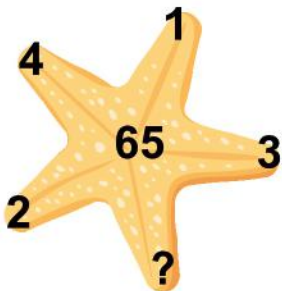
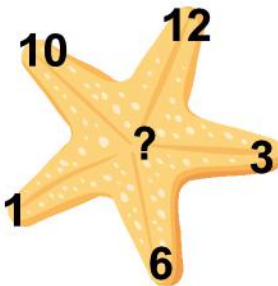
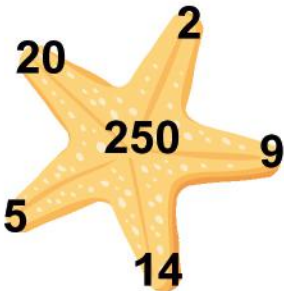
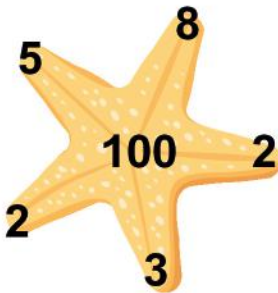
PETIT BAC DE LA MER

Complète le tableau en trouvant des mots pour chaque catégorie qui commencent par la lettre demandée.

LETTRE	ANIMAL MARIN	LIEU CÔTIER	ACTIVITÉ NAUTIQUE	OBJET LIÉ À LA MER
C				
S				
B				

ÉTOILE DE MER MYSTÈRE

Cherche la valeur des nombres manquants en t'aidant des premières étoiles.



MANDALA



QUI SUIS-JE ?

- Explorateur des océans, je suis né en 1910.
- J'ai inventé le détendeur, permettant aux plongeurs de respirer l'air comprimé dans une bouteille.
- J'ai consacré ma vie à la protection des océans.
- Je naviguais à bord de mon bateau, la Calypso, avec mon bonnet rouge.
- Mes films sur les océans ont fait ma renommée.



De la
maternelle
au lycée

Pass Education



Mon Site de soutien scolaire !

+ de 50 000 ressources pédagogiques

+ de 5000 jeux éducatifs gratuits en ligne

Apprendre en s'amusant !

- Vidéos éducatives en mathématiques, histoire-géographie, anglais, français etc...
- Lectures à thème, Actualités et Conseils, Cahiers de vacances (Toussaint, Noël, Pâques, ..), ..

