



Le Portugal

Les vagues

La montagne

Fabriquer de l'encre



N°4 - Avril 2023 - 7,50 €



Dans le sillage des étoiles

Aventure

Sciences

Histoire

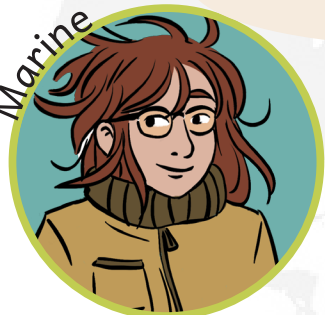
Environnement

Une aventure maritime, sous-marine et terrestre



Nous avons passé plusieurs semaines au Portugal. Nous avons navigué bien sûr, mais nous sommes aussi allés en montagne.

Marine



Wenceslas



On a vu beaucoup d'animaux différents, et appris des choses passionnantes.

Je suis Ferzilli, leur compagne de voyage. Je vais vous raconter nos aventures au Portugal.



La vie en mer

- 4 Passpartout
- 8 Navigation : les vagues
- 12 Arrivée au Portugal



Le Portugal

- 14 À la montagne
- 18 Les pêcheurs
- 24 Les oiseaux



Grand angle

- 28 Navigation et escales
- 30 Le sel de mer
- 32 Tuto : fabriquer de l'encre
- 34 Les Voyageurs en Patrimoine
- 36 On répond à vos questions
- 37 Notre sélection culture
- 38 La boutique de l'expédition

Ancora
Viana do Castelo

Póvoa de Varzim
Leixões

Aveiro

Figueira da Foz

Nazaré

Lisbonne

Passpartout



.....

Dans chaque magazine,
nous vous proposons de découvrir une
facette de notre voilier Passpartout.

C'est à la fois notre maison,
notre moyen de transport, notre lieu
de travail et de rencontres.

Aujourd'hui :
bienvenue sur le pont !

Ligne de vie



Cette sangle longe tout le bateau. On s'accroche à elle pour ne pas tomber.

Moteur



À l'arrière, il y a notre moteur et la réserve d'essence.

Éolienne



L'éolienne permet de produire de l'électricité.

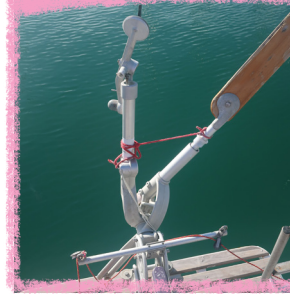
Si quelqu'un tombe à l'eau, on lui jette cette bouée et cette perche avec un drapeau.

Sécurité



Ceci est un régulateur d'allure. Il pilote le bateau, en se repérant par rapport au vent.

Le pilote



Mouillage



Quand on veut s'arrêter sur une plage ou dans une baie, on jette l'ancre qui est rangée à l'avant.

Le radeau de survie



Si le bateau coule, on jette à l'eau cette grosse boîte. Le radeau de survie va alors se gonfler.

Les vagues



Depuis que nous sommes arrivés au Portugal, il y a très souvent de grosses vagues. Mais pourquoi sont-elles plus fortes ici qu'en Bretagne ?

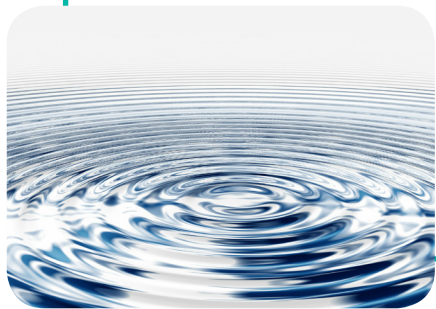
Une vague, c'est une onde

Quand on jette un caillou dans l'eau, on voit se créer une jolie forme ronde autour, qui se propage petit à petit.

Quand le caillou arrive dans l'eau, elle se resserre pour lui faire de la place.

Comme elle est un peu comprimée, elle se lève pour gagner de l'espace.

La forme ronde qu'on voit s'écarter, c'est l'onde. C'est elle qui bouge. L'eau, elle, reste à sa place.



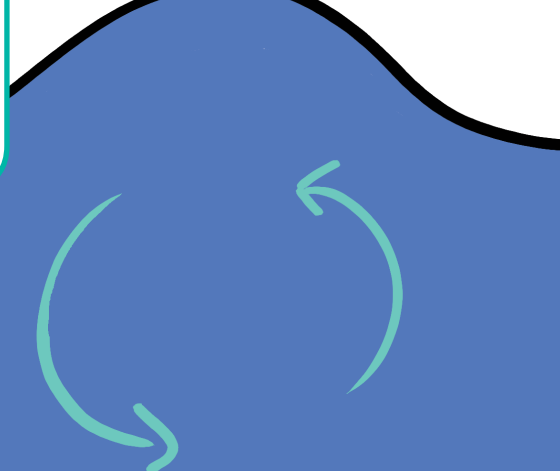
Quand le vent souffle sur la mer, il va créer une onde. Plus le vent est fort, plus les vagues sont grosses.

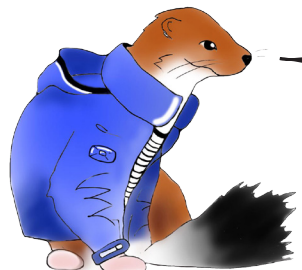
De grandes voyageuses

Tant qu'elles ne rencontrent pas la terre, les vagues peuvent continuer d'avancer pendant des centaines de kilomètres.

Celles qu'on croise au Portugal se sont parfois créées très loin dans l'océan Atlantique.

Quand on regarde une mouette sur l'eau, on voit qu'elle ne bouge pas. C'est normal, puisque c'est l'onde qui bouge et pas l'eau.





À l'entrée de certains ports, il y a parfois une grosse vague qui se forme entre les digues...

Quand les vagues rencontrent un obstacle, elles grandissent.

Au moment où la vague arrive près des digues du port, l'eau a moins de place pour passer.

La vague part alors en hauteur.

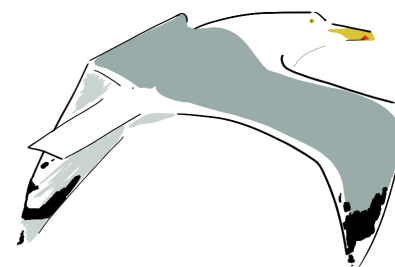
C'est pareil quand elle croise des rochers près de la côte, ou quand la profondeur de la mer diminue.

Quand les vagues sont trop grosses il est complètement interdit de rentrer dans certains ports. Non seulement c'est dangereux, mais, en plus, on risque une très grosse amende !



Quand les vagues arrivent sur la côte, elles se brisent.

Le marin regarde toujours attentivement l'état de la mer. S'il voit de l'écume sur l'eau, c'est qu'il y a beaucoup de vent, ou des rochers pas loin. Alors, il faut faire attention !



Quand la vague est presque de la même taille que la profondeur de la mer, elle se brise. On dit qu'elle **déferle**.

Arrivée au Portugal



Nous passons la frontière entre l'Espagne et le Portugal. Depuis la mer, on pourrait ne pas s'en rendre compte !

C'est juste à ce moment-là que vient nous rejoindre un énorme groupe de dauphins. Il y en a au moins une vingtaine. Nous n'en avons jamais vu autant à la fois !



Combien en comptes-tu ?



Une arrivée surprise

Ce jour-là, il n'y a pas de vent, impossible d'avancer à la voile... Il y a une petite fuite d'essence dans notre moteur, alors nous n'avons pas assez de réserves pour aller jusqu'à l'endroit prévu. Nous trouvons un petit port sur la carte qui devrait faire l'affaire. Mais, en arrivant, on se rend compte qu'il n'y a presque pas d'eau... Et voilà que le bateau s'échoue sur un banc de sable ! Il faut attendre la marée haute pour que Passpartout flotte et pour nous amarrer au quai.



Ici, il n'y a que des bateaux de pêche. Quand les douanes viennent pour vérifier nos papiers, ils nous disent que c'est une situation historique de voir un bateau de plaisance étranger ici !



À la montagne



Nous devons recevoir des pièces pour réparer notre moteur, alors en attendant qu'elles arrivent nous partons à la montagne.

Tu crois que toutes les montagnes sont sauvages ?

Parfois, pas du tout !

Les paysages sont très souvent modelés par l'homme.

Par exemple ici, les champs sont en terrasses.

C'est-à-dire que les fermiers ont construit des espaces plats délimités entre eux par des murets.

Les forêts sont souvent plantées par l'homme.

Ici, il y a des eucalyptus. Ces arbres australiens poussent très vite. C'est pour ça qu'ils sont choisis pour la fabrication du papier.



Tous les ans, il change d'écorce.

Il perd l'ancienne, qui reste parfois accrochée sur le tronc ou s'accumule au sol.

Les feuilles contiennent une substance

qui tue les bactéries et les champignons. Cela explique son utilisation traditionnelle comme plante médicinale. Elles sont utilisées pour soigner des maladies, mais aussi pour désinfecter des plaies.





En montagne, on rêve toujours de croiser des animaux sauvages ! Mais, souvent, ils se cachent quand on arrive. Nous avons quand même vu au loin un aigle royal.



Les animaux laissent des traces. On peut mener l'enquête pour savoir qui est passé par là !



Les indices

On rencontre parfois des animaux domestiques. Ici, il y a des vaches avec d'énormes cornes.



Elles sont trop belles !

Elles se baladent librement dans la montagne, même sur des terrains très escarpés. Une cloche à leur cou permet au fermier de les retrouver.



Voici le repas d'un écureuil.

Il décortique les pommes de pin pour récupérer les pignons. On sait que c'est lui, car il en laisse partout autour !

On a vu peu d'empreintes, car la terre était sèche. On dirait un chevreuil.



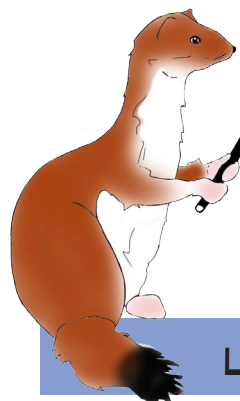
Ça, c'est des crottes de chevreuil.

En été, elles n'ont pas la même couleur, car les animaux ne mangent pas la même chose.



Les pêcheurs

Nous sommes maintenant
au port de Póvoa de Varzim.
Autrefois, c'était la plus grande ville
de pêcheurs du Portugal.
Toute la culture des habitants
portait l'empreinte
de la pêche en mer.



Les vêtements

Les pêcheurs portaient **ces pulls en laine**.
Ils étaient brodés de symboles
qui racontent la mer : ancres, pagaies,
et de signes religieux.

Dans leur **grand chapeau**,
qui ressemble à celui du père Noël,
ils rangeaient leurs affaires :
c'était comme un petit sac !



Le métier

C'était un métier **dangereux et très dur**.
Les pêcheurs partaient très tôt le matin.
Ils naviguaient sur des bateaux à voile.
Sur une mer avec souvent de grosses vagues.

À leur retour, il fallait **remonter les bateaux** sur la plage.
Les femmes et les enfants venaient les aider à tirer.
Ensuite, il restait beaucoup à faire : trier le poisson,
faire sécher les filets, s'occuper du bateau...

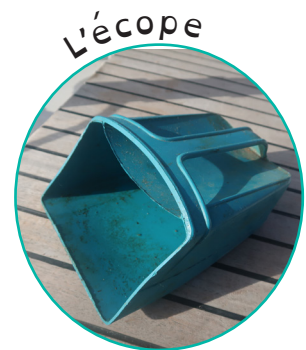


Pour se donner du courage,
on criait : *ala arriba!*
Ce qui se traduit en français
par l'expression : *hé oh hisse!*



Les outils de pêche ont bien changé.
Relie l'ancien et le moderne.
Essaye de deviner en quels matériaux
ils sont fabriqués.

Jeu : les duos





Les pêcheurs **partaient à plusieurs** sur un bateau. Ils déposaient des filets pour piéger les poissons. Le poisson attrapé appartenait au propriétaire de chaque filet.

Le langage

Comme la plupart des pêcheurs **ne savaient pas lire**, ils ont inventé un code pour reconnaître leurs filets. Chacun avait un symbole qui le représentait.

Composé de simples bâtons, il pouvait avoir un sens lié au surnom de la personne.



Ce signe était ensuite gravé au couteau sur tout le matériel. Sauras-tu retrouver les symboles sur les flotteurs de ces filets ?



Jeu : invente ton code



Invente des signes qui représenteront ton nom, ceux de tes amis ou ta famille.

Four empty rounded rectangular boxes for drawing symbols.

Cherche un symbole qui représente ton nom, ton surnom, ta passion ou un de tes traits de caractère.



plume

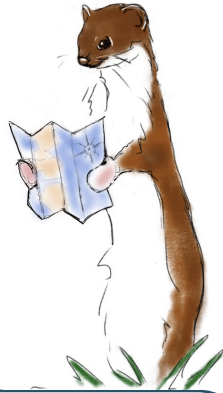


étoile de mer

Les oiseaux



Nous voici à Aveiro.
C'est une lagune, c'est-à-dire que la mer rentre dans une baie presque fermée.



Pour reconnaître les oiseaux,
il faut trouver leurs signes
distinctifs : couleur, taille,
bec, pattes, comportement...

Il y a des marais salants.

Ce sont des endroits où on ramasse du sel.
Les grandes marées font venir de l'eau dans des bassins
et, lorsque le soleil fait s'évaporer l'eau, il reste le sel.

Les bassins ne sont
pas très profonds,
c'est parfait pour
de nombreux oiseaux
qui ramassent leur
nourriture dans la vase.



L'**échasse blanche**
a de longues pattes
de couleur rouge vif.



La **barge à queue noire**
a un bec très droit
qui fait 3 fois la taille de sa tête.

Le bec du **courlis cendré**
est aussi très long,
mais courbé vers le bas.





Je suis trop content de voir
des **flamants roses** !

Ils se regroupent par centaines.



Ils passent du blanc au rose
en fonction de ce qu'ils mangent.
Dans certains étangs salés,
ils trouvent des crevettes roses
qui colorent leurs plumes.



Ils agitent la vase avec leurs pattes
pour faire sortir les petits crustacés
qu'ils attrapent en plongeant
la tête dans l'eau.



Jeu : flamants roses

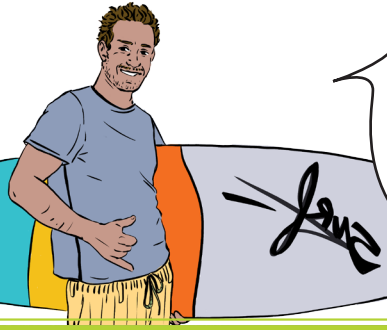


Les plus jeunes ressemblent
aux adultes,
mais ils sont tout gris
des pattes au bout du bec.
Un jeune est caché sur cette
photo, le vois-tu ?

Ce flamant a perdu ses couleurs !
Peux-tu lui redonner de jolies nuances ?
Vas-tu faire un jeune ou un adulte ?



Navigation et **escale**



J'habite au Portugal et je viens souvent faire du surf à Nazaré. Ici, les vagues sont parfois immenses !



Si les vagues sont si grosses, c'est parce qu'il y a un canyon sous-marin : l'eau remonte brusquement. Quand le vent est puissant, les vagues atteignent 30 mètres de haut, la taille d'un immeuble de 11 étages !



Sur ce dessin, plus le bleu est foncé, plus c'est profond.

Pour avoir de nos nouvelles toutes les semaines, tu peux aller sur le blog : www.voyageenpatrimoine.fr/blog

Quand je suis dans un pays étranger, j'aime bien apprendre la langue locale. Depuis deux mois que j'étudie le portugais, j'arrive maintenant à commander au café et discuter un peu avec des phrases simples !

uma colher de açúcar
une cuillère de sucre



um café com leite
un café au lait

dois bolos de chocolate
deux gâteaux au chocolat

um sumo de laranja
un jus d'orange



C'est la saison des oranges, des citrons et des clémentines. Il y a des arbres à agrumes dans tous les jardins !



Le sel de la mer



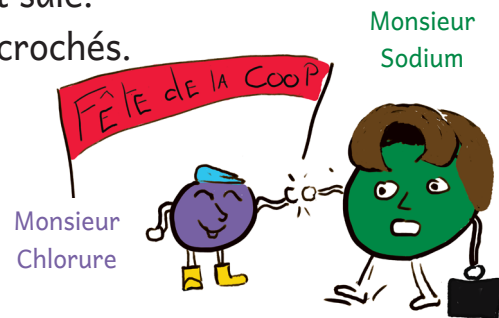
Tu le sais si tu as déjà bu la tasse :
l'eau de mer est salée !
À bord de Passpartout,
nous mesurons la quantité de sel
aux endroits où nous naviguons.

Est-ce le même sel que dans mon assiette ?

Il y a plusieurs sortes de sel dans la mer, mais c'est généralement le même sel que celui qu'on utilise en cuisine. Son nom scientifique, c'est le **chlorure de sodium**.

Pourquoi le sel est-il invisible dans l'eau ?

Deux éléments chimiques composent le sel :
le chlorure qui développe le goût de tes papilles,
et **le sodium**, qui donne un goût salé.
Quand le sel est sec, ils sont accrochés.
Dès qu'on le met dans l'eau,
ils se séparent, c'est pour ça
que le sel devient transparent.



L'eau salée et l'eau douce ne se mélangent pas bien

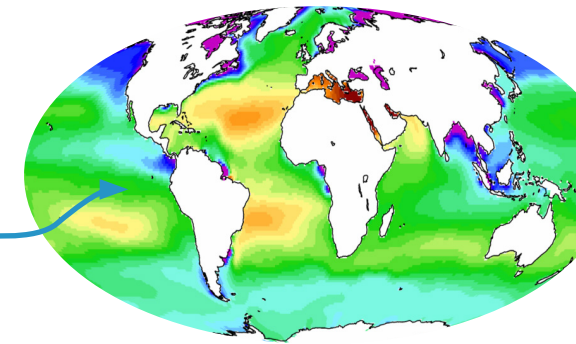
Pour le vérifier, tu peux essayer en faisant cette expérience. Prépare des glaçons avec de l'eau douce et de l'eau très salée. Ajoute un colorant alimentaire (ou une cartouche d'encre), avec une couleur différente pour chacun. Quand les glaçons sont prêts, remplis deux verres d'eau tiède. Dans l'un, mets les glaçons d'eau salée, dans l'autre, les glaçons d'eau douce. Quand ils vont fondre, tu verras que l'eau salée tombe dans le fond : elle est plus lourde.



Est-ce que toutes les mers sont pareilles ?

Non, chaque endroit est différent. Une mer qui reçoit beaucoup d'eau douce sera moins salée. C'est le cas par exemple dans les mers du Nord, car la neige fond en été. Inversement, la mer Méditerranée est très salée, car l'eau s'évapore avec la chaleur et il ne pleut pas beaucoup.

Sur cette carte,
plus c'est rouge,
plus l'eau est salée.





Je m'appelle Carole, et je suis une artiste qui travaille avec les couleurs de la nature.

Les plantes tinctoriales

Autrefois, les couleurs qui servaient à teinter les vêtements, peindre des tableaux ou colorer les meubles venaient de la nature, généralement de plantes.

La noix de galle

En hiver, on peut voir sur les chênes des petites boules brunes. Certains insectes pondent sur les bourgeons de l'arbre. Celui-ci va alors former une petite boule autour de l'insecte, qui le protège et lui permet de se développer. Quand l'insecte s'en va, il fait un trou, et la noix de galle devient brune. Elle est prête pour servir à teinter !



À toi de jouer !



Il te faudra :

- 2 ou 3 noix de galle
- Un pot en verre avec de l'eau très chaude
- Un petit bâton pour remuer
- Une petite passoire filtre
- Un pilon, mortier ou marteau
 - Du sulfate de fer*
- Un liant : gomme arabique

1. Écrase les noix de galle dans un mortier, ou en frappant au marteau les noix emballées dans un chiffon.
2. Fais chauffer de l'eau, et remplis le pot en verre à demi. Fais-y infuser les noix de galle broyées. Laisse l'eau s'évaporer pour concentrer l'encre, puis filtre.
4. Ajoute quelques grains de sulfate de fer ou une cuillère à café de soupe de clous et mélange.
5. Épaissis avec un liant tel que la gomme arabique.

C'est prêt !

Tu peux peindre tes plus belles œuvres ou écrire lettres et poèmes !

* Tu peux fabriquer le sulfate de fer toi-même en faisant de la soupe de clous : fais tremper des clous dans du vinaigre blanc une semaine.



Les Voyageurs en Patrimoine



Gabrielle

J'ai deux métiers, qui tournent autour de la musique.

Mon premier métier c'est... **bibliothécaire musicale**

Eh oui, il existe des bibliothèques spéciales pour les musiciens ! On y trouve des partitions et des enregistrements.

Et je suis aussi... **orchestratrice**

Même si les artistes ont écrit leurs morceaux, il reste beaucoup de choses qui peuvent varier : selon le nombre d'instruments, le niveau des musiciens, et aussi la sensibilité de chacun.

Mon métier, c'est d'organiser tout ça.

Natacha



Quand j'étais petite, je voulais être chirurgienne : j'adorais les sciences et je voulais travailler avec mes mains. Finalement, je soigne les œuvres d'art !

Je suis... **restauratrice de peintures**

Je restaure les peintures dans les musées et les bâtiments anciens. Mon métier m'amène à travailler dans toute la France, mais aussi à l'étranger.

J'aime beaucoup voyager... et dessiner !

J'emporte toujours un petit carnet de croquis et de l'aquarelle. Dans ce magazine, je dessine Ferzilli.

Je troque alors mon crayon et mes pinceaux pour un autre outil : la tablette numérique.

On répond à vos questions



Combien allez-vous faire de magazines ?

Beaucoup, on l'espère ! Après celui-ci, il en restera un avant les grandes vacances. Mais nous serons de retour à la rentrée !

Est-ce que les gens que vous rencontrez sont gentils ?

Oui ! Nous rencontrons d'autres navigateurs qui viennent de toute l'Europe : Suédois, Allemands, Français, Finlandais... Certains voyagent depuis des années, d'autres sont juste en vacances. Nous discutons aussi avec des Portugais qui travaillent au port, ou que nous rencontrons au marché et dans les cafés. Ils sont très accueillants, et s'amuse de voir Marine essayer de parler leur langue !

Est-ce que vous avez peur la nuit en bateau ?
Pas tellement... La nuit, c'est souvent un moment très calme, où nous profitons d'être seuls pour regarder la mer et les étoiles.
Mais quand il y a beaucoup de vent, c'est vrai que tout devient plus impressionnant dans le noir !

Quels plats avez-vous découverts ?

Ce qui nous a le plus étonné c'est le *folar de ovo*, un gâteau qu'on offre aux gens qu'on aime pour Pâques. Dedans... il y a un oeuf dur !

Tu voudrais nous poser une question ?
Écris-nous : contact@voyageenpatrimoine.fr

Sélection culture

Des vidéos pour tout comprendre



Pourquoi la mer est salée ?

Chaîne : Les curionautes

Sur YouTube-Kids



Dis-moi Lucie : comment les vagues se forment-elles ?

Chaîne : ChromatiquesTV

Sur YouTube-Kids

Un jeu pour naviguer chez soi !



Les milles nautiques

La version à la voile du jeu Mille bornes, on l'adore !

Dès 6 ans.

Des livres pour devenir un expert



Les animaux de la forêt

Apprends à regarder les traces d'animaux quand tu te promènes en forêt.

Xavier Japiot,

Maud Bihan

Rusti'kid



Encres végétales

Pour faire chez toi des recettes de toutes les couleurs à partir des plantes.

Elisabeth Dumont

Ulmer

Tu peux aussi aller sur notre page YouTube pour découvrir les nouvelles vidéos.

À chacun son voyage

Vous voulez faire découvrir le magazine à un proche ?
Donnez-lui le code «Ferzilli»*,
pour qu'il bénéficie d'un abonnement à 35 euros.



Abonnement 1 an

- 5 numéros
- l'accès au blog

38 euros TTC / an

Découvrez nos offres d'abonnement sur :

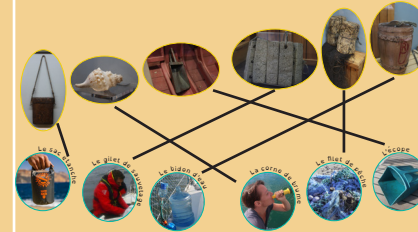
www.voyageenpatrimoine.fr

* Code utilisable pour les abonnements réglés par chèque.

Solution des jeux

p. 12 : 8 dauphins

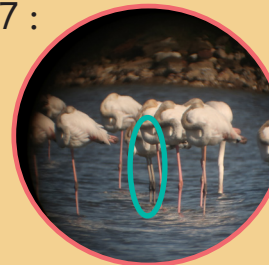
p. 20 :



p. 22 :



p. 27 :



N°4, avril 2023

Voyage en Patrimoine
42 rue de Stervins
56670 Riantec

Représentant légal : Wenceslas Gasse, président

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Wenceslas Gasse
RÉDACTRICE EN CHEF
Marine Prevet
CORRECTRICE
Anne-Soazig Brochoire
ILLUSTRATRICE HERMINE
Natacha Akin
ILLUSTRATRICE JOURNAL DE BORD
Justyna Verdavaine -VermillionDrawings
ILLUSTRATRICE PERSONNAGES
Marion Glédel
ILLUSTRATEUR NAVIGATION/ CHIMIE
Wenceslas Gasse
RÉDACTEUR.ICE
Marine Prevet, Wenceslas Gasse
HISTORIENNE PÓVOA DE VARZIM
Maria de Jésus Rodriguez
HISTORIENNE AVEIRO
Franceline Pimentel
GRAPHISME
Marine Prevet, Wenceslas Gasse
RELECTURE GRAPHISME
Delphine Le Breton
NOUS REMERCIONS
Maxime Prevet pour ses explications sur la vague de Nazaré. L'équipe d'Astrolabe expéditions et Agata Graczyk pour leurs relectures sur la salinité de l'eau.

Toutes les photos et illustrations sans mention de copyright sont la propriété de Voyage en Patrimoine. Un magazine réalisé par Voyage en Patrimoine.

Dépôt légal à parution : N° ISSN 2968-871X.

Imprimé par PrintOclock, 229 rte de Seysses, 31100 Toulouse

Association Voyage en Patrimoine

www.voyageenpatrimoine.fr

contact@voyageenpatrimoine.fr

Dans le sillage des étoiles

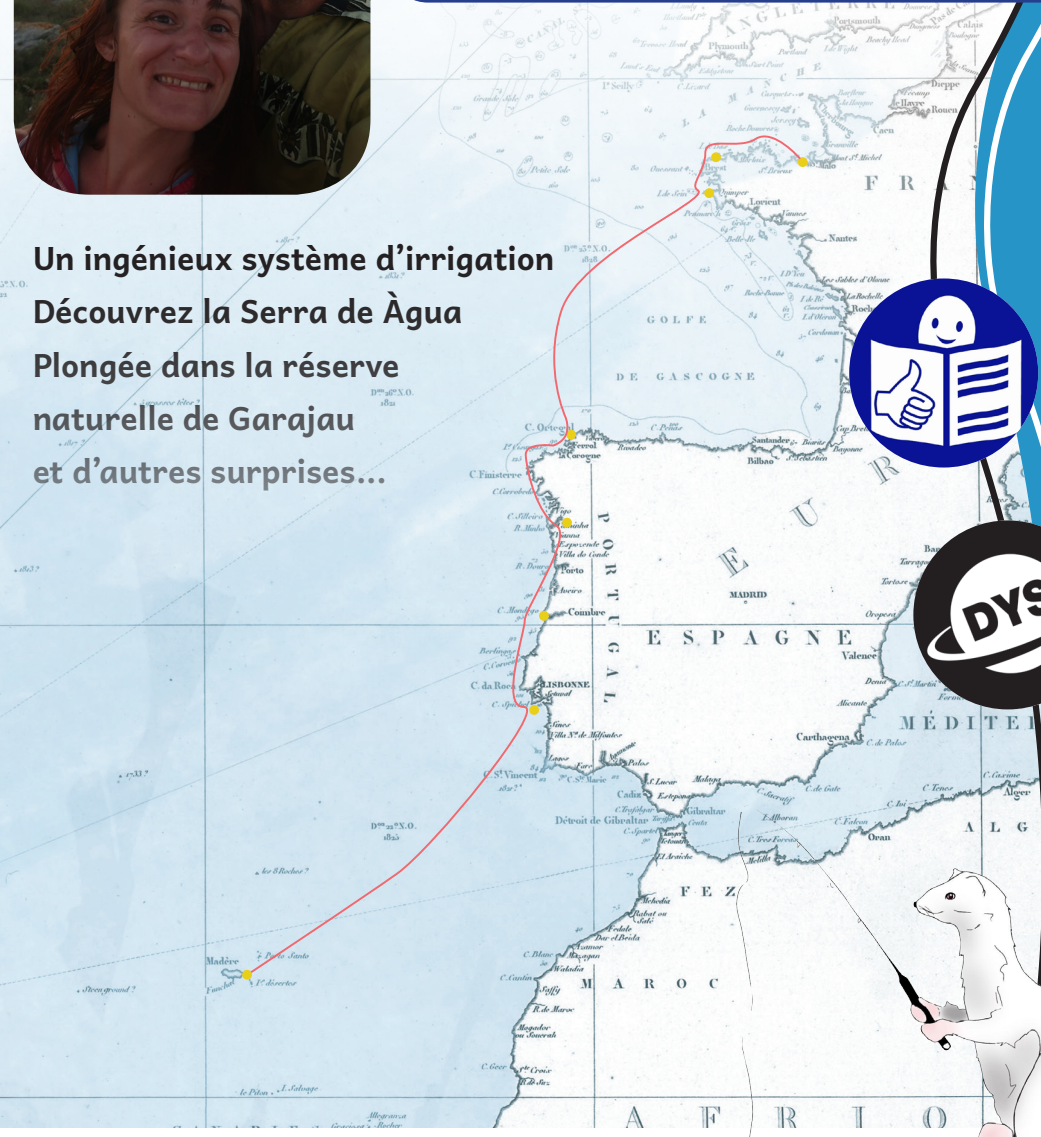




Dans le prochain magazine...

... direction l'île de Madère !

Un ingénieux système d'irrigation
Découvrez la Serra de Água
Plongée dans la réserve
naturelle de Garajau
et d'autres surprises...



Un magazine sans pub

L'aventure continue
sur internet

www.voyageenpatrimoine.fr



ISSN 2968-871X



Dans les villages des étoiles 4