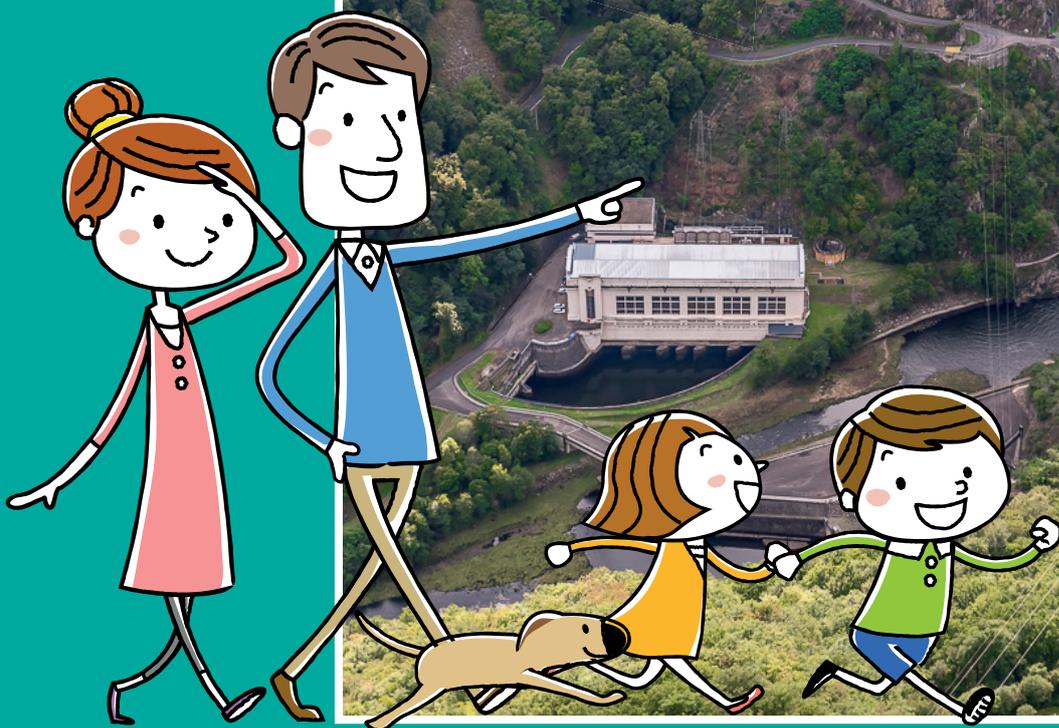


# BALADES LUDIQUES POUR PETITS ET GRANDS

## Barrage de Marèges



Visiter,  
se balader,  
s'amuser!

  
shem

  
ENGIE

Site internet : [shem.fr](http://shem.fr)

Facile



1,5 km

1h

# Liginiac

Départ: Parking à Marèges

GPS: 45.3922382N / 2.3588775E

## La SHEM, producteur majeur d'hydroélectricité dans le Sud-Ouest

La **SHEM (Société Hydro-Electrique du Midi)** est un producteur hydroélectrique historique et majeur dans le grand Sud-Ouest et un acteur régional de premier plan qui emploie près de 320 collaborateurs.

Ses 56 usines et ses 12 grands barrages, répartis sur la chaîne des Pyrénées, les rivières du Lot et de la Dordogne, produisent une énergie propre et sans rejet de CO2, certifiée 100 % renouvelable par l'organisme de certification indépendant TÜV-SÜD. Son parc de production, d'une puissance totale de 783 MW, génère une production annuelle moyenne de 1 838 GWh, soit la consommation d'un million d'habitants.

La SHEM est une filiale d'**ENGIE**, leader mondial de la production indépendante d'électricité.

La production d'hydroélectricité transforme l'énergie mécanique de l'eau en énergie électrique.

Ses deux atouts sont la **possibilité de stocker l'eau**, c'est-à-dire l'énergie, et de mobiliser **une importante puissance en un temps record**, lors des pics de consommation en électricité.

L'hydroélectricité est produite dans une usine hydraulique.

- Cette énergie est **modulable**, là où les barrages et leurs retenues d'eau constituent des réservoirs de production d'électricité qui peuvent démarrer rapidement. Elle est nommée : **hydroélectricité de haute et moyenne chutes**.

- L'**hydroélectricité « au fil de l'eau »** correspond quant à elle aux centrales sans réservoir, qui utilisent le débit d'un cours d'eau pour produire de l'**électricité en continu**.

- L'usine **transforme la force de l'eau en énergie mécanique**, au moyen d'une turbine qui entraîne un alternateur produisant de l'énergie électrique.

## Carnet de route

*Soyez vigilants avec vos enfants. Le parcours s'effectue sous votre entière responsabilité.*

*La SHEM et la société Randoland déclinent toute responsabilité en cas d'accident.*

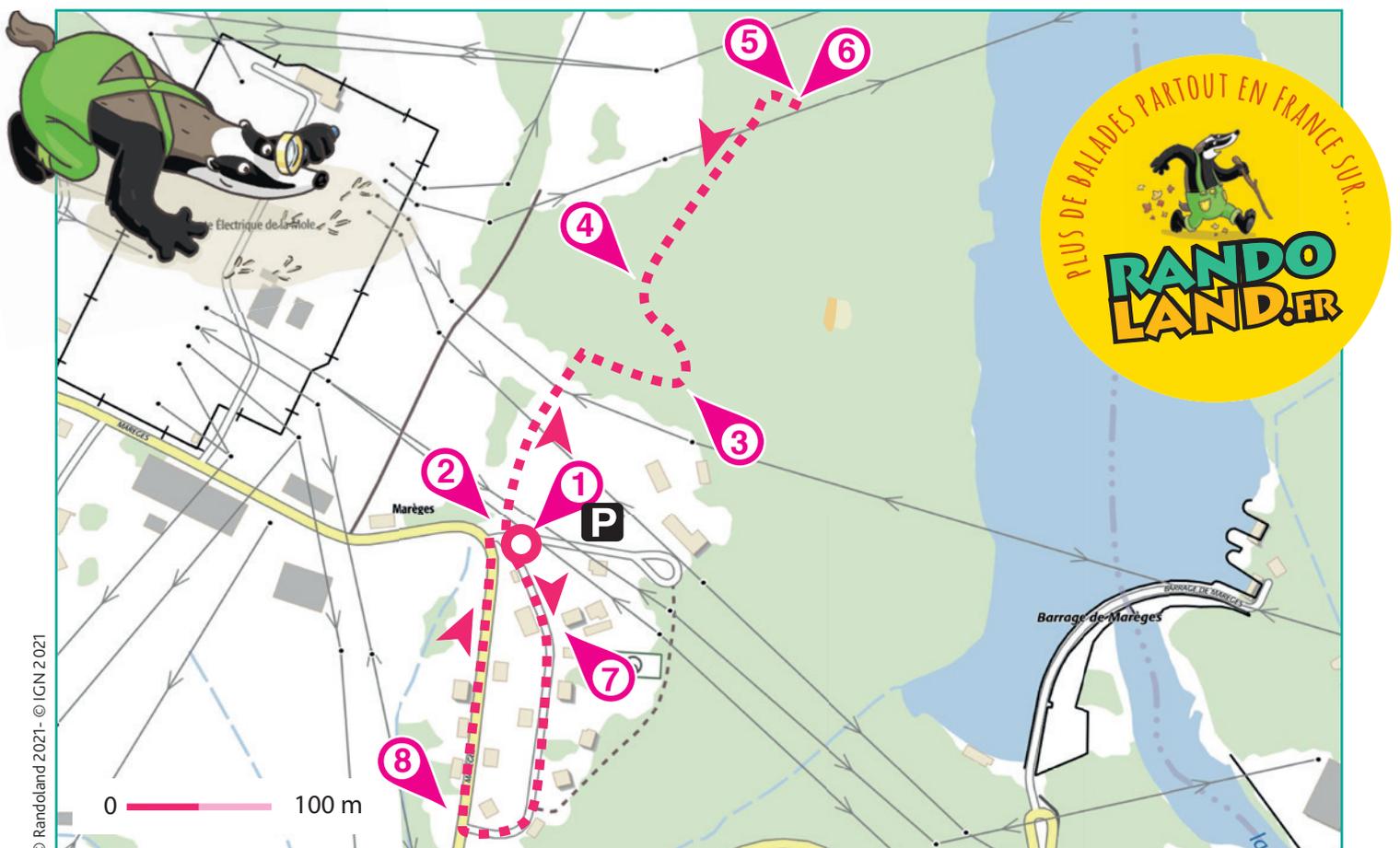
De Liginiac, suivre la D20 en direction de Marèges et Neuvic. Après environ 3 km, prendre à gauche la D42 en suivant la direction « Barrage de Marèges ». Continuer jusqu'au bout et stationner dans le parking. Débuter par le sentier du belvédère.



Le départ vers le belvédère se trouve à l'entrée du parking. Suivez-le. Il est balisé avec le symbole représentant la Dordogne, le barrage, ses deux usines et le belvédère.

S'arrêter devant les panneaux

d'informations ①, ②, ③ et ④ avant d'arriver au belvédère pour les indices ⑤ et ⑥. Faire demi-tour. Au parking, s'engager à droite pour faire le tour du hameau construit au moment de la construction du barrage. S'arrêter devant la maison n° 42 ⑦ puis devant le gros arbre ⑧.







### 1 Les panneaux d'informations

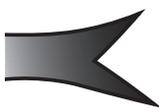
Demande à un « grand » de te montrer l'année durant laquelle le barrage fut mis en service. Quel nuage de chiffres lui correspond ?

Tu vas découvrir la première étape de l'inspecteur Rando.



### 2 Bienvenue au belvédère

Quelle forme correspond à la queue du Milan Royal ?



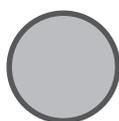
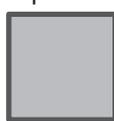
### 3 Marèges sous l'Occupation

Observe le losange fixé juste au-dessus de la porte de cette surprenante guérite. Tu peux y voir deux lettres. Parmi les lettres ci-dessous, laquelle n'est pas présente ?



### 4 Les ballons anti-aériens

La pièce d'acier fixée au sol est percée d'un trou. De quelle forme géométrique est ce trou ?



### 5 Le belvédère

Observe le panneau sur lequel des poissons sont représentés. Quelle photo correspond à l'un d'eux ?



### 6 Le panorama

Observe la plaque gravée. Quelle photo correspond à ce panorama ?



### 7 Le village, n° 42

Observe cette maison et plus particulièrement la partie en dessous du balcon. Quel matériau a été utilisé ?



brique



bois



pierre



### 8 L'arbre remarquable

Quelle feuille correspond à celles de cet arbre ? S'il a perdu ses feuilles et fruits, regarde au sol !





## ÉNIGME

Les oiseaux, c'est la passion de Georges et il est vraiment heureux de pouvoir la partager avec son arrière-petit-fils Marceau, aussi curieux que lui.

Équipés tous deux de leurs jumelles, ils partent se promener sur le sentier à proximité du barrage de Marèges, là où cohabitent construction de l'homme et joyaux de la nature. Postés sur le belvédère où la vue est dégagée, ils attendent patiemment que les oiseaux approchent pour pouvoir les observer.

S'ils ont aperçu plusieurs oiseaux, l'un d'eux a particulièrement fait briller les yeux de Marceau et de Georges. Il faut dire qu'il est tellement beau... À toi de jouer pour découvrir son nom !

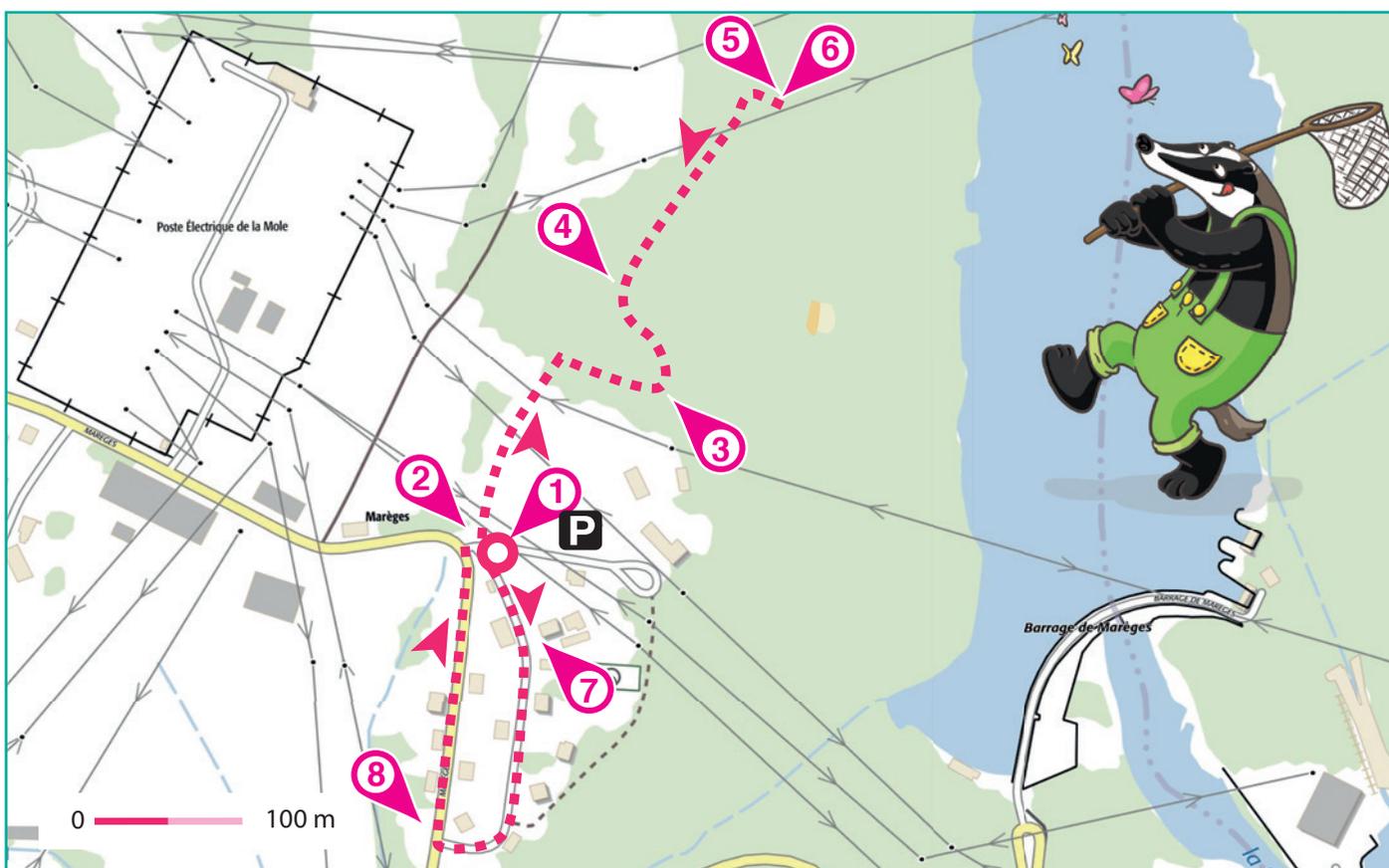


© DR

Tu disposes du plan ci-dessous.

À l'emplacement des pastilles numérotées, lis les indications qui te permettront de résoudre l'énigme principale.

À la fin de ta balade, rends-toi à l'Office de Tourisme ou sur le site [randoland.fr](http://randoland.fr) pour vérifier ta réponse.





Pour toutes les activités de cette fiche, reporte dans la grille de bas de page les réponses trouvées en face des nombres correspondants.

## 1 Les panneaux d'informations

Cherche sur le panneau "Le Site de Marèges au fil du temps" l'année d'inauguration du barrage. Classe dans l'ordre décroissant (du plus grand au plus petit) les chiffres qui la composent.

$$\square > \square > \square > \square$$

Inscris en lettres, dans la grille, le chiffre de la case bleutée.

Ex. : 2019 =  $\square > \square > \square > \square$  = UN

## 2 Bienvenue au belvédère

Complète ce texte à trous avec les lettres suivantes :

A C E E E F M P P P R S T U

Il y             règles à respecter. Le premier rond indique qu'il est interdit de            , le deuxième qu'on ne doit pas faire de      .

Note dans la grille la lettre que tu as en trop.

## 3 Marèges sous l'Occupation

Observe le losange fixé juste au-dessus de la porte de cette surprenante guérite. Tu peux y voir deux lettres. Dans quel mot les retrouves-tu toutes les deux ?

BAGUES - BARNUM - TIGRES

Reporte le bon mot dans la grille.

## 4 Les ballons anti-aériens

Combien de mètres environ en longueur faisaient les ballons ? L'une des cibles a un score égal à ta réponse, laquelle ?



ADELINE



JOACHIM

Note dans la grille le prénom présent sous la bonne cible.

## 5 Le belvédère

Cherche la plaque avec les quatre poissons. Ils ont deux points communs : on peut les pêcher ici et ils ont une même lettre dans leur nom. Laquelle ?

Note-la dans la grille.

## 6 Le panorama

De quelle couleur est le mot SHEM (Société Hydro-Électrique du Midi) inscrit sur le bâtiment ? Choisis l'enfant ci-dessous qui a proposé un légume ou un fruit de la même couleur.

C'est la couleur des fraises pour **JULIETTE**.

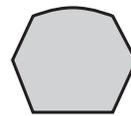
**JONATHAN** dit que c'est celle des épinards.

Quant à **AMANDINE**, elle pense à la banane.

Inscris le prénom de l'enfant qui a raison dans la grille.

## 7 Le village, n° 42

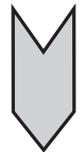
À l'endroit où le toit fait une pointe, regarde les deux petites fenêtres qui ont une drôle de forme. Quel dessin leur correspond ?



1



7



10

Remplace le nombre sous le bon dessin par le mois correspondant dans l'année.

Ex. : 1 = janvier ; 2 = février ; etc.

Écris, dans la grille, ta réponse.

## 8 L'arbre remarquable

Aide-toi des photos ci-dessous pour trouver le nom de cet arbre. S'il a perdu ses feuilles et fruits, regarde au sol !



HÊTRE



NOYER



CHÊNE

Reporte la bonne réponse dans la grille.

### Grille réponse

Circuit n° 1911301M

1 >										
2 >										
3 >										
4 >										
5 >										
6 >										
7 >>										
8 >										



Remets en ordre les caractères des cases colorées pour retrouver le nom de cet oiseau.

Ta réponse :





# Liginiac

## ÉNIGME

Depuis 2016, la SHEM (Société Hydro-Électrique du Midi) est partenaire de la Réserve de biosphère et participe à des actions de sensibilisation. Le barrage de Marèges se trouve d'ailleurs en Zone Natura 2000, terrain de "jeu" de nombreux oiseaux qu'on peut venir admirer dans cet espace. Bien que menacés à terme car ils sont tous cités dans la liste rouge des oiseaux nicheurs en France publiée en 2016, l'un d'eux est considéré comme particulièrement en danger.

Pour résoudre cette enquête, l'inspecteur Rando a totalement confiance en toi et t'invite à voler de tes propres ailes. À toi de jouer pour découvrir quel oiseau est menacé plus que les autres !



© SHEM

## LISTE DES OISEAUX

ALOUETTE LULU



Longueur : 15 cm  
Poids : 29 g

PIC NOIR



Longueur : 45 à 57 cm  
Poids : 290 à 370 g

PIC CENDRÉ



Longueur : 27 à 28 cm  
Poids : 120 à 160 g

GRAND-DUC



Longueur : 61 cm  
Poids : 1 600 à 2 800 g

CIRCAËTE JEAN-LE-BLANC



Longueur : 62 à 67 cm  
Poids : 1200 à 2000 g

ENGOULEVENT



Longueur : 26 à 28 cm  
Poids : 50 à 110 g

PIC MAR



Longueur : 20 à 22 cm  
Poids : 50 à 80 g

MILAN ROYAL

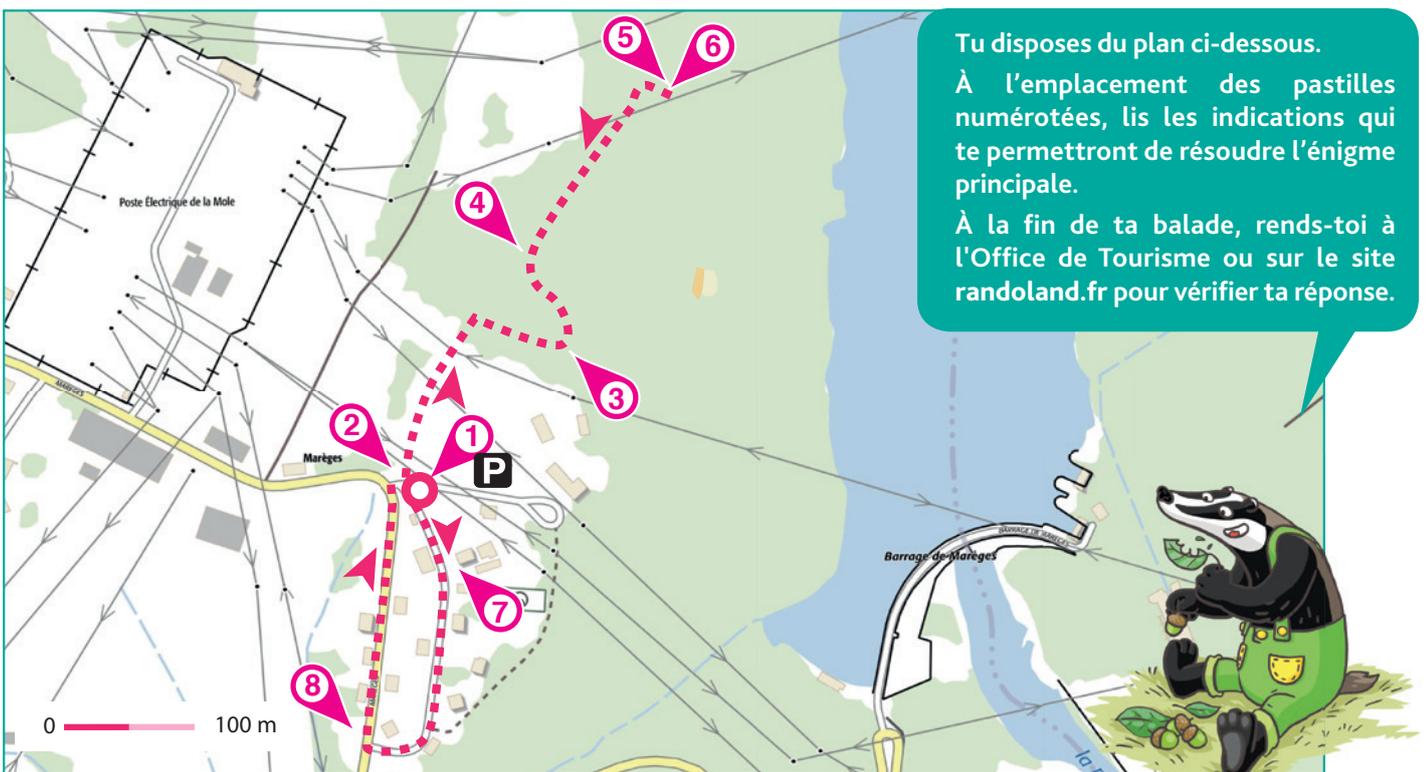


Longueur : 60 à 66 cm  
Poids : 800 à 1 300 g

BUSARD SAINT-MARTIN



Longueur : 44 à 52 cm  
Poids : 300 à 600 g



Tu disposes du plan ci-dessous. À l'emplacement des pastilles numérotées, lis les indications qui te permettront de résoudre l'énigme principale. À la fin de ta balade, rends-toi à l'Office de Tourisme ou sur le site randoland.fr pour vérifier ta réponse.



Lors du passage devant chacun des indices lis attentivement les indications fournies. Elles te permettront de résoudre l'énigme posée au verso de cette page.

## 1 Les panneaux d'informations

Aide-toi du panneau "Un chantier monumental" pour compléter le texte !

Le barrage est l'œuvre de A. Coyne mais deux autres hommes ont laissé leur empreinte sur l'usine : l'architecte L.        et le sculpteur C.       .

Remplace les lettres des cases bleutées par leur position dans l'alphabet.

Ex. : A = 1 ; B = 2 ; etc.

La **longueur** d'un des oiseaux est identique au nombre découvert. Raye-le de la liste. Ce n'est pas lui que tu recherches !

## 2 Bienvenue au belvédère

Il y a sept règles à respecter ici. Déchiffre ce qu'ont voulu dire trois amis pour trouver laquelle n'est pas interdite.

**GABIN** : Utiliser un donre.

**JAËL** : Perdne des phtoos.

**NOÉ** : Cempar.

Le **nom** d'un oiseau se termine par la même lettre que celui qui a trouvé ce qui n'est pas interdit. Ce n'est pas celui que tu cherches. Supprime-le !

## 3 Marèges sous l'Occupation

Observe la petite plaque fixée au-dessus de la porte de cette guérite de surveillance. Au niveau de la France, quelle lettre apparaît à l'est ?

Élimine de la liste l'oiseau dont le **nom** commence par cette lettre.

## 4 Les ballons anti-aériens

Grâce à lui, on faisait varier la hauteur des ballons pour empêcher les avions ennemis de trop s'approcher. Sachant qu'une consonne vaut + 6 et une voyelle - 5, calcule la valeur de cet objet.

Ex. : TREUIL = 6 + 6 - 5 - 5 - 5 + 6 = 3

L'oiseau dont la **longueur maximale** est trois fois plus grande que ton résultat n'est pas celui recherché. Tu peux l'éliminer !

### UN PEU D'INFO

Le mot donné en exemple est en fait la traduction française du mot anglais à découvrir.

## 5 Le belvédère

Repère l'année en chiffres romains sous le panneau où sont dessinés quatre oiseaux. À quoi correspond-elle en chiffres arabes ?

L'oiseau dont le **poids maximum** (en grammes) est le plus proche de ta réponse n'est pas celui recherché. Raye-le de la liste !

### UN PEU D'AIDE

Correspondance chiffres romains et chiffres arabes

I = 1 ; V = 5 ; X = 10 ; L = 50 ; C = 100 ; D = 500 ; M = 1000

## 6 Le panorama

Quelle photo a été prise d'ici ?



© Pexels

(11 × 10)



© Randoland

(9 × 9) - 1

Résous l'opération notée sous la bonne photo.

L'oiseau dont le **poids maximum** est égal à ton résultat n'est pas celui en danger en France.

## 7 Le village, n° 42

À l'endroit où le toit forme un triangle, deux petites fenêtres ont une forme étrange. Quel croquis est le bon ?



16



7



5

Remplace le chiffre noté sous le bon dessin par la lettre de l'alphabet qui lui correspond.

Ex. : A = 1 ; B = 2 ; etc.

L'oiseau dont le **nom** commence par cette lettre est à éliminer de la liste.

## 8 L'arbre remarquable

Quels fruits produit cet arbre ? Ne t'inquiète pas, s'il n'y en a plus dessus, tu en auras sûrement au sol.

Le **nom** d'un oiseau rime avec le fruit découvert. Raye-le de la liste !

Circuit n° 1911301G

Tu devrais avoir retrouvé le nom de l'oiseau en danger d'après cette fameuse liste rouge.

Ta réponse: .....