

Biodiversité inspirante

# Découvrez le site de Landaudrie



## Livret-jeu



Date de la sortie .....

Nom .....

Prénom .....

# Se repérer sur le site



## Le but du jeu

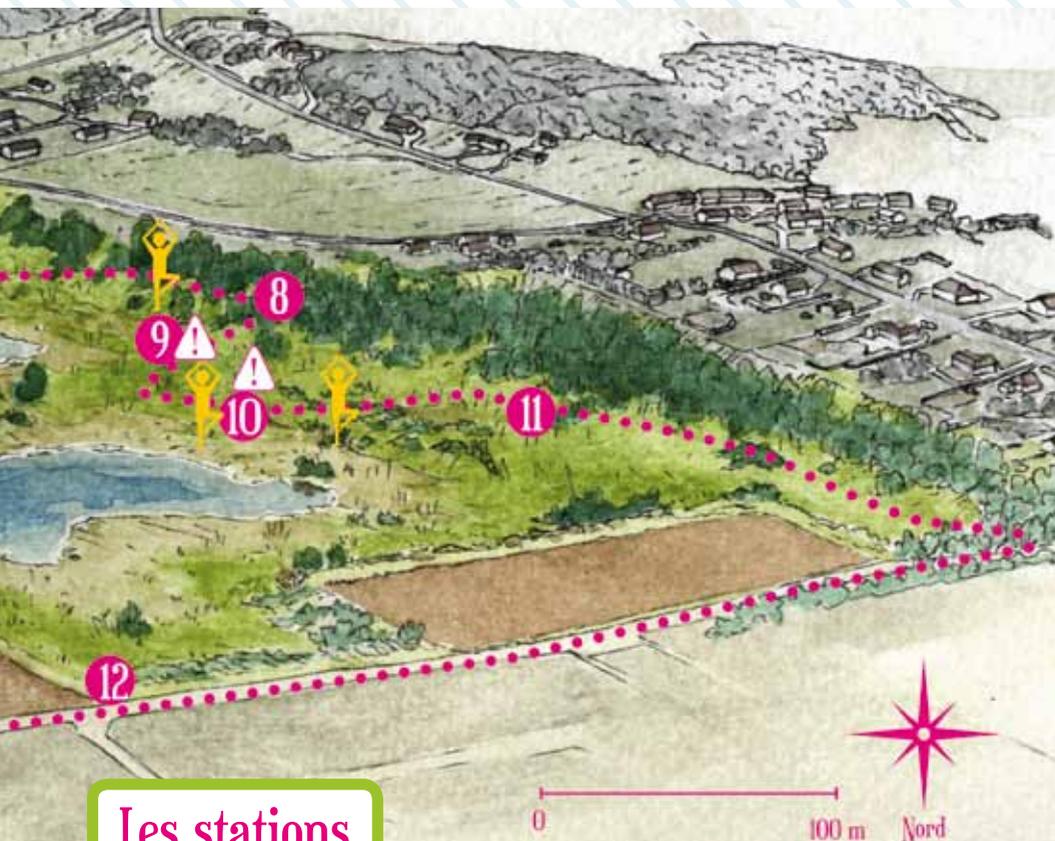
Retrouve les stations en te repérant sur le plan et réponds aux questions du livret. Sois observateur et pertinent : le site de Landaudrie et le «biomimétisme» n'auront plus de secrets pour toi !



Question sur le thème de chaque station



Question sur la nature comme source d'inspiration pour l'innovation



## Les stations

- 1 Comme un poisson dans l'eau
- 2 Trouver le juste milieu
- 3 Demoiselles à tire d'ailes
- 4 Comment faire carrière ?
- 5 Parlez-moi d'anoures
- 6 Chauve-souris au radar
- 7 Sacrés repères avec les hyménoptères
- 8 À toi de jouer !
- 9 Tu nous fais un coup de calcaire ?
- 10 Saule en pleine effervescence
- 11 Le martin va bon train
- 12 Sous le soleil



Yoga bio-inspiré



Ne pas franchir les grillages

# 1. Comme un poisson dans l'eau



La Tardoire est une rivière étonnante : elle disparaît parfois dans les profondeurs du karst de La Rochefoucauld. C'est aussi une rivière de seconde catégorie appréciée des pêcheurs. En t'aidant du visuel de la station, retrouve le nom de ces poissons qui vivent dans la Tardoire. Les lettres de leur nom ont été mélangées.



teborch .....



prace .....



teurti .....



preche .....



nandre .....



gadron .....



Tous ces poissons sécrètent du mucus : un produit visqueux qui recouvre leur peau. En cas d'attaque, ils en produisent davantage pour glisser plus facilement dans l'eau. Qui a copié ce mucus des poissons et l'a mélangé à l'eau pour qu'elle sorte plus facilement et rapidement des tuyaux ?



Les jardiniers ?



Les pompiers ?



Les plombiers ?

# 2. Trouver le juste milieu



L'étang de Landaudrie et ses alentours sont constitués d'une mosaïque d'habitats favorables à des espèces différentes. En t'aidant du visuel de la station, remplace le numéro de chaque habitat sur le grand dessin dans les bulles. ?



# 3. Demoiselles à tire d'ailes



Au-dessus de la rivière Tardoire et de l'étang de Landaudrie, tu pourras apercevoir des libellules en vol. La libellule vit entre la terre et l'eau.

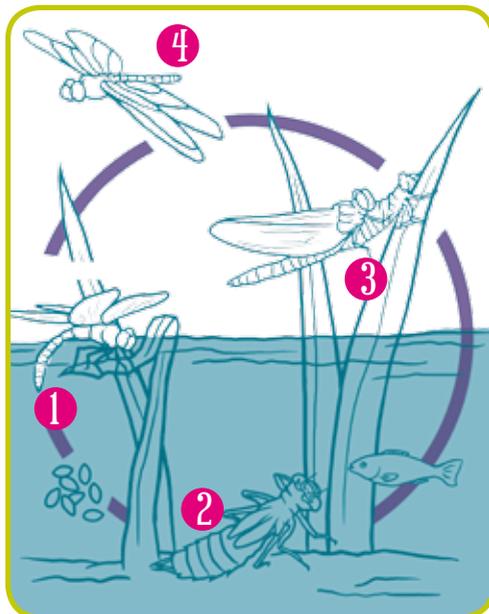
Sauras-tu retrouver les étapes du cycle de vie de la libellule qui ont été mélangées ? Remplace les numéros à côté du texte qui correspond.

[ La libellule pond ses oeufs dans l'eau. ? ]

[ La larve monte sur une plante pour se métamorphoser. Elle sort de son ancienne « peau » de larve qu'on appelle exuvie. ? ]

[ Après la métamorphose, elle devient un insecte volant qui vit hors de l'eau. ? ]

[ La larve vit sous l'eau pendant plusieurs années. ? ]



Des chercheurs ont observé les libellules pour imiter une de leurs caractéristiques mais pour quelles raisons ?

- Imiter leur vol battu pour créer des drones très maniables ?
- Copier leurs yeux pour inventer des lunettes de soleil ?
- Reproduire leurs magnifiques couleurs pour fabriquer des peintures ?



# 4. Comment faire carrière ?



Le site de Landaudrie est une ancienne carrière. Quels étaient les matériaux extraits ici ?



- Du calcaire ?
- De la terre ?
- Du sable et des graviers ?

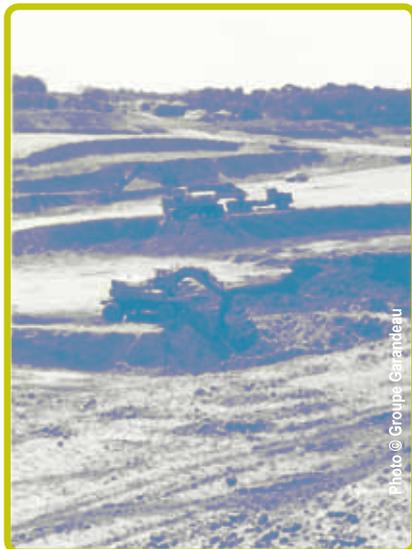


Photo © Groupe Garantie.eu

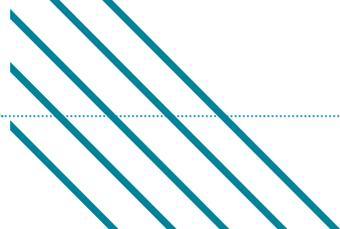


Dès le début de l'exploitation de la carrière, l'exploitant a une obligation, laquelle ? Déchiffre le rébus pour le savoir.

R'



an



le site.

# 5. Parlez-moi d'anoures



Avec ses zones humides, herbacées et ses eaux stagnantes, le site de Landaudrie est apprécié par les anoures. Ce groupe d'amphibiens regroupe les grenouilles, les crapauds et les rainettes. Sauras-tu reconnaître les photos de chacun ?



Cet amphibien a la peau lisse et vit près de l'eau.  
C'est une .....



Cet amphibien est terrestre et possède une peau granuleuse.  
C'est un .....



Ce petit amphibien ( 3 à 5 cm ) vit dans les arbres.  
C'est une .....



Des chercheurs ont étudié la manière dont les amphibiens synchronisent leurs chants pour que les femelles les entendent ? Pourquoi ?

- Pour inventer de nouveaux instruments de musique ?
- Pour améliorer la transmission des données numériques dans les réseaux sans fil (wifi)?
- Pour copier les crapauds et devenir des princes charmants ?



# 6. Chauve-souris au radar



Les chauves-souris viennent chasser les insectes au-dessus de la Tardoire et des prairies humides du site mais où vivent-elles ?

- Dans l'eau ?
- Dans des trous dans le sable ?
- Dans les grottes comme celles de Rancogne ?



Quel système utilisé dans l'aviation copie le système de repérage des chauves-souris (l'écholocation) ?



# 7. Repères avec les hyménoptères



Les milieux herbacés du site composés d'une végétation très basse sont appréciés des insectes. Relie chaque description à la famille d'insectes correspondante.

a.

La forme adulte de ces insectes est appelée papillon, la larve est une chenille. Ils se caractérisent à l'état adulte par trois paires de pattes et deux paires d'ailes.

b.

Dans cette famille, les insectes vivent souvent en groupe. Parmi cette famille, on compte les insectes champions de la pollinisation et aussi les fourmis.

c.

Ces insectes possèdent en général une cuirasse protectrice et 4 ailes. Les 2 ailes inférieures se déploient au moment du vol puis se replient sous les supérieures.

d.

Ces insectes possèdent une seule paire d'ailes, tel que les mouches, moucheron et moustiques.

Coléoptères



Hyménoptères



Lépidoptères



Diptères



Les fourmis ont mis au point des systèmes de signaux qui indiquent aux autres fourmis le meilleur itinéraire à suivre pour accéder à la nourriture sans embouteillage. Qui s'est inspiré de ce fonctionnement ?

- Les créateurs de GPS
- Les gourmands
- Les fabricants de voiture



## 8. À toi de jouer



Te voilà, à présent dans les bois de Landaudrie. Profite des mobiliers ludiques pour tester tes connaissances et apprendre en t'amusant !

## 9. Tu nous fais un coup de calcaire ?



En cheminant dans le site, tu remarques des espaces grillagés : ce sont des entrées de gouffre. La présence de ces «trous» rappelle que tu te trouves sur le Karst de la Rochefoucauld. Remplace les termes suivants dans le texte.

Roche

Pertes

Eau

Calcaire

Tardoire



Le karst est un paysage  dans lequel l'  s'infiltré, dissout la  et creuse des cavités.



La rivière  est une rivière à résurgence. Elle perd parfois ses eaux en s'engouffrant dans des . L'eau disparaît alors sous terre et alimente le Karst. Elle ressort des kilomètres plus loin à l'air libre.

# 10. Saule en pleine effervescence



À quel endroit les saules poussent-ils ?

- Sur les terres humides et sableuses ?
- Sur les terrains secs ?
- Sur les terrains de foot ?



Quel médicament a été inventé en copiant une molécule présente dans l'écorce du saule ?



# 11. Le martin va bon train

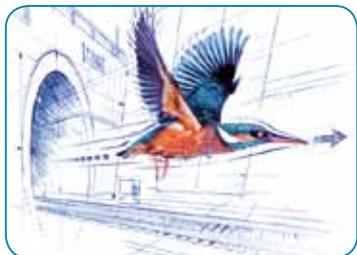


Le martin-pêcheur niche dans les falaises sableuses au nord du site et trouve sa nourriture à proximité. De quoi se nourrit-il ? Déchiffre la charade pour le savoir.

- Mon premier se calcule en kilo.
- Mon second est le masculin de sa.
- Mon tout constitue le régime alimentaire du martin-pêcheur.



Des ingénieurs ont copié la forme du bec du martin pêcheur pour :



- profiler l'avant des trains à grande vitesse
- créer des hameçons pour les pêcheurs
- s'envoler



# 12. Sous le soleil



Pour croître, les plantes utilisent la lumière du soleil pour la transformer en énergie. Comment s'appelle le processus utilisé par les plantes pour grandir ?



Énergie solaire



Rejet d'oxygène



Dioxyde de carbone capté par les feuilles



Absorption de l'eau par les racines

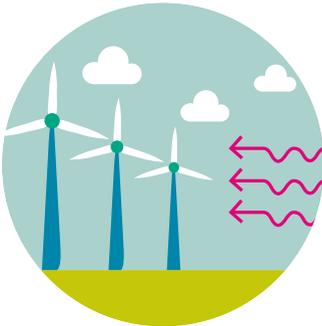
La photosynthèse ?

La photographie ?

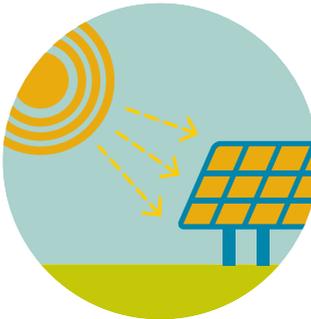
La photo de profil ?



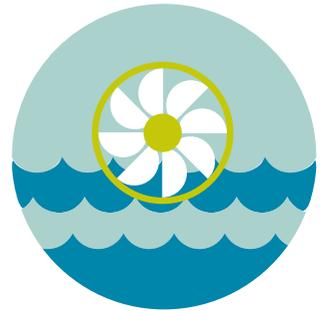
Quelle production d'énergie utilise le rayonnement solaire pour produire de l'électricité ?



L'énergie éolienne



L'énergie photovoltaïque



L'énergie hydraulique

# à ton tour ...



Après la pause durant laquelle tu as pu pratiquer le yoga bio-inspiré, tu dois être détendu et créatif. Es-tu maintenant bio inspiré ? En observant la nature des idées originales ont-elles émergées ? Que pourrais-tu inventer en t'inspirant de la nature ? Écris-les ou dessine-les dans le cadre ci-dessous.

Dans la nature...

Mon inspiration :



## Découvrez la biodiversité sur le site de Landaudrie !

Ce site classé «Espace Naturel sensible» est situé entre la plaine de Landaudrie et la Tardoire sur la commune de Rancogne. Entre 1973 et 1991, ici, la Sochater, une filiale du groupe Garandeau, a extrait du sable et des graviers alluvionnaires dans l'ancien lit de la Tardoire puis a procédé à la réinsertion du site dans le paysage. Aujourd'hui, l'étang de Landaudrie est devenu un véritable écrin de biodiversité.

Au fil du parcours autour de l'étang, nous vous invitons à mieux comprendre le site. À chaque station, vous en saurez un peu plus sur l'histoire du lieu, sa faune et sa flore. Vous découvrirez également le «biomimétisme» ou comment la nature peut devenir une source d'inspiration pour les hommes. Enfin, profitez des lieux pour vous détendre et pratiquer le yoga bio-inspiré !

