

Un **guide**
pour **découvrir**



le Marais de Chirens - Val d'Ainan



Réseau des espaces naturels sensibles

découvrir, aimer, respecter

L' Espace naturel sensible du Marais de Chirens - Val d'Ainan

Bienvenue !

Le Conseil Général de l'Isère et l'association AVENIR vous accueillent dans l'une des plus importantes zones humides du département : le marais de Chirens – Val d'Ainan.

Ce guide vous accompagnera tout au long du « **chemin des libellules** », sentier aménagé à votre attention. Il vous permettra de faire connaissance avec la faune et la flore du marais ainsi que de comprendre les enjeux de sa préservation. Alors, n'attendez plus : suivez vos hôtes, les libellules dont la grande famille présente une diversité qui est à l'image du milieu que vous vous apprêtez à découvrir.

Bonne visite ! 



UN SITE À PRÉSERVER ET À DÉCOUVRIR

Sur les 380 hectares des marais du val d'Ainan, le Conseil Général de l'Isère est propriétaire de 40 ha à Chirens. Classés Espace Naturel Sensible, leur gestion a été confiée à AVENIR (Conservatoire d'Espaces Naturels Isère). Avec la commune, les propriétaires privés et les usagers, ils ont pour **objectif de :**

- conserver le caractère humide du marais et étendre les prairies tourbeuses humides
- améliorer la naturalité de l'Ainan
- conserver et favoriser les populations de papillons, d'amphibiens (grenouilles, tritons...), de libellules, d'oiseaux et de poissons
- valoriser le site et favoriser son accès au public

• FICHE D'IDENTITÉ :

Commune : Chirens

Superficie : 79 ha de zone d'intervention et 1,8 km de sentier de découverte

Classements : Espace Naturel Sensible départemental, ZNIEFF, site inventorié dans le Site Natura 2000 «Val d'Ainan»

CHIRENS



Mairie
(p 4-5)

vers Voiron





POUR UNE VISITE RESPONSABLE ET RÉUSSIE :

- **Restez sur le sentier** : il est aménagé pour protéger la flore et la faune des piétinements tout en vous permettant de l'observer avec notamment une mare pédagogique et un belvédère.
- **Respectez le règlement en vigueur** : chiens, motocyclette, feu, cueillette, abandon d'ordures sont strictement interdits.
- **Équipez-vous de** : jumelles, appareil photo, sac pour vos déchets, crayons pour vos enfants, casquettes et gourde si vous venez en été, bottes en cas de pluie ...
- **Et surtout, faites preuve de patience, de discrétion et d'observation... La nature vous récompensera !**

Et pour les explorateurs en herbe...

le cahier central détachable vous est entièrement consacré.
Écoutez, observez... et à vos crayons !



Aux origines du marais

Entre les piémonts de Chartreuse et le lac de Paladru, les marais du Val d'Ainan, sont un héritage de l'époque glaciaire. De cette histoire géologique et climatique est né un sol propice au développement d'une remarquable biodiversité.

QUAND L'EAU SCULPTAIT LA TERRE...

- **Au milieu de l'ère tertiaire (-30 millions d'années)**, à l'époque de la naissance des Alpes, le site de Chirens est... sous la mer ! Les sédiments sont soulevés, plissés, cassés pour donner naissance aux massifs de la Chartreuse et du Vercors entre lesquels l'Isère creusera son lit. Le cours d'eau va charrier des alluvions qui se déposeront sur 3 000 m d'épaisseur.
- **À la fin de l'ère Tertiaire (-3 millions d'années)**, le plateau sous-marin se soulève puis s'érode petit à petit.
- **Durant l'ère quaternaire (-2 millions à -15 000 ans)**, le glacier du Rhône va creuser le Val d'Ainan, et, au gré de ses retraits successifs, sculpter un véritable amphithéâtre de moraines (accumulations de gravats et de cailloux issus de l'érosion). Après sa fonte, des lacs vont persister : le lac de Paladru est encore en eau, celui de Chirens s'est comblé de sédiments et de tourbe pour devenir marais.



Colline de Bavonne

LE SAVIEZ-VOUS ?

LA TOURBE, MÉMOIRE DES HOMMES :

Issue de la décomposition des végétaux dans un milieu saturé d'eau, la tourbe renferme des grains de pollens détectables dans les « carottes » (voir ci-dessous). Leur analyse nous informe sur l'évolution de la végétation et l'action de l'Homme. Ainsi, on sait que les paysans ont défriché le marais pour créer des pâturages il y a 6 000 ans.

14 m

12 000 av J.C.



14 m de craie et de tourbe pour 14 000 d'histoire ! Une « carotte » est un échantillon cylindrique (présentée horizontalement) ce qui représente 14 000 ans d'histoire. On retrouve la craie accumulée il y a 12 000 av. J.C. Tourbe blonde d'abord, puis brune et noire aujourd'hui, à la surface du marais.

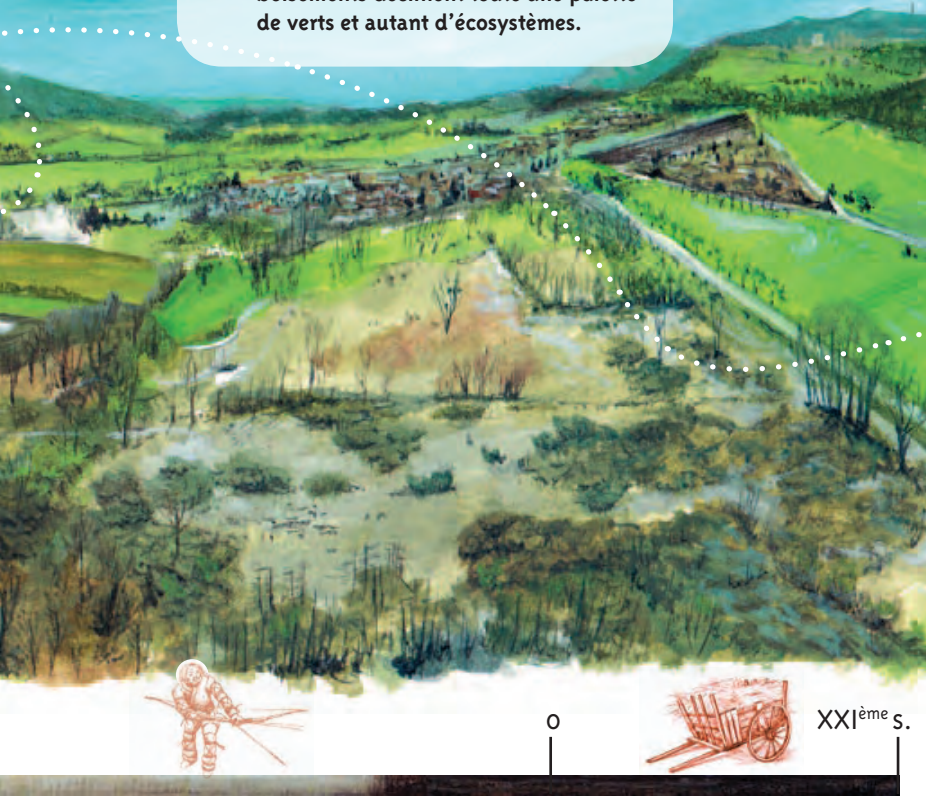


UNE MOSAÏQUE DE PAYSAGES :

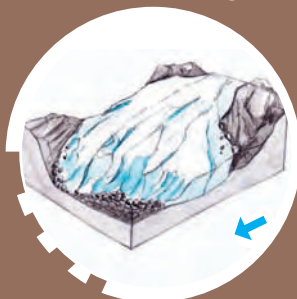
pâturages, champs de céréales, prairies humides, tourbières, roselières et boisements déclinent toute une palette de verts et autant d'écosystèmes.

Chirens

Tour de Clermont

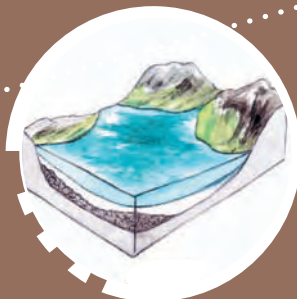


Du glacier au marais :



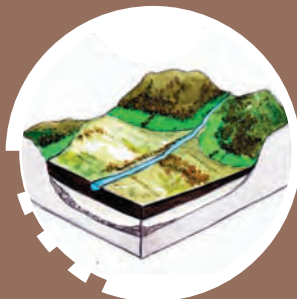
LE GLACIER :

Il y a 15 000 ans, le glacier du Rhône creuse une dernière fois le val de l'Ainan à Chirens.



LE LAC :

En se retirant, le glacier du Rhône laisse place à un lac proglaciaire (lac résultant de la fonte des glaces).



LE MARAIS :

Peu à peu, ce lac s'est comblé de sédiments d'abord calcaires (craie), puis de dépôts de matière organique issue de la décomposition des végétaux, la tourbe.

...ue prélevé dans le sol verticalement. À Chirens, elle peut atteindre 14 m de haut comme ci-dessus
...ulée à la place de l'ancien lac 12 000 ans av. J.C. (tons clairs) et l'apparition de la tourbe 1 000 ans

Et au milieu coule l'Ainan

Prenant sa source en amont de Chirens, l'Ainan s'écoule vers le nord-est pour se jeter, 19 km plus loin dans le Guiers. Véritable colonne vertébrale du site, l'Ainan entretient une relation d'interdépendance avec le marais : elle maintient son humidité et les conditions de sa biodiversité alors que le marais assure à la rivière un rôle de régulateur.

LE VAL D'AINAN ET SES RUISSEAUX VERSANTS :

- La faiblesse de la pente a favorisé la stagnation de l'eau et l'accumulation de la tourbe. En aval du marais, l'Ainan reçoit pas moins de 15 ruisseaux versants qui forment parfois des chutes d'eau. Par le passé, ouvrages hydrauliques et activités artisanales utilisaient l'énergie de la rivière.



QUAND LA RIVIÈRE QUITTE SON LIT...

- L'Ainan présente d'importantes fluctuations saisonnières de débit : en juin 2002, une crue centennale provoqua coulées de boues, glissements de terrain et creusement du lit de la rivière en aval du marais, qui, en cas de fortes précipitations, joue plus que jamais son rôle de régulateur. Un an après, en 2003, le lit de la rivière était partiellement à sec.



LE SAVIEZ-VOUS ?

UN TRACÉ QUI N'A RIEN DE NATUREL :

Sous Napoléon III, les paysans ont été incités à créer des fossés et à canaliser l'eau pour assainir le marais et le rendre cultivable. Aujourd'hui, les fossés sont fermés pour maintenir l'humidité du marais que l'Ainan traverse en ligne droite.





Les colorés MARTINS PÊCHEURS (*Alcedo atthis*)

se pèchent dans les bois humides pour repérer les petits poissons dans les eaux calmes et claires avant de les attraper avec leur bec aiguisé. Mais pour nicher, ils se cachent au fond de terriers creusés dans la berge.



Faune et flore, baromètres de la qualité des eaux :

LA VÉRONIQUE DES RUISSEAUX (*Veronica beccabunga*),

petite plante vivace, égaie de ses fleurs bleues les bords de l'eau.



Le poisson CHABOT (*Cottus gobio*)

a également besoin d'eau claire pour repérer ses proies au fond de la rivière.



Un petit tas de brindilles ? Non, c'est Une larve DE TRICHOPTÈRE (*Trichoptera*)

qui construit son fourreau protecteur avec les débris avant de devenir un insecte aux ailes poilues. Vous avez dit curieux ?



La libellule AGRION DE MERCURE (*Coenagrion mercuriale*) est une espèce

menacée. Mais leurs larves, très sensibles à la pollution organique des cours d'eau, semblent se plaire au bord de la rivière et des fossés de l'Ainain.



CORDULEGASTRE ANNÉLÉ (*Cordulegaster boltonii*) est une grande libellule prédatrice (jusqu'à 15cm) : au bord de la rivière, sa larve chasse les têtards, les invertébrés et les petits poissons. Adulte, elle se nourrit de petits insectes qu'elle capture en plein vol.



La larve D'ÉPHÉMÈRE (*Ephemeroptera*) vit dans l'eau pendant un an en respirant grâce à des branchies. Mais une fois adulte, incapable de se nourrir, l'insecte meurt après 24 h qu'il doit occuper à assurer sa descendance.

La mare, un concentré de vie !

Les mares et les petites étendues d'eau dormante sont des écosystèmes à part entière qui permettent d'observer et de comprendre les liens entre leurs différents « habitants » parfois rares et menacés. À Chirens, une mare pédagogique est aménagée et entretenue afin de vous permettre de découvrir un véritable concentré de vie.

UNE FLORE UTILE :

Autour de la mare, les plantes se répartissent en fonction de l'engorgement du sol et de la profondeur de l'eau. Elles participent activement à son épuration et procurent une source d'oxygène, de nourriture, ainsi qu'un abri, lieu de reproduction et de ponte pour les animaux.

LE PLANTAIN D'EAU

(*Alisma plantago-aquatica*) est une plante aquatique aux propriétés filtrantes.



LE SAVIEZ-VOUS ?



UN NÉCESSAIRE ENTRETIEN :

La faible profondeur des mares les rend particulièrement vulnérables : elles peuvent s'assécher ou être comblées par la végétation (roseaux par exemple) rapidement. Un entretien et un curage régulier sont donc indispensables pour les maintenir en eau et permettre à la faune et à la flore de s'y développer.





SI LA MARE PEUT ÊTRE AMÉNAGÉE PAR L'HOMME, elle peut également s'installer spontanément dans les trous laissés par la chute des arbres (mares-châblis). Des milieux similaires s'installent aussi dans les ornières.



Une faune adaptée et fragile :

Insectes, mollusques, crustacés, vers, amphibiens et oiseaux se développent dans l'eau ou aux abords de la mare. Ces espèces, très diversifiées ont su s'adapter à des conditions extrêmes comme le manque d'eau en été et le gel en hiver. Chacune a su trouver le moyen de respirer : en apnée (grenouille, triton), avec des branchies (têtards, larves de libellules), un « tuba » (ranâtre, nêpe) ou encore des « bouteilles de plongée » (notonecte, dytique).



Perchée sur la végétation de la rive, **LA LIBELLULE** *Sympetrum sanguineum* surveille son territoire.



LE TRITON ALPESTRE (*Ichthyosaura alpestris*) est un amphibien aux couleurs remarquables, surtout chez le mâle qui arbore un ventre orange vif et des flancs bleu turquoise.



LA ROUSSEROLLE VERDEROLLE (*Acrocephalus palustris*) fréquente les bosquets et les hautes herbes situés au bord de l'eau où elle trouve ses proies favorites, invertébrés, petits insectes et araignées.



L'AGRION JOUVENCELLE (*Coenagrion puella*) est reconnaissable par une forme de U sur son abdomen.



Parfaitement inoffensive, **LA COULEUVRE À COLLIER** (*Natrix natrix*) est attirée par la présence de l'un de ses mets favoris, les grenouilles.

Entre terre et eau, la prairie humide

La présence quasi constante de l'eau autour de la rivière favorise le développement d'une végétation dense, parmi laquelle des plantes parfois très rares. Cette prairie humide est le refuge de nombreux insectes, amphibiens, petits mammifères et oiseaux migrateurs. Son maintien est donc primordial mais a parfois été menacé par son exploitation et nécessite un entretien régulier.

Appartenant à la famille des orchidées, **LA SPIRANTHE D'ÉTÉ (*Spiranthes aestivalis*)** présente des fleurs blanches implantées en spirale le long de sa tige. Elle dégage un parfum de jacinthe afin d'attirer les insectes pollinisateurs.



LE SAVIEZ-VOUS ?



LES BALLES DE FOIN NE SONT PAS LAISSÉES AU BORD DES CHEMINS PAR HASARD :

refuge pour la faune, elles attirent les nids de rongeurs, les couleuvres, les hérissons, les insectes...



LA HAIE ABRITE RONGEURS ET OISEAUX QUI TROUVENT LEUR NOURRITURE DANS LA PRAIRIE :

LA PIE GRIÈCHE ÉCORCHEUR (*Lanius collurio*) se crée un véritable garde manger en piquant lézards et gros insectes sur les épines d'un buisson ou même des barbelés.



Des herbes aux bois :

LA MOLINIE BLEUE (*Molinia caerulea*)

domine la prairie humide en créant des sortes de mottes surélevées (touradons) bien visibles après la fauche d'été. Les plantes rares se développent entre les touffes bleues qui abritent tritons, salamandres, grenouilles et crapauds.

Abandonnée, elle se laisse vite coloniser par la bourdaine, le saule cendré ou le bouleau caractéristiques des bois humides qui précèdent les bois de frêne et d'aulne.



LE MARISQUE (*Cladium mariscus*)

érige ses feuilles dures et coupantes à près de 1m20 du sol. Étonnamment, les araignées l'occupent en fonction de leurs origines géographiques : les araignées scandinaves à la base de la plante et celles du sud à son sommet. L'araignée ÉPEIRE FASCIÉE (*Argiope bruennichi*) n'a rien à envier aux couturières : elle présente la particularité de tisser sa toile en zig-zag qui vous permettra de la repérer.

Le marais agricole, une ressource actuelle

De tous temps, les ressources du marais ont été exploitées par les agriculteurs qui ont façonné, au fil des siècles, une véritable « mosaïque » de paysages. Aujourd'hui, la fauche des foins est toujours pratiquée : elle permet d'entretenir la prairie et de préserver un patrimoine naturel unique.



L'HISTOIRE D'UN PAYSAGE :

- **Dès le Moyen-Âge**, le marais fournit roseaux (toitures et litières) et pâtures.
- **Au milieu du XVIII^{ème} siècle**, les mesures hygiénistes incitent les paysans à assainir le marais et à gagner des terres cultivées en créant les fossés de drainage. Les céréales sont introduites.
- **De la fin du XIX^{ème} siècle à la Seconde Guerre Mondiale**, les cultures maraîchères et la récolte de la « bauche » (paille) sont majoritaires.
- **La Seconde Guerre Mondiale** marque une première période d'abandon, les hommes n'entretenant plus les fossés. La mécanisation de l'agriculture n'étant pas adaptée au marais, l'élevage et le fourrage sont pratiqués sur certaines parcelles alors que d'autres sont progressivement envahies de broussailles et bois humides.

LE SAVIEZ-VOUS ?



LA FAUCHE, UNE ACTION DE PRÉSERVATION

Les agriculteurs participent à la gestion traditionnelle des cultures de fourrage en respectant une alternance des fauches. Celle-ci préserve les oeufs et larves d'insectes tout en permettant à certaines plantes rares de se développer.



Entre menaces et protection :

- Dans les années 1960, l'intensification de l'agriculture généralisée affecte le marais contribuant à son comblement.

- Dans les années 1980, les dernières opérations d'assèchement et de remembrement menacent le site qui sera bientôt protégé par le Conseil Général de l'Isère au titre des Espaces Naturels Sensibles.

- Depuis les années 1990, les fossés sont progressivement comblés et les agriculteurs sont sensibilisés à de nouvelles pratiques qui préservent leur activité comme la faune et la flore du marais.



LES PRATIQUES AGRICOLES ONT ABOUTI À UNE VÉRITABLE « MOSAÏQUE » DE PAYSAGES, PROPICE À LA BIODIVERSITÉ.



L'ORCHIS À FLEURS LÂCHES (*Orchis laxiflora*)
est une orchidée protégée qui présente des fleurs violacées espacées.
Elle pousse essentiellement sur les bandes de prairies fauchées.

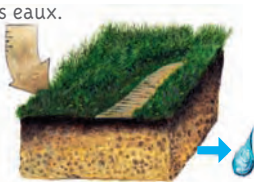
Préserver le marais, une question d'avenir

En préservant le marais, les acteurs publics et associatifs œuvrent pour l'environnement mais également pour la protection du cadre de vie des riverains, aujourd'hui et demain.

Et, comme apprécier et connaître un lieu permet de mieux le respecter, tout est fait pour vous accueillir dans les meilleures conditions.

UNE ÉPURATION NATURELLE :

- Le marais filtre l'eau : les matières en suspension sont déposées au fond de l'eau, ce qui contribue à sa limpidité. Certaines plantes aquatiques emmagasinent les polluants dans leurs racines et purifient ainsi les eaux.



UN RÔLE D'ÉPONGE :

- Telle une immense éponge, le marais retient l'eau en période de crue et la libère progressivement lors des sécheresses estivales. Il atténue ainsi les problèmes d'inondation et de sécheresse.

UN RÉGULATEUR NATUREL DE L'AINAN :

- Le marais joue un rôle de régulateur des crues, en absorbant les excès d'eau, limitant ainsi le risque d'inondation.



LE SAVIEZ-VOUS ?



LE MARAIS, UNE RESSOURCE EN EAU POTABLE :

Implanté en secteur amont du site, un captage d'eau potable témoigne de l'abondance en eau souterraine protégée et filtrée par le marais. C'est l'une des plus importantes ressources en eau du Voironnais.



UNE VOCATION PÉDAGOGIQUE :

La sensibilisation et la transmission du savoir aux visiteurs du site a donné lieu à des aménagements (sentier, mare pédagogique, belvédère) qui facilitent l'approche et la connaissance des différentes espèces remarquables aux promeneurs et aux groupes d'enfants.



Un réservoir de biodiversité :

De nombreuses espèces végétales et animales sont liées aux zones humides. Elles sont très souvent menacées du fait de la disparition de leurs habitats.

Grâce à son long bec arqué,

LE COURLIS CENDRÉ

(*Numenius arquata*)

fouille la vase du marais pour se nourrir d'insectes, de mollusques, de crustacés et de vers de terre. Au printemps, il se donne en spectacle à

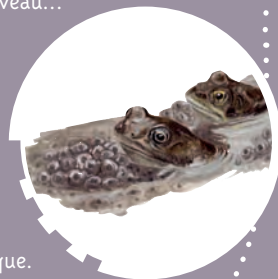
l'occasion d'une parade nuptiale :

ses vols glissés, appels tendres et mélancoliques ponctuent le ciel. Il y a quelques années, on pouvait le repérer grâce à ses cris « cour-li...cour-li...cour-li... ». Espérons l'entendre à nouveau...



La femelle de la GRENOUILLE ROUSSE (*Rana temporaria*)

pond ses oeufs par amas qui restent à la surface de l'eau. Elle est particulièrement sensible au réchauffement climatique.



le Marais de Chirens - Val d'Ainan

Au cœur du réseau des espaces naturels sensibles de l'Isère, découvrez les richesses du marais de Chirens – val d'Ainan en suivant le « **sentier des libellules** ».

- Pour l'organisation de visites de groupes, d'activités événementielles, il est obligatoire de demander une autorisation préalable au service développement durable du **Conseil Général de l'Isère** : sce.sdd@cg38.fr
- Pour être informé sur les visites guidées en été et pour organiser des sorties et des projets pédagogiques : www.isere.fr

Et pour les
explorateurs
en herbe...
le cahier central
détachable vous est
entièrement consacré.
Écoutez, observez...
et à vos crayons !

CONTACTS :

Conseil Général de l'Isère : Service développement durable : 04 76 00 33 31 – sce.sdd@cg38.fr

AVENIR (gestionnaire du site) : 04 76 48 24 49 – avenir.38@wanadoo.fr

Mairie de Chirens : 04 76 35 20 28 – mairie@chirens.fr

En cas d'urgence : Gendarmerie : le 17 – Pompiers : le 18 – Samu : le 15



Cahier de l'explorateur en herbe

Cahier détachable



Fais connaissance avec la grande famille des libellules, la grenouille verte et les arbres des bois humides. En répondant aux questions, découvre les 6 lettres qui composent le mot mystère...



 MOT MYSTÈRE :



La libellule

« Deux paires d'ailes transparentes, six pattes, deux antennes courtes, deux très grands yeux et un corps tout en longueur, j'embellis à moi-seule le marais. »



FICHE IDENTITÉ :

INSECTE DE LA FAMILLE DES ODONATES MESURANT DE 4 À 12 CM POUR LES PLUS GRANDES LIBELLES.

- HABITAT : près de l'eau stagnante ou des cours d'eau
- ALIMENTATION : moustiques, papillons et insectes capturés en vol
- LOCOMOTION : vol silencieux et très rapide



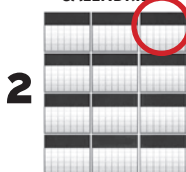
LA LIBELLE SE MÉTAMORPHOSE.

La larve de libellule quitte l'eau et son costume de larve pour devenir un insecte élégant et coloré.



2 Qui se cache derrière ce rébus ?

CALENDRIER



2

Z'



Reporte la 5^{ème} lettre dans la case



1 Où la libellule se reproduit-elle ?

B - Les Bois P - La Prairie M - La Mare

Reporte la lettre de la bonne réponse dans la case



LE SAIS-TU ?

La Demoiselle c'est ma cousine !

Les agrions présents dans le marais (agrions de mercure page 7) sont des demoiselles, des proches cousines très semblables. Leur différence : deux paires d'ailes de mêmes longueurs et un vol moins rapide.



La grenouille verte



« Coà Coà ! Résidente quasi permanente de ces lieux, ma peau lisse et gluante a besoin d'humidité. »



DES BRANCHIES AUX POUMONS.

Une des grandes étapes de la métamorphose du têtard est le passage de la respiration par branchies (comme les poissons) à une respiration pulmonaire (comme les hommes).



FICHE IDENTITÉ :

AMPHIBIEN APPARTENANT À L'ORDRE DES ANOURES DE 7 À 10 CM POUR LES MÂLES, DE 8 À 12 CM POUR LES FEMELLES.

- HABITAT : près de l'eau stagnante, dans les fonds vaseux et sur la terre. (amphi + bios = double vie)
- ALIMENTATION : mouches, moustiques, libellules, vers et limaces
- LOCOMOTION : saut et nage
- CHANT : le coassement



Vrai ou faux :

3

- Le crapaud n'est pas le mâle de la grenouille
- 50 % des grenouilles se transforment en princes charmants
- Les amphibiens ne sortent jamais de l'eau

VRAI OU FAUX

VRAI OU FAUX

VRAI OU FAUX

Reporte la seule lettre commune à « VRAI » et à « FAUX »

Où la grenouille verte passe-t-elle l'hiver ?

4

- Dans la VASE au bord de l'eau
- Sur le MURET
- Sur la CÔTE D'AZUR

Reporte la 3^{ème} lettre de la réponse

LE SAIS-TU ?

Oh la belle verte !

Méfiance, la grenouille verte peut être marron. Dans les dessins animés et les BD, c'est la rainette, une de ses cousines, qui sert de modèle et se distingue par une couleur vert pomme...



Le bois humide

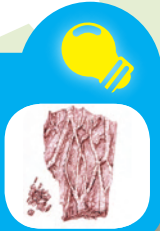
Dans le marais, les arbres ont les pieds dans l'eau ! Le boisement humide est dominé par des essences comme l'aulne, le saule, le peuplier, le frêne, des arbres aux feuilles caduques pourvus d'un système racinaire adapté au milieu marécageux. Les bois humides sont un véritable refuge pour les oiseaux et petits animaux se nourrissant d'insectes vivants dans les arbres creux et les bois morts.



LE SAIS-TU ?

Un médicament dans le marais.

L'acide acétylsalicylique de l'écorce du saule est la substance active de la célèbre aspirine.



6

Devine et situe les différents « habitants de l'arbre mort »

Même mort il est vivant !

Insectes, invertébrés, rongeurs, chouettes, moustiques, fougères...



La chouette chevêche



Le pic épeiche se nourrit dans l'écorce des arbres



Le lucane cerf-volant, un insecte décomposeur



Rat, mulot, campagnol, j'appartiens à la famille des : R _ _ G _ _ S

Reporte la 7^{ème} du mot découvert dans la case



5

Cherche l'erreur

Observe bien les feuilles des arbres alentours : laquelle ne peux-tu pas trouver dans le marais ?

Si tu visites le marais en hiver ou en automne, regarde les feuilles mortes au sol. Au printemps ou en été, laisse les sur les arbres...



P - Le Peuplier



F - Le Frêne



A - Le Cèdre



S - Le Sureau

Reporte la lettre dans la case

