



1 Regardons la définition du mot biodégradable dans le dictionnaire : « **Se dit des produits industriels et des déchets qu'une action bactérienne, naturelle ou induite, décompose assez rapidement et les fait disparaître de l'environnement en les convertissant en molécules simples utilisables par les plantes.** ». Alors ton pion est-il biodégradable ? Source : www.larousse.fr

3 L'eau potable du Grand Angoulême provient principalement des **Sources de la Touvre**. La Touvre est une rivière d'environ 11 km qui traverse les communes de Touvre, Magnac-sur-Touvre, Ruelle-sur-Touvre ainsi que le Gond-Pontouvre. La qualité de son eau et sa température toujours fraîche (entre 8 et 12°C) font de la Touvre un site réputé pour la pêche à la truite. **Elle constitue également un site important dans l'accueil des oiseaux notamment en hiver (comme le Grèbe castagneux)**, bien que les activités humaines constituent un dérangement qui limite fortement la présence d'espèces sauvages.

4 Le renard est un animal sauvage qui est considéré, dans certains départements français comme susceptible de causer des dommages (pour certaines activités humaines). Il est souvent victime de la chasse. Néanmoins, il a une très grande importance dans la chaîne alimentaire ! **Il participe à la protection des cultures en se nourrissant des campagnols et autres petits rongeurs qui mangent les céréales.**

6 Des yeux jaune d'or, un regard perçant, un bec crochu... autant de détails qui permettent de reconnaître **la Chevêche d'Athéna**. Contrairement aux autres chouettes de Charente, elle est active plus tôt en soirée et peut s'observer en plein jour. Elle chasse les petits rongeurs et les insectes qu'elle repère de ses yeux perçants, un regard aussi clair que celui de la déesse Athéna. **Cette chouette doit-être protégée, renseigne-toi pour savoir comment tu peux l'aider !**

8 « **Le karst de La Rochefoucauld s'étend sur plus de 500 km² entre La Rochefoucauld à l'est, la faille de l'Échelle à l'ouest, au nord la Bonniere et au sud le Bandiat.** Il s'agit d'un système karstique dans les calcaires récifaux du Jurassique supérieur (Oxfordien), qui prend naissance durant le Cénozoïque, appartenant géologiquement au Bassin aquitain. On y trouve trois types de réseaux hydrogéologiques : réseau fossile, comprenant notamment la Grande fosse (site classé en 1934), doline d'une profondeur de 55 m et de 200 m de diamètre; Réseau semi-actif, dont fait partie la Fosse mobile (commune d'Agris, site classé depuis 1934), constituant la plus importante cavité du système karstique de La Rochefoucauld et formant un labyrinthe de plus de 8 km; Grottes du Quéroy ayant une partie fossile et une partie semi-active; Réseau actif constitué de rivières souterraines : pertes du Bandiat et de la Tardoire ainsi que partiellement de la Bonniere et de l'Échelle, exurgences de la Touvre.» wikipedia.org

9 Pour sûr, ce n'est pas un crapaud qui a la peau épaisse et très verruqueuse, alors que notre batracien possède une peau fine et plus lisse. Elle est très verte et complètement dépourvue de tâches sombres à l'exception de son bandeau noir : **c'est une rainette !** Ici, il s'agit d'une Rainette méridionale ! Cet animal nocturne, surtout présent dans les mares riches en végétation, peut aussi grimper sur les végétaux grâce à des pelotes adhésives au bout des doigts et descend rarement à terre. On peut l'entendre chanter en chœur entre avril et août.

10 Selon la météo, l'assèchement des rivières peut être naturel. **Mais il est aussi accentué par les prélèvements agricoles**, notamment pour les cultures comme le maïs, impliquant de grandes quantités d'eau en période estivale, quand la ressource est la plus faible.

12 Cette fleur, **l'Ophrys abeille**, est une orchidée terrestre européenne que tu peux observer en Charente entre mai et juin. Mais attention, comme pour beaucoup d'orchidées sauvages, **à chaque fois que tu cueilles l'une de ces fleurs, tu participes à leur disparition ou à la réduction de leur aire de répartition !**

16 **Un champignon mycorhizien vit en symbiose avec certaines plantes en colonisant leurs racines grâce à son mycélium**, comme avec les chênes truffiers par exemple... Cette association profite aux deux partenaires : le champignon récupère les sucres de la plante alors que cette dernière reçoit en échange de l'eau et des minéraux. D'autres espèces vivent en symbiose comme Nêmo (le Poisson-clown) et l'Anémone de mer !

18 Si vous avez des petites chauves-souris qui tournoient au-dessus de votre jardin ou autour de votre maison au coucher du soleil, il s'agit probablement de **la Pipistrelle commune**. Elle compte parmi les **25 espèces de chauves-souris présentes en Charente**, et des plus petites : un adulte mesurant la taille d'un pouce. Mais elle a grand appétit et peut consommer plusieurs milliers d'insectes chaque nuit, notamment les moustiques ! En hiver comme en été, les chauves-souris sont très sensibles au dérangement. Il ne faut pas les déloger.

20 Le « **Sonneur à ventre jaune** », c'est son nom complet, tu comprends ainsi une des caractéristiques physiques qui permettent son identification. **Sa face ventrale jaune tachetée de noir forme de dessins propres à chaque individu**, comme les empreintes digitales pour les humains. Grâce à ces marques, les herpétologistes (spécialistes des reptiles et des amphibiens) peuvent suivre personnellement chaque sonneur. Ce petit crapaud possède également **une peau verruqueuse qui sécrète un liquide irritant**. Enfin, **sa pupille de son œil en forme de cœur** ne laisse aucun doute sur son identité.

21 **Chaque année, environ 100 000 Grues cendrées survolent le département de la Charente**. Leurs passages sont organisés en formations comptant quelques individus à plusieurs milliers d'oiseaux qui s'annoncent par des cris claironnants. En octobre et novembre, les grues quittent leurs terres natales du Nord pour hiverner dans le sud de la France et en péninsule Ibérique. Arrivent les mois de février mars où elles repartent alors vers les régions nordiques pour se reproduire. Le réchauffement climatique pourrait bouleverser cette tradition migratoire.

22 Pour répondre à cette question, il faut tout d'abord savoir ce qu'est une zone humide. **Il s'agit d'un milieu caractérisé par la présence d'eau en surface ou dans la terre**. Pour trouver une zone humide, il suffit d'être guidé par l'eau ! Toutes les zones humides sont des trésors de biodiversité, notamment **le Marais de Saint-Fraigne ainsi que le fleuve Charente et ses affluents**. Beaucoup d'espèces dépendent de ces milieux. Certaines sont devenues très rares à cause de l'assèchement ou la disparition des sites, notamment pour l'agriculture. **Entre 1960 et 1990, la France a perdu la moitié de sa surface de zones humides**.

23 Je rampe comme un serpent, j'ai le corps d'un serpent, et pourtant... **je suis un lézard !** Plus précisément, il s'agit d'un **Orvet fragile, un lézard sans pattes qui perd sa queue à la moindre attaque de prédateur**. C'est une espèce très discrète qui ne représente aucun danger au jardin car non venimeux. Pour ne pas te tromper si tu le croises, observe bien, il cligne des yeux avec ses paupières mobiles tandis qu'un serpent a des paupières fixes translucides. Dans tous les cas, orvet, serpent... ce sont des animaux qui sont menacés de disparaître. Ne cherche pas à les détruire et observe-les de loin et apprends à les connaître.

24 **FAUX** « Les Français produisent en moyenne 160 kg de déchets verts par personne et par an. Pour s'en débarrasser, 9 % des foyers les brûleraient alors que c'est interdit, ce qui représente près d'un million de tonnes de déchets verts (composés principalement d'eau) brûlés à l'air libre chaque année en France » (Source ADEME). Ces déchets verts représentent pourtant un apport organique très riche pour les sols de nos jardins. Grâce aux techniques de paillage (suite au broyage en copeaux des branchages de tailles...), ces déchets déposés autour des plants, économiseront de l'arrosage. Utilisés dans la culture en lasagne (qui alterne dans la préparation du sol des couches de matières organiques sèches et humides), ces déchets favorisent aussi le bon développement des plantes en enrichissant la terre... Enfin, le « mulching », technique de tonte très fine sans ramassage de l'herbe créé un paillage naturel qui fertilisera ensuite le sol.

25 **Des distances légales varient entre 10 et 500 mètres selon la nature de l'épandage, si ce n'est pas interdit dans le cas de sols en forte pente. L'Arrêté du 29 décembre 2019 applicable depuis le 1^{er} juillet 2020, établi des distances incompressibles pour l'épandage de pesticides près des lieux de vie entre 5 et 20 mètres selon les cultures.**

28 Trois espèces d'oiseaux sont visibles sur cette photo. Au milieu : **le Verdier d'Europe**, qui est trapu avec une grosse tête et un bec épais et triangulaire, typique des granivores. Son plumage vert aux notes jaunes permet de le reconnaître facilement. En bas à droite : **le chardonneret élégant**, l'un des oiseaux les plus colorés de nos jardins. Ces deux espèces sont visibles en Charente toute l'année. La troisième espèce, en bas à gauche, est **un Pinson du Nord, une femelle**. Contrairement au verdier et au chardonneret, **L'hiver, en période de grand froid, déposez des graines de tournesol, dans des proportions raisonnables, pour éviter une dépendance et le risque qu'ils ne cherchent plus leur propre nourriture.**

29 **TEPos : Territoire à énergie positive**. Portée par des collectivités territoriales ou des acteurs locaux, cette démarche de transition énergétique repose sur trois piliers : favoriser la sobriété énergétique, développer la performance énergétique et encourager la production locale d'énergies renouvelables... L'Agglomération de Grand Angoulême avec les Communautés de Communes de La Rochefoucauld – Porte du Périgord et de Lavalette Tude Dronne est membre du réseau des TEPoS depuis 2015. www.grandangouleme.fr/vivre-et-habiter/logement-habitat/territoire-a-energie-positive-tepos. www.territoires-energie-positive.fr

30 C'est un petit rongeur : **le Muscardin**. Cet animal nocturne hiberne pendant 6 mois entre l'automne et le printemps. Sa consommation de noisettes en automne permet de déceler sa présence. Le trou qu'il fait a toujours le même aspect : un bord lisse avec la trace de petits coups de dents autour...

31 « **Un arbre têtard est un arbre au tronc court surmonté d'une « tête » et d'une couronne de branches dont l'exploitation explique cette apparence particulière**. Dans nos campagnes, le rôle principal des têtards était de produire régulièrement du bois de chauffage. Aujourd'hui, cette exploitation a tendance à disparaître. L'entretien et le renouvellement de ces arbres peut alors être motivé par : leur intérêt écologique et leur rôle dans le maintien des berges, la conservation des paysages locaux... » Source l'association Prom'Haies à Montalembert.

32 Il s'agit d'une tortue d'eau douce indigène, **la Cistude d'Europe**. Elle est présente en Charente principalement dans le sud du département. Elle s'observe dans les rivières, mares et étangs où elle se nourrit de mollusques, crustacés et autres insectes aquatiques. C'est une espèce menacée, principalement par la modification ou la destruction des zones humides, ses milieux de vie, ainsi que le prélèvement d'individus, la pollution des cours d'eau et le trafic routier. Elle est protégée en France et en Europe et fait l'objet de travaux de suivis et de programmes de conservation, menés notamment dans le département par Charente Nature.

33 Le furoshiki est **un art japonais qui consiste à emballer les cadeaux avec un joli tissu**. Il peut faire partie du cadeau pour inciter la personne qui le reçoit à faire de même pour ses futurs cadeaux. Mais tu peux aussi demander à le garder pour les prochaines fois et donc le réutiliser à l'infini...

35 C'est un **Faucon pèlerin** réputé pour être l'oiseau le plus rapide du monde en piqué ! Le record du monde de vitesse est détenu par le Faucon pèlerin, qui peut atteindre plus de 350 km/h en piqué, lorsqu'il fonce sur sa proie. L'espèce a failli totalement disparaître de France à partir des années 50 en raison du pillage des nids et de l'utilisation des pesticides (notamment le DDT) qui empoisonnaient ou rendaient stériles les oiseaux. Depuis l'interdiction de cette substance il y a une trentaine d'années, les effectifs remontent. En Charente, 9 couples se sont reproduits en 2020.

39 « Un juvénile (du latin juvenilis, « jeune ») est un organisme vivant ou un organe qui n'a pas atteint le stade adulte, sa maturité sexuelle ou sa taille maximale. Son degré de ressemblance avec l'adulte est plus ou moins prononcé. Les écologues parlent

également de stade ou phase juvénile.» Source Wikipédia

40 Cet insecte est un **odonate, plus connu sous le nom de libellule**. Précisément, il s'agit du **Caloptéryx éclatant**, caractérisé par ses marques alaires bleu-vert métallique. On peut l'observer dès le mois d'avril dans les cours d'eau ensoleillés. Cette espèce, commune en Poitou-Charentes, est actuellement fragilisée par l'assèchement chronique de certains cours d'eau. D'autres facteurs de déséquilibre des milieux naturels accélèrent aussi sa disparition comme l'élimination de la végétation aquatique des ruisseaux par les écrevisses américaines qui mangent également les larves de libellules, les perturbations des hydrosystèmes, ainsi que la pollution de l'eau.

41 Ce sont tous **des pollinisateurs**, comme le papillon en illustration, le Paon du jour. Les insectes pollinisateurs jouent un rôle vital dans la nature : ils transportent le pollen de fleur en fleur, permettant ainsi aux plantes de se reproduire. Grâce à eux, tu peux manger de grandes variétés de fruits et de légumes. On estime qu'environ 80 % des plantes à fleurs sont pollinisées par les insectes. www.ecologique-solidaire.gouv.fr/insectes-pollinisateurs

42 Il s'agit de la **Fritillaire pintade**, une espèce emblématique des prairies humides. Elle appartient à la famille des tulipes, sa référence à l'oiseau s'expliquant par le damier de ses pétales rappelant le plumage d'une pintade. Cette plante possède plusieurs noms locaux, comme la Coquelourde en poitevin saintongeais... L'assèchement des milieux humides, la mise en culture des prairies et la cueillette sauvage constituent les plus grandes menaces pour la Fritillaire pintade. Si tu as la chance de l'observer dans la nature, ne la cueille pas ! Mais tu peux faire de belles photos !

44 Tu as peut-être reconnu **l'Outarde canepetière**, l'un des oiseaux les plus rares et les plus menacés en France. Cette espèce d'origine steppique recherche les plaines agricoles pour se reproduire. Malheureusement, l'utilisation des pesticides, la disparition des couverts végétaux et le dérangement ont failli la faire disparaître. Des vols atteignant parfois une centaine d'individus, il reste aujourd'hui quelques survivants sur lesquels Charente Nature veille précieusement.

45 L'introduction (volontaire ou non) d'espèces étrangères perturbe et menace fortement l'équilibre des habitats naturels et le développement des espèces locales. C'est une atteinte grave à la biodiversité de nos territoires. Parmi les indésirables de Charente, citons par exemple **le Ragondin** originaire d'Amérique du Nord et qui a été introduit au XIX^e siècle pour l'exploitation de sa fourrure. Tu as également peut-être entendu parler du **Frelon asiatique**, arrivé accidentellement en France au début des années 2000 et qui représente une grande menace pour les abeilles. Autre insecte, autre ravage : **la Pyrale du buis**, autre espèce asiatique dont la chenille dévore les buis sauvages. Courage, luttons contre les envahisseurs !

46 Certains noms de plantes sont à l'image du parfum qu'elles exhalent, notamment celle qui figure sur la photo ! Il s'agit d'une orchidée, **l'Orchis bouc**. Elle doit son nom à la forte odeur de ses

fleurs, comparable à celle d'un bouc et qui permet d'attirer les insectes pollinisateurs. Il s'agit de l'une des orchidées les plus communes en Charente, elle pousse au bord des routes, dans les friches et parfois même dans les jardins. Tu en as peut-être chez toi ?

PROTECTION DES ESPÈCES VÉGÉTALES
Attention la cueillette des plantes sauvages (fleurs...) est souvent interdite !! Loi pour la sauvegarde des plantes rares et menacées, la France s'est dotée d'une réglementation fixant la protection de certaines espèces. Cette réglementation relève désormais du code de l'Environnement (articles L. 411-1 et L. 411-2) : « I. – Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation [...] d'espèces [...] végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits : [...] 2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ; 3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ».

48 Un petit oiseau avec une tache noire en forme de virgule sur sa joue blanche ? Il s'agit du **Moineau friquet** ! De ce moineau des champs, on connaît davantage son cousin des villes, le Moineau domestique, qui est bien plus commun. Le Moineau friquet a toujours été plus rare. Au point que Charente Nature a mené une recherche spécifique pour mieux connaître sa répartition dans le département. Résultat : quelques individus signalés ici et là. En réalité, le Moineau friquet ne fait pas son timide. Mais comme beaucoup d'autres oiseaux, il est en voie de disparition.

Le jeu du hérisson de Charente Nature
Au-delà des aspects ludiques et patrimoniaux, c'est surtout l'occasion pour les petits (et les grands...) de prendre part, un peu plus chaque jour, dans les enjeux environnementaux d'aujourd'hui... Et comprendre la fragilité de la faune et de la flore pour mieux la protéger.

La plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a rendu publique, le 6 mai 2019, une première évaluation mondiale de l'état de la biodiversité. Ce rapport souligne qu'une crise d'extinction massive des animaux et des plantes est en cours, c'est la première depuis la disparition des dinosaures il y a environ 65 millions d'années.

