



BDE

RETOUR DE STAGE EN
CINÉMATOGRAPHIE

L'ANIMAL DU
MOMENT

LE RENARD POLAIRE



Numéro spécial
L'HIVER

LE VÉGÉTAL DU
MOMENT

LE HOUX



INTERVIEW

PERMACULTURE



HERBIER

LA BRUYÈRE
DES NEIGES



MAIS AUSSI...

- ▲ BD : LA MIGRATION DE LA STERNE ARCTIQUE
- ▲ JEU DE NOËL : REGARDEZ AU DOS!

- JANE GOODALL : UNE VIE DÉDIÉE AUX CHIMPANZÉS (INDÉSCIENCES)
- À TOI DE JOUER ! (MOTS-CROISÉS)
- HOROSCOPE DES CADEAUX DE NOËL
- ÉVÈNEMENTS À VENIR !
- PARTENARIATS



BeBop, c'est quoi ? A l'origine, c'est un journal trimestriel créé par des étudiants de licence BOP rejoint depuis le 4ème numéro par le BDE. Divers sujets en lien avec l'environnement sont abordés au travers d'articles, d'interviews et de reportages photos mais aussi des articles rédigés par le BDE pour vous faire part des news et des événements à venir ! Pour sortir ce numéro, une toute nouvelle équipe a trouvé du temps en ce début d'automne pour vous proposer la réalisation de ce numéro spécial hiver en vue de préparer les fêtes, et de vous divertir avant les partiels !

Equipe de rédaction

Rédactrice en chef : Jeanne BRAAT

Reporters : Eva D'ANNUNZIO, Alice KOZOULIA, Marine LESCOUTRE, Sylvain OTTEBAERT, Sophie PENNACHIA, Juliette RENARD, Juie ROMBEAUT, Maxime SANTER, Valéria VIZIOLI.

Charte graphique : Joseph SUAREZ

Supervision : Céline PERNIN et Matthieu MARIN

Remerciements

Nous remercions les structures extérieures comme Le Merle, Picardie Nature, l'IFFCAM.

Nous remercions également Jean-Pierre PEDRAZZOLI, professeur d'horticulture d'avoir pris le temps de répondre à nos questions. Un merci spécial pour François VILLAIN pour ses précieux conseils.

Pour finir, nous remercions le département de Biologie de la Faculté des Sciences et Technologies pour financer l'impression du journal BeBOP

Ne fuyez pas pauvres fous ! Le journal BeBOP recrute !



Si toi aussi tu as envie d'écrire un article sur un sujet en particulier, rejoins-nous, toutes les idées sont bonnes à prendre ! Tu aimes dessiner ? Propose-nous une illustration dans la même thématique que celle du journal.

Tu peux nous contacter en t'adressant à Céline PERNIN (celine.pernin@univ-lille.fr) et Matthieu MARIN (matthieu.marin@univ-lille.fr)

Retrouvez la version longue du journal sur le site de la Faculté des Sciences et Technologies, rubrique Vie Etudiante, Journal BeBOP



SOMMAIRE

04 Interview Jean-Pierre Pedrazzoli

06 REPORTAGE PHOTOS : les oiseaux d'hiver de la citadelle

08 RETOUR DE STAGE: documentaire animalier

09 HERBIER : la bruyère des neiges

10 L'ANIMAL DU MOMENT : le renard polaire

11 LE VEGETAL DU MOMENT : le houx

12 BD : la grande migration de la sterne arctique

14 LA BOITE ENTOMOLOGIQUE : Coccinellidae

16 VIE ASSOCIATIVE : Picardie Nature
Le Merle

18 Coin lecture

19 Jane Goodall : une vie dédiée aux chimpanzés

21 Mot-croisés

22 Horoscope des cadeaux

23 Le coin des petites cases

24 Jeux concours de Noël



Jean-Pierre Pedrazzoli, professeur d'horticulture, nous parle de son terrain en permaculture



La permaculture, littéralement « agriculture permanente », permet de cultiver de manière autosuffisante et respectueuse de l'environnement et de la biodiversité. Liée à une production biologique et éthique, son principe est d'utiliser des semences locales, adaptées au terroir, et de les associer ensemble pour créer un système durable, où les besoins des plantes sont comblés naturellement. Jean-Pierre Pedrazzoli nous en dit plus sur son fonctionnement.

Vous êtes passionné d'horticulture depuis toujours, quel a été votre parcours ?

J'ai étudié l'horticulture au niveau BTS puis j'ai travaillé dans l'expérimentation chez Biotop (expérimentation sur le Maïs en lutte biologique). En 1995 j'ai eu l'opportunité de devenir prof d'horticulture en collège s.e.g.p.a à Somain et j'y travaille toujours. Il y a 2 ans je me suis rapproché de Lorena et Gilberto, deux amis d'enfance qui possèdent des restaurants italiens et une épicerie fine dans le Nord (La Bottega, à Lille et Valenciennes) et qui veulent produire une partie, et un jour la totalité, de leurs légumes de manière naturelle. Nous avons donc commencé sur un terrain de 5000m² à Bondues, à 10min de Lille. Il appartient à un particulier qui a accepté de nous le prêter en échange de nos bons soins. Les légumes servis dans les restaurants sont donc biologiques et c'est une production 0 km qui ne nécessite pas de longs trajets polluants pour les acheminer. Aujourd'hui les légumes produits sont écoulés dans la restauration et une partie est en vente directe à la boutique.



Comment était le terrain au début, quel travail a dû y être fait ?

La culture fait environ 2000m². On a monté la serre il y a 2 ans alors que le sol n'était qu'une pâture. Dès le début on a cherché à travailler de façon la plus naturelle possible, on a donc démarré en enrichissant le sol au maximum.

Comment avez-vous préparé le sol au début ?

Il faut remonter dans le temps à au moins deux saisons d'été : pendant la première saison j'ai apporté de la matière organique et du compost sur la pâture, puis à la deuxième saison j'ai étudié le sol et je me suis rendu compte qu'il n'y avait pas assez de matière organique donc nous avons réalisé un énorme travail dans la serre pour fertiliser le sol avec des bandes de matière organique (des bandes pour laisser un passage aux travailleurs parce que si le sol est piétiné et tassé alors moins d'air circulera et, encore une fois, un bon sol doit être aéré).



Les bandes de MO pour préparer le sol au tout début du projet.



Comment enrichir un sol biologiquement ?

Nous avons la chance d'être entourés d'espaces verts donc on récupère la matière organique (feuille, gazon décomposé ...) qu'on met en tas pour qu'elle se décompose et on la dépose ensuite sur le sol. L'idée est de reconstituer un sous-bois naturel. La matière organique est déposée manuellement en strates, une partie incorporée au sol et une déposée en couverture pour limiter l'évaporation et le développement des herbes sauvages, puis les vers brassent la terre, l'aèrent et la fertilisent.



Utilisez-vous des produits ou des outils ?

J'utilise de temps en temps un amendement organique biologique concentré pour compléter quand je ne trouve pas assez de compost ou pour fertiliser au pied d'une plante que je viens de planter.

A part ça je n'utilise aucun produit, tout est 100% naturel. Je récupère aussi deux fois par semaine les déchets organiques récupérés des restaurants de La Bottega qu'ils mettent de côté en compost. J'utilise un outil que j'ai construit avec mes élèves, qui s'appelle la Campagnola et qui permet d'aérer le sol sans labourer. C'est une aberration, même s'il y a plusieurs théories, de retourner le sol car le sol se forme tout doucement en strates avec les premières couches recevant plus de lumière et de chaleur donc la vie microbienne s'y développe et c'est aussi le lieu où les racines tirent le maximum de nutriments. Si on inverse tout d'un seul coup ça se désorganise et ça se déstructure.



Jean Pierre et sa Campagnola



La permaculture est difficile à mettre en place dès la première année, elle se met en place avec le temps mais une fois bien partie c'est très durable, écologique et économique, en étudiant les plantes on peut les associer et s'en servir pour améliorer la culture naturellement.

Pourquoi est-ce mauvais de faire de la monoculture ?

Car ça oblige forcément à traiter pour protéger la culture des insectes indésirables et autres parasites. Au début de ma culture j'ai fait pousser de l'ail au pieds des tomates pour servir de répulsif contre les lapins (c'est une odeur qu'ils détestent) et ça a eu un effet formidable. J'ai ensuite mis du basilic et de l'anémis contre les insectes (pucerons, aleurodes...). Aucun de ces insectes ne se trouve dans la serre et ça 100% naturellement sans aucun traitement ou insecticide. J'ai également des œillets d'inde et des soucis entre les pieds de tomates car ce sont plantes à fleurs qui attirent les insectes pollinisateurs qui viennent ensuite butiner les fleurs des tomates. A l'entrée de la serre j'ai mis des capucines qui sont un véritable piège à pucerons qui sont attirés par son odeur, j'évite donc en même temps de tuer le moindre insecte.

Comment avez-vous sélectionné vos variétés ?

Les variétés de tomates ont été choisies au départ pour leur goût, on a pris des variétés anciennes. Le but n'est pas de faire une grosse production mais d'avoir des tomates avec un goût extraordinaire. Il suffira après de sélectionner en éliminant les herbes sauvages et en gardant les plantes intéressantes pour nous. La production a dépassé les attentes, elle a été énorme et délicieuse.

Quelle est la différence entre votre façon de passer l'hiver et celle d'un agriculteur conventionnel ?

En agriculture conventionnelle la production peut ne pas s'arrêter car les cultures sont souvent chauffées. La production consomme alors énormément d'énergie, de carburant et elle pollue, tout ça pour produire des salades et des tomates trop chères et dégueulasses. C'est un choix, on ne peut pas dire « je fais de la culture bio » et produire de la tomate dans le nord toute l'année. Déjà on triche un peu avec la serre pour permettre de produire un peu avant et un peu après, mais l'hiver on se repose et on prépare le sol. Sinon il faut chauffer mais c'est l'engrenage du conventionnel, tu investis dans des serres couteuses et du chauffage pour produire toute l'année donc tu t'endettes et tu es obligé de produire plus alors tu traites avec des insecticides et des engrais etc.

Comment votre culture va-t-elle passer l'hiver ?

J'ai des plantes qui ont un cycle annuel (tomates, aubergines, poivrons) donc elles se développent au printemps puis gèlent. Le sol est donc occupé d'avril à fin octobre puis le cycle des plantes annuelles est coupé par le froid. Ensuite, sur de mini-parcelles, je cultive des plantes à cycle court comme des épinards ou des radis qui se développent pendant 3 mois environ et qui résistent bien au froid. Le sol est donc encore occupé de novembre à janvier. Enfin, je laisse le sol se reposer et de janvier à mars je le prépare, l'aère, le nettoie, le débarrasse et le refertilise en apportant de la matière organique pour amorcer une nouvelle année de culture.



Le 1er hiver de la culture.



Une récolte type de cet été.

Comment se met en place une permaculture ?

Pour faire de la permaculture on a besoin de plantes qui s'associent entre elles avec un échange bénéfique. Il est toujours mauvais de faire une monoculture.

Propos recueillis par Eva d'Annunzio



Reportage Photos



Le Merle noir (*Turdus merula*) mâle est entièrement noir avec un bec jaune, alors que la femelle et le jeune sont bruns avec un bec terne, mais tous ont la même corpulence et le même comportement. Cet oiseau apprécie les fruits (notamment les pommes), les miettes, les matières grasses et les déchets alimentaires disposés sur le sol à son attention.

La Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) est un petit oiseau très facile à reconnaître, avec son dessous jaune et sa calotte bleue.

C'est généralement l'oiseau le plus fréquent sur les mangeoires. La Mésange bleue est très vive et remuante. Elle pousse souvent des trilles (ornement vocal qui consiste à répéter rapidement et alternativement deux notes conjointes.) et des cris de contact aigus. C'est une acrobate qui n'hésite pas à se suspendre la tête en bas pour manger.

Elle adore les graines de tournesol, et il est amusant de la voir prendre une graine, l'emporter sur une branche pour la manger puis revenir en chercher une autre. Quand elles sont nombreuses, cela devient un vrai ballet aérien !



La Mésange charbonnière (*Parus major*) ressemble à la Mésange bleue, mais elle est un peu plus grande, sa tête est noire avec des joues blanches, et elle a une "cravate" noire qui se détache sur le dessous jaune. Elle est moins commune et plus "calme" que la Mésange bleue. Elle raffole aussi des graines de tournesol.



Le Moineau domestique (*Passer domesticus*) à droite sur la photo, est un passereau bien connu et familier. Il est globalement brun et gris, son bec est conique, et il est généralement vu en groupe. Le mâle est plus coloré que la femelle, avec du roux sur la calotte et le dos, tandis que la femelle est plus pâle, d'un beige uniforme.





Les principales caractéristiques du Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) sont une livrée brillante et très colorée (bleue sur le dessus, rousse et blanche en dessous), un bec long et fin, un corps court et trapu.

Son bleu étincelant provient des reflets prismatiques de la lumière sur les structures minuscules de ses plumes. C'est un oiseau qui se nourrit de petits poissons et de petits animaux aquatiques. C'est pourquoi il vit à proximité des étendues d'eau, où il peut se nourrir en abondance. Il reste dans son territoire de prédilection tant que les eaux ne sont pas prises par les glaces, car cet oiseau craint les hivers trop rudes, et dans ce cas, il migre vers des régions plus tempérées.

Le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) est très facile à reconnaître avec son plastron orange, son dos marron clair et sa forme rondouillarde. Il est généralement vu seul, et il peut parfois s'approcher très près des maisons. Il ne mange pas de fruits ni de graines mais préfère les miettes, les matières grasses et les déchets alimentaires. Son chant mélancolique peut être entendu tard dans la saison.



La Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) est familière. Elle a une silhouette typique, est d'un gris-beige clair, avec un fin demi-collier. Elle se nourrit de graines sur le sol ou sur les mangeoires (plateaux). Elle est plutôt méfiante et prompte à s'envoler.



Article et Photographies réalisés par Sophie Pennacchia



Un stage en cinématographie



© www.parc-haut-languedoc.fr

Pourquoi ce stage?

Etudiante en première année de biologie, j'ai fait un stage en cinématographie animalière. En effet, il est difficile à 18 ans de savoir ce qu'on veut faire de sa vie... surtout quand plusieurs disciplines nous intéressent. Ne parvenant pas à choisir entre la biologie et la cinématographie, le monde du documentaire animalier m'apparait être une bonne solution. En France, il n'y a qu'une école qui propose un master pour faire des documentaires animalier : l'IFFCAM*. Tous les ans, cet institut propose un stage de découverte de 5 jours, ouvert à tous, dans le parc naturel de la Brenne. J'ai donc décidé de participer à ce stage pour savoir si j'étais sur le bon chemin pour mon projet professionnel.

Tout de suite dans le bain... sur le terrain

Ces jours en Brenne ont été merveilleux. La formation était assurée par un documentariste animalier professionnel et l'école nous a prêté du matériel, nous a montré différents types d'objectifs et dans quels contextes les utiliser. Les matins, nous allions dans des observatoires ou au bord des étangs, selon notre préférence pour filmer oiseaux, insectes et plein d'autres animaux encore. Le midi, après avoir mangé, chaque participant présentait quelques séquences tournées la veille ou le matin même et le formateur nous donnait des conseils sur le cadre ou l'exposition de l'image... Dès le premier jour nous sommes allés poser les affuts. C'est dans ces affuts que nous avons passé tous nos après-midis dans l'espoir d'apercevoir et filmer des animaux. Il faut être très patient car ce n'est pas toujours facile de rester 4 ou 5 heures dans un endroit clos sans pouvoir faire de bruit ou de mouvements brusques pour ne pas effrayer les animaux.



© Valeria Vizioli



© Valeria Vizioli

Le travail de l'image

Durant ce stage, j'ai notamment appris à cadrer une image de documentaire animalier, c'est-à-dire avec le sujet qui ne doit pas se trouver au centre de l'écran. Nous avons également travaillé sur l'exposition lumineuse : en effet, si le diaphragme de l'appareil est mal réglé, l'image peut sortir toute blanche et donc il est impossible de la récupérer lors du montage. Si au contraire on prend le risque de fermer un peu trop le diaphragme, l'image pourra plus tard être modifiée. La principale difficulté est de faire le point lorsqu'on tourne. Cela signifie qu'il faut avoir l'animal net et le fond un peu plus flou. Réaliser cette mise au point en regardant par l'écran de la caméra est une chose que j'ai trouvée particulièrement compliquée à faire. Ce n'est qu'en rentrant et en visualisant les images que l'on se rend compte que le point est mal fait ou que les images sont trop claires... quelle déception d'avoir raté autant de séquences et donc d'avoir perdu une journée de tournage !!! Les remarques de notre formateur étaient toujours pertinentes et les conseils toujours bien formulés et facilement compréhensibles pour les mettre en œuvre.



© Valeria Vizioli

Le bilan

Les choses qui m'ont le plus marquée sont surtout l'odeur de la forêt après la pluie et le chant incessant des criquets pendant les heures passées dans l'affut dans l'espoir d'apercevoir une biche. Mais aussi, le cœur qui commence à battre à une vitesse folle dès que l'on aperçoit l'animal tant attendu ainsi que le self-control dont il faut faire preuve pour faire rapidement les réglages des caméscopes pour obtenir une image utilisable dans un documentaire. Ces jours de stage en Brenne ont soulevés plus de questions qu'ils n'en ont résolues en ce que ce monde du documentaire animalier est assez particulier et reste un métier difficile. Ce que je retiens de cette expérience, mis à part les bleus aux épaules à force de se balader dans la forêt avec tout le matériel, c'est à quel point ce serait un métier formidable que d'aller faire des documentaires. Je pense au nombre de choses que j'ai vu rien qu'en restant en France alors je ne peux qu'imaginer les autres milles et une merveilles à découvrir loin de la maison.



© Valeria Vizioli



*IFFCAM : L'Institut Francophone de Formation au Cinéma Animalier se trouve dans le département de Deux-Sèvres (79). Les méthodes et techniques de réalisation du film documentaire animalier sont enseignées sur 2 ans. Il accueille des étudiants, avec au minimum une licence ou un diplôme équivalent, qui sont originaires de diverses formations : biologie, études cinématographiques, communication et audiovisuel... <http://www.iffcam.net/>



© Valeria Vizioli

Valeria Vizioli

La bruyère des neiges

Erica carnea est une plante assez commune de la famille des Ericacées. Haute de 15 à 30 cm, elle possède des aiguilles d'un vert intense et ces fleurs en forme de clochettes ou grelots vont du blanc à une nuance de rose plus ou moins prononcée.

On la retrouve souvent en petit groupe de plantes. On la retrouve également en petits massifs au milieu de massifs plus grands, comme c'est le cas devant le RU Pariselle, mais on peut aussi l'apercevoir en parterres

Elle profite de ces voisins qui lui font de l'ombre, car son environnement idéal est légèrement humide et mi-ombragé. Cependant son ennemi est l'humidité stagnante, il faut donc qu'elle trouve un milieu qui ne retient pas l'eau en permanence. On parle d'ailleurs d'une terre de bruyère, une terre non calcaire et un pH acide proche de 4 ou 5.

Elle persiste toute l'année mais fleurit de novembre à avril.

Au milieu de l'hiver on peut apercevoir ces jolis petits grelots qui sont dans les premiers à apparaître en cette période où une grande partie de la végétation est en dormance. En effet c'est une plante non gélive, qui ne gèle pas, ce qui est très avantageux pour l'hiver.



Le saviez-vous ?

Au cours de l'histoire la bruyère a eu de nombreuses utilisations, son nom latin *Erica* qui signifie « brosse » en est d'ailleurs une. Les tiges après la floraison étaient mises en bottes pour confectionner une brosse de balai. Et au Moyen Âge elle était utilisée comme combustible, comme rembourrage de matelas ou servait à confectionner un colorant.



Le renard polaire



© OTTEBAERT Sylvain

Vulpes lagopus

Embranchement : Chordés

Classe : Mammifères

Ordre : Carnivores

Sous-ordre : Caniformes

Famille : Canidés

IUCN : préoccupation mineure (LC)

Le renard polaire, également appelé renard arctique ou Isatis est un mammifère de petite taille vivant exclusivement dans les régions arctiques. Il a un schéma saisonnier très marqué, il vit dans les zones septentrionales de son aire de répartition au printemps et en été, puis il retourne à l'intérieur des terres en automne et en hiver afin de s'accoupler et d'élever sa progéniture. C'est un carnivore, particulièrement friand de lemmings, mais il est opportuniste et s'approvisionne donc sur les carcasses de phoques et de rennes laissées par les ours blancs et les loups. Menant une vie collective et nomade, il forme souvent de petites bandes en quête de nourriture. Les renards polaires communiquent entre eux par un langage complexe qui est aussi bien vocal que gestuel ; il peut glapir, gémir ou aboyer.

Pesant 3 à 8 kg, le renard polaire mesure entre 50 et 75 cm de long auquel s'ajoute la queue faisant entre 20 à 40 cm. En liberté, sa longévité est de 10 à 15 ans.

Il possède une fourrure dense dans laquelle il peut emprisonner une couche d'air stationnaire, et peut résister à des températures de -50°C . Lorsque le froid est intense, il se roule en boule, diminuant ainsi sa surface d'exposition au froid. Les oreilles du renard arctique sont d'ailleurs plus petites que ceux de ses cousins pour être moins au contact de l'air et donc limiter la perte de chaleur (**règle d'Allen**). Ses pattes sont entièrement recouvertes de poils pour le protéger du froid. Pour mieux s'adapter à son milieu et passer inaperçu dans son environnement, il a un pelage différent en été et en hiver. Dans les régions les moins froides de leur espace d'habitation, le pelage de ce canidé est plutôt gris clair, voire bleuté, ce qui lui vaut également le nom de renard bleu. Mais ce phénomène ne concerne qu'1% de la population totale des renards polaires.

Il se reproduit entre mars et juin en formant un couple monogame pour l'occasion, qui parfois dure toute la vie. La femelle va mettre bas, après 51 à 57 jours de gestation, dans une tanière bien drainée et non enneigée et donner naissance jusqu'à 10 renardeaux. Ce chiffre, très variable, est lié à la disponibilité des ressources. Les petits, aveugles et sourds de naissance, seront sevrés vers 5-6 semaines. Pendant l'allaitement, le mâle montera la garde et chassera, puis participera avec la femelle à l'éducation à la prédation vers 10 semaines.



© OTTEBAERT Sylvain

Nombreux sont les prédateurs du renard polaire : le harfang des neiges, l'aigle royal, l'ours, le carcajou, et même le renard roux dans certains cas. En effet, ce dernier se propage de plus en plus vers le nord et l'on peut se demander s'il y aura compétition entre ces deux espèces à l'avenir. L'Homme a également un impact sur ce mammifère. Des fermes d'élevage existent toujours, notamment en Russie, pour faire du profit avec la fourrure de ce canidé. Longtemps chassé pour sa fourrure, le trafic est à présent contrôlé mais le renard polaire ne bénéficie pas des lois interdisant la chasse de l'espèce sauf en Suède, en Norvège et en Finlande. Le réchauffement climatique accroît également les risques d'extinction des populations à cause de l'isolement géographique, rendant les populations fragiles aux événements climatiques imprévisibles et au risque de consanguinité des individus.

Si vous souhaitez observer cet animal, vous pouvez vous rendre au zoo de Lille où un couple de renards polaires a eu 6 renardeaux cette année.

Quelques références bibliographiques pour aller plus loin :

- « Le renard polaire, infatigable arpenteur de l'hiver arctique », 2018, Le Monde.
- Prestrud P., « Adaptations by the Arctic Fox (*Alopex lagopus*) to the Polar Winter », 1991. Arctic, Vol.44, No.2, pp.132-138.
- Jones H., « Comparison of *Vulpes lagopus* and *Vulpes vulpes* skulls from sympatric and allopatric populations », 2016.



La **règle d'Allen** dit que les organismes homéothermes (maintien d'une température corporelle constante) en climat froid ont des appendices de plus petite taille que les animaux équivalents des climats plus chauds.

Ilex aquifolium L.

Classe : *Dicotylédone* ou *Magnoliopsida*

Ordre : *Celastrales*

Famille : *Aquifoliaceae*

Le **houx** (*Ilex aquifolium*) est un arbuste commun en France dans les paysages atlantiques et subméditerranéens. Il est présent jusqu'à 2000m d'altitude. Peu représenté dans l'est de la France, il est assez rare à l'état sauvage dans le Nord. On le retrouve principalement dans les futaies de hêtre ou les jeunes chênaies où il compose en partie la **strate arbustive**. Son succès en tant que plante ornementale est important et il est planté dans de nombreux jardins et haies.

Il est peu difficile en terme de qualité de sol, tolérant des pH de modérément acide à modérément alcalins. Il préfère les sols limoneux, aux éléments fins et peu aérés. Il est **mésophile*** et **non halophile**, d'où sa faible implantation sur les côtes. Les sols avec une teneur modérée en matière organique lui conviennent bien et il se plaît dans des humus de type **mull***. Il tolère aussi bien l'ombre que la lumière.

Haut de 2 à 10m, le houx est dit **phanérophyte***. C'est un arbre principalement **dioïque***. Ses fleurs blanches apparaissent entre mai et juin. Elles sont symétriques et leurs 4 pétales sont libres entre eux. Elles ont 4 étamines. C'est une espèce mellifère, sa **reproduction entomophile** est en partie assurée par les abeilles. Les fruits rouges, toxiques pour l'homme, se présentent sous la forme de drupe à 4 noyaux. Ils sont mangés par une vingtaine d'espèces d'oiseaux dont les grives et le grand tétras, assurant une dissémination par **ornithochorie**. Les feuilles de houx sont simples, coriaces, **persistantes**, cireuses, alternes, et présentent un court pétiole. Vert foncé, ses feuilles sont plus ou moins épineuses et sont parfois confondues avec les feuilles du chêne kermès, en général d'un vert plus tendre.



© Alice KOZOULIA

Glossaire :

phanérophyte : Plante dont les bourgeons passent l'hiver au moins à 50cm au-dessus du niveau du sol.

dioïque : plante dont les fleurs mâles et femelles se trouvent sur des pieds séparés

mull : humus présentant une intense activité biologique, une bonne richesse chimique et une minéralisation rapide, son pH est compris entre 5 et 8,5.

mésophile : aimant les sols moyennement humides



© Alice KOZOULIA

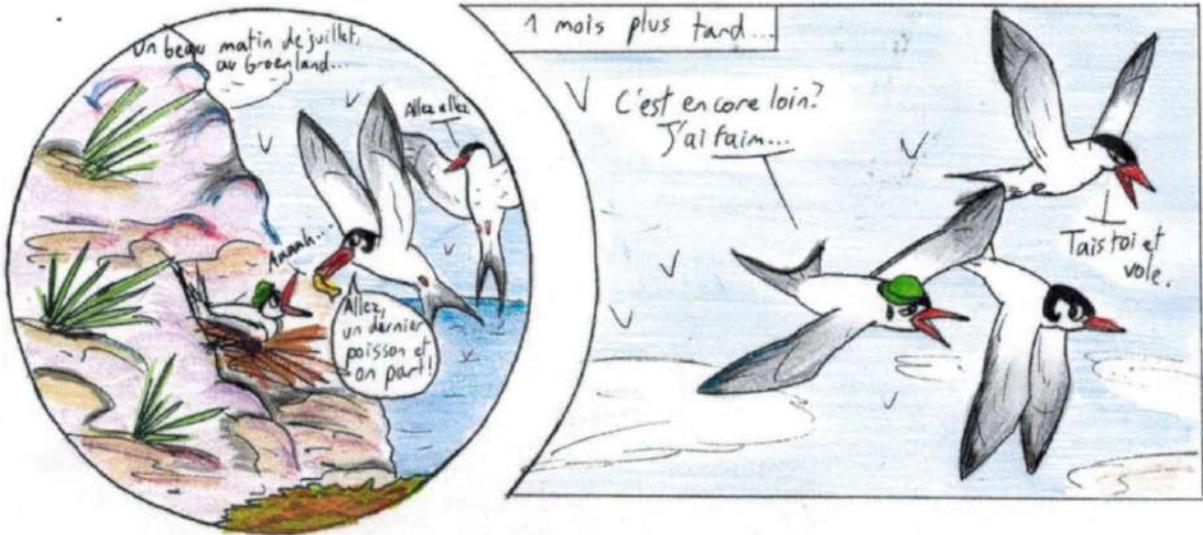
Décoration des fêtes de Noël, les rameaux porteurs de fruits, et donc de graines, peuvent être sur-cueillis en période hivernale causant un manque de dissémination des fruits, affectant potentiellement la densité de population. Le bois du houx présente une jolie couleur allant du jaune au rosé. Il est utilisé en ébénisterie et en marqueterie. Son écorce pilée permet également de fabriquer une glue naturelle. En homéopathie il est utilisé pour ses propriétés diurétiques et laxatives. Dans l'imaginaire populaire, il aurait des vertus contre la jalousie.

Il présente un **rôle écologique** important par ses **fruits persistants** en hiver. Il assure ainsi la nourriture de nombreux oiseaux.

La Sterne arctique

La Sterne arctique parcourt plus de 70 000 km par an, soit plus de 2,4 millions de kilomètres durant les 30ans que durent sa vie. C'est la plus longue migration du monde : du Groenland jusqu'en Antarctique, la Sterne arctique recherche constamment l'été perpétuel (on comprends donc mieux l'origine de son nom : *Sterna paradisaea*) !

Les oiseaux quittent leurs lieux de reproduction, le Groenland, avec leurs oisillons qui viennent à peine d'apprendre à voler, et les voilà partis pour une migration de 4 mois.



Les Sternes ne se rendent pas directement en Antarctique mais font une « pause » de près d'un mois au milieu de l'océan Atlantique Nord, des eaux très riches en poissons.

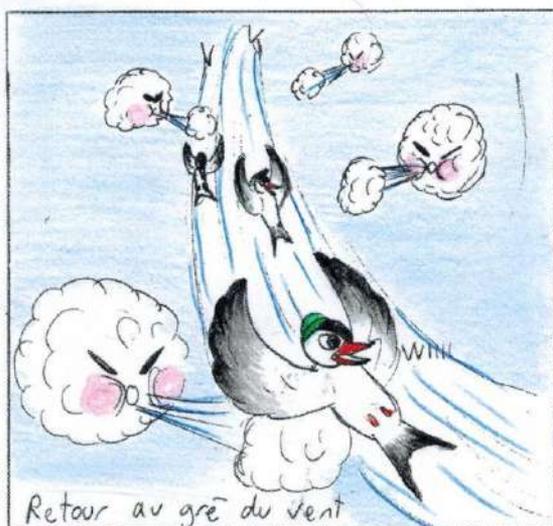


Aux abords des îles du Cap Vert, la moitié des oiseaux continuent de suivre les côtes Africaines tandis que l'autre moitié traverse l'océan Atlantique pour suivre les côtes de l'Amérique du Sud. Ce comportement reste aujourd'hui inexpliqué.





Pendant le voyage du retour, les Sternes empruntent une route différente de celle de l'aller, en forme de S à travers l'océan Atlantique ; un détour de plusieurs milliers de kilomètres mais effectué deux fois plus rapidement en tirant parti des vents dominants et en économisant ainsi leur énergie.



Série entomologique

Coccinellidae



Coccinella septempunctata

Source : pinterest.fr

Les coccinelles sont des coléoptères appartenant à la famille des coccinellidae. La plus connue est *Coccinella septempunctata* ou la coccinelle à sept points. En France une centaine d'espèces de coccinelles sont connues, dont une cinquantaine dans les Hauts de France

Leurs élytres sont de couleurs variables : rouge, jaune, noire... Certaines possèdent des taches dont le nombre est lui aussi variable, de 2 à 22. Certaines n'ont pas de tache du tout. Le pronotum comporte lui aussi des taches qui permettent l'identification de certaines espèces en plus d'autres critères.

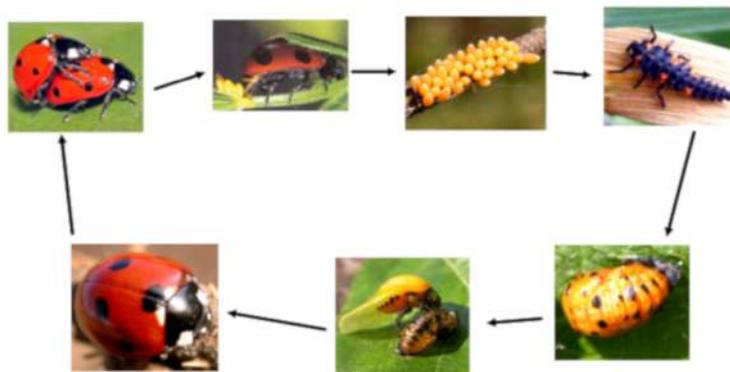


Source : quelestcetanimal-lagalerie.com

Les antennes sont terminées en massue. Les palpes maxillaires sont en forme de triangle. Le pronotum est large et protège la tête. Les tarses ont 4 articles à chaque paire de pattes qui possèdent des glandes répugnatoires.

Leur régime alimentaire est varié mais elles sont essentiellement carnivores, elles consomment surtout des pucerons (aphidiphages), mais aussi des champignons (mycophages), des cochenilles (coccidiphages) ou encore des végétaux (phytophages).

Leur cycle de vie est composé de quatre stades : œuf, larve, pupa et l'adulte.



cycle de vie

source : m.21-bal.com

A l'arrivée de l'hiver nombre d'entre elles vont se regrouper pour hiverner, parfois autour des appuis de fenêtre.

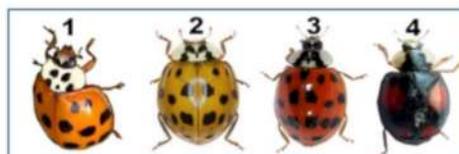
La coccinelle asiatique



source : simpleetfacile.com

Un ennemi de nos coccinelles est arrivé depuis les années 1980 dans nos jardins : *Harmonia axyridis* ou coccinelle asiatique. En anglais on l'appelle multicoloured asian ladybird car elle peut prendre différentes colorations avec un nombre de taches variables. Cependant il y a différents moyens de les reconnaître :

Les coccinelles asiatiques sont plus grandes (5 à 8 mm) alors que les indigènes font environ 0,1 à 1,5 cm. Elles possèdent des taches caractéristique sur le pronotum, 3 motifs sont observés : patte de chat, un M et un pronotum noir avec deux larges bandes claires. Vous pouvez trouver une coccinelle indigène avec un dessin « patte de chat » cependant elle sera relativement petite. Celles qui mesurent plus de 5mm ont un dessin différent.



Source : lespassionsdyves.fr

Les différents pronotums de la coccinelle asiatique :

1 : Patte de chat

2 : M

3 et 4 : Noir plus deux bandes blanches

Elles sont aphidiphages mais aussi carnivores et vivent dans quasiment tous les milieux. L'hiver elles forment de très grands groupes dans les coins de fenêtres, s'attirant les unes les autres grâce à des phéromones. Cependant dans ces agrégats d'autres espèces peuvent être présentes.

Autres espèces de coccinelles que l'on trouve dans nos jardins



Chilocorus renipustulatus : aussi appelée coccinelle du saule, elle est coccidiphage. On la reconnaît grâce à ses deux taches rouges au milieu des élytres. Le pronotum est entièrement noir et son corps sous ses élytres est orange.

Source : coleoptera.org.uk



Propylea quatuordecimpunctata : aussi appelée coccinelle à damier. De couleur jaune et noir elle a sur ses élytres 14 points noirs de forme quadrangulaire. Ces tâches sont de forme et de taille variables selon les individus et peuvent se rejoindre pour former des motifs.

Source : denbourge.free.fr

PICARDIE NATURE

SURVEILLANCE ESTIVALE DES PHOQUES

VIE

C'est par hasard que j'ai entendu parler de la surveillance estivale (SE) des phoques en Baie de Somme : une annonce pendant l'édition régionale de France 3. Hasard car je suis Provençale. C'était l'occasion rêvée d'en apprendre plus sur la faune sauvage et d'agir pour la protection de la nature. Je postulais aussitôt ! Quelques semaines plus tard j'étais officiellement bénévole pour la SE 2018. Réaction dans ma contrée sudiste : « Il y a des phoques en France ?? » Et oui ! La **Baie de Somme** présente la plus grande colonie de phoques veau-marins en France (*Phoca vitulina cf BeBOP n°6*). Il y a également une importante colonie de phoques gris (*Halichoerus grypus*).



Phoques veau-marins



Phoque gris

La surveillance estivale, kesako ?

Mise en place en 1990 pour la première fois, la SE est organisée par l'association Picardie Nature. De **mi-juin à fin août**, des bénévoles de toute la France arrivent en Baie de Somme pour protéger les phoques, sensibiliser le grand public à leur biologie et contribuer au suivi de leurs populations. En effet, cette période correspond à la période de **naissance** et d'**allaitement** des **phoques veau-marins** et à la haute période touristique en Baie de Somme. La vie se fait alors au rythme des **marées basses** : comme les phoques. Eux se reposent et les bénévoles bossent !

Les missions d'un bénévole ?

Les bénévoles réguliers forment, le temps d'une après-midi, les nouveaux bénévoles estivants sur la biologie des phoques. Ils sont ensuite parés pour répondre aux questions des touristes aux **points d'observation**, à la pointe du Hourdel. A marée descendante, armés de longues vues, de panneaux d'informations, de gilets bleus, de sourires et de leurs coups de soleil (oui, même en Picardie), les binômes de bénévoles montrent les phoques aux gens de passage et aux touristes. Ils en profitent pour fournir des explications sur leur mode de vie, leur biologie, répondre aux questions et **sensibiliser** au respect des distances de tranquillité (300m) afin de ne pas perturber leur repos.



Le **repos à marée basse** sur les bancs de sables de la Baie est primordial pour les phoques. D'autant plus à cette saison car c'est à ce moment-là que les femelles allaitent leur petit. Les bénévoles contribuent donc à **protéger les reposoirs** en installant, par exemple, des panneaux indiquant aux personnes qu'ils entrent sur une zone de repos de phoques et qu'ils doivent garder leurs distances.

Une autre des missions est le **suivi des populations**, par le comptage. Les comptages commencent 3h avant la marée basse et sont répétés toutes les demi-heures durant 4h. Les phoques sont comptés par espèces, par reposoirs, en distinguant si possible jeunes, couples mère-petit et adultes. La plupart de ces comptages sont effectués depuis le **cordón de galet** du Hourdel. D'autres sont effectués depuis le **bateau** de l'association, le bénévole pilotant alors à marée basse d'où la plaisanterie de « permis sans eau ».

Je m'imaginai le **comptage** des phoques aisé : de braves bêtes mollement avachies sur un banc de sable, plus facile que les oiseaux ou les mouflons... Grosse erreur ! Les deux espèces de phoques présentes en Baie de Somme ont des **comportements** assez différents, ce qui rend leur distinction possible. Les phoques veau-marins sont **espacés** les uns des autres sur leur reposoir alors que les phoques gris sont très **sociaux** et se regroupent, formant des masses compactes. A la longue vue il est donc plutôt facile de différencier les deux espèces. Mais compter la masse de phoques gris... Quelle galère ! Sur cette photo, prise d'assez proche et bien grossie on les distingue bien. Et déjà, ce n'est pas évident.



Ci-dessus : phoques gris à environ 30m

Ci-dessous : phoques veaux-marins à 200m



Toutes ces actions, intensifiées en été, d'où la SE, se poursuivent durant toute l'année avec les bénévoles réguliers. Mais **Picardie Nature** c'est aussi bien d'autres missions : chauve-souris, batraciens, ramassage de déchets, etc. Alors je vous invite à consulter leur site internet : <http://www.picardie-nature.org/>. Et n'hésitez pas à participer à la surveillance estivale !



Alice KOZOULIA

ASSOCIATIVE

Le Merle

LE MERLE RECRUTE !

En cette année scolaire 2018 -2019, le **Mouvement des Etudiants Réunis** dans la **Lutte Eco-citoyenne** recrute de nouveaux adhérents prêts à participer à de nouvelles aventures. Pour une participation ponctuelle, régulière, de l'ordre d'une heure par semaine à plusieurs heures, tout le monde est le bienvenu dans cette association environnementale. Notre association prône la protection de la nature par le biais de son nettoyage, de sa réhabilitation, et de l'observation et d'aide aux animaux du campus. Si toi aussi tu te reconnais dans ces valeurs ou si tu souhaites être initié à celles-ci, rejoins-nous sans plus attendre!

PROJET CONCOURS PHOTOS

Un des projets phares du MERLE, il réunit chaque année les étudiants amateurs étudiants de photographie pour un concours du plus beau cliché autour d'un thème annuel. De nombreux prix sont à remporter pour les meilleures photos. Pour toute information complémentaire, contactez la responsable de ce projet : Camille VOLKAMER (camyvlk@live.fr)



PROJET CHIROPTÈRE

Ce nouveau projet initié cette année a pour vocation la construction d'abris pour nos amis les chauves-souris, encore trop souvent mal perçues par les hommes. Ce projet te permettra d'apprendre beaucoup sur ces animaux encore méconnus du grand public, mais aussi d'apprendre à construire de tes mains un abri pour eux ! Pour d'autres informations, les chefs de ce projet restent à ta disposition. Océane JACOB (oce.jacob1@gmail.com) et Manon MARILLIER (manonetfanny62@gmail.com).



D'autres projets sont à la carte comme le **carré potager de la MDE**, les **projets Lichen, ornithologique, entomologique, recyclage, visite des collections** etc... Pour toute information concernant ces projets, ou si tu as une idée de projet environnemental que tu souhaites lancer, n'hésite pas à venir nous voir au 1er étage de la MDE. Des permanences sont assurées le mardi et le vendredi de 12h30 à 13h30 toutes les semaines. Tu peux aussi nous contacter via notre page Facebook : Le MERLE, ou via notre adresse e-mail : asso.merle@gmail.com



Coin lecture

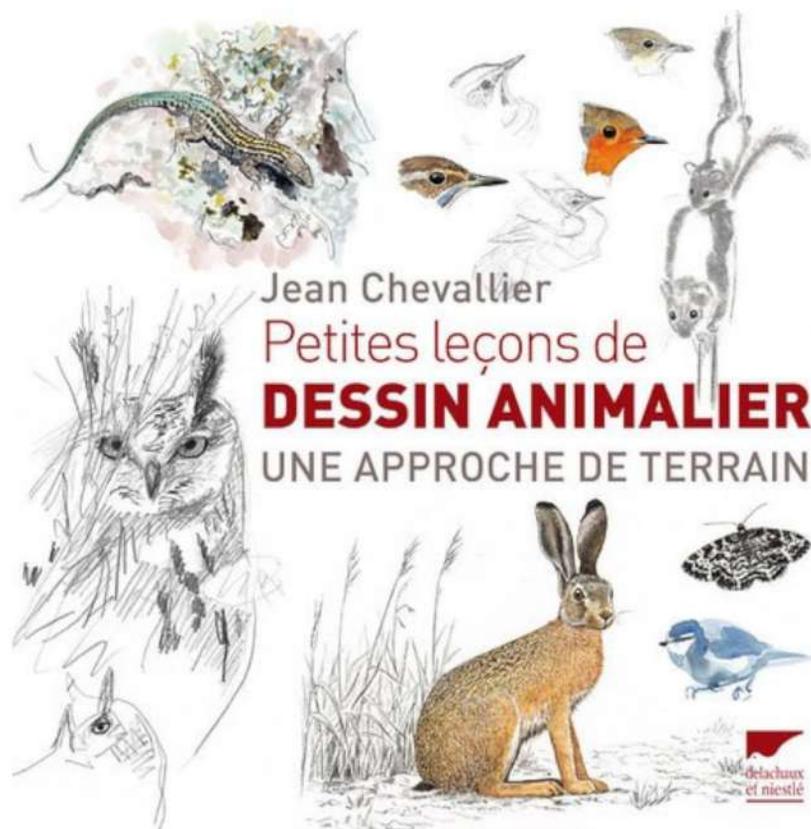


Yves Paccalet, Eloge des mangeurs d'Hommes. Loups, ours, requins ... sauvons-les !

Editions Arthaud

Yves Paccalet, philosophe et naturaliste, écrit cet essai, teinté d'humour noir, sur les prédateurs autant adorés que craints à notre époque. Il parle plus particulièrement des requins, des loups et des ours : espèces intégrées dans de nombreux mythes et légendes qui ont bercé notre enfance. L'auteur met d'ailleurs en avant le fait que perdre ces espèces reviendrait aussi à perdre un pan de notre patrimoine culturel, en plus de notre patrimoine naturel. Ces animaux fascinent autant qu'ils effraient mais l'auteur les défend en s'appuyant sur des chiffres et rend alors un argumentaire bien ficelé qui ne peut que convaincre sur le fait que l'Homme est l'espèce la plus meurtrière de toutes, non seulement pour elle-même mais aussi pour les autres.

Ce livre, pourtant publié en 2014, fait écho au débat actuel au sujet de l'ours des Pyrénées, et apporte, entre autres, des arguments en faveur de l'espèce et également des conseils pour les éleveurs. Cet essai s'inscrit selon moi dans la prise de conscience actuelle et trouve facilement sa place dans toutes les bibliothèques.



Jean Chevallier est un illustrateur naturaliste qui a publié de nombreux ouvrages sur le sujet. Il propose également des stages de dessins et d'observation. Pour en savoir plus : <https://www.jeanchevallier.fr/>



Bonjour à tous et à toutes et bienvenu(e)s dans la rubrique BDE de votre journal préféré.

Aujourd'hui, nous allons vous parler de **Jane Goodall** et sa relation si particulière avec les chimpanzés, vous divertir avec un **mot-croisé** et un **horoscope des cadeaux** réalisés par nos soins et vous donner un **avant-goût** de tous les événements qu'on prépare pour la nouvelle année !

Jane Goodall : une vie dédiée aux chimpanzés

L'histoire de **Jane Goodall**, primatologue de renommée mondiale, a fait l'objet d'un film réalisé par le **National Geographic** en mars 2017.



Ce long métrage décrit les travaux réalisés sur le terrain par la scientifique avec des **images d'archives inédites** et a été **nommé aux Oscars 2018** dans la catégorie du meilleur documentaire.

Il n'est pas étonnant que la vie de Jane Goodall ait motivé la réalisation d'un film.

Cette britannique **inspirante** et **déterminée** a vécu des aventures dignes de celles des grands explorateurs et est aujourd'hui encore **l'une des plus grandes figures de la protection de l'environnement**.

Née le **3 avril 1934**, elle développe, petite déjà, une passion pour le continent africain à travers les héros de son enfance, le **Dr Doolittle** (héros naturaliste de l'auteur anglais **Hugh Lofting** qui, dans une de ses histoires, sauve des animaux d'un cirque et les ramène en Afrique) ou encore **Tarzan**.

Mais ce rêve de voyage paraît **inaccessible** à la jeune fille issue d'une famille londonienne modeste, qui suit alors une formation pour devenir secrétaire.

Enfant, déjà captivée par la nature, elle raconte à ses amis pouvoir parler aux animaux et est fascinée par **l'intelligence** et les **émotions** de son chien Rusty, qu'elle considère encore aujourd'hui comme **une des figures déterminantes de sa vie**.



LES DÉBUTS DE SON AVENTURE AFRICAINE

En **1956**, l'une de ses amies d'enfance dont les parents se sont expatriés au Kenya lui propose de venir chez elle pour passer des vacances. Jane y voit une opportunité qu'elle ne peut refuser. Elle enchaîne les petits boulots afin de rassembler l'argent nécessaire pour ce voyage.

C'est en **1957**, à 23 ans, qu'elle arrive pour la **première fois sur le continent africain**. Elle y fait la connaissance de Louis Leakey, un paléontologue d'origine britannique implanté au Kenya et étudiant principalement les primates. Impressionné par la culture et les connaissances de la jeune femme, qui explique avoir passé de très longues heures au **Musée d'Histoire Naturelle de Londres**, il lui propose de devenir son assistante sur les futures recherches qu'il va effectuer en Tanzanie.

Trois ans plus tard, en **1960**, il trouve des fonds afin qu'elle puisse débiter son **premier véritable travail scientifique** sur les **comportements et la vie sociale des chimpanzés** près du lac **Tanganyika**, dans le **Parc national de Gombe Stream**, toujours en Tanzanie.

Jane se voit alors confrontée aux obstacles de la bureaucratie britannique, peu encline à autoriser une compatriote féminine, seule de surcroît, à partir en Afrique, dans ce continent souffrant encore d'une mauvaise image due au **contexte post-colonialiste** de l'époque. Pour que son séjour soit autorisé, il faut qu'elle trouve une personne pour l'accompagner.

Sa mère, **Margaret Myfanwe Joseph**, se propose alors pour rester quatre mois avec elle et lui permettre de s'engager dans cette aventure qu'elle a toujours encouragée.

Les deux femmes arrivent en Tanzanie et **Jane commence ses observations en juillet 1960.**

N'ayant obtenue une bourse que pour six mois d'études, elle vit le début de son séjour avec beaucoup de stress et d'appréhension : il fallait **absolument** qu'elle ait fait une découverte intéressante durant ce laps de temps pour pouvoir continuer ses recherches.

C'est seulement quelques jours après le départ de sa mère que la scientifique va faire **l'observation qui va déterminer la suite de sa carrière** et qui va profondément **changer les bases de la primatologie de l'époque.**

Elle voit un chimpanzé mâle se saisir d'une branche, lui arracher toutes ses feuilles et la planter dans une termitière afin d'en extraire plus facilement les termites pour s'en nourrir. C'est la **preuve** que **les chimpanzés sont capables d'utiliser les outils**, une compétence qui n'était jusqu'alors attribuée qu'aux êtres humains.

Cette découverte, ainsi que la démarche d'étude de Jane Goodall vont bouleverser les méthodes de primatologie et le **rapport homme-animal** qui existait en science jusqu'alors.

Jane nomme les chimpanzés, refusant de ne leur attribuer que des numéros. Elle réalise une approche **respectueuse** de ses sujets, en essayant de se faire accepter parmi eux sans s'imposer mais avec patience. Ses travaux, qui correspondent à l'étude la plus longue jamais réalisée sur le terrain, permettent également de mettre en lumière une **culture sociale primitive**, c'est-à-dire que certains comportements se transmettent entre individus au sein d'un groupe et ne se retrouvent pas dans les autres groupes éloignés géographiquement. Elle observe également que le régime alimentaire des chimpanzés n'est pas végétarien mais plutôt **omnivore.**

Louis Leakey s'arrange pour que Jane Goodall soit acceptée à l'**Université de Cambridge** : elle obtient un **doctorat en éthologie** (science des comportements des espèces animales dans leur milieu naturel) en **1965** et ce, malgré le fait qu'elle n'ait eu **aucun diplôme auparavant.**

SON CHANGEMENT DE VIE : L'ENGAGEMENT POUR LA PRÉSERVATION DE LA NATURE

Son **engagement dans la protection de l'environnement** prend un tournant en **1986** lors d'une conférence à **Chicago.**

C'est à ce moment-là qu'elle prend conscience du lien entre les **conséquences de la déforestation** et la diminution du nombre de chimpanzés. Elle prend alors la **lourde décision** de quitter la forêt et le groupe de chimpanzés qu'elle suit depuis de nombreuses années pour consacrer sa vie à **sensibiliser** les populations à la défense des chimpanzés et la préservation de la planète.

Déjà attachée à cette cause, elle avait fondé en **1977** le **Jane Goodall Institute**, une organisation de **protection** de la biodiversité, d'**aide au développement durable** et d'**éducation environnementale.** Implanté dans plus de trente pays, cet institut mène de nombreuses campagnes pour éveiller les consciences et soutient plusieurs projets de terrain en Afrique.

En **1991**, Jane crée un programme éducatif appelé **Roots and shoots** qui encourage la mise en œuvre d'initiatives d'enfants ou d'adolescents à l'échelle locale et dont **le but est de rendre le monde meilleur.**

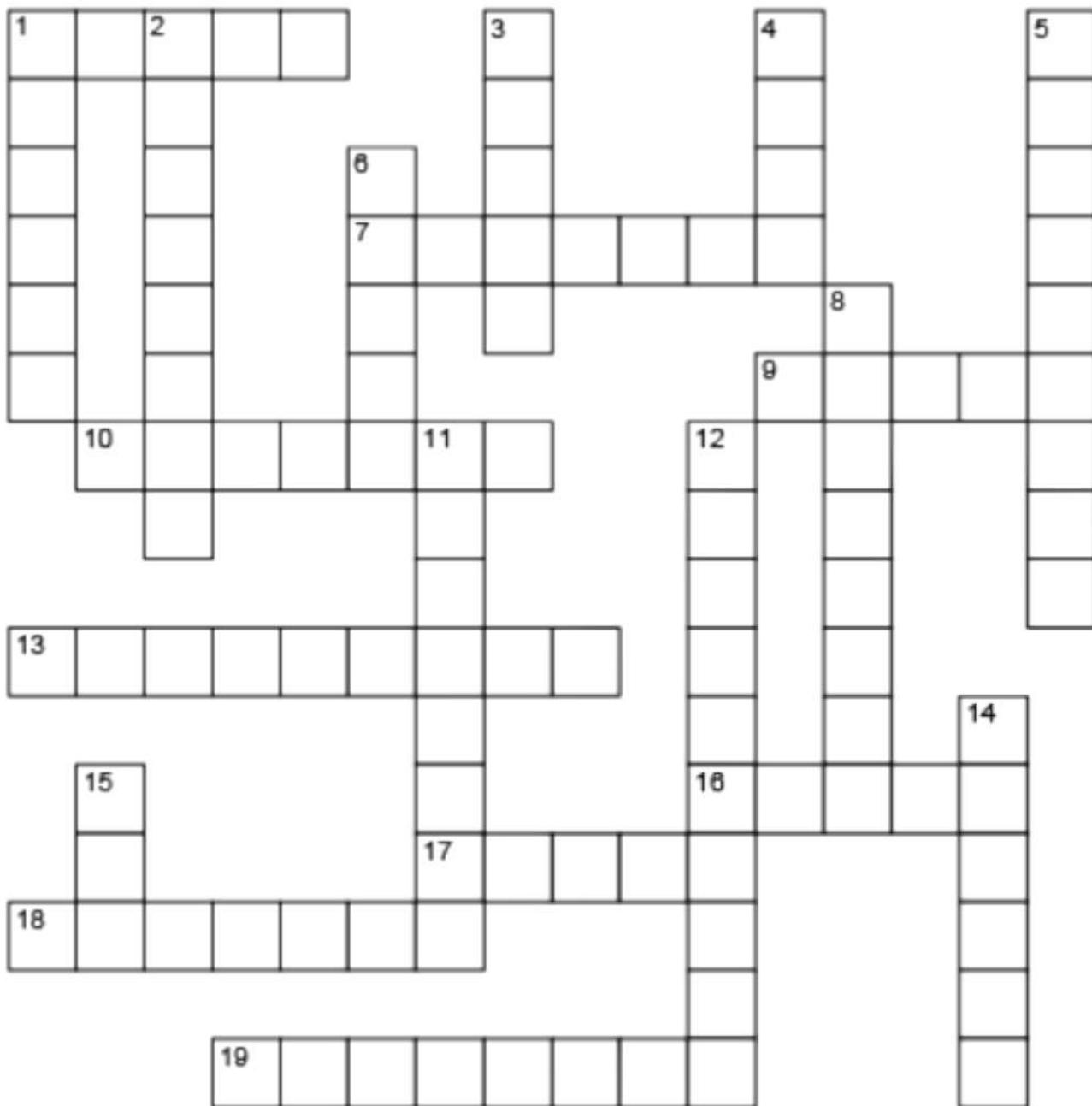
Aujourd'hui à 84 ans, Jane Goodall **n'a pas arrêté son combat** pour la préservation de la nature. Elle voyage encore 300 jours par an pour donner des conférences ou rencontrer des acteurs de la lutte pour l'environnement. Elle forme avec **Dian Fossey** (qui étudiait les gorilles) et **Birutė Galdikas** (qui a travaillé avec les orang-outan) un trio de femmes scientifiques ayant collaboré avec Louis Leakey et fortement impliquées dans la protection des primates.

Ces « **Trimates** », ou « **Anges de Leakey** » (Leakey's Angels) sont un modèle pour beaucoup de jeunes scientifiques avides de recherche en milieu naturel.

*Rédigé par Lucie Steigleder le 2 mars 2018 (M2 Communication Scientifique à l'Université de Strasbourg)
Si tu veux en savoir plus, viens faire un tour sur <http://www.indesciences.com/>, créé par la FNEB.*



À toi de jouer !



HORIZONTAL

- 1) Crustacé qui a quatre paires de pattes et une grosse paire de pinces à l'avant.
- 7) Insecte qui produit du miel.
- 9) Oiseau qui dort le jour et chasse la nuit en se guidant aux sons.
- 10) Animal d'Asie qui a deux bosses sur le dos.
- 13) Reptile féroce qui peuple les lacs et les fleuves des pays chauds. Son corps est recouvert d'écailles.
- 16) Femelle du dindon.
- 17) Gros nounours noir et blanc qui vit en Chine.
- 18) Très grand animal qui vit dans la mer.
- 19) Poisson qui ressemble à un serpent.

VERTICAL

- 1) Animal qui a une queue plate et des pattes palmées.
- 2) Très grand oiseau qui a de longues pattes et qui court très vite mais ne vole pas.
- 3) Cheval de petite taille.
- 4) Femelle du sanglier.
- 5) Animal d'Australie qui avance en sautant. La femelle a une poche sur le ventre qui lui permet de garder son petit pendant plusieurs mois.
- 6) Rongeur presque aveugle qui vit sous terre.
- 8) Oiseau noir et blanc aux pattes palmées qui vit au pôle Nord.
- 11) Animal d'Afrique qui a des cornes recourbées et de longues pattes.
- 12) Chameau à une bosse qu'on rencontre dans les déserts chauds d'Afrique.
- 14) Grand poisson aux dents très pointues.
- 15) Gros serpent qui étouffe l'animal qu'il veut manger en le serrant très fort.



Horoscope

Quelques idées de cadeaux de Noël

Bélier ♈

Bague en argent, bouquet de fleur sauvage... pour leur esprit intrépide et passionnés.

Taureau ♉

Echarpe, foulard, tout ce qui n'est pas "bling-bling" ou encore une bonne bouteille de vin. Visez la simplicité.

Gémeaux ♊

Livre humoristique, gadgets originaux ou jeux de société, les Gémeaux sont attirés par la fête et la légèreté.

Cancer ♋

Gourmands et rêveurs, optez pour un cadre déco, une boîte à bonbons ou encore un bijou.

Lion ♌

Visez les cadeaux spectaculaires : une belle broche, une chaîne en or ou une guirlande lumineuse pour décorer leur intérieur.

Vierge ♍

Ce sont des gens cultivés, avides de découvertes. Offrez-leur une grande malle qui rappelle le voyage, des herbes aromatiques, une belle montre ou une grande valise pour partir loin.

Balance ♎

Visez le romantisme, la liberté. Achetez un roman, du champagne, des coussins, des bijoux ou des jeux de société.

Scorpion ♏

Attirés par la fantaisie, ils aimeront les épices, les bougies parfumées, une boîte de chocolat ou des livres.

Sagittaire ♐

Amateurs de voyages, vous ne vous tromperez pas en offrant un atlas, un carnet souvenir, un album photo, une wonderbox.

Capricorne ♑

Ils aiment la simplicité. Ils seront donc ravis de recevoir une montre, un livre, un bon CD ou une figurine.

Verseau ♒

Imprévisibles, offrez-leur une enceinte, un polaroid, un place de concert, quelque chose d'artistique.

Poisson ♓

Attirés par la fantaisie et le romantisme, misez sur les huiles de bain, une plante, un roman ou du maquillage.



Le coin des p'tites cases

3^{EME} EDITION

LA RECEPTION DES SCIENCES

COMING SOON!

ÉVÉNEMENTS

-POST-PARTIELS :

Après vos partiels, venez oublier vos échecs et fêter vos réussites !

-LASER GAME ILLIMITÉ :

Et oui ! Grosse ambiance en perspective : boissons et laser game en illimité le 29/01/19 !



PARTENAIRES



heetch



Suivez - nous !



BDE BIOLOGIE LILLE



BDE BIO LILLE



BIOLOGIE-LILLE1



@BDEBIOLILLE



BDEBIO.LILLE1@GMAIL.COM



[HTTPS://STUDEAL.FR/ASSOCIATIONS/BDE-BIOLOGIE-LILLE](https://studeal.fr/associations/bde-biologie-lille)

Université
de Lille

FACULTÉ
DES SCIENCES ET
TECHNOLOGIES



JOIN US!



23

C	N	I	D	O	C	Y	T	E	X
O	E	G	I	T	A	L	U	A	E
E	R	I	A	C	L	A	C	C	A
N	O	O	C	L	I	S	A	O	E
O	F	N	H	A	C	E	N	R	P
S	I	S	I	T	O	U	Y	A	Y
T	C	U	T	O	C	G	S	I	L
A	E	C	I	L	Y	L	T	L	O
U	R	U	N	L	T	A	E	O	P
M	T	M	E	E	E	N	Z	H	E

Mots à trouver:

ALGUES	CNIDOCYTE
ANYSTE	CORAIL
ATOLL	COENOSTAUM
CALCAIRE	ION
CALICOCYTE	EAU
CHITINE	MUCUS
	POLYPE
	RECIF
	TIGE

Mot mystère à découvrir
avec les lettres restantes :

Z																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Charades:

On a 206 de mon 1er dans le corps
Mon 2ème est une base nucléique « Je » est mon
3ème en Allemagne
Mon 4ème n'est pas le mien
Mon tout est un poisson rouge.

Mon 1er n'est pas têt
Mon 2ème commence le dimanche et finit toute
la semaine
Mon 3ème est adipeux
Mon 4ème est pair
Mon tout est capable de résurrection.

Envoie nous tes réponses
à l'adresse mail suivante :

celine.pernin@univ-lille.fr

Le nom du gagnant sera
désigné après tirage au
sort des bonnes réponses
le 31 janvier 2019