



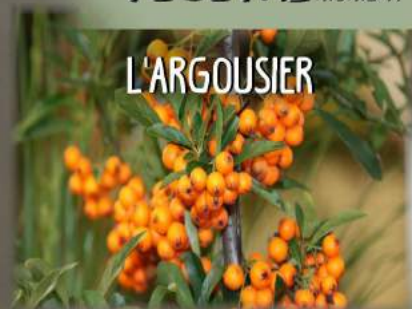
RETOUR DE STAGE



AFRIQUE DU SUD

SUR LES PAS DES NYALAS

LE VÉGÉTAL DU MOMENT



L'ARGOUSIER

HERBIER



LE MYOSOTIS DES MARAIS



L'ANIMAL DU MOMENT



LE PHOQUE VEAU-MARIN

INTERVIEW



MONITEUR DE PLONGÉE

SON DERNIER PÉRIPLÈ EN ISLANDE

MAIS AUSSI...

- LE JARDIN BOTANIQUE DU VAL RAHMEH
- LA BOITE ENTOMOLOGIQUE

PRÉSENTATION DU BUREAU
 VOIR DANS LE NOIR : BIENTÔT POSSIBLE ? (INDÉSCIENCES) 
 SEMAINE D'ACCUEIL !
 ÉVÉNEMENTS À VENIR !
 PARTENARIATS



BeBop, c'est quoi ? De base, c'est un journal trimestriel créé par des étudiants de licence BOP et par le BDE. L'année dernière, nous avons décidé de fusionner les deux journaux d'origine pour vous proposer une version papier. Divers sujets en lien avec l'environnement sont abordés au travers d'articles, d'interviews et de photos mais aussi des articles faits par le BDE pour vous faire part des news et des événements à venir ! Pour sortir ce numéro, l'équipe a trouvé du temps cet été entre une baignade et une dégustation de glace... Malheureusement, certains d'entre nous prennent le large, continuant leur cursus vers d'autres contrées inconnues. Nous avons donc besoin de nouveaux bénévoles pour prendre nos places!

Equipe de rédaction

Rédacteur en chef : François VILLAIN

Reporters : Elise GABANT, Camille OBERTI, Jeanne BRAAT, Mathieu CLAISSE, Assia DRAOUI, Alizée HACHE, Juliette RENARD

Charte graphique : Joseph SUAREZ

Supervision : Céline PERNIN

Matthieu MARIN

Remerciements

Nous remercions les structures extérieurs comme Le Merle, le CHENE, le Jardin Botanique Exotique de Menton, Aquadive

Nous remercions également Christophe JOULIN et le personnel du Jardin Botanique, Camille et Esther, nos deux anciennes étudiantes en troisième année, David NOLLET, instructeur chez Aquadive,

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 à l'adresse suivante bebop@univ-lille1.fr ou t'adresser 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 Le jardin mentonnais du Val Rahmeh et son histoire

06 HERBIER : Le gaillet des marais

07 INTERVIEW : David NOLLET, instructeur de plongée
Son dernier périple en Islande

10 L'ANIMAL DU MOMENT : Le phoque veau-marin

11 LE VEGETAL DU MOMENT : L'argousier

12 RETOUR DE STAGE : Afrique du Sud
Sur les pas des nyalas

14 VIE ASSOCIATIVE : Le Merle
Le CHENE

16 LA BOITE ENTOMOLOGIQUE : Scarabeoidea
Buprestoidae

19 Présentation du BDE

20 Voir dans le noir, bientôt possible ?

22 Présentation de la semaine d'accueil

23 Le coin des petites cases

24 L'illustration d'Elise



UN JARDIN, UNE HISTOIRE...

« Un jardin botanique est une institution qui détient des collections de plantes vivantes documentées pour la recherche scientifique, la conservation, la diffusion des connaissances et les expositions ». (Wyse Jackson, 1999)

LE JARDIN DU VAL RAHMEH - MENTON (06500)

Situé à un kilomètre de la frontière italienne, Menton offre des conditions climatiques particulières très favorables. Enclavé entre la montagne et la mer, le Val Rahmeh procure à la fois l'humidité et la chaleur nécessaires à la vivacité et à la croissance de ces plantes, c'est une véritable serre à ciel ouvert.



Le Jardin

Au commencement, il ne s'agissait que d'une petite ferme mentonnaise comprenant une petite parcelle appartenant à la famille de Monléon. En 1905, Sir P. Radcliffe s'y installa avec sa femme; la situation si tranquille de ce jardin mènera par la suite à prénommer le jardin comme sa femme, Rahmeh, signifiant tranquillité en indien. Avec le temps et la succession de propriétaires, des bâtiments sont ajoutés et la superficie du parc s'est vue augmentée. Dès 1957, de nombreuses plantes ornementales se distinguaient grâce à l'amour que portait alors la riche propriétaire anglaise, Miss Campbell, à la botanique.

Et c'est dans les années 1960, après avoir été repris par le Ministère de l'éducation nationale, que la gestion de ce site, aujourd'hui classé parmi les jardins remarquables, est confiée au MNHN, qui en fit un jardin botanique. Le Val Rahmeh devient alors un lieu d'acclimatation, de pédagogie et de conservation pour et sur les plantes exotiques.



La villa du jardin



Tout en répondant aux exigences spécifiques écologiques de chaque espèce, le jardin et la villa offrent une esthétique certaine. Suivant les saisons, il est possible d'apercevoir des espèces originales et rares. Au niveau du bassin, l'été on peut admirer des Victoria d'Amazonie (*Victoria amazonica*) flottant sous le soleil méditerranéen accompagnés des gambusies.



Victoria amazonica (Poepp.) J. C. Sowerby

D'autres sujets de taille et de forme toutes aussi intéressantes se mêlent aux oliviers séculaires et agrumes fragrant présents tout au long de l'année : agaves géantes (*Agave sp.*), euphorbe candélabre (*Euphorbia ingens*), hibiscus (*Hibiscus sp.*), kapoquier (*Ceiba sp.*) ou encore des crassulacées et bisannuelles...



Opuntia 'Smith Wice'



Aloe pratensis

Le Sophora Toromiro

Mais, on ne peut décrire le jardin sans parler du *Sophora toromiro*...

Le *Sophora toromiro* est une espèce de Fabacée endémique de l'île de Pâques utilisé à l'époque (jusqu'au milieu du Xxème siècle), pour fabriquer des objets cérémoniels. Aujourd'hui cette espèce est éteinte à l'état sauvage, particulièrement à cause d'un pâturage excessif en réponse à un accroissement de la population ; quelques jardins botaniques, dont celui de Menton (depuis 1933), en conservent quelques plants. Cette action de conservation ex situ a été rendue possible par le sauvetage de graines du dernier spécimen de l'île par un suédois en 1956. Les efforts de réintroduction in situ commencés en 1994 sont désormais quasi vains puisque les conditions édaphiques et climatiques nouvelles sous l'égide humaine sont défavorables à sa croissance et son développement sur l'île.



Sophora toromiro

Alors, si vous avez l'occasion de visiter la Riviera Française, n'hésitez pas à passer par Menton afin de découvrir la beauté de cette ville et la splendeur des différents jardins que l'on y trouve dont le Val Rahmeh.

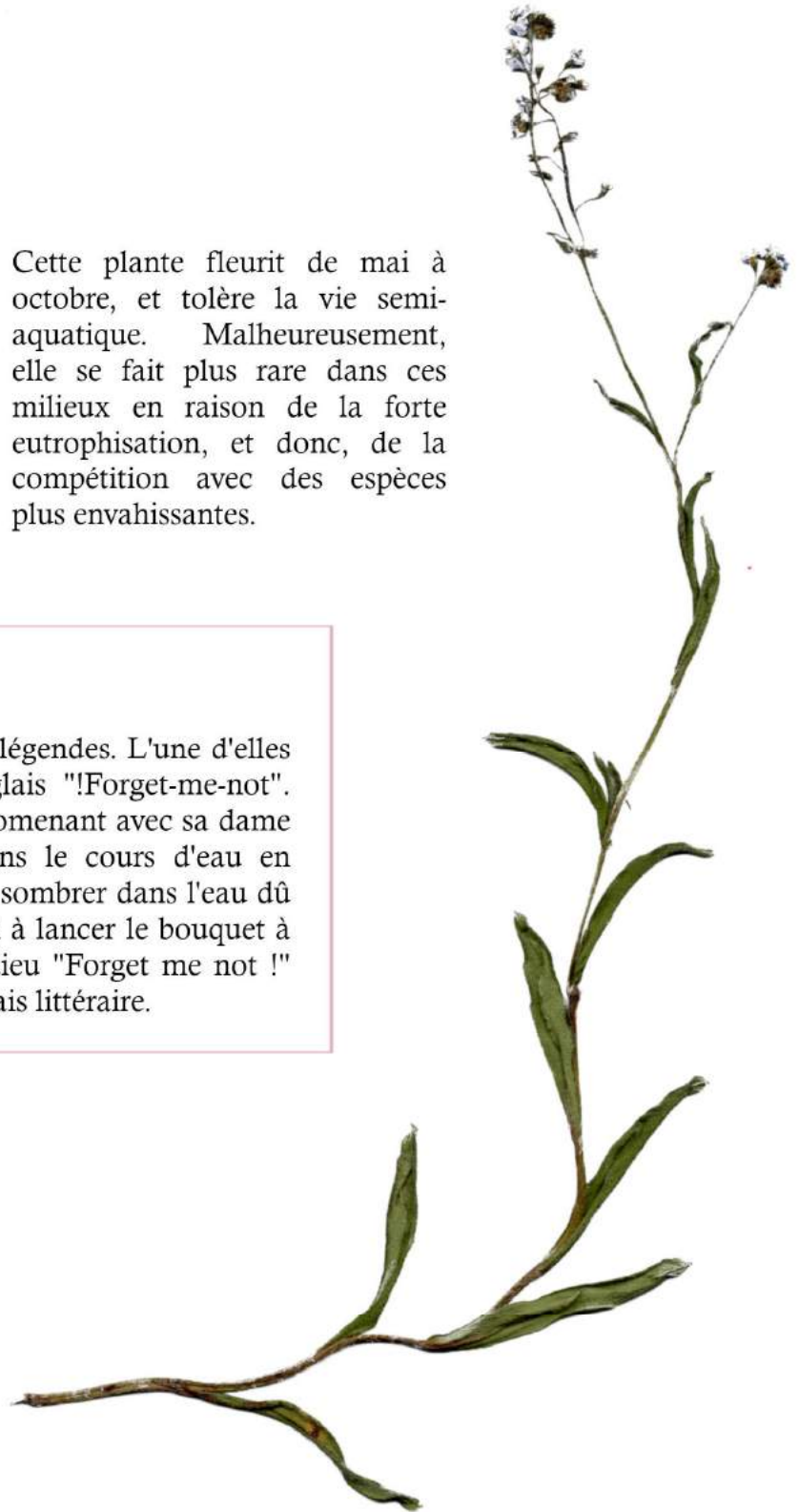
Myosotis scorpioides est une plante herbacée vivace de la famille des Boraginacées. Elle tient son nom de la forme de son inflorescence.

Anciennement appelée *Myosotis palustris*, nous pouvons observer cette espèce dans les prairies humides, comme ce fut le cas pour cet individu mis en herbier. En effet, sur le campus, les étudiants en L3 BOP ont pu remarquer sa présence dans les prairies bordant le bâtiment du SEMM durant les sorties menées dans le cadre de l'UE Faune et flore des milieux anthropisés.

Cette plante fleurit de mai à octobre, et tolère la vie semi-aquatique. Malheureusement, elle se fait plus rare dans ces milieux en raison de la forte eutrophisation, et donc, de la compétition avec des espèces plus envahissantes.

Le saviez-vous ?

Le myosotis fait l'objet de nombreuses légendes. L'une d'elles a donné son nom à la fleur, en anglais "Forget-me-not". L'histoire raconte qu'un chevalier se promenant avec sa dame le long d'une rivière aurait glissé dans le cours d'eau en voulant lui cueillir ces fleurs. Avant de sombrer dans l'eau dû au poids de son armure, il aurait réussi à lancer le bouquet à sa dame en criant, dans un dernier adieu "Forget me not !" littéralement "Ne m'oublie pas" en anglais littéraire.



DAVID NOLLET

Instructeur de plongée

INTERVIEW



Plongée dans la faille de Silfra en Islande

Dans ce numéro, c'est David Nollet qui est mis à l'honneur. Il va partager avec nous son quotidien en tant qu'instructeur de plongée, nous faire part de ses anecdotes ainsi que de ses rencontres sous-marines marquantes. David Nollet est l'un des seuls instructeurs de la région qui possède un BE (Brevet d'état) plongée sous-marine, tous ses niveaux CMAS (sous l'égide de la FFESSM : Fédération française d'études et de Sports Sous-Marins) ainsi que ses niveaux SSI (Scuba Schools International). Il exerce au sein de l'association/centre de plongée AQUA-DIVE basée à Wattignies (59).

Bonjour David, pouvez-vous vous présenter en quelques mots?

Je m'appelle David Nollet, j'ai 44 ans je suis éducateur sportif depuis 2000 et BE plongée depuis 2013. Avant ça j'étais professeur de Kung Fu ! Ça semble très différent mais les deux nécessitent de la rigueur et de la concentration. Une dernière chose, je déteste que l'on me vouvoie.

Que t'apportes la plongée sous-marine ?

Sous l'eau les classes sociales n'existent pas ni même les codes, c'est pour cela le tutoiement. Un étudiant peut être amené à plonger avec des médecins, des pompiers, des avocats mais il n'y a pas de barrières sociales sous l'eau, on est tous égaux face à l'immensité.

Ce que j'aime c'est transmettre le savoir, des attitudes. Dans l'eau tu n'es embêté par personne et c'est carré au niveau de la sécurité. Tu es dans l'eau et rien ne t'atteint et tu partages, tu ne plonges jamais seul et ça crée des liens, il faut se faire confiance et tu finis par développer ton relationnel. Ma phrase : La plongée ça commence par un P comme Plaisir. Pour moi la plongée c'est le meilleur antidépresseur au monde et le meilleur moyen de faire des rencontres.

Quel est ton meilleur souvenir de plongée ?

J'adore plonger dans le nord, là où il n'y a pas de visibilité, c'est de la plongée technique et c'est très formateur. C'est d'un niveau supérieur on acquiert une certaine expertise dans la plongée et cela permet de se faire plaisir une fois en vacances. Comme tout le monde j'aime partir en vacances pour découvrir de nouveaux spots de plongée et me dépayser mais l'eau d'ici me manque toujours. Mon dernier voyage pour plonger était en Islande. Là-bas les plongées sont très chères et très techniques. Par exemple je suis partie une journée pour aller plonger au niveau de la faille de CIFRA, il y avait 300 mètres de visibilité et des paysages volcaniques à couper le souffle.



Le poisson pierre très venimeux



Cohabitation d'espèce sous-marine

Combien de plongées as-tu à ton actif ?

Ça fait longtemps que je ne compte plus mais plus de 6000. Cette année, de septembre à juin, j'en ai effectué 139 dans le nord et de juin à août, 37. Il y a plein de fosses dans le nord, de carrières, de barrages pour tous les niveaux. Mais ce qui est surprenant dans la plongée c'est que chaque plongée est unique est cela dépend d'énormément de paramètres.

Ce qui différencie chaque plongée sont les rencontres que l'on peut faire, qu'elles soient animales, végétales ou humaines, la visibilité a aussi un rôle important.



J'ai déjà assisté à des accidents, pas dans mon groupe mais je suis secouriste et j'interviens lorsqu'il y a un accident. Souvent ce sont les plongeurs peu expérimentés et qui ne sont pas bien préparés, qui ne sont pas équipés avec le matériel adéquat. Une plongée réussie est une plongée carrée qui respecte la législation, avec un bon matériel qui est vérifié avant chaque plongée. D'ailleurs, et surtout, il faut écouter son corps, et quand on ne le sent pas on ne plonge pas. Pour information, l'ivresse des profondeurs ou la narcose se manifeste généralement à 30 mètres pour les débutants et 40 mètres pour les confirmés.



Muraena melanotis (murène à pois)



Raie pastenague à points bleu

La narcose à l'azote, aussi nommée ivresse des profondeurs, est due à l'excès d'azote et agit sur le système nerveux entraînant des troubles du comportement. Elle peut se manifester par des hallucinations visuelles. Pour l'anecdote, il m'est arrivé de voir un homme nu en pleine plongée. À partir du niveau 3 on possède une formation qui nous prépare mieux à gérer la narcose et j'apprends aux plongeurs à l'anticiper, l'effet se dissipe généralement lorsque l'on monte de quelques mètres.

Pour former les plongeurs dans « l'anticipation de la narcose » je leur propose d'effectuer une séance au caisson hyperbare de Lille où je les stimule à l'aide d'exercices de logique comme réaliser des calculs mentaux simples ou résoudre un labyrinthe simple. Chez moi, la narcose se manifeste à partir de 58 mètres !

Quelles sont les meilleures rencontres que tu as faites sous l'eau ?

Des requins marteaux et des baleines en Guadeloupe. C'est incroyable on les entend 33 fois plus vite dans l'eau que dans l'air... à une vitesse de 1500m/s. Toujours en Guadeloupe, une découverte assez insolite, un plongeur devant moi a trouvé une pièce en or ancienne. Pour moi l'endroit où il y a le plus de vie est la Hollande. C'est impressionnant, tous les 10 centimètres on y voit des homards avec d'énormes pinces. Sinon voici un petit aperçu des animaux marins que j'ai pu croiser :

- Thon de 120 kg à Nice
- Balistes territoriaux
- Raies mantas
- Mola-mola ou poisson lune en méditerranée,
- Raie électrique dans les Caraïbes,
- Lamantin en Floride,
- Dugong en Egypte,
- Phoque dans le Nord de la France qui m'a surpris en fonçant sur mon masque,
- Crevettes, cigales de mer.
- Baleines et tortues en Islande.
- Cténophores ou groseille de mer dans la mer Baltique.

Ce que j'apprécie tout particulièrement, ce sont les plongées où tu peux être amené à observer des épaves. Les amateurs d'épaves comme moi y voient un intérêt historique et parfois, scientifique. Ces épaves deviennent dans la plupart des cas des récifs artificiels où il y a souvent des courants différents, des jeux de lumières, un côté mystique.



Epave mer rouge (Egypte)

L'épave qui m'a le plus marquée se situe au sud de l'Égypte, dans la Mer Rouge. Il s'agit d'un navire qui transportait des pèlerins. Ce navire est comme figé dans le temps, un peu comme dans la première scène du film Titanic.

Quelle est la profondeur maximale à laquelle tu es descendu ?

Avec un mélange d'air normal (l'air que l'on respire d'ordinaire) dans une bouteille d'air comprimé je suis allé jusqu'à 60 mètres de profondeur. Avec du trimix à la place de l'air dans ma bouteille de plongée je suis allé jusqu'à 130 mètres de profondeur. Pour information le trimix est un mélange ternaire gazeux constitué de : dioxygène (O₂), d'hélium (He) et de diazote (N₂). Un trimix 20/25 désigne un mélange composé de 20 % d'O₂ et de 25 % d'hélium, et de 55 % d'azote. Ce mélange est utilisé à la place de l'air lors des plongées profondes (au-delà de 40 mètres).



Chelonia mydas (Tortue verte), l'une des plus grandes tortues marines

Un dernier mot pour la fin ?

Pour les personnes souhaitant faire de la plongée leur métier ou se spécialiser en biologie marine, elles devront inévitablement côtoyer le monde marin et peut-être s'initier aux plaisirs de la plongée sous-marine. Si l'on veut se spécialiser professionnellement dans la plongée sous-marine ou pouvoir mener à bien des recherches sous l'eau il faut impérativement passer le « classe 2B » (une passerelle pour pouvoir effectuer des métiers en lien avec la plongée) et être titulaire au préalable d'un niveau 2 CMAS en plongée sous-marine. Avant de passer le « classe 2B » il faut effectuer une batterie de tests (d'efforts, de l'ouïe, de la vue, des réflexes...) qui peuvent durer jusqu'à 6 mois, ces tests se déroulent au caisson hyperbare de Lille et permettent de certifier le « classe 2B ».

Avis aux amateurs de plongées ou du monde marin en général qui souhaitent découvrir les fosses, carrières, barrages de la région et plus encore. Aqua Dive est un centre de plongée qui offre une alternative différente par rapports aux autres clubs de plongées de la région qui ne s'exercent qu'en piscine durant l'année. David fait en sorte de personnaliser les plongées et propose des plongées à la carte (dans les fosses, carrières, barrages, littoral) permettant de sortir des piscines et de se perfectionner plus rapidement.



Faille de Silfra Islande

Pour de plus amples informations n'hésitez pas à consulter le site <http://www.aqua-dive.fr>. Vous y trouverez des photos et des informations relatives aux formations proposées par Aqua-Dive.

Merci à David Nollet pour sa disponibilité et d'avoir partagé avec nous sa passion pour la plongée sous-marine.

Toutes les photos ont été prises et fournies par David Nollet.

Assia DRAOUI



Le phoque veau-marin



Phoca vitulina

Embranchement : Chordés

Classe : Mammaliens

Ordre : Carnivore

Famille : Phocidés

Le phoque veau-marin ou phoque commun, *Phoca vitulina*, est un mammifère marin. Il existe 4 sous-espèces à travers le monde dont une que l'on peut rencontrer sur les côtes françaises, *Phoca vitulina vitulina*. Pourquoi « **veau-marin** » ? Tout simplement car sa tête fait penser à la tête d'un veau. On le trouve dans les eaux froides et tempérées. *Phoca vitulina vitulina* fréquente la Manche, l'Atlantique Est, la Baltique et la mer du Nord. On peut retrouver quelques individus au Portugal. En France, la colonie reproductrice se trouve en Baie de Somme.



Le phoque veau-marin mesure 1m30 à 1m60 pour une centaine de kilos. La tête est ronde, le museau court et il y a un décrochement bien visible entre le front et le museau. Les narines sont en forme de « V ». Le pelage est assez variable, pouvant aller du gris clair au brun foncé, parsemé par des petites tâches de formes et de répartition irrégulière.

Le phoque veau-marin est une espèce opportuniste. Il se nourrit principalement de poissons plats comme de la limande ou du flet, mais également du mullet, du hareng, du saumon, du merlan etc. Le jeune sera allaité par sa mère durant 3 à 4 semaines après sa naissance.

Sur les reposoirs, les phoques veau-marin restent à une certaine distance les uns des autres. La seule proximité que l'on peut observer ce fait l'été, entre les couples mère-petit. Le phoque veau-marin côtoie les côtes sableuses et les côtes rocheuses basses. Il se repose sur de larges bancs de sables découverts par les marées basses, au niveau des plages, des baies et des estuaires.

Chez les phocidés, quand le petit vient au monde, il est couvert d'un pelage blanc qu'on appelle le « **lanugo** ». Ce pelage ne lui permet pas d'aller dans l'eau, sous peine de mourir d'hypothermie ou de noyade. Ce pelage disparaîtra pour laisser place à un nouveau pelage après le sevrage, au moment de la mue.

Sachant que la femelle phoque veau-marin met son petit au monde sur un banc de sable qui sera couvert par la marée haute au bout de quelques heures, le petit se retrouvera forcément dans l'eau. L'espèce a donc su s'adapter à son environnement : le jeune phoque veau-marin perd son « lanugo » dans le ventre de sa mère quelques heures avant la mise bas.



Ainsi, il peut se retrouver dans l'eau quelques heures après sa naissance. Etant trop faible pour suivre sa mère en nageant jusqu'au prochain banc de sable, le nouveau-né va s'agripper au dos de celle-ci grâce à ses palmures avant.

L'argousier

Hippophae rhamnoides

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Proteales

Famille : Elaeagnaceae

L'argousier (*Hippophae rhamnoides*) est un arbuste épineux que l'on retrouve un peu partout dans le monde est en particulier en Europe, en Inde et en Asie, pays où on le trouve spontanément. En France, on le retrouve dans les Alpes, le long du Rhin et dans les dunes. Il possède d'autres noms vernaculaires comme « l'ananas de Sibérie », « le saule épineux » ou « la bourdaine marine ».



Source : pixabay.com

L'argousier possède des branches grises et il peut atteindre une dizaine de mètres de haut. L'argousier est une plante **dioïque***. Il est pollinisé par les insectes (reproduction **entomophile***) et ses graines sont dispersées par les oiseaux (**ornithocorie***). L'arbuste pourrait vivre environ 80 ans ! L'arbuste donne des fruits comestibles (fausse drupe), ovoïdes de couleur rouge-orangé et acidulés qui sont généralement récoltés en septembre.



Source : pixabay.com

Ils sont riches en vitamine C, A et E, en anthocyanes et en flavonoïdes. Ils sont 5 fois plus riches en vitamine C que les kiwis et 30 fois plus riches que les oranges. Pour ces raisons, ces fruits sont tout particulièrement exploités.

Ils peuvent être transformés en sirop, en gelée, en jus ou en liqueur. L'argousier est également utilisé comme fourrage animal, notamment en Chine et en Russie. Les gallinacées raffolent de ces fruits d'argousier.

L'huile extraite de ces fruits permettrait de pigmenter la chair de la truite-arc-en-ciel, ainsi qu'augmenter la pigmentation des œufs des poules. Selon une légende, les feuilles d'argousier auraient été l'aliment préféré du cheval d'Alexandre le Grand. Les chevaux de son armée auraient mangé cette plante, les rendant plus forts et leur donnant une robe luisante.

L'argousier est maintenant connu pour ses bienfaits médicinaux, notamment via l'huile qui aurait des propriétés cicatrisantes et nourrissantes. La plante a d'autres applications : vermifuge, anti-sclérotique, anti-infectieux, astringente. On trouve de nombreux produits cosmétiques à base d'argousier.

L'argousier est une plante ayant des fonctions écologiques :

Résistant aux pesticides et la pollution des milieux urbains

Fixe les dunes et empêche l'érosion

Permet de reconstituer la fertilité des sols appauvris

Refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux et d'animaux

L'argousier est une plante pionnière qui colonise les sols instables et les dépôts alluvionnaires.



Source : fr.m.wikipedia.org

Glossaire :

Dioïque : En botanique, plantes dont les fleurs mâles et les fleurs femelles se trouvent sur des pieds séparés.

Entomophile : Dont la pollinisation se fait par les insectes

Ornithocorie : Dissémination des graines et des spores par les oiseaux

AFRIQUE DU SUD

Sur les pas des Nyalas

Etudiantes en troisième année de licence BOP l'année passée, Camille et Esther ont effectué un stage de, respectivement, 2 et 3 mois dans la réserve sud-africaine Sisonke à Hluhluwe dans la région du Kwazulu Natal.



Nyala femelle

Le but de leur stage était d'identifier et d'étudier le comportement des nyalas et de procéder à leur identification. Le nyala, de son nom scientifique *Tragelaphus angasii*, est une espèce d'antilope de la famille des bovidés. De retour en France, elles nous font part de leur vécu sur cette expérience unique !

Qui dirige et qui participe à ce projet ?

Il s'agit d'une ferme privée (en Afrique du Sud, ils emploient le mot « ferme » plutôt que « réserve »). Elle est donc dirigée par un particulier (notre tutrice). L'équipe de travailleurs est 100% zoulou (le peuple local), ancien peuple de guerriers.

Quels sont les animaux qui composent cette réserve ?

Les espèces présentes dans la réserve sont les nyalas, les koudous, les duikers, les sunis, les impalas. Elle comprend aussi girafes, léopards et bien d'autres encore. Pour info, la superficie de la réserve est de 310 hectares !

Quel est l'objectif de ce projet ?

L'objectif de la ferme est de renforcer la diversité génétique des nyalas. Ils achètent des individus provenant d'autres fermes plus ou moins éloignées qui peuvent venir de la même région comme de fermes situées à plus de 800 kilomètres. Cette espèce a longtemps souffert de la chasse aux trophées et du braconnage, ce qui a fortement diminué le nombre d'individus et sa diversité génétique.

La ferme met aussi progressivement en place un programme de régénération de la végétation et des sols



Nyala mâle



Girafon

appauvris voire détruits par la culture de l'ananas. C'est notamment le cas de la Sand Forest qui est une forêt assez caractéristique et rare où vivent des espèces endémiques menacées. La ferme voudrait par la suite accueillir les écoles des environs pour des cours de biologie puisque les enfants, bien qu'habitants à proximité, n'ont pour une grande majorité jamais vu d'animaux sauvages.

Quelles étaient vos missions et vos tâches quotidiennes ?

Esther : Avec l'aide de ma tutrice, j'ai créé un code d'identification pour identifier les individus et j'ai commencé les identifications. J'ai également participé à des ventes aux enchères et aux captures d'animaux achetés. La réserve se finance en vendant les plus beaux nyalas aux autres réserves.

Camille : J'ai rejoint Esther au bout d'un mois. Ensemble, nous avons continué le travail qu'elle avait commencé. Le travail de bureau consistait à trier les photos, rédiger des protocoles et des articles. Le travail de terrain quant à lui consistait à prendre des photos, poser des pièges photographiques et déterminer l'âge des populations.

Esther et Camille : En dehors du stage, nous participions aussi au nourrissage des animaux avec l'équipe, aux patrouilles anti-braconnage de jour ou de nuit, aux venues du vétérinaire, etc.

Quelles étaient vos tâches préférées ? Quelles étaient les plus fastidieuses ?

Camille et Esther : Nous sommes d'accord toutes les deux pour dire que trier et organiser les photos est horriblement fastidieux car très long, tout comme la rédaction des protocoles. Nous avons largement préféré le travail de terrain !

Y avait-il certains animaux que vous pouviez approcher ?

Camille et Esther : Nous ne pouvions pas approcher les animaux au point de les toucher mais les séances de nourrissage nous permettaient d'observer les individus les moins farouches. Ils sont plus « accessibles » lorsque nous sommes véhiculés car ils ont peur de l'homme à pied. En quad c'était assez facile de les approcher.

Quel est votre plus beau souvenir ?

Camille et Esther : Le dernier jour où nous nous sommes rendues dans le village zoulou du manager de l'équipe pour donner des vêtements aux habitants.

Y a-t-il eu une mauvaise expérience ?

Esther : Deux choses en effet. La première quand nous avons retrouvé le cadavre d'un nyala qu'un braconnier avait tué. La deuxième est le racisme qui est fortement présent dans ce pays chargé d'histoire. Heureusement, à l'instar des nyalas, nous y étions préservés dans la forme en compagnie des zoulous.



Camille : Pas de mauvaises expériences en particulier. Toutefois, j'ai évité la rencontre fâcheuse avec un cobra du Mozambique. Il se trouvait dans l'armoire du bureau juste derrière moi. Heureusement, le chien l'a senti et a prévenu l'équipe avant qu'on ne le voit...

Quelles étaient les contraintes de votre stage ? Avez-vous rencontré des difficultés ?

Camille : Le manque de son propre moyen de locomotion pendant les jours de repos peut être un frein aux éventuelles visites de la région. La faitgüe aussi se fait ressentir après deux mois riches en découverte sans compter les imprévus de dernière minute.

Esther : Peu d'occupation sur place car nous n'étions pas véhiculés. Concernant le stage, il faut savoir être patient ce qui peut s'avérer être une contrainte. Je me souviens d'une fois où nous avons attendu pendant 5h qu'un nyala se montre. Finalement personne au rendez-vous !

Préparation du voyage



Par quels moyens avez-vous trouvé ce stage ?

Esther : J'ai rencontré la directrice de la réserve lors de mon stage précédent au Botswana l'année dernière, j'ai alors proposé à Camille de m'accompagner. Pour ce qui est de mon stage au Botswana, je l'ai trouvé grâce à internet.

Était-il payant ? Quels services vous étaient proposés sur place ?

Oui, déjà le stage en lui-même est payant. Il comprenait le logement sur place, le trajet entre l'aéroport et la ferme ainsi que nos conduites en ville pour faire nos courses. En plus de cela, nous devions financer l'avion et la nourriture pour nos repas.

Y a-t-il des choses qui vous ont manquées en particulier ? Que vous auriez dû prendre peut-être ?

Esther : Internet d'une part et d'autre part, mon entourage. Trois mois c'est long... J'avais la possibilité d'acheter du crédit mais 10 euros pour un giga ça revient vite cher donc j'ai arrêté.

Camille : Rien ne m'a manqué spécialement (à part le fromage de chèvre mdr)

Quelles précautions sont à prendre avant de partir ?

Les vaccins obligatoires de base doivent être à jour. Ceux contre l'hépatite A et la fièvre typhoïde sont facultatifs. Il faut aussi prévoir un traitement contre le paludisme si on visite des régions où cette maladie est présente.

A quoi faut-il faire attention sur place si on part en Afrique du Sud ?

Ne surtout pas conduire la nuit ! Les routes sont assez dangereuses et les secours peinent à venir en cas de problème. Il faut faire attention aux tiques, certaines peuvent donner de fortes fièvres accompagnées d'autres symptômes (vertiges, ganglions, maux de tête...). Nous en avons fait les frais, ça laisse une jolie cicatrice de piqûre en souvenir.

LE CHENE

Je suis étudiante en première année SVTE. Cet été, j'ai décidé de faire du bénévolat pour aider les animaux. J'ai donc rejoint un centre de soin de la faune sauvage durant quinze jours. J'aimerais vous présenter cette belle association.

Le CHENE est un centre de soin de la faune sauvage situé en Normandie à Allouville-Bellefosse qui accueille tout au long de l'année des animaux blessés, des jeunes ayant perdu leurs parents, etc.

Chaque saison est rythmée par l'arrivée de certaines espèces. L'été est la période des martinets, des bébés hérissons, parfois plus de 60 bébés à la nurserie mammifère. L'été marque aussi l'arrivée des bébés phoques*. Le centre accueille également de nombreux oiseaux: rapaces, oiseaux marins, corvidés, canards et de nombreux petits passereaux. Il accueille aussi des mammifères comme des chevreuils, des renards...

L'hiver, l'équipe prend soin des animaux n'ayant pas fait assez de réserves ou mal en point pour résister à la saison froide.



© Laura BLOT

Chevreuil (faon)



© Juliette RENARD

Goéland (poussin)

Trois soigneurs s'occupent des soins des animaux au quotidien et des bénévoles viennent donner un coup de main. Les bénévoles ou stagiaires ont pour missions de nettoyer les cages et les enclos, de nourrir les animaux, de procurer certains soins comme par exemple la rééducation des ailes de goélands. Certains animaux demandent beaucoup d'attention, c'est le cas des bébés hérissons qu'il faut nourrir à la seringue parfois toutes les demi-heures.

A l'arrivée de chaque animal, on établit une fiche de suivi pour suivre l'évolution des soins et de son état dans le but qu'il soit relâché en pleine santé. Il sera gardé en observation quelques jours et s'il reprend bien du poids et qu'il est en forme, il partira au taquet (volière que l'on ouvre en laissant de la nourriture pour que les animaux puissent trouver à manger) ou en volière pour ensuite retrouver sa liberté.

Nous avons eu la chance d'assister à la remise en liberté de 2 moyens ducs arrivés une semaine avant. Nous avons ouvert le carton et ils sont partis vers la forêt au loin dans un silence religieux.

Ces deux semaines en tant que bénévole furent pour moi des moments riches en émotion, en découvertes, avec des éclats de rire mais aussi parfois de larmes.



© Juliette RENARD

Faucon crécerelle



© Laura BLOT

Chouette hulotte

Si voulez suivre l'évolution des animaux rendez-vous sur leur site internet ou sur Facebook. Et si l'expérience de bénévole vous tente, n'hésitez pas à les contacter.



*deux espèces sont présentes en France, le phoque veau marin et le phoque gris

ASSOCIATIVE

OUVERTE A TOUS
Etudiant ou non, tu es le bienvenu !

LE MERLE

LE MERLE, association naturaliste, ne te dit rien ? Pas de problème ! On te fait volontiers une piqûre de rappel

Viens nous rendre une petite visite ! Notre bureau se trouve sur le campus, salle n°5 au premier étage de la MDE.

Une asso dans l'action



Sensibilisation auprès des plus jeunes



Restauration du bassin du SN1



Ramassage des mégots

UNE ASSO QUI SE VEUT...



Le 13 septembre prochain se tient l'événement "campus en fête" sur le campus. Retrouve nous y à partir de 12h Le MERLE tiendra son stand pour t'accueillir



.....ATTRACTIVE

La rentrée rime avec nouvelle année, qui rime avec départ en retraite (enfin, pas tout à fait, mais tu as compris l'idée). Une réunion se tiendra donc prochainement pour élire le nouveau bureau du MERLE. Si tu es de caractère responsable et que tu as l'environnement dans la peau,



Une réunion pour accueillir les nouveaux adhérents (et revoir les anciens !) se tiendra au cours du mois de septembre/octobre. Alors, surveille les murs du SN1, ou envoie-nous un mail à l'adresse suivante asso.merle@gmail.com pour être averti de la date exacte.

DES POSTES SONT A POURVOIR !

N'hésite pas à rejoindre notre page Facebook « LE MERLE » pour suivre notre actualité !

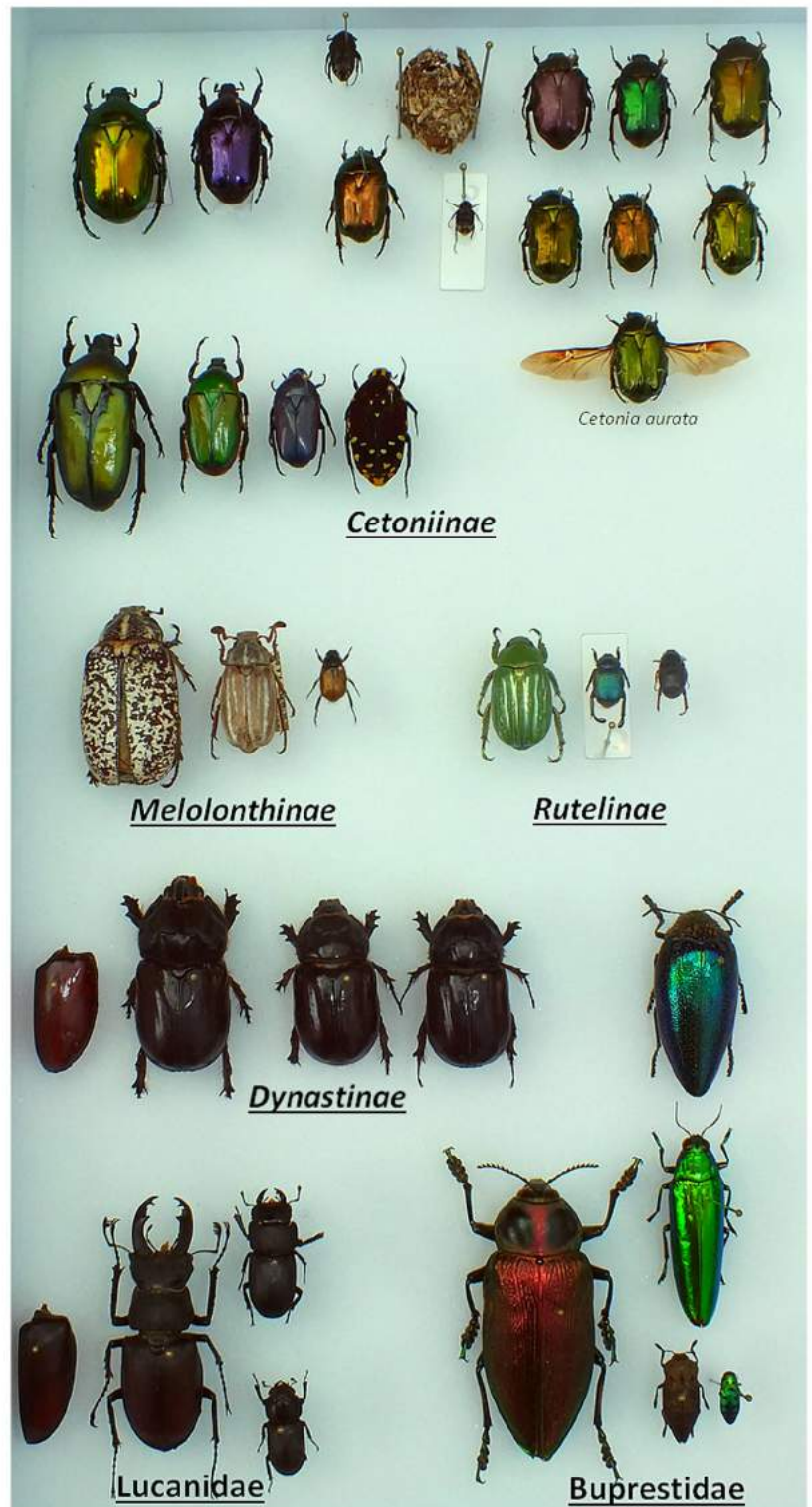


Série entomologique Scarabeoidea et Buprestoidae

Les **Scarabeoidea** sont une superfamille de Coléoptères regroupant près de 35 000 espèces, classées dans une quinzaine voire une vingtaine de familles selon les classifications. Au sein de ce groupe sont présents bousiers, hannetons, lucanes, cétoines et bien sûr les scarabées. Ces insectes ont en commun des antennes généralement lamellaires.

Leur régime alimentaire est plutôt varié, bien que souvent lié à la matière organique en décomposition pour les larves : coprophages (excréments), saproxylophages (bois pourri), nécrophages ... et aux végétaux pour les adultes : anthophages (fleurs), frugivores, opophages (sève) ...

La famille des Scarabeidae regroupe la majorité des espèces de ce clade (environ 30 000 décrites à ce jour) et a une répartition quasi-cosmopolite. La taxonomie de ce groupe est cependant sujette à de nombreux changements, certains groupes changeant parfois de rang selon les classifications. Ainsi, les Cetoniidae et les Chironidae, sont tantôt considérés comme des familles dans les taxonomies européennes, tantôt comme des sous-familles dans les taxonomies américaines.



Les cetoniidae d'Europe



A gauche, *Protactia (Cetonischema) aeruginosa* : La **Grande cétoine dorée**, très semblable à la **Cétoine dorée**, a une répartition moins étendue, essentiellement méditerranéenne. La coloration est verte ou dorée, sans stries blanches. Sa taille, pouvant atteindre jusqu'à 30 mm de long, est légèrement supérieure à celle de *Cetonia aurata*.

Provenance : 05/2005, Croatie

A droite, *Protactia (Eupotosia) mirifica* : La **Grande cétoine bleue**.

La coloration de cette cétoine est unique, allant du violet au bleu indigo d'où son nom. Cette espèce plutôt rare se trouve surtout dans les forêts de hêtre du pourtour méditerranéen.

Provenance : 07/2000, Ardèche (07)



A gauche, *Protactia (Netocia) cuprea* : La **Cétoine cuivrée**.

Cette cétoine peut facilement être confondue avec la **Cétoine dorée**, toutes deux mesurant environ la même taille, et présentant des colorations similaires, bien que souvent plus cuivrées et exemptes de stries chez la première.

Provenance : 07/2016, Canaries (Fuerteventura)

A droite, *Valgus hemipterus* : Le **Scarabée à tarières**.

La femelle de cette petite espèce (7 à 10 mm de long) présente un ovipositeur rigide afin de pondre ses oeufs dans le bois.

Provenance : 05/2017, Nord (59)



A gauche, *Oxythyrea funesta* : La **Cétoine grise**.

Cette petite cétoine noire à taches blanches est assez commune au printemps.

Provenance : 07/2015, Cher (18)

Ci-contre, *Cetonia aurata* : La **Cétoine dorée**.

Présente partout en France métropolitaine, bien qu'elle soit rarement aperçue dans le Nord.

La larve vit dans le bois en état de décomposition avancé, et y passe généralement 3 ans avant de tisser une logette dans le terreau, en automne. Elle va alors se nymphoser pour émerger au printemps suivant, en Avril ou en Mai.

L'adulte présente une coloration métallique variable, généralement du vert doré au jaune cuivré, mais peut éventuellement arborer des tons pourpres, rouges, bleus ou noirs, parfois même avec des élytres et un pronotum différents. Les élytres présentent cependant presque toujours des stries blanches.

L'animal mesure entre 13 et 20 mm de long.



Ci-contre, de gauche à droite et de haut en bas :

Cetonia aurata pisanna, forme *purpurea*.

Provenance : 06/2012, Var (83)

Cetonia aurata pisanna, forme *rugicollis*,

Provenance : 06/2012, Var (83)

Cetonia aurata pisanna, forme *tunicata*,

Provenance : 06/2016, Var (83)

Cetonia aurata aurata, forme commune.

Provenance : 07/2016, Cher (18)

Cetonia aurata aurata, forme cuivrée..

Provenance : 07/2016, Cher (18)

Cetonia aurata aurata, forme commune.

Provenance : 07/2016, Cher (18)

Cetonia aurata aurata, ailes étalées.

Provenance : 07/2016, Cher (18)





Les cetoniidae d'ailleurs

Ci-contre, de gauche à droite :

Rhomborhina resplendens chatanayi

Provenance : Thaïlande, District Doi Saket

Torynorrhina distincta

Provenance : 02/2012, Thaïlande, District Fang

Chlorocala africana oertzeni

Provenance : 03/2008, Tanzanie, District Macasi

Euchroea histrionica

Provenance : 04/2013, Madagascar

Chlorocala africana oertzeni

Cette cétoïne peut présenter diverses colorations selon la sous-espèce (verte, jaune, violette ...).

Cette espèce africaine fait partie, avec les deux précédentes, du groupe des *Goliathini*, tribu contenant l'un des coléoptères les plus lourds au monde, le **Goliath**. Ce dernier peut peser entre 80 et 100g.

Ci-contre, *Eudicella grallii*, une espèce de *Goliathini* africain.



Euchroea histrionica

Cette espèce appartient à un genre de cétoïnes originaires de Madagascar, généralement noires avec des taches brillamment colorées.

A droite, *Euchroea coelestis*.



Les Melolonthinae :

Cette sous-famille regroupe les insectes communément appelés **Hannetons**. Ils sont généralement phytophages à l'âge adulte, et les larves sont rhizophages. Elles vivent plusieurs années dans le sol et peuvent provoquer des dégâts dans les cultures.

Certaines espèces, comme le **Hanneton commun** (*Melolontha melolontha*) ont cependant tendance à se raréfier avec les changements de l'agriculture contemporaine.



Ci-contre, *Polyphylla fullo*, le **Hanneton foulon**.



A gauche, *Phyllopertha horticola* : Le **Hanneton des jardins**

Petite espèce brune et verte, courante dans les zones boisées.

Provenance : 2017, Belgique

A droite, *Polyphylla occidentalis*

Espèce sylvicole d'Amérique du Nord, l'adulte se nourrit d'aiguilles de pin.

Provenance : 05/2014, USA (Louisiane)

A gauche, *Polyphylla fullo* : Le **Hanneton foulon**

Cette espèce, déjà présentée dans le précédent numéro, se trouve en France sur les côtes atlantiques et méditerranéennes.

On la trouve cependant jusqu'en Asie du Sud-Est.

L'adulte se nourrit d'aiguilles de pin, et la larve de racines d'oyat.

Provenance : 07/2012, Gironde (33)



Les Rutelinae :

Cette sous-famille rassemble près de **4 400 espèces** généralement très colorées, aux reflets dorés, argentés ou cuivrés. Leur biologie est similaire à celle des *Melolonthinae*, et certains sont considérés comme ravageurs.



Ci-contre, de gauche à droite :

Chrysina gloriosa

Provenance : 07/1999, USA (Texas)

Hoplia coerulea, la **Hoplie bleue**

Provenance : 06/2012, France

Hoplia farinosa

Provenance : 06/2017, Nord (59)

Chrysina gloriosa : Le Scarabée glorieux

Une jolie espèce américaine verte aux élytres ornés de lignes argentées. Ces bandes argentées agissent comme des miroirs et permettent à l'insecte de se camoufler dans la végétation.

Hoplia coerulea et *Hoplia farinosa* : Les **Hoplies**

Ces petits scarabées appartiennent à la tribu des *Hoplini* et sont souvent rattachés aux *Rutelinae*. Ils sont caractérisés par la présence d'un ongle unique sur leurs pattes postérieures.

Les Dynastinae :

Ce clade contient des espèces massives, dont certaines, comme le **Dynaste hercule** (*Dynastes hercules*), comptent parmi les coléoptères les plus grands du monde. En France, assez peu d'espèces sont présentes, et la plus grande est le **Rhinocéros** (*Oryctes nasicornis*).

Ci-contre, de gauche à droite :

Oryctes nasicornis, mâle

Provenance : 08/2015, Isère (38)

Oryctes nasicornis, femelle

Provenance : 07/2012, Gironde (33)

Oryctes nasicornis, mâle

Provenance : 07/2012, Gironde (33)



Les Lucanidae :

Cette famille contient près de **1 200 espèces**, essentiellement présentes dans les zones tropicales. En France, on trouve une dizaine d'espèces dont le plus connu est le **Lucane cerf-volant**.

Les mâles de la plupart des espèces présentent des mandibules fortement développées, caractéristiques de cette famille. Ces mandibules, parfois appelées "bois", servent aux mâles à combattre leurs rivaux pour conquérir les femelles.

Une autre différence avec les autres insectes sont les antennes des lucanes, qui sont coudées et présentent une extrémité en forme de peigne.

Les larves de lucanes passent beaucoup de temps (jusqu'à 9 ans pour le **Lucane cerf-volant**) dans le bois mort dont elles se nourrissent. Les adultes se nourrissent généralement de sève ou de fruits mûrs.



Ci-contre *Dorcus parallelipedus* : La **Petite biche**, mâle.
L'un des **Lucanidae** les plus courants de France. Sa taille ne dépasse pas 30 mm de long.
Provenance : 07/2017, Nord (59)

Ci-contre, à gauche, *Lucanus cervus* : Le **Lucane cerf-volant**.
Il s'agit du plus grand et du plus connu des **Lucanidae** européen. Le mâle présente de grandes mandibules rougeâtres, et peut mesurer jusqu'à 9 cm de long.
Provenance : 07/2014, Loire-Atlantique (44)

Ci-contre *Dorcus parallelipedus* : La **Petite biche**, femelle.
La femelle de la Petite biche est plus petite que le mâle, et possède des mandibules plus petites.
Provenance : 07/2016, Nord (59)

Les Buprestidae :

Cette énorme famille de près de **16 000 espèces** ne fait pas partie des **Scarabeoidea**, mais des **Buprestoidea**. En anglais, les buprestes sont appelés "*Jewel beetles*" (litt. *Scarabées joyaux*) en raison de leurs couleurs souvent vives et irisées.

La larve est aussi xylophage, mais se retrouve le plus souvent dans le bois vivant. Elle peut y vivre plusieurs années et certaines larves sont connues pour y avoir passé plus de 50 ans. Environ 165 espèces se trouvent en France, certaines sont considérées comme nuisibles tandis que d'autres, bien que provoquant des dégâts, sont protégées dans certains départements.



A gauche, en haut, *Capnodis tenebricosa* : Le **Capnode de l'oseille**.
Cette espèce méditerranéenne mesure jusqu'à 20 mm de long et est facilement reconnaissable à son aspect mat. La larve se nourrit des racines de l'oseille.
Provenance : 07/2016, Var (83)

A droite, *Euchroma gigantea*
Cet énorme bupreste, mesurant jusqu'à 80 mm de long, est l'un des plus grands au monde. Il se trouve en Amérique (Mexique, Costa Rica, Pérou, Argentine ...) et arbore des teintes variées aux reflets cuivrés.
Provenance : 06/2009, Pérou



A gauche, en bas, *Lamprodila festiva* : Le **Bupreste des thuyas**.
Cette espèce est inféodée aux génévriers et aux thuyas, sur lesquels elle peut faire de gros dégâts (à terme, les arbres attaqués meurent). Cette espèce est cependant protégée en Ile-de-France.
Provenance : 06/2017, Nord (59)

A droite, *Sternocera pulchra*
Le genre *Sternocera* est un autre genre aux couleurs irisées, dont certaines espèces sont utilisées en joaillerie.
Provenance : 05/2011, Tanzanie



A gauche, *Chrysochroa fulminans* : Le **Bupreste de foudre**.
Ce coléoptère vit dans les forêts tropicales d'Asie du Sud-Est.

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

Aujourd'hui, nous allons vous présenter le **nouveau bureau**, vous parler de la vue dans le noir, vous parler de la semaine d'accueil et vous donner un **avant-goût** de tous les événements qu'on prépare pour ce début d'année scolaire !

Présentation du bureau !

Le **jeudi 15 février** a eu lieu une **Assemblée Générale (AG) du BDE** dont le but était de présenter les travaux réalisés par l'ancien bureau ainsi que d'en élire un nouveau.

Après avoir présenté son bilan moral, la liste **Bonobio** (celle qui était au BDE durant l'année 2017-2018) a démissionné et 3 listes se sont présentées : la liste **ΩΨ**, la liste **BIO** (*Beuverie Inter-étudiants Organisée*) et la liste **Bio'ncé** et.... roulement de tambour... **c'est la liste Bio'ncé qui a été élue !**

Voici un petit trombinoscope du bureau qui sera présent pour vous accueillir tous les midis dans les locaux, au deuxième étage du SN1. Nous mettons à votre disposition **micro-ondes**, **bouilloire** et **canapés** pour se reposer entre deux cours.

Nous vous attendons, vous, votre sourire et votre bonne humeur !

LE BUREAU DIRECTEUR

AMEUR KHATIM



PRESIDENT

JULIETTE PHILIPPE



TRESORIERE

AÏMANE CORREIA



VICE-TRESORIER



BDE BIOLOGIE

LES VICE-PRÉSIDENTS

CLÉMENCE BLANCKAERT



VP COMMUNICATION

JUSTINE FRICHER



VP ÉVÉNEMENTIEL

JOSEPH SUAREZ



VP DESIGN



BDE BIOLOGIE

THOMAS BEAUGRAND



VP PARTENARIATS

SARAH MANOURY



VP CULTURE

LE BUREAU ÉLARGI

FABIEN DUEZ



CM COMMUNICATION

AUDREY RUBY



CM CULTURE

GUILLAUME POSLEDNIK



CM ÉVÉNEMENTIEL

SULLIVAN VERPLANCKE



CM COMMUNICATION

VALENTIN GAPE



CM PARTENARIATS



BDE BIOLOGIE

PIERRE ANDRIEUX



CM SPORT

CÉLIEN VANDROMME



CM ÉVÉNEMENTIEL

Ne sont-ils pas merveilleux ?

Si vous souhaitez faire connaissance avec nous, n'hésitez pas à venir au local et à assister à nos événements. À très bientôt !



Voir dans le noir

Bientôt possible

Et si la mine de nos crayons à papier devenait une source d'intérêt ?

C'est actuellement ce qui est en train de se passer au sujet du **graphène**. Ce composé présente bon nombre de **propriétés intéressantes** pour les industriels, ce qui entraîne **une course à la publication** dans ce domaine.

A titre d'exemple, l'Union Européenne vient de dépenser la somme d'un **milliard d'euros** pour développer la recherche et devenir pionnière dans l'exploitation du graphène. Parmi ces propriétés, l'une d'entre elles pourrait nous permettre de développer les mêmes capacités que notre chat : **voir dans le noir !**

QU'EST-CE QUE LE GRAPHÈNE ?

Photo : <https://inhabitat.com>

La découverte de ce composé s'est faite un peu par hasard, au sein de l'université de Manchester, par deux physiciens russes : **Andre Geim** et **Jostya Novoselov**.

En enlevant un **simple ruban adhésif** d'un morceau de graphite, ils ont obtenu un **crystal en deux dimensions : le graphène**.

Ils ont obtenu en **2010** le **prix Nobel de physique** pour cette découverte.



Si on observe au microscope la mine du crayon à papier, on constate qu'il s'agit d'un **assemblage de feuilles** de l'épaisseur d'un atome de carbone, appelé **graphite**. Chaque feuille ressemble à un grillage et est organisée en **hexagone** qui présente un atome de carbone à chaque «sommets». Ce qu'on appelle **le graphène est l'isolation de l'une de ses feuilles**.

Le graphène est un matériau **ultra-léger** mais son agencement régulier d'atomes de carbone, lui permet également d'être **ultra-résistant** car la liaison carbone-carbone est **l'une des plus stables** présentes dans la nature. C'est également un **excellent conducteur** et en plus de transporter aisément le courant, il évacue également les charges électriques ainsi que la chaleur, permettant de **limiter la perte d'énergie** par échauffement.

Grâce à ses nombreuses propriétés, le graphène pourrait être utile dans divers domaines.

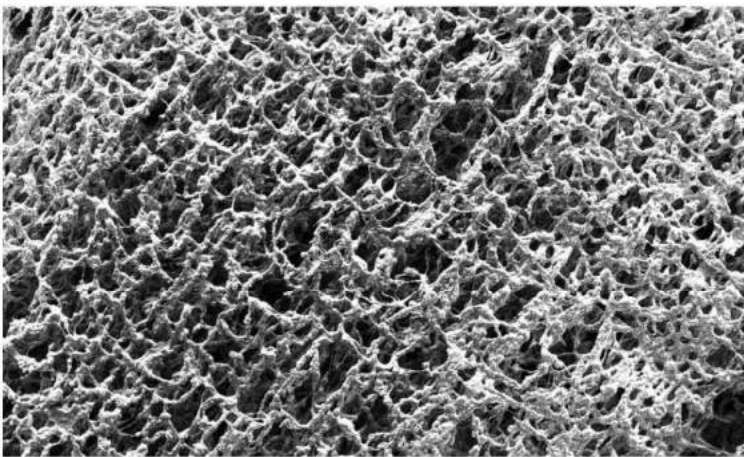
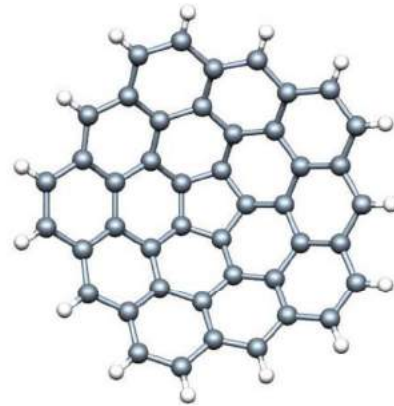


Photo : Science & Vie



(c)2003 Chris Ewels www.ewels.info

Actuellement, le **principal problème** du graphène est **sa production**. La complexité du processus pour obtenir un produit pur rend la fabrication **très coûteuse**. Néanmoins, des chercheurs semblent avoir trouvé un moyen de produire du graphène en grande quantité grâce à un... **mixeur** ! Il suffit, tout simplement, de mixer pendant environ trente minutes des mines de crayon avec de l'eau et du détergent !

Le noir possible ?

LE GRAPHÈNE POUR UNE VISION NOCTURNE

Afin de voir dans le noir, il faut un **système capable de capter une partie précise du spectre** de la lumière, l'infrarouge. Autrement dit, cela équivaut à un système pouvant détecter la **chaleur** dégagée par les objets.

Grâce au graphène, le professeur **Zhaohui Zhong** et son équipe de l'Université du Michigan ont réussi à créer **une lentille** composée en partie de graphène. Son **principal avantage** est **sa petite taille**, contrairement aux systèmes actuels volumineux et nécessitant un système de refroidissement.

Le professeur Zhong et son équipe ne sont **pas les premiers** à avoir essayé de mettre en place une lentille composée de graphène. Leurs prédécesseurs se sont heurtés à l'insensibilité du graphène à certaines parties du spectre lumineux. Le graphène étant composé d'une seule couche d'atome, il ne peut absorber que **2-3%** de la lumière qu'il reçoit : **quantité trop faible pour générer un signal électrique détectable**.

Pour **contourner** ce problème, l'équipe de chercheurs dirigée par le professeur Zhong a créé un **«sandwich» de couches de graphène**. Ce "sandwich" se compose d'une alternance de **barrières isolantes** et de **tranches extrêmement fines** de graphène.

Cette méthode permet de mesurer la charge électrique produite dans le graphène qui va interférer avec un courant électrique proche. En effet, les électrons relâchés lorsque la lumière touche le graphène va permettre d'**amplifier le signal électrique**.



Photo : Futurama-Sciences

Quelle est l'utilité de ces lentilles ?

Elles pourraient être utiles aux **militaires** mais aussi aux **policiers, pompiers** et pour d'autres métiers où les personnes doivent travailler dans l'**obscurité**.

Cette technologie peut aussi servir pour nos **loisirs** tels que pour les **chasseurs pécheurs**, ou tout simplement quand on doit retrouver sa voiture après une soirée dans une rue mal éclairée, se lever le soir en évitant de marcher sur les jouets qui traînent...

La **stupéfiante polyvalence** du graphène est à l'origine de nombreuses autres **applications commerciales**. La plus attendue est celle de l'écran souple pour nos futurs appareils high-tech. D'autres applications dans le domaine de l'aéronautique, de l'énergie sont également en cours de développement.

Si tu veux en savoir plus, viens faire un tour sur <http://www.indesciences.com/>, créé par la FNEB.



Présentation de la semaine d'accueil

Si tu viens d'arriver et que tu es perdu(e), si tu rêves de découvrir les célèbres soirées universitaires, si tu veux commencer l'année en beauté, nous avons ce qu'il te faut : **la semaine d'accueil** !

La semaine d'accueil qu'est ce que c'est ?

Des rencontres, des soirées, des fous rires et une équipe qui devient une famille.

Une semaine entière basée sur le thème **Harry Potter**. Nous t'offrons une semaine d'éclate totale, à toi qui viens d'arriver et qui ne connais pas grand monde ici !

Viens rencontrer de nouvelles personnes, fêter dignement ton arrivée dans la vie universitaire et surtout vivre une aventure que tu n'oublieras pas !



N'hésite plus, rejoins nous pour la semaine d'accueil du 24 au 29 septembre !
Pour t'inscrire, rendez-vous au bureau des étudiants (Bâtiment SN1 deuxième étage).



Feras-tu parti(e) d'une des quatre maisons de Poudlard ou rejoindras-tu les forces du mal ?
À très bientôt...

Le coin des p'tites cases

ADHÉSION

2€ SEULEMENT !



PROFITEZ DES TARIFS PRÉFÉRENTIELS
SUR L'INTÉGRALITÉ
DE NOS SERVICES & ÉVÉNEMENTS !

TROUSSES À DISSECTION !

RECOMMANDÉES PAR VOS PROFESSEURS !

20€ (COMPRENANT L'ADHÉSION)



- SCALPEL
- LAMES & LAMELLES
- CISEAUX FINS & CISEAUX ÉPAIS
- PIQUE À ÉCERVELER
- SONDE CANELÉE
- PINCES FINES & PINCES ÉPAISSES
- VERRE DE MONTRE

ÉVÉNEMENTS



DÉBUT DES VENTES AU LOCAL
(TROUSSES À DISSECTION & ACCUEIL)



CAMPUS EN FÊTE !

RETROUVEZ-NOUS SUR NOTRE STAND À LA MDE



SEMAINE D'ACCUEIL
SUR LE THÈME HARRY POTTER



SOIRÉE BLOUSE !
DÉCORE TA BLOUSE ET VIENS DANSER !



PARTENAIRES



TAKEAMEAL



Suivez - nous !


 BDE Biologie Lille

 BDE Bio Lille

 biologie-lille

 @bdebiolille

 bdebio.lille@gmail.com

 Studeal.fr/associations/bureau-des-etudiants-en-biologie-de-lille



Astuce : Comment différencier le charme du hêtre ?

Petite illustration inspirée par la sortie terrain de Faunes et Flores Continentales des milieux anthropisés en L3.



Le charme d'Adam c'est d'être à poil!



Tel que le fruit :

Foliacé, unilatéral, trilobé et formé d'un akène chez le charme, on l'appelle "samare".



Alors que celui du hêtre, ligneux et hérissé d'épines molles, s'ouvre en quatre valves laissant apparaître deux à trois fâines.

Oyez oyez! Si, vous avez de l'inspiration et un joli coup de crayon, ou juste envie de poser votre patte sur le journal BeBOP pour un numéro ou plus n'hésitez pas à nous contacter!

Photos du site internet Tela Botanica, prises par Hugue Tinguy (feuilles de hêtre), Claire Sutter (feuilles de charme) et Jean-Jacques Houdré (samares du charmes).

Elise Gabant