

GBRS

NEWS

depuis 1955



L'écluse d'Ivoz-Ramet, page 3



Le mot du Président, page 2

Sea Shepherd et la piraterie moderne, page 9



En...quête d'hippos ? page 14

Ils parlent du GBRS, page 18

« Lieux interdits » par Sophie, page 19

Un projet sur la Conservation des cétacés au Nicaragua, page 22

Vie du Club, page 33



Les poissons glace page 32

MOT DU PRÉSIDENT

Dans ce monde, où le mensonge prévaut, qu'il soit "bronzé orange", nationaliste, isolationniste, extrémiste, fanatique, et presque toujours complètement inculte, le GBRS essaie de garder son cap ! ... Difficile parfois de garder le moral au beau fixe .

Car c'est entre joie et désarroi que le GBRS se trouve, ... le bonheur de voir la piscine de LLN pleine de jeunes plus enthousiastes que jamais, et la déception de ne retrouver que quelques plongeurs "résistants" à Bruxelles.

Le désormais fameux problème de la section de Bruxelles: les présences en piscine, ...

Regardons l'avenir avec optimisme: une extraordinaire saison de plongée arrive. Des week-ends Zélande, des sorties très variées un peu partout en Belgique et à l'étranger, ... les mois à venir seront "chauds". Les "p'tits jeunes" du groupe regorgent de projets, et il n'y aura pas assez de week-ends pour tout faire !

Avec tant de perspectives, c'est le GBRS et son CA tout entier qui se mobilisent pour cette promesse d'un printemps et d'un été bien rempli.

Ce news, lui aussi bien fourni, préfigure en effet notre saison à venir, ... ça part dans tous les sens !!!

Bonne lecture.

Patrick

www.gbrs.be

Président :

Patrick Panneels

Rue des Myosostis, 48

B-1180 Bruxelles

Tel : 02.376.61.82

Gsm: 0495.84.37.95

patrick.panneels@gmail.com

Secrétaire :

Alice Jones

Rue de l'Ornoy, 18

1435 Mont-Saint-Guibert

Gsm: 0485.37.71.94

alice.jones1986@gmail.com

Responsable du Mérou (LLN) :

Marie Renwart

Rue de la vallée, 36

5310 Hanret

Gsm: 0479.62.59.85

mrenwart345@gmail.com

Les carnets des ouvrages:

L'ÉCLUSE D'IVOZ-RAMET

Dans le cadre des 60 ans (oui j'ai du retard dans mes articles... mais il n'y a pas de quoi fouetter une carpe), nous avons visité un chantier à Ivoz-Ramet (près de Seraing) : la construction d'une nouvelle écluse de 225 mètres de long et 25 de large.

Sans m'attarder sur la visite en elle-même, j'en profite pour vous expliquer le principe d'une écluse fluviale et les différences qui peuvent être rencontrées en Belgique.

Une écluse, késako ?

Comme le résume si bien wikipédia, une écluse est un ouvrage d'art hydraulique implanté dans un canal ou un cours d'eau pour le rendre navigable et permettre aux bateaux de franchir des dénivellations.

L'idée de construire un ouvrage sur une rivière en vue de faciliter la navigation n'est pas neuve (découverte de traces de tels ouvrages dès l'antiquité). Initialement, ces ouvrages peuvent se résumer à une sorte de porte ou de barrage démontable (pertuis) qui retient l'eau en amont et qui s'ouvre lorsque le bateau doit passer. Ce sasement était non seulement dangereux à effectuer (création de vague en aval, position souvent délicate de l'éclusier durant la manœuvre, etc.) mais aussi très consommateur en eau (temps important pour obtenir à nouveau le niveau d'eau requis pour la navigation).

Progressivement, les nouveaux pertuis construits se sont rapprochés jusqu'à obtenir un sas confiné entre deux pertuis. Le principe de l'écluse est né (probablement au XI^e siècle en Chine, XIV^e en Europe).

Pour franchir l'obstacle, le bateau entre dans le sas de l'écluse. Les portes se ferment et le sas est rempli ou vidé (on parle de sasement) selon le sens de navigation souhaité. Lorsque le niveau d'eau du sas atteint le niveau souhaité, les portes s'ouvrent et le bateau a franchi l'obstacle.

Une écluse est construite en vue de permettre le franchissement d'un obstacle à la navigation (dénivellation trop importante voire un barrage construit sur une rivière). Trois éléments-type majeurs composent une écluse moderne :

1. Le sas de l'écluse,
2. Les têtes amont/aval munies de porte qui délimitent le sas,
3. Le circuit d'alimentation du sas dont le flux est contrôlé par des vannes.

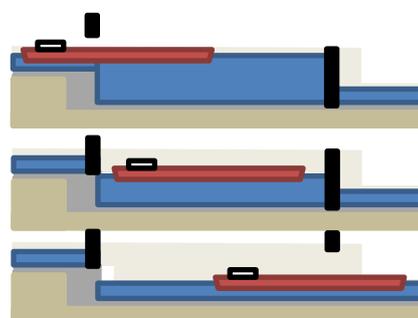


Figure1: Schéma de fonctionnement d'une écluse



1) Les dimensions standards d'écluses

En vue d'harmoniser la navigation fluviale européenne, des classes de bateau ont été définies sur la base de leur tonnage (elle-même dépendant des dimensions du bateau ou du convoi fluvial), appelées classes CEMT. Ces classes vont de 1 à 7, avec une sous-catégorie pour les 3 dernières classes (5a, 5b, etc.).

D'un point de vue navigation commerciale, les bateaux sont de classe 4 au minimum. Sous cette classe CEMT, la navigation est considérée comme essentiellement touristique. Les bateaux de classe 4 sont des bateaux de 85m de long et 9,5m de large (1350 tonnes en général). Dépassée cette classe, il s'agit plutôt de convois poussés (un bateau automoteur qui pousse 1, 2 ou 4 barges ; chaque barge fait 75m de long et 12m de large pour 2250 tonnes).

Ainsi une écluse de classe 6b, telle que la nouvelle écluse d'Ivoz, est prévue pour un convoi poussé maximal de 4 barges de 9000 tonnes (soit l'équivalent de 450 camions de 20 tonnes). Cette écluse doit faire 225m de long pour 25m de large.

La plus grande écluse du monde est l'écluse maritime du Deurganckdok et se trouve dans le port d'Anvers (Belgian cocorico 😊). Elle fait 500m de long pour 68m de large et 18m de chute (bateaux maritimes de 20000 tonnes).

2) Les portes

Concernant les portes d'écluses, c'est comme la chanson de Pierre Perret, il y en a de toutes tailles et de types différents. Retenez toutefois ces types les plus courants en Wallonie :

★ Les portes « busquées » :

Il s'agit du type de porte le plus courant. Constitué de deux vantaux qui s'écrasent l'un sur l'autre en position fermée, la porte busquée résiste très bien à la pression hydrostatique grâce à sa forme qui donne un effet de voûte. Cependant, il est impossible de manœuvrer cette porte tant qu'il y a une différence de niveau entre l'amont et l'aval.

L'emprise de ce type de porte est très limitée (peu de place en position ouverte et mécanisme de manœuvre réduit).

La plus grande porte de ce type se trouve à Ittre, suivie de Pommeroeul. Lors d'une plongée au canal, n'hésitez pas à vous y arrêter et voir cette porte.

★ Les portes « clapets » :

Lorsque la porte doit être plus longue que haute, la porte clapet est un bon choix (souvent la porte amont d'une écluse assez large). Il s'agit d'une porte avec une rotation à axe horizontal qui va s'enfoncer sous l'eau lors de son ouverture. Le plus gros problème rencontré avec ce type de porte est le comportement des bateliers : impatients de rentrer dans l'écluse, ils naviguent dès que la porte disparaît sous l'eau... et leur bateau accroche la porte qui n'est pas encore ouverte totalement.



Figure 2 : Porte busquée avec vannes intégrées à la porte pour le remplissage du sas

L'emprise de cette porte est également très faible.



Figure 3 : Porte en position fermée (remarquez le coup dans le garde-corps, dû à un batelier trop pressé)



Figure 4 : La porte s'ouvre en s'abaissant

★ Les portes à translation latérale:

Ce sont des portes, souvent de grandes dimensions, qui couissent latéralement d'un seul tenant. Ce type de mouvement nécessite un équipement particulier (tel qu'un charriot de déplacement) et donc un entretien plus important que les deux autres types de porte.

Ce charriot peut se trouver soit sur un portique (comme sur le canal Charleroi-Bruxelles), soit à même le sol (sur la Meuse près de Namur par exemple).

Vu qu'il faut faire rentrer la porte dans le bajoyer (mur) de l'écluse, ce type de porte nécessite une emprise très importante et ne peut donc être choisi que dans des sites dégagés.



Figure 5 : Une porte à translation et son portique. La porte est sortie de son enclave pour entretien



Figure 6 : Porte de l'écluse d'Anvers, en construction à Shanghai (elle est couchée... et oui, cette porte fait 8m d'épaisseur)

3) Le sassement (remplissage/vidange du sas)

Globalement, le principe de sassement fonctionne par la force gravitaire (principe des vases communicants) :

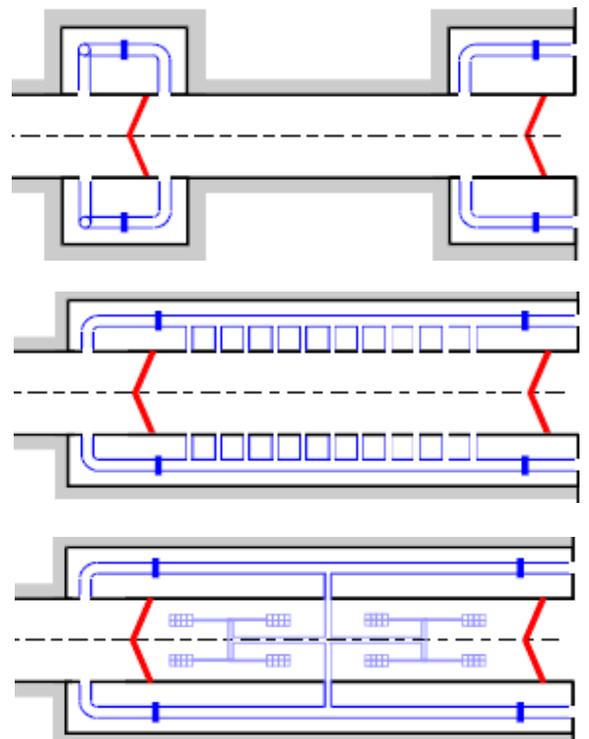
- si l'on veut remplir le sas, une vanne à l'amont est ouverte. L'eau rentre dans le sas jusqu'à ce qu'il y ait équilibre entre le niveau du sas et celui du bief en amont (même niveau - même pression hydrostatique).
- si l'on veut vider le sas, une vanne à l'aval est ouverte. Le niveau du sas descendra jusqu'au niveau du bief aval.

Dans le détail, différents systèmes existent.

Ainsi, le système le moins onéreux (mais souvent le plus lent et créant des remous fort gênants pour les bateaux) est le sassement par les portes (soit via des vannes - appelées vantelles - intégrées aux portes, soit via l'ouverture de la porte elle-même, cf la photo de la porte busquée ci-dessus avec des vantelles).

Les autres systèmes de sassements sont des conduites qui contournent les portes et alimentent le sas soit :

- Par une chambre de dissipation directement après (ou sous) la porte (fort courant sous la coque des bateaux) ;
- Par des ouvertures tout au long du sas (courant transversal qui s'affaiblit progressivement) - le cas d'Ivoz Ramet ;
- Par un système d'équi-répartition des débits via le radier (la rolls des systèmes de sassement, un minimum de vague, un débit réparti au mieux dans le sas et un sassement rapide).



Le système choisi dépendra bien évidemment de son coût mais également du temps de remplissage recherché et des remous que l'on peut se permettre (imaginez la force dans une amarre d'un bateau de 9000T lorsque le plan d'eau a une pente de 2%... je ne veux pas être le petit bateau de plaisance juste à côté).

Et l'écluse d'Ivoz-Ramet dans tout ça?

Maintenant que vous êtes experts es-écluses, je peux (enfin) décrire le chantier visité en janvier 2015...

Située sur la Meuse entre Namur et Liège, le site d'Ivoz-Ramet est celui où transite le plus de tonnage en Wallonie (près de 10 millions de tonnes par an), suivi par ses voisins (Lanaye, près de la frontière Hollandaise, et Ampsin, près de Huy). Ces trois sites sont à saturation et ne peuvent plus accueillir de bateaux supplémentaires.

Le Service public de Wallonie (ex-MET) a donc décidé de construire, à côté des écluses actuelles, une nouvelle écluse de classe 6b sur chacun de ces sites en vue de désengorger le trafic fluvial mosan (possibilité de passer à 45 millions de tonnes par an, ce qui représente plus de 6000 camions par jour qui ne seront pas sur la E42 !).

Le chantier, qui a duré 4 ans et demi, a coûté 97 millions d'euros. Quatre bateaux de classe Va franchissent ainsi la nouvelle écluse en 15 minutes, contre 4h avant travaux.

Cette nouvelle écluse a comme dimensions 225m de long et 25m de large pour une chute de 4,5m.

Elle possède une porte clapet à l'amont (30x6x1m pour 80 tonnes) et une porte busquée à l'aval (2 vantaux de 14x11x1m, 85 tonnes chacun).

Son alimentation est réalisée par un système d'aqueducs et larrons court. Ce système permet un remplissage ou une vidange en 7 minutes 30 secondes.



Figure 7 : L'écluse en construction



Figure 8 : Le groupe rentre dans le sas presque à sec



Figure 9 : la porte clapet amont



Figure 10 : les deux vantaux de la porte busquée aval

En plus de la construction de l'écluse, le chantier comprend la construction :

- d'un pont tournant,
- d'un poste de commande,
- d'échelles à poissons et à anguilles,
- d'une vis d'Archimède qui produit 470 MW/an d'électricité, ce qui rend le site énergiquement autonome).

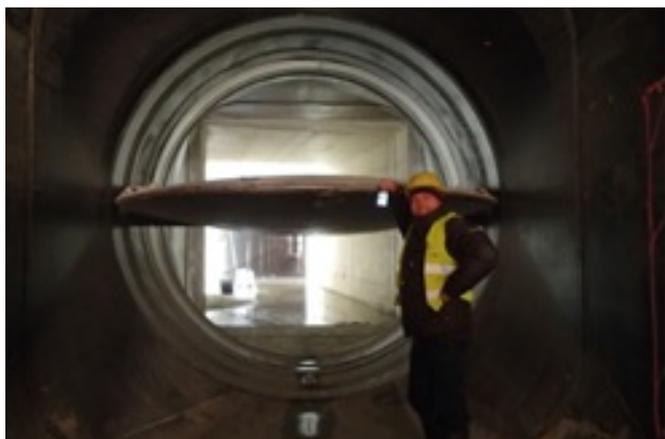


Figure 11 : Oli qui pose devant une des vannes de sassement de l'écluse (diamètre : 3,5m)



Figure 12 : Vis d'Archimède qui produira l'électricité du site. Cette vis est fish-friendly.

Le prochain carnet (et visite associée) porte sur la construction d'un nouveau barrage sur l'Escaut à Kain (Tournai).

Nico

SEA SHEPHERD ET LA PIRATERIE MODERNE

Avez-vous déjà eu cette envie de devenir un pirate ? De sillonner les mers à la recherche de trésor et de gloire ? Et bien chez sea shepherd c'est leur quotidien ! Certes, les membres de cette organisation ne courent pas après la gloire et les pièces d'or, mais bien après un monde plus juste, un monde où les animaux marins ne sont pas sans cesse traqués.

Voici l'histoire de la piraterie moderne et de la Sea Shepherd.



La piraterie :

Voici une définition de la piraterie selon Larousse : Actes d'hostilité, de déprédation ou de violence commis en mer par l'équipage d'un navire contre un autre bâtiment de mer ou contre son propre bâtiment¹.

C'est exactement ce que fait la Sea Shepherd Conservation Society (SSCS) pour lutter pour la protection des espèces maritime. Cette société a été fondée en 1977 par Paul Watson (dont nous ferons connaissance plus tard). Le but de cette organisation non gouvernementale est de défendre plusieurs causes dont celles-ci : l'arrêt de la chasse au Japon, la protection des îles Galápagos, l'arrêt de la chasse à la baleine et au requin, etc. Le but de l'organisation est préserver la survie des très fragiles écosystèmes marins pour les générations futures.

La Sea Shepherd engage des actions contre l'ensemble des flottes baleinières dont l'ONG considère qu'elles ne respectent pas le moratoire interdisant la chasse commerciale à la baleine (flotte japonaise, islandaise et norvégienne). Le Japon a cependant un quota de chasse de 1035 cétacés par an en vue d'études scientifiques, il est fort probable qu'il s'agisse en fait de chasse purement commerciale.

¹En savoir plus sur <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/piraterie/61129#OTecwztVehEPfqRI.99>

Fonctionnement :



La ligne de conduite de la SSCS est de mener des actions directes que se soit par abordages des navires en pleine mer ou encore le sabotage des baleiniers. Pour cela, l'équipage met en place des stratégies novatrices d'action pour enquêter, documenter ou intervenir pour combattre les activités illégales en haute mer. Les campagnes menées par la SSCS sont légitimées par la Charte Mondiale pour la Nature. En effet, dans ce texte, les sections 21 à 24 donnent autorité à tout individu, tout organisation, pour faire respecter les règles internationales concernant la conservation de la nature. Malgré qu'ils soient souvent considérés comme des écoterroristes, les membres de la Sea Shepherd revendiquent leur adhésion aux principes de non-violence et leur coopération avec toutes les instances juridiques internationales. Sea Shepherd base ses choix de missions, fixe ses objectifs et détermine ses modes d'action en fonction des problématiques qui lui semblent essentielles à la préservation des océans.

Trésors :

Comme tout équipage de pirates, les trésors sont indispensables au bon fonctionnement des missions. Le trésor (disons budget) annuel de la Sea Shepherd s'élève à 20 millions de dollars. Évidemment cet argent n'est pas volé aux bateaux attaqués, mais provient exclusivement de fonds privés, de donations provenant de particuliers, d'entreprises, etc. Avec cet argent, l'association va pouvoir entretenir et acheter du matériel pour les navires. Cependant, l'argent n'est pas seulement utilisé pour les bateaux, il sert également à investir dans des drones et dans un hélicoptère. Cela

s'avère très précieux pour les marins du Sea Shepherd, car ils peuvent traquer à distance les bateaux de pêche.

Bateaux :

La flotte contient actuellement 7 bateaux : le Steve Irwin qui a été utilisé par la Scottish Fisheries Protection Agency avant d'être racheté par la Sea Shepherd alors qu'il devait être envoyé à la casse. Il participe à toutes les opérations en Antarctique, le Bob Barker a été financé par le producteur et animateur américain du même nom, le Brigitte Bardot et le Golfo Azzuro ont été acquis grâce à la fondation Brigitte Bardot pour lutter contre le massacre des espèces sous-marines aux îles Féroé, le Sam Simon est un ancien baleinier japonais qui porte le nom d'un des créateurs de la série Simpson. À sa mort, une partie de son héritage a été légué à Sea Shepherd, le Jairo Mora Sandoval, acquit il y a deux ans, porte le nom d'un jeune militant écologiste costaricien qui a été assassiné alors qu'il tentait de lutter contre le braconnage des tortues marines. Et enfin, les deux derniers bateaux sont le Jules Verne et le Farley, il s'agit de deux patrouilleurs américains acquis l'année dernière.



Drapeau :

Comme tous les pirates, la Sea Shepherd a un drapeau et pas n'importe lequel. Il a été créé par l'artiste Geert Vons. Le logo est composé d'une crosse de berger (shepherd signifie berger en anglais ou bien il s'agit d'un médecin pas mal du tout dans la série Grey's anatomy), d'un trident de Neptune (dieu grec de la mer). Ces deux éléments représentent l'approche musclée de la société. Le crâne représente la mort que les hommes infligent à la vie marine avec, sur le front un dauphin et une baleine qui forme un yin et yang, symbolisant l'équilibre naturel des océans.

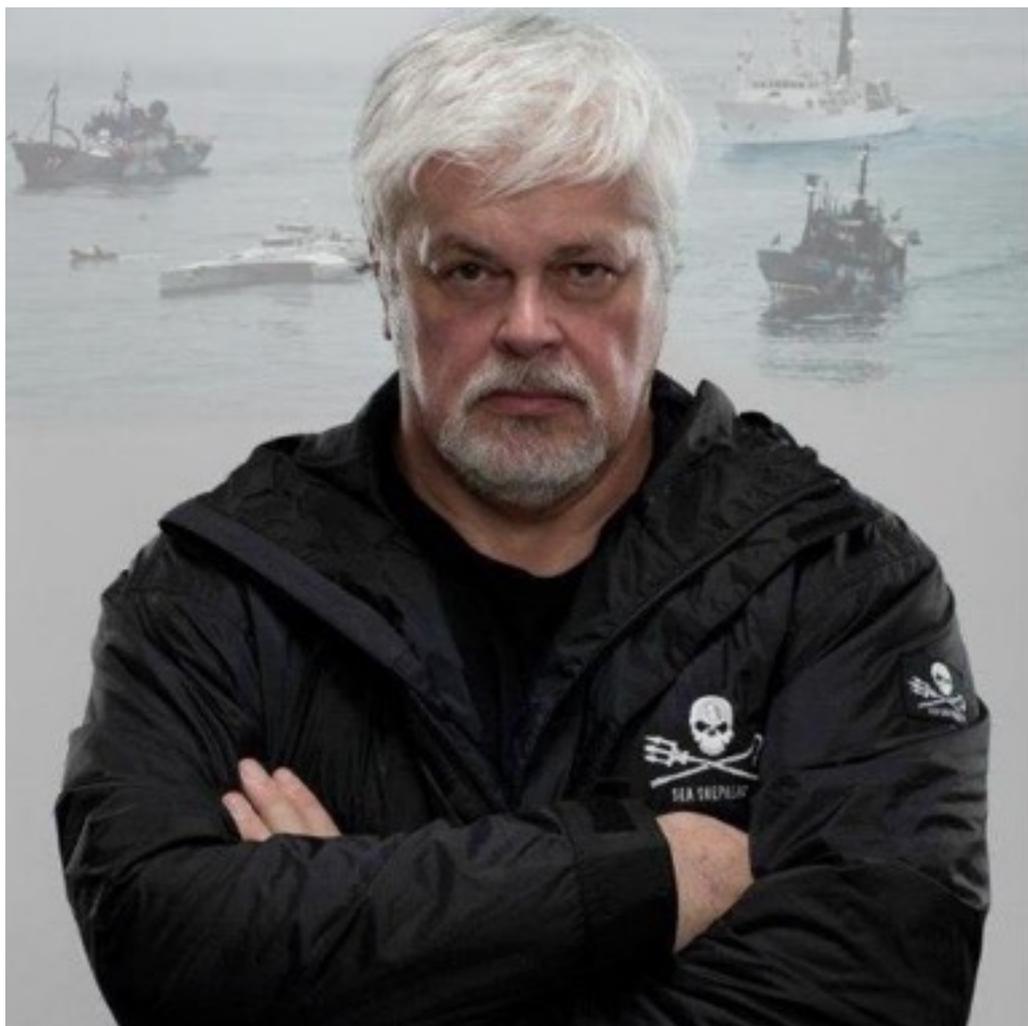


Capitaine :

Paul Watson n'a pas créé par hasard la SSCS, il fait partie des tout premiers membres de Greenpeace et serait pour certains à l'origine de sa création. 1977, il est exclu de cette organisation à cause de grands désaccords notamment sur la passivité de Greenpeace. Paul Watson prône des actions plus directes.

Il fonde alors son propre groupe la SSCS, les campagnes de cette association lui ont valu des poursuites judiciaires dans divers états, dont les États-Unis, la Norvège, le Japon, etc. Il a été emprisonné en Allemagne en 2012, suite à un carton rouge d'Interpol pour une extradition vers le Costa Rica et la même année un autre carton pour une extradition vers le Japon. Le 18 mai 2012, il est libéré sous caution de 250 000 euros et assigné à résidence. Chaque jour, il doit se présenter au commissariat de police. 2 mois plus tard, il cesse de se soumettre à ce contrôle judiciaire. Il fuit en haute mer pour fuir afin de ne pas être extradé vers le Japon. Après 15 mois en mers, Watson rentre à Los Angeles, où il passe la douane sans problème. Il se rend à la Cour d'appel américaine où il défend son droit et celui de ses marins, jamais ils n'ont violé l'ordonnance interdisant de monter à bord des navires. L'État américain le laisse repartir.

En 2014, il quitte les États unis pour rejoindre la France où il a plusieurs contacts, dont Brigitte Bardot, depuis, il est installé à Paris.



Pour en savoir plus

Cet article n'est qu'un aperçu de l'histoire et des actions de sea shepherd. Si vous voulez en savoir plus ou soutenir leurs actions voici le site internet belge <http://www.seashepherd.fr/be/> ou <http://www.seashepherd.org/>

Il arrive aussi qu'un des bateaux de sea shepherd fasse escale en Belgique, au port d'Anvers, comme c'était le cas l'année passée et cela vaut le détour.

Anne-So

EN...QUÊTE D'HIPPOS ?

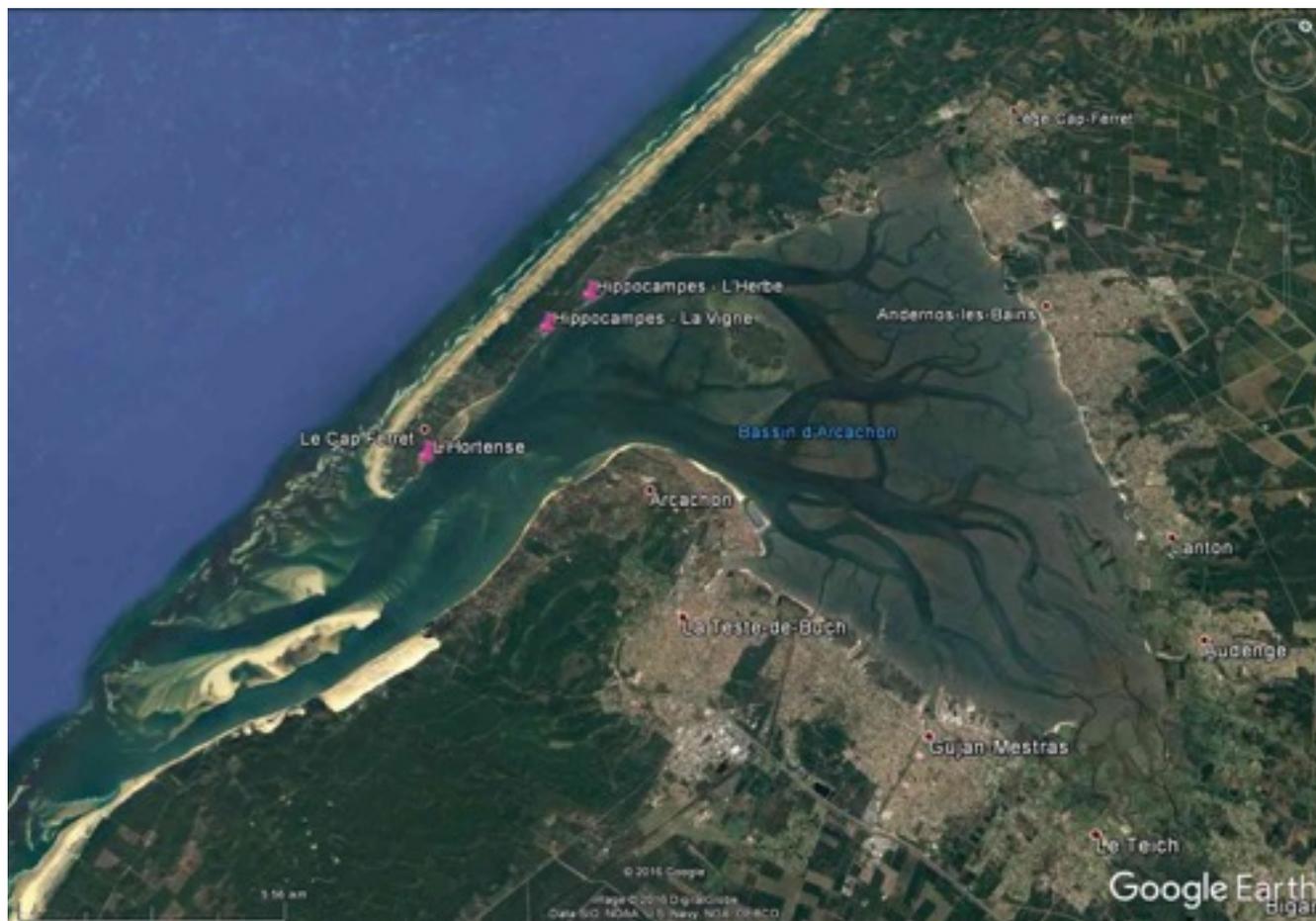
Motivation...motivation !

Cela faisait un petit temps que germait en nous l'idée d'aller voir les hippocampes du bassin. Un reportage de FR3² et un stage effectué par Kai, jeune membre du GBRS à Bruxelles (merci au passage à Hannibal pour la précision de la localisation de la mise à l'eau 😊) nous avaient en effet mis la puce à l'oreille !

Une furieuse envie de disparaître à l'approche des fêtes de fin d'année et une belle-sœur habitant Bordeaux...il n'en fallait pas plus pour tenter l'aventure en cette fin de décembre.

Le bassin d'Arcachon

Petite mer intérieure de 155 km² à marée haute et seulement 40 à marée basse, cette lagune semi-fermée échange avec l'Atlantique entre 200 et 400 millions de m³ deux fois par jour à un débit de l'ordre de 30000 m³/s via 2 passes gigantesques. Le bassin reçoit des flux d'eau douce en provenance du petit fleuve côtier l'Eyre, et des lacs d'Hourtin, Lacanau et Cazaux, lacs formés par la fermeture d'anciennes passes³.



² Reportage FR3

³ Le bassin d'Arcachon, c'est tout bon !, P Ragot, Subaqua n°235, p36-40, mars-avril 2011

A l'embouchure, on pourra admirer la dune du Pilat, qui avec ses 110 m de haut est la plus haute d'Europe.

Etape plongée ?

Malgré la mécanique infernale des courants de marée, c'est une belle étape de plongée : écosystème remarquable, biotope extrêmement riche, immense réservoir de vie, importante zone de reproduction⁴ ... Tout pour plaire aux observateurs du vivant que nous sommes 😊

On y plonge soit du bord, soit en bateau sur des sites dans les passes ou à l'île aux oiseaux, sur des épaves et aussi au large côté Océan. Pour le coup, nous n'emmenons pas le bateau par crainte de courants trop forts à gérer, et plongeons du bord.

Les plongées de Pat & So

Quatre plongées au total : 2 à « l'Herbe » pour voir les hippocampes (*Hippocampus* sp.) ... et ils étaient au rendez-vous !, et 2 à la pointe Hortense presque au cap Ferret pour aller admirer les couleurs chatoyantes des délicates anémones-bijoux (*Corynactis viridis*).



Hippocampus sp.



Anémones-bijoux (Corynactis viridis)

Visibilité tout à fait raisonnable, courant minime à l'étable de marée basse (à ces 2 mises à l'eau-là), température de l'eau = 10°C ... mais la météo n'a pas été au beau fixe tout le temps.

Question bio, nous avons vraiment été récompensés... nous étions en Art-cachon !

Quelques photos valent mieux qu'un long discours : crevette rose (*Palaemon elegans*), Crevette cavernicole rouge (*Lysmata seticaudata*), doriopsille (*Doriopsilla areolata*), Anémone marguerite (*Actinotheroe sphyrodeta*), Mimachlamys varia, Anémone viridis, Maja brachydactyla, poulpes (*Octopus vulgaris*),



⁴ Ar(t)cachon les joyaux du bassin, V Ressouches S & Weinberg, éd hippocampus, 2008

Lepadogaster, Macropodia bizarre (Inachus phalangium), dragonnet, tourteau

D'énormes congres, au fond de leur trou et donc impossibles à photographier étaient également au rendez-vous....Que du bonheur !



L'après-plongée

L'après-plongée n'est pas vraiment désagréable...ballade sur la dune ou à l'océan, visite des villages ostréicoles dégustation d'huîtres (*Crassostrea gigas* originaire du Japon) au bord de l'eau, point de vue au phare du Cap Ferret, vélo sur la piste cyclable dans les pins entre les dunes...hors-saison, c'est très sympa !



Le saviez-vous ?

Ostracisme qui signifie voter l'exclusion d'un individu hors de la communauté vient du grec Ostrakon (coquille) car les grecs utilisaient la partie plate de la coquille comme bulletin de vote déterminant le politicien qui serait banni de la cité pendant un certain temps⁴.

Vatel, le cuisiner de Louis XIV, s'est suicidé à cause d'une bourriche arrivée trop tard pour le dîner de sa majesté⁴ !

Texte de Sophie, illustrations de Patrick

ILS PARLENT DU GBRS...

La revue du RCAS (n°252 de septembre 2016)



Animation bio et méchoui

Samedi 6 août, 9h, j'accueille les premiers membres du Groupe Belge de Recherche Scientifique Sous-marine (GBRS), sous un soleil qui s'annonce radieux. Ils installent des aquariums, des fiches didactiques, des livres et revues scientifiques, un microscope, plusieurs loupes - le tout dehors, autant profiter du beau temps ! Ils préparent aussi plusieurs sacs de récolte, remplis de fioles et pots de contenance diverse. Arrivent ensuite les premiers membres du RCAS. Petit briefing orienté bio par Patrick Panneels, Président du GBRS.

Vient ensuite l'heure d'établir les palanquées. Quel monde ! Le tableau est rempli, cela fait

plaisir à voir. La plupart des palanquées sont mixtes : une personne du GBRS, deux du RCAS. Ma palanquée, composée de Victor du GBRS et d'Aurélië, s'en va retourner quelques pierres pas loin du M13. Nous capturons, difficilement je dois bien l'avouer, quelques bestioles. Il faut dire qu'on a l'habitude d'utiliser la gravité pour faire tomber les insectes des pierres, mais sous l'eau, c'est tout de suite beaucoup plus compliqué ! D'autant que ces petites bêtes n'ont pas du tout l'intention de se laisser tranquillement emmener dans une fiole en plastique. Après un détournement par le canoë, nous allons retourner d'autres pierres près du téléphone. Nous terminons la plongée, impatients de découvrir ce que nous avons récolté.

Aidés par les animateurs du GBRS et toute la documentation qu'ils ont amenée, nous tentons d'identifier les espèces que nous avons capturées : des aselles (aplatis horizontalement), des gammares (aplatis verticalement), Choupinette le bébé écrevisse, des moules, une limnée (un escargot aquatique), des larves de phryganes (une sorte de papillon dont la larve vit sous l'eau, se créant un fourreau avec des petits morceaux de bois, de roseau, de gravillon) ... Sans oublier une espèce dont, moi, j'aurais préféré ignorer l'existence dans notre carrière : une sangsue ! Pas d'inquiétude cependant il ne s'agit pas d'une espèce qui s'attaque à l'homme, elle préfère les escargots - ouf ! Mais à voir le nombre d'œufs que nous avons trouvés, sachez qu'il y en a plusieurs - brrrrrr ...



Le site de la commune de Schaerbeek



PLONGÉE

GBRS.

Le G.B.R.S. fut parmi les premiers groupes de plongée créés de par le monde, et depuis 1955, "plonge" et se caractérise par sa différence. Le G.B.R.S. n'a jamais eu pour vocation première d'être une école au sens propre du terme.

Il initie surtout ses membres à la plongée comme outil pour réaliser des objectifs impliquant des activités sous-marines ou sous-fluviales.

Outre les cours de plongée, une grande latitude est laissée aux membres du G.B.R.S. pour organiser des activités (spéléo-nautisme, archéologie sous-fluviale, études biologiques, photographie et vidéo sous-marine, voyages et expéditions, ...).

Contact

Patrick Panneels
 02/376.61.82
 0495/64.37.95
patrick.panneels@gmail.com
<http://www.gbrs.be>

Lieu des activités
 Piscine Neptunium
 56-58 rue de Jérusalem - 1030 Schaerbeek

Horaires
 Chaque vendredi : de 21h à 22h15

« LIEUX INTERDITS », par SOPHIE

Par un beau matin de juin, nous (PVDB, PP, SF) v'là embarqués pour faire la sécu d'un cameraman, Lucas, pendant ses prises de vue d'apnéistes dans une carrière où il y a un avion. C'est tout ce que nous savons au moment du départ !

En route vers Rochefontaine donc ! Arrivés à mi-chemin, un SMS laconique nous indique que nous avons rendez-vous à ...La Gombe ! Première anecdote du jour donc, heureusement sans conséquences, car la ponctualité n'est pas l'apanage des équipes de tournage, et que de surcroît la Citroën est boostée !

Le tournage a lieu pour l'émission « Lieux interdits » produite par Eric Russon, et le thème de l'émission est cette fois l'eau.

Rencontre et briefing rapide avec tous les protagonistes (photo n°1): Eric Russon, Lucas, pigiste à la RTBF et caméraman sous-marin du jour, et les 3 apnéistes dont Roland, patron de DSM qui sera interviewé dans le reportage.



Photo n°1 : L'équipe au complet : de haut en bas et de gauche à droite : Roland, technicien RTBF, Lucas, PP, SF, apnéistes, Russon, technicien RTBF, PVDB

Les consignes sont floues, mais nous sommes surtout là pour assurer la sécu de Lucas qui est plongeur peu confirmé.

La 2ème anecdote du jour : Pat et So ont oublié... leurs palmes !! Hou, hou !! Heureusement que le club local est bien équipé.

La visi étant super, nous voyons arriver les élégants apnéistes de loin, et Lucas est très calme. Quelques descentes sur le voilier puis à l'avion (photos n°2 à 4), et Lucas nous fait signe que tout est dans la boîte.



Photo n°2 : Sandra et Cédric s'échauffent



Photos n°3 & 4 : Ils sont à 15-20 mètres.

Après le traditionnel boulet-sauce lapin-frites-Leffe, l'après-midi est consacrée à l'interview (photos n°5 à 8) et aux prises de vue avec le drone (photos n°9 & 10). Pour profiter de ces moments, rendez-vous sur http://www.rtf.be/auvio/detail_lieux-interdits?id=2175357 (« Lieux interdits », 11/06/2016).

Une chouette plongée, une météo radieuse, des rencontres avec des gens super-sympas et enrichissants...Que demander de plus pour être heureux ?



Photos n°5 à 8 : L'interview



Photos n°9 & 10 : Le drone à l'œuvre (extrait du documentaire à partir de la 30è minute)

UN PROJET SUR LA CONSERVATION DES CÉTACÉS AU NICARAGUA

Comme beaucoup d'entre vous le savent déjà, je suis partie ce 22 janvier 2017 à destination du Nicaragua. Durant trois mois, je vais participer en tant qu'assistante de terrain à un projet de recherche scientifique : la Conservation des cétacés du Nicaragua. Ce projet, mené par Joëlle De Weerd, une compatriote belge, fait partie de l'association **ELI-Scientifique** dont je vous ai tant parlé lors du Crowd Funding. J'en profite d'ailleurs pour remercier au nom de toute l'équipe, les personnes ayant fait un don pour le projet.

Mais ELI-Scientifique, c'est quoi ?

ELI-Scientific est une association à but non lucratif créée en 2013 qui vise à protéger et conserver l'environnement marin. ELI-Scientific signifie Education, Liberté, Indépendance – Scientifique.

L'équipe ELI-Scientific a mis en place en 2015 un projet « de recherche et de conservation des cétacés (baleines et dauphins) au Nicaragua ». Ce projet a pour but d'effectuer de la recherche scientifique sur les espèces de cétacés présentes le long de la côte Pacifique du Nicaragua et d'apporter des valeurs environnementales aux communautés locales en mettant en place des activités éducatives et ludiques et en partageant les connaissances scientifiques, notamment auprès des enfants et des pêcheurs.

Les missions :

Les missions spécifiques de l'association ELI-Scientifique dans ce projet sont :

- ✓ **Soutenir et valoriser la biodiversité marine** en développant la prise de conscience sur l'environnement ;
- ✓ **Transmettre** les valeurs de la science ;
- ✓ Offrir une **éducation** par le biais de la science et de la nature de manière ludique ;
- ✓ Partager l'expertise scientifique de l'équipe dans des projets environnementaux internationaux et nationaux ;
- ✓ **Publier les résultats** auprès de la communauté scientifique sur des conférences et sous forme de publications scientifiques ;
- ✓ Contribuer à la **conservation et la protection des mammifères marins**.

Le projet de recherche « Conservation des cétacés au Nicaragua »

Le projet de recherche « Conservation des cétacés au Nicaragua » vise à promouvoir, protéger et conserver les cétacés. Pendant une période de 3 mois, une équipe de scientifiques récoltera des données de janvier à mars chaque année pendant 5 ans (2016-2020).

Le stage réalisé dans le cadre de ce projet durant l'année 2017, concerne ces problématiques de la conservation environnementale et du développement de l'écotourisme durable. En effet, les **cétacés (espèces et populations présentes) au Nicaragua** sont totalement méconnus au jour d'aujourd'hui et peu de données scientifiques sont disponibles. Or, le Nicaragua connaît un essor économique récent grâce au développement de l'**écotourisme**. Bien que ce dernier implique un **tourisme durable** en respect avec l'environnement, observer les cétacés dans leur milieu naturel devient une activité florissante dans les pays de l'Amérique Centrale et l'absence de données peut alors poser quelques problèmes.

Le projet de recherche prend de l'ampleur dans le contexte de **la construction du canal au Nicaragua** destiné à favoriser le trafic maritime. Ce canal sera plus grand que le célèbre canal du Panama et sera construit au Nicaragua par une compagnie chinoise. L'impact environnemental sera immense et à tous les niveaux. Non seulement les cétacés seront très probablement affectés par la nuisance sonore, la pollution et l'augmentation des collisions avec les bateaux, mais il se pourrait également que des populations disparaissent faute de données. Les baleines à bosse sont connues pour migrer vers le Nicaragua et le Costa Rica pour y mettre bas et se reproduire. Les dauphins tachetés semblent (aucune donnée ne le confirme pour le moment) être résidents dans le sud du Nicaragua. Plusieurs inquiétudes se posent alors. Comment la construction du canal va-t-elle affecter ces mammifères marins ?

Le projet mis en place visera à déterminer cela en : récoltant des données scientifiques sur le terrain, organisant des ateliers de sensibilisation aux communautés locales, communiquant les résultats aux décideurs locaux afin de mettre en place des directives pour la préservation des cétacés et en publiant dans la communauté scientifique.

Ce projet est mis en place en collaboration avec des acteurs locaux dans la protection environnementale tels que l'Université de Managua (UNAN), l'association Paso Pacifico, Arrecife et Comité ballena Azul.

Objectifs du projet :

Le projet s'axe donc sur deux thèmes principaux :

a) La recherche scientifique :

Contribuer à une meilleure compréhension de la structure, l'abondance, la distribution et la dynamique des différentes populations de cétacés que l'on retrouve au Nicaragua. Pour ce faire, l'équipe de chercheurs sera sur le terrain en deux endroits, à la réserve naturelle de Padre Ramos et à San Juan del Sur (voir plus loin).

➔ Plus précisément, les données récoltées permettront de:

- 1) **Identifier** les espèces de cétacés présentes sur la côte Pacifique au Nicaragua ;
- 2) **Estimer le statut de conservation** (en danger, vulnérable...) actuel des différentes populations de cétacés ;
- 3) **Déterminer la distribution** et l'utilisation de l'habitat pour chaque espèce

- 4) **Identifier les zones sensibles, vulnérables** pour les mammifères marins par rapport aux activités humaines ;
- 5) **Contribuer aux connaissances scientifiques** sur les cétacés du Nord Pacifique ;
- 6) **Développer un guide d'identification des cétacés**, ce qui aidera à la sensibilisation des cétacés dans le pays.

b) **L'éducation environnementale :**

L'aspect de l'éducation environnementale dans le projet aidera à responsabiliser les observations de cétacés, l'écotourisme et les communautés locales à la préservation des cétacés.

➔ Cette aide permettra de :

- 1) **Développer** l'économie locale ;
- 2) **Sensibiliser et éduquer** la population locale à la problématique environnementale et particulièrement la biodiversité marine sous forme de workshops, conférences, etc. ;
- 3) **Proposer des activités éducatives** sur l'environnement pour les enfants régulièrement ;
- 4) **Former des opérateurs touristiques locaux** aux bonnes pratiques d'approche et d'observation des cétacés ;
- 5) **Rédiger un rapport à destination des décideurs** en vue de développer des activités touristiques respectueuses de cétacés.

Localisation des deux sites d'étude :

Le Nicaragua est un pays en voie de développement d'Amérique centrale, situé entre le Costa Rica et Honduras. Il présente un climat tropical humide avec des variations selon les régions (la côte Pacifique est la zone la plus sèche). La langue officielle du pays est l'espagnol.

L'équipe d'ELI-S est séparée en deux sous-groupes : l'équipe rouge à Padre Ramos et l'équipe bleue à San Juan del Sur. Au total, nous formons un groupe de 6 assistants de terrain volontaires et un team leader par équipe (Etienne et Joëlle, la directrice du projet).

Les équipes sont localisées dans deux zones différentes situées le long de l'océan Pacifique (Figure 1) :

- 1) Au Nord du Pays, dans la réserve naturelle de Padre Ramos, à proximité de Chinandega => Equipe ROUGE
- 2) Et au Sud du pays, dans le village de San Juan del Sur => Equipe BLEUE

Pour ma part je fais partie de l'équipe Rouge, je suis donc actuellement à Padre Ramos. Padre Ramos présente divers

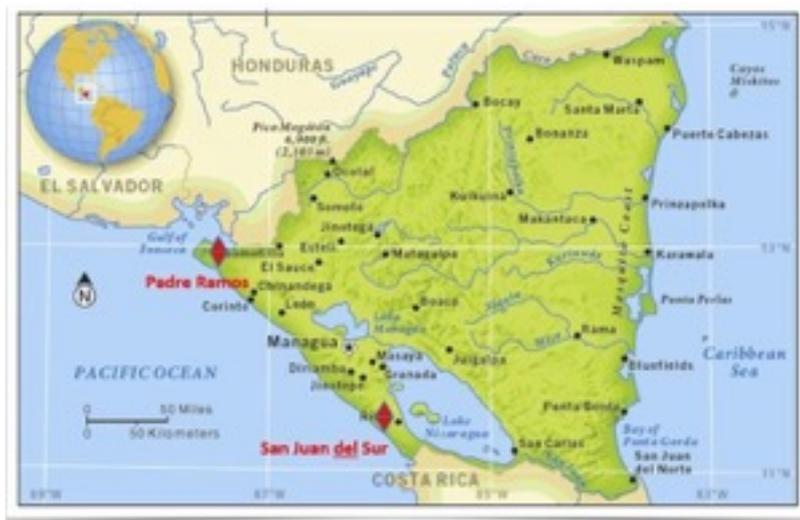


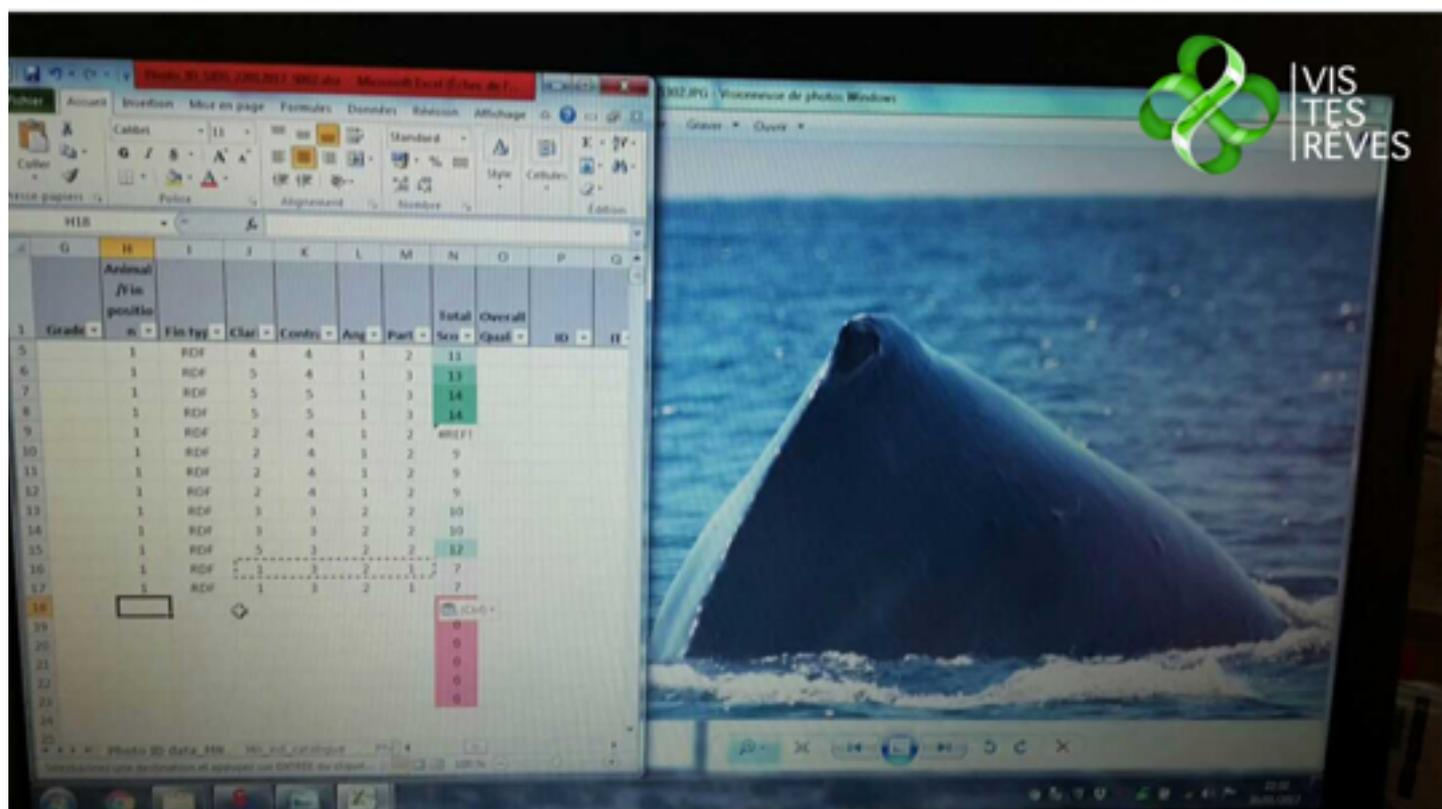
Figure 1 : Localisation des deux sites d'étude

écosystèmes tels que la mangrove ou les lagons et représente un important site de nidification pour certaines espèces de tortues marines (présentation plus détaillée plus loin).

Mais sinon, là-bas, on fait quoi ?

Les assistants de terrain reçoivent d'abord une formation à San Juan del Sur entre le 23 et le 27 Janvier 2017 afin de se familiariser avec les méthodologies de récolte et d'entrées de données. Parmi ces méthodes nous retrouvons la « photo-identification » qui consiste à utiliser les marques naturelles des animaux afin de les identifier et le « matching » qui consiste à regrouper les photos d'un même individu, dans le but d'avoir un suivi temporel au cours des différentes périodes d'étude. Ceci permettrait une estimation de la taille des populations présentes au Nicaragua. Ces photos individuelles seront répertoriées dans un catalogue. Dans le cas des baleines, celles-ci pourront également être utilisées pour comparer les observations avec celles d'autres projets localisés sur les côtes Pacifiques (Mexique, Costa Rica) dans le but de retracer leur trajet migratoire et leur utilisation du territoire.

La formation donnée permet également d'apprendre à reconnaître les cétacés du Nicaragua et comprendre la biologie des différentes espèces.



Collecte de données

Cette semaine à terre fût aussi une bonne occasion de s'acclimater aux températures élevées de l'Amérique Centrale et de se réguler par rapport au Jetlag de 7 heures (quand même ! ;))

Ensuite, de février à avril 2017 (12 semaines), les rôles des assistants de recherche sont variés :

- ✓ **Participer à la collecte de données** sur les cétacés (en mer et à terre (San Juan del Sur seulement)) ;

- ✓ **Saisie des données** collectées en mer ;
- ✓ **Photo-identification** des espèces de baleines et de dauphins ;
- ✓ **Mise à jour du catalogue** de photos via le « matching » ;
- ✓ **Participer à l'organisation et la mise en place d'ateliers éducatifs** pour les enfants ;
- ✓ Rédiger la newsletter mensuelle ;
- ✓ Update la page facebook ;

L'organisation des journées en mer dépend des conditions météorologiques (vent principalement). Un roulement est mis en place, à tour de rôle, un assistant reste un jour à terre afin d'entrer les données récoltées du jour précédant et pour des mesures de sécurité, tandis que les autres jours sont passés en mer sur le bateau de recherche. Les sorties de terrain (« survey ») durent environ 7 heures (de 7h du matin à 14h lorsque tout se passe bien). On travaille 6 jours par semaine et pouvons donc profiter de l'environnement de Padre Ramos une fois par semaine durant les 12 semaines de terrain. Début mars, l'équipe Rouge rejoindra l'équipe Bleue à San Juan pour passer la semaine ensemble.

On participe aussi à la mise en œuvre d'activités éducatives et de communication sur l'environnement. Une fois par semaine (le mercredi après-midi pour l'équipe de Padre Ramos), on animera un atelier sur le thème des écosystèmes marins et la préservation environnementale aux enfants de la communauté locale.

Comment se passent les sorties en mer ?

Les sorties en mer à Padre Ramos se déroule ainsi : une fois sortis de l'estuaire, on se dirige soit au Nord (longeant les falaises abruptes) soit au Sud, ou encore en pleine mer lorsque le temps le permet (plus rare). La direction est ensuite assez aléatoire. Un roulement est alors organisé toutes les 30 minutes entre les trois volontaires présents sur le bateau (le capitaine restant à son poste évidemment ;)) : deux personnes se placent à l'avant du bateau pour regarder au loin si quelques baleines ou dauphins font leur apparition et une personne reste à l'arrière pour noter les données (prises toutes les 30 minutes).

Si des cétacés sont vus, nous nous dirigeons rapidement vers eux (pas trop près pour éviter de les déranger) et les suivons pendant maximum une heure si le groupe n'est pas rejoint pas un autre groupe (ou jusqu'au moment où ils montrent des signes d'agacement lorsque c'est le cas). C'est alors là que commencent les choses sérieuses. Les diverses données de navigation sont relevées rapidement et l'observation du groupe peut alors se faire (nombre d'individus, comportement, âge moyen, ...). Le



Bateau et capitaine Eddy

team leader se charge en même temps de photographier chaque individu (si possible flancs gauche et droit et de bonne qualité pour la photo-identification qui suivra). Les volontaires peuvent profiter de ce moment pour faire aussi le plein de photos et vidéos mais surtout en prendre plein la vue ! Tout cela depuis le bateau bien évidemment, pour être le moins invasif possible 😊

Et durant ces premières semaines, qu'est-ce que j'ai fait ? Qu'est-ce que j'ai vu ?

Voilà que presque trois semaines se sont écoulées depuis notre arrivée à Padre Ramos. J'ai pu aller 4 fois en mer. Au cours de ces sorties nous avons été très chanceux : quelques baleines à bosse ont été observées et de nombreux dauphins tachetés Pan Tropicaux (« Spotted Dolphins »), dont un grand groupe voyageant et jouant avec le bateau. L'eau calme et très claire nous permettait de les voir nager en profondeur et de prendre quelques superbes vidéos ! De quoi donner l'envie de plonger sa tête dans l'eau quand même !



Les dauphins

Quelques tortues se reposant ou se nourrissant et des bancs de poissons agités (sardines, thons,...) sont également observés parfois au cours des sorties.

Les mercredis après-midi, nous avons organisés quelques petits jeux pour les enfants : dessins et chansons sur le thème de la mer, récolte d'objets provenant des différents environnements de notre

planète (« terre, mer, homme »), « qui est-ce » version dauphins et baleines, et bien d'autres activités à venir ! Malgré leur énergie parfois fort débordante, c'est un vrai régal de s'amuser avec eux tout en leur apprenant des choses !

Et la réserve naturelle de Padre Ramos, ça ressemble à quoi ?

Il faut dire que la réserve de Padre Ramos ne ressemble pas vraiment à une réserve naturelle comme on l'entend ou on l'imagine. Padre Ramos est un petit village de pêcheurs, très pauvre, composé de 265 familles et pas mal de maisons vides, qui se remplissent lors de la Semana Santa, semaine de vacances et de grandes fêtes ici. Les villageois ont un mode de vie très rudimentaire et vivent principalement des ressources que leur offre la nature: fruits, poissons, poulets, porcs,... Les hommes sont généralement pêcheurs, et les femmes s'occupent de la maison et de la cuisine.



Coucher de soleil à Padre Ramos

Malheureusement, beaucoup de déchets (notamment plastiques) sont accumulés le long des chemins de terre, sur les plages et dans l'estuaire même. D'où notamment l'importance d'un volet de sensibilisation à l'environnement dans ce type de projet.

Certaines zones délimitées de Padre Ramos sont cependant des réserves protégées. Par exemple, les tortues et surtout leurs oeufs sont protégés par endroits, contrairement à la côte où nous nous trouvons actuellement, où les tortues sont traquées, déplacées puis remises à la mer après avoir

dépouillé leur nid pour revendre les œufs au même prix que des œufs de poule, soit environ 3 euros la douzaine ! Cela est bien triste, surtout après avoir travaillé dur en tant que volontaire pour la protection de nids de tortues marines en Grèce. Mais que pouvons-nous dire à cela ? Ça fait partie de leur culture et ça représente à leurs yeux un gagne-pain directement offert par la nature...

A d'autres endroits, les requins peuvent également être pêchés pour nourrir les villageois, tant que cela n'enfreint pas la conservation ni la survie de l'espèce. Toutefois, le problème présenté ici est que ces personnes ne connaissent pas assez l'espèce que pour savoir les limites de pêche de celle-ci (taille minimale, quantité maximale, ...).

Différents environnements sont retrouvés sur les côtes de Padre Ramos et permettent diverses activités : mangroves, volcans, balade à cheval, ... De plus, Padre Ramos étant entouré de volcans, les plages de sable noir sont présentes sur toute la côte. Le masque de plongée est donc bien inutile lors d'une petite baignade !



Tortue de mer à la ponte

Pourquoi je participe à ce projet ?

En tant que scientifique et passionnée, mais aussi en tant que jeune diplômée, ce projet est un excellent moyen d'acquérir des connaissances et de l'expérience dans le domaine de la biologie marine et de la conservation (apprentissage de différentes techniques d'identification et de collecte de données sur les cétacés, participation aux activités de terrain et de recherche au sein d'une équipe de scientifiques, etc.). Ceci permettrait alors de compléter ma formation universitaire, majoritairement orientée vers un apprentissage théorique.

De plus, en tant que jeune plongeuse passionnée, ce stage me permet d'en apprendre plus sur la biologie marine et la nature en général des côtes pacifiques d'Amérique Centrale, via l'équipe mais aussi grâce à notre super guide et capitaine, Eddy, qui fût également guide ici, à Padre Ramos.

Enfin, en tant que grande voyageuse dans l'âme, ce voyage me permettra d'explorer cet autre continent, qu'est l'Amérique Centrale. Car en effet, à la suite de ce stage, il est prévu que je reste encore deux semaines afin de partir à la découverte du Costa Rica notamment, pays tant apprécié des biologistes et des amoureux de la nature ! 😊

Et bien évidemment, j'espère que ce voyage me permettra aussi d'ajouter une nouvelle langue à ma liste, la langue parlée au Nicaragua étant l'espagnol !

Pour plus d'informations :

★ Sites du projet et de l'association :

www.nicacetacea.org

www.eli-s.com

Pour suivre nos aventures et avoir des nouvelles et des photos régulièrement :

★ Page facebook : ELI-Scientifique

Si ce projet vous intéresse et si vous voulez aider à sa réalisation, un petit don à l'association est toujours le bienvenu ;) => Informations sur le site de l'association ou auprès de Joëlle De Weerd : joelle.deweerd@eli-s.com

A très bientôt, sous l'eau évidemment ;)

Amandine



LES POISSONS GLACE

En cette période hivernale, je vous propose de nous attarder sur une thématique bien de saison : la vie des poissons glace ! Ce n'est pas en tant que plongeur que l'on peut espérer les rencontrer et c'est tant mieux car ils vivent dans un environnement extrême, peu accueillant pour nous !

Les poissons glace, ou encore notothenioïdes ou poissons antarctique, vivent dans les eaux glaciales de l'Océan Austral, proche de l'Antarctique. A ces latitudes, l'eau de mer peut descendre sous la barre des 0 °C, rendant les conditions de vie difficiles. Et pourtant, la vie y foisonne et en particulier, le groupe des poissons glace! Mais comment la vie est-elle rendue possible dans une eau aussi froide ? Tout d'abord, il faut se rendre compte que l'eau de mer ne gèle pas à 0°C comme l'eau douce. En effet, la température à laquelle l'eau se transforme en glace dépend de sa teneur en sel : l'eau douce, qui ne contient presque pas de sels, se solidifie à 0°C. L'eau de mer par contre contient en moyenne 35 g de sel par litre (principalement du chlorure de sodium, comme le sel de cuisine), ce qui a pour conséquence de diminuer son point de congélation. Il y a donc des endroits sur la planète où l'eau de mer a une température inférieure à 0°C tout en restant liquide.

Ainsi, les poissons glace peuvent vivre dans un environnement qui avoisine les -1.8°C. Or, les poissons sont des animaux à sang froid (on dit ectotherme quand on veut briller en société), c'est-à-dire que leur température est la même que celle du milieu ambiant (les mammifères au contraire sont endothermes et ont une température constante, indépendante du milieu). Les fluides internes des poissons glace sont donc aussi à -1.8°C, sauf que le degré de salinité de ces fluides n'est pas aussi élevé que l'eau de mer... ce qui entraîne leur congélation.

Pour survivre à ce phénomène, les poissons glace ont inventé une protéine particulière appelée glycoprotéine antigèle. Elle est présente dans leurs fluides internes en grande quantité et agit dès que le moindre cristal de glace se forme en se liant à lui et en empêchant sa croissance. Pour cela, la protéine possède à sa surface un groupement d'atomes capable de reconnaître spécifiquement les cristaux de glace et de s'y lier.

Et pour ceux qui aime la chimie, voici comment cela fonctionne : les protéines, de manière générale, sont des molécules qui possèdent en leur centre des groupements hydrophobes (c'est-à-dire qui

n'aiment pas l'eau), et à leur surface des groupements hydrophiles (c'est-à-dire qui aiment l'eau). Le fait d'avoir « les groupements qui aiment l'eau » en surface de la protéine, et donc en contact avec l'eau des fluides internes des organismes, permet à ces protéines de se dissoudre dans tout l'organisme et d'assurer leurs fonctions biologiques. Pour les protéines antigel, c'est l'inverse, leurs groupements hydrophobes se trouvent en surface, elles ne savent donc pas se lier avec l'eau liquide (c'est le même principe qui fait que l'huile ne se dilue pas dans l'eau). Par contre, ces groupements sont capables de reconnaître l'eau quand elle est sous forme solide (c'est-à-dire dès qu'un cristal se forme dans le poisson) car la conformation de l'eau cristallisée n'est pas la même que celle de l'eau liquide. En effet, le cristal d'eau laisse apparaître des petits « trous » qui permettent aux groupements hydrophobes de s'y insérer et de se lier au cristal en formation.

Marie

Vous voulez participer à la rédaction du GBRS News?

Vous avez une aventure à raconter, un sujet relatif à la plongée, la biologie marine, lacustre ou fluviale, l'histoire maritime que sais-je?

N'hésitez pas!

Envoyez nous votre article, sous format texte et vos photos en format jpeg (de préférence compression de qualité supérieure et résolution de minimum 180 ppp). Nous l'intégrerons dans le prochain numéro.

Contact : gbrsnews@gmail.com

VIE DU CLUB

Cotisations

Voici la liste des tarifs de cotisation, d'application en 2016-2017 (du 01/10/2016 au 30/09/2017).

Pour les adultes, plongeurs: il y a deux formules de base:

Forfait tout compris:	150,00 € - Ce forfait inclut la cotisation au GBRS, l'assurance et les entrées piscine.
Cotisation:	70,00 € - Incluant l'inscription au GBRS et l'assurance.
+ Entrées piscine:	80,00 € - carte 10 entrées.

Pour les familles et les étudiants:

Forfait familial tout compris:	150,00 € - 1er adulte plongeur. 100,00 € - Membres suivants.
--------------------------------	---

Forfait "Etudiant" Bruxelles + Louvain-la-Neuve (sur présentation de la carte d'étudiant)	100,00 € - Incluant la cotisation au GBRS, l'assurance et les entrées à la piscine de Bruxelles pour tous, et à la piscine de LLN pour les étudiants de l'UCL en possession de leur carte des sports.
--	---

Forfait "Etudiant" Louvain-la-Neuve: (sur présentation de la carte d'étudiant)	85,00 € - Incluant la cotisation au GBRS, l'assurance et les entrées à la piscine de LLN pour les étudiants de l'UCL en possession de leur carte des sports.
---	--

Cotisation nageur	90 € - Incluant l'inscription au GBRS, l'accès à la piscine de Bruxelles et l'assurance.
-------------------	--

Les paiements peuvent être faits en espèces auprès du trésorier ou par virement au compte 651-1514640-88 (IBAN BE56 6511 5146 4088 - Code BIC KEYTBEBB) du GBRS en indiquant le nom de la personne inscrite.

Location de matériel

Voici la liste des tarifs de location de matériel, d'application en 2016-2017 (du 01/10/2016 au 30/09/2017).

Vous avez la possibilité de payer, soit location par location, soit de provisionner le compte du GBRS, pour quelques locations à l'avance.

Pour une semaine (7 jours) de location:

Détendeur:	5,00 €
Bouteille:	5,00 € - Une jaquette peut être prêtée avec la bouteille.

Les paiements peuvent être fait en espèces auprès du trésorier ou par virement au compte 651-1514640-88 (IBAN BE56 6511 5146 4088 - Code BIC KEYTBEBB) du GBRS en indiquant le nom de la personne louant le matériel, le matériel loué, et la date de location.

En cas de provision de location, vous versez, par exemple 50,00 €, en mentionnant votre nom. A chaque location, le montant dû sera déduit du disponible.

Le matériel ne sera pas libéré tant que la location n'est pas payée. Et tout matériel rentré en retard sera compté comme loué toute la durée du retard.

Merci de votre compréhension.

Le summum de l'élégance subaquatique

Pour le nageur soucieux de son élégance, quitte à avoir un bonnet, autant qu'il soit stylé...



Comment l'obtenir? Facile, il te suffit d'apporter 5€ à l'entraînement piscine ou de faire un virement sur le compte du GBRS : BE56 6511 5146 4088.

L'agenda des activités du G.B.R.S.

Date	Activité	Contact
Nos ACTIVITES à venir, ...	Pleins de plongées Carrières, Lacs, Zélande, ... Contactez nous	Soyez vous-même l'organisateur !
Samedi 25 Février 2017	Descente de L'Ourthe ou de la Lesse - restez attentifs Rendez-vous à Fixer	Alice Jones (alice.jones1986@gmail.com)
Mardi 28/02/2017	Cours théorique La médecine de la plongée De 19h00 à 21h00 dans l'auditoire "Coubertin 01" (Louvain-la-Neuve)	Alice Jones (alice.jones1986@gmail.com)
Mardi 07/03/2017	Exercices et révisions De 19h00 à 21h00 dans l'auditoire "Coubertin 01" (Louvain-la-Neuve)	Patrick Panneels (patrick.panneels@gmail.com)
Mardi 14/03/2017	Cours théorique Les techniques de réanimation De 19h00 à 21h00 dans l'auditoire "Coubertin 01" (Louvain-la-Neuve)	Stefan Van Gelder (stefan.van.gelder@telenet.be)
Mardi 21/03/2017	Exercices et révisions + Séance pratique de Réa sur mannequin De 19h00 à 21h00 dans l'auditoire "Coubertin 01" (Louvain-la-Neuve)	Patrick Panneels (patrick.panneels@gmail.com)
Mardi 28/03/2017	Examen théorique De 19h00 à 21h00 dans l'auditoire "Coubertin 01" (Louvain-la-Neuve)	Patrick Panneels (patrick.panneels@gmail.com)
Dimanche 2 Avril 2017	Plongée à la Gombe puis boulet Liegeois 14h Petite croisière sur la Meuse - info à suivre	Marie Grisard (grisardmarie@hotmail.com)
15,16 et 17 Avril 2017	Premier WE Zélande du GBRS Infos et détails à venir	Patrick Panneels (patrick.panneels@gmail.com)
29, 30 Avril et 01 Mai 2017	Deuxième WE Zélande du GBRS Activité Biologie Marine	Patrick Panneels (patrick.panneels@gmail.com)

Date	Activité	Contact
Samedi 13 Mai 2017	Grande journée Bio à Ekeren Récoltes et observation avec Pique-nique de midi sur place Le soir, grand BBQ chez les Panneels-Fally Rdv à 10h30 sur place	Patrick Panneels (patrick.panneels@gmail.com)
3ème WE en mer 25, 26, 27 et 28 Mai 2017	WE en Zélande ou autre... Programme donné en temps utile, MAIS Réservez d'ores et déjà ces dates	Patrick Panneels (patrick.panneels@gmail.com)
Samedi 24 Juin 2017	GRAND BBQ de fin d'année Méga cloche chez les Bodart RESERVATION Souhaitée auprès de Marie Rendez-vous à 19h sur place	Marie Bodart (bodart.ma@gmail.com)
Samedi 29 Juillet 2017	Visite de la pisciculture d'Annevoies (Min 20 personnes) 14h Visite des jardins d'Annevoie - info à suivre	Marie Grisard (grisardmarie@hotmail.com)