

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:00:21] Bonjour, bienvenue à un Talk on the Wild Side, votre visite bihebdomadaire de All Things Wild au Texas. Je suis votre hôte, Dr. Sandra Rideout-Hanzak. [00:00:29][8.1]

Rebecca Zerlin: [00:00:30] de retour et je suis votre co-hôte, pas un médecin. Rebecca Zerlin. [00:00:33][3.4]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:00:36] Les gens, si vous êtes fasciné par cet épisode, vous devez vérifier votre pouls. Nous avons un expert des mammifères marins avec nous aujourd'hui pour parler des dauphins, des organes génitaux des dauphins plus spécifiquement, et des populations de dauphins dans la région du Corpus Christi, dans le golfe du Mexique. Et elle est fantastique ! [00:00:54][18.6]

Rebecca Zerlin: [00:00:55] Oui, je veux être elle quand je serai grand. [00:00:57][2.4]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:00:59] Oui, si cool. On a tous des cris de filles maintenant. Mais de toute façon, nous allons d'abord aller à notre segment What's Wild and New. Et nous avons M. Andrew Lowery avec nous aujourd'hui pour ce qui est sauvage et nouveau. [00:01:11][12.2]

Andrew Lowery: [00:01:11] Howdy. Howdy. [00:01:12][0.6]

Rebecca Zerlin: [00:01:13] Alors, qu'est-ce qui est sauvage et nouveau ? [00:01:14][1.7]

Andrew Lowery: [00:01:15] Eh bien, les gars, il y a un papillon envahissant qui pourrait potentiellement décimer la population de cactus de figue de Barbarie au Texas. Ce papillon, la teigne du cactus, ou *Cactoblastis cactorum*, pour les nerds latins, est originaire de l'Argentine, mais est venu aux États-Unis d'abord en Floride, où il a frappé la population de figues de Barbarie très durement. Il a été remarqué pour la première fois sur la côte du golfe du Texas en 2017, et il a peut-être pu faire un tour ici sur l'ouragan Harvey, le cadeau qui continue de donner, comme nous l'appelons. Des chercheurs du projet sur les espèces envahissantes de l'UT Austin étudient le papillon depuis son arrivée ici. [00:01:47][31.8]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:01:48] D'accord, qu'ont-ils compris ? Est-ce qu'ils espèrent arrêter cela avant qu'il ne soit largement répandu ? [00:01:52][4.3]

Andrew Lowery: [00:01:53] Eh bien, Dr. Rideout, ils ont étudié le papillon de nuit, les cactus et la valeur nutritive des cactus. Jusqu'à présent, toutes les indications sont que le papillon pourrait facilement gagner sa vie ici au Texas sur nos figues de Barbarie, et il pourrait devenir un problème répandu dans tout l'État avant longtemps et finalement dans tout le Sud-Ouest. Ironiquement, la seule solution connue pour le moment est d'amener un autre insecte d'Argentine, une guêpe parasitaire qui se nourrit de la mite. Mais cela a des implications évidentes et n'a pas été bien étudié. Le temps est essentiel ici, et le laboratoire UT continue d'y travailler. Ce travail à l'UT est dirigé par Robert Plowes, Nathan Jones, Lawrence Gilbert et Collin Morrison. [00:02:31][37.9]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:02:32] Cela semble être quelque chose que nous devrions revoir en profondeur bientôt. Je ne peux même pas imaginer le Texas sans figue de Barbarie. C'est une composante énorme de tant d'écosystèmes et c'est aussi une partie importante de l'habitat pour de nombreuses espèces sauvages. De plus, je ne veux pas vivre sans nopalitos enchiladas. Eh bien, maintenant il est temps pour Rebecca de le décomposer pour nous comme une introduction aux experts invités d'aujourd'hui. Voici donc la panne de Becca. [00:03:03][31.1]

Rebecca Zerlin: [00:03:08] Avez-vous déjà rencontré quelqu'un qui n'aimait pas les dauphins ? Il semble que nous avons tous un peu un béguin mammifère sur ces créatures ludiques et intelligentes qui habitent les océans, mais à part nos idées qu'elles sont ludiques et intelligentes, que savons-nous vraiment d'elles ? Aujourd'hui, nous allons devenir assez intimes avec les dauphins, leur anatomie et leur comportement, pour que nous puissions tous les comprendre un peu mieux. Mais commençons par les bases. Les dauphins font partie d'un groupe d'animaux entièrement aquatiques appelés cétacés, qui comprend également des baleines et des marsouins. Les cétacés sont des mammifères aquatiques et, comme les mammifères terrestres, ils partagent certaines des mêmes caractéristiques. Ils donnent naissance à vivre jeune, ils produisent du lait, respirent de l'oxygène et ont même des cheveux. Les cétacés ont évolué à partir d'animaux terrestres. Mais Michael Phelps mis à part, la plupart des animaux terrestres ne sont pas très rapides dans l'eau. Ainsi, au fil du temps, ces animaux ont apporté quelques modifications à leurs corps pour leur permettre de réussir dans le monde marin. Les jambes postérieures ont été largement perdues, quatre pattes sont devenues des nageoires mignonnes, et ils ont développé un bec de respiration sur le dessus de leur corps. Les cheveux vous ralentit dans l'eau. As-tu déjà vu un

poisson poilu ? Donc, ils ont considérablement réduit la quantité de cheveux qu'ils ont de sorte que tout ce qui reste pour la plupart sont des moustaches adorables menton. Un peu comme le mien. Maintenant, nous allons plonger un peu plus profondément dans l'anatomie des dauphins, n'est-ce pas ? Tu vois ce que j'ai fait là-bas ? Chez la plupart des mammifères, le mâle de l'espèce a des organes génitaux externes. En d'autres termes, le pénis et les testicules sont à l'extérieur du corps du mâle. Mais quand vous essayez d'être aussi rationalisé que possible pour un mouvement rapide dans l'eau, cet arrangement n'est pas idéal. Ainsi, les cétacés ont évolué pour avoir des organes génitaux masculins internes. Le mâle peut étendre le pénis et l'introduire à la femelle pendant l'accouplement. Maintenant, considérez les difficultés qui pourraient survenir en essayant de s'accoupler en nageant. Les cétacés mâles et femelles ont fait face à ces difficultés en coévoluant morphologie très spécialisée et complexe de leurs pénis et vagins. OK, la morphologie du temps de définition est juste un terme de fantaisie pour la forme, et la coévolution signifie juste qu'ils influencent les uns les autres au fur et à mesure qu'ils ont évolué et fait des changements ensemble. Alors pourquoi les scientifiques se soucient-ils de la façon dont les pénis et les vagins sont façonnés et les dauphins et autres cétacés ? On n'est pas des pervers, OK ? Souvent, afin d'aider une espèce menacée ou en voie de disparition, de comprendre son comportement ou de gérer son habitat, nous devons d'abord comprendre comment cette espèce est construite. Comment toutes les pièces s'assemblent-elles ? Cela peut sembler une question simple ou sans importance, mais cela peut nous aider à mieux comprendre l'ensemble des espèces que nous étudions ou gérons. Donc, dans la discussion d'aujourd'hui avec un scientifique des mammifères marins, nous allons obtenir un peu personnel avec les dauphins, leurs organes génitaux et leur comportement d'accouplement. Et elle va nous parler du « porpus » de la conservation des dauphins. [00:05:56][168.7]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:06:03] Je suis vraiment excité aujourd'hui, c'est notre deuxième podcast officiel et nous parlons au Dr. Dara Orbach. Elle est professeure adjointe de biologie marine. Elle est au département des sciences de la vie au Texas A&M, Corpus Christi. Donc, Dr. Orbach, parlez-nous un peu de vous et de ce que vous faites en tant que professeur adjoint de biologie marine. [00:06:25][21.4]

Dr. Dara Orbach: [00:06:27] Absolument. Je peux donc deviner que l'une des questions qui me sont posées très souvent est de savoir comment je suis entré dans le champ, et la réponse est

vraiment que je suis Canadien et que je suis né à Toronto, qui est sur les lacs, mais pas sur l'océan. J'ai donc déménagé à l'océan pour mon diplôme de premier cycle sur la côte ouest et je suis tombé amoureux d'être près de l'eau, et j'ai décidé que j'avais besoin d'un style de vie qui avait toujours cet équilibre entre l'océan et la brise et l'eau salée. Et ça semblait faire ressortir le meilleur de moi. Donc, c'est comme ça que ma carrière a décollé. Et j'ai eu la chance de travailler avec plusieurs animaux différents, y compris la sauvagine, les chauves-souris, les poissons et les mammifères marins. Donc, je viens d'un contexte comparatif où je peux examiner les concepts de différentes espèces et voir quelles techniques ont été utilisées dans un taxon, et l'appliquer à un autre système aussi bien. Donc, je suis relativement nouveau au Texas A&M, Corpus Christi. Je suis ici un peu moins de deux ans, donc je commence à mon labo ici. Et mes recherches sont vraiment un équilibre entre l'anatomie et le comportement et l'écologie des animaux. J'ai donc plusieurs projets différents qui tentent d'examiner différentes facettes de la façon dont nos mammifères marins sont adaptés à leur environnement. Et donc du point de vue de l'anatomie, je fais beaucoup de travail sur leurs organes génitaux, ce qui est, je pense, fascinant, et aussi un domaine très sous-étudié qui, pour la plupart, quand les animaux meurent et qu'ils sont déçus pour comprendre la cause de la mort, les gens regardent les gonades parce que vous pouvez dire en regardant les testicules d'un animal qui est en fait sexuellement mature et vous pouvez regarder les ovaires et vous pouvez dire à partir de cela combien de fois la femelle a ovulé avant. Mais très rarement les gens qui font la dissection d'animaux marins regardent le pénis et le vagin réels. J'ai donc cet aspect unique à mes recherches alors que je documente la diversité et que je comprends davantage la relation entre la forme et la fonction. Ainsi, par exemple, nous savons que lorsque les dauphins nagent dans l'océan et qu'ils rencontrent que leur pénis est en dehors de leur corps quand ils essaient de s'accoupler avec la femelle, mais nous ne savons pas grand-chose sur la façon dont ce pénis est construit pour résister aux forces de traînée agissant sur le pénis, les forces de traînée d'hydrogène. Nous savons aussi que le vagin, pour la plupart, n'a pas beaucoup de diversité. Mais j'ai documenté que chez les cétacés, qui comprennent les dauphins, les baleines et les marsouins, ils ont une extrême diversité au point que lorsque les gens m'envoient disséquer les pistes de reproduction, je peux vous dire quelle espèce il s'agit simplement en regardant leurs organes génitaux. Donc, ce niveau incroyable de diversité que nous ne connaissions pas existait auparavant. C'est donc un aspect de ma recherche. Je regarde vraiment les organes

génitaux, l'anatomie reproductive, et comment nous pouvons l'utiliser pour mieux comprendre la biologie de base avec les applications de conservation. Et puis l'autre aspect est l'écologie comportementale, qui dans mes recherches passées a largement porté sur le comportement d'accouplement et la compréhension de la relation entre la façon dont les animaux se rencontrent et l'idée du choix féminin dans le choix d'un partenaire. Nous avons utilisé des drones pour documenter le comportement de l'accouplement et regarder des comportements très spécifiques et subtils que vous ne pouvez généralement pas faire à partir d'un bateau, pour obtenir vraiment profondément dans l'analyse vidéo. Mais localement, l'eau est assez trouble, et donc notre intérêt a largement été de comprendre plus sur la population locale, qui n'a pas été là n'a pas été publié une étude sur eux depuis plus de 30 ans. Donc nous ne savons presque rien de ces dauphins. On ne sait même pas combien il y en a. S'ils ont préféré l'habitat, qui a passé du temps avec qui, si les zones où ils ont passé du temps ou les zones à risque élevé de différentes perturbations faites par l'homme ? Donc, il y a tellement de questions différentes auxquelles on peut répondre. Et c'est une opportunité vraiment unique parce que si peu de choses ont été publiées sur ces dauphins que c'est le ciel la limite en termes d'anatomie et de répartition de l'habitat et d'écologie locale. [00:10:30][243.7]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:10:31] Eh bien, c'est excitant. Je suis surpris que ça fait plus de 30 ans que quelqu'un les a étudiés. Je pense toujours aux dauphins comme l'une des créatures les plus étudiées et les plus intéressantes. Donc je suis un peu choqué d'entendre ça. [00:10:44][13.1]

Dr. Dara Orbach: [00:10:46] Je pense qu'il y a beaucoup à voir avec les dauphins et d'autres mammifères marins. Eh bien, laissez-moi rétracter ça. La plupart des mammifères marins, pas tous, sont couverts ou protégés en vertu de la Loi sur les espèces de mammifères marins. Je n'ai pas dit ce droit. Ils sont protégés, cependant. Je connais le gouvernement fédéral sous la direction de la National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Services. Et donc vous avez besoin d'un permis. Mais localement, nous n'avons pas autant de représentation fédérale. Nous avons beaucoup plus d'état. Nous avons donc Texas Parks and Wildlife localement, mais nous n'avons pas autant de chercheurs de la NOAA, ce qui peut être une partie de la raison pour laquelle ils n'ont pas été étudiés ici. [00:11:23][36.6]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:11:23] Oh, j'ai eu ouais. OK, vous avez mentionné votre labo plus tôt. Dites-nous quel est le nom de votre labo. [00:11:29][5.9]

Dr. Dara Orbach: [00:11:31] Bien sûr, c'est FABEMM ! Avec un point d'exclamation. C'est donc l'anatomie fonctionnelle et l'écologie comportementale du laboratoire des mammifères marins. [00:11:38][7.4]

Rebecca Zerlin: [00:11:39] Nous ne l'avons pas écrit correctement. Pas d'exclamation. (Rires). [00:11:41][2.5]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:11:41] J'ai oublié le point d'exclamation. Je m'excuse. C'est un nom cool. [00:11:45][4.1]

Dr. Dara Orbach: [00:11:47] Je me souviens avoir vu le film Shazam et j'étais comme, j'aime ça. Je veux appeler mon labo FABEMM, avec un point d'exclamation. (Rires). [00:11:53][6.0]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:11:54] J'aime ça. [00:11:54][0.4]

Rebecca Zerlin: [00:11:56] Donc, vous étudiez à la fois l'écologie comportementale et les mammifères marins et l'anatomie reproductrice, nous aimerions parler un peu des deux aujourd'hui, mais commençons par l'anatomie reproductrice. Pourquoi est-il même important d'étudier l'anatomie reproductrice et les mammifères marins ? Comme, je ne veux pas paraître dur avec ça, mais pourquoi on s'en souciait ? Pourquoi devrions-nous nous soucier ? [00:12:15][18.7]

Dr. Dara Orbach: [00:12:17] Et c'est une question qui me pose tout le temps et... beaucoup de fois quand nous pensons à la recherche dans notre perspective humaine, nous sommes intéressés par la recherche appliquée, mais comment cela va aider les humains en termes de biomédical ou d'ingénierie ? Et une grande partie de la recherche que je fais est la science fondamentale, juste essayer de comprendre la façon dont les animaux sont adaptés au temps évolutif sans une approche appliquée là-dedans. Donc, simplement comprendre comment les animaux sont construits est quelque chose qui m'intrigue aussi bien. Et j'aime aussi l'idée de rendre la science plus accessible, quelque chose dont vous pouvez parler, espérons-le après avoir entendu ce podcast, quelque chose qui pourrait venir au-dessus de la table du dîner, quelque chose que vous avez entendu ce jour-là. Donc, appliquons plus juste compréhension générale. Mais cela dit, il y a aussi quelques aspects appliqués. Donc, un de mes principaux projets en ce moment est en fait de construire des vagins artificiels

biomimétiques pour simuler la forme naturelle et l'élasticité des vagins de dauphins. Et nous avons la chance d'avoir des aquariums différents aux États-Unis. qui ont accepté de former leur dauphin à utiliser nos vagins artificiels. Et l'espoir est de voir si nous obtenons un éjaculat de meilleure qualité. Et la plupart des recherches sur l'insémination artificielle se concentrent vraiment sur les façons d'inséminer la femelle plus profondément ou d'avoir cela pour préserver le sperme. Mais il y a très peu de recherches sur la façon d'améliorer la qualité du sperme à l'éjaculation. Ainsi, cela a le potentiel d'être appliqué à tous les animaux dans les programmes d'élevage en captivité, dans le but ultime de la conservation. Donc, ce n'est qu'un aspect appliqué à elle. Aussi, potentiellement en bas de la ligne ici, si nous pouvons trouver un moyen... d'améliorer la qualité de l'éjaculat, cela aidera beaucoup avec l'insémination artificielle du bétail comme les porcs et les vaches qui peuvent être utilisés pour la consommation humaine. Il y a beaucoup d'avantages potentiels de cette façon. Mais mon intérêt est en grande partie la science fondamentale avec la conservation et aussi potentiellement l'application à l'agriculture et à l'élevage. J'allais dire que nous avons trouvé des choses vraiment étonnantes en regardant l'anatomie reproductive. Donc, pour une chose, j'ai eu la chance d'avoir les 90 espèces plus de cétacés, qui sont encore des dauphins et des marsouins, j'ai disséqué les voies reproductives de plus de la moitié de ces espèces, ce qui est extraordinairement rare puisque la plupart des gens n'ont jamais vu un appareil reproducteur d'aucune espèce de cétacés. Et ce que j'ai trouvé en termes de morphologie vaginale, c'est qu'il y a plus de diversité dans la morphologie vaginale des cétacés que dans tout autre clade vertébrés qui existe là-bas. Donc, la question devient vraiment, pourquoi dans le monde avez-vous besoin de formes si distinctes entre différentes espèces ? Et l'hypothèse de travail est que ces animaux, ces dauphins, baleines et marsouins, ils ont des structures étranges appelées plis vaginaux, qui sont des saillies de la paroi vaginale dans la lumière vaginale. Imaginez donc que vous avez une bouteille d'eau, par exemple, avec quelque chose en saillie au milieu de celui-ci. Et c'est ce que sont ces formes, ces plis vaginaux. Et la question est, pourquoi ces animaux les ont en premier lieu ? Et beaucoup de chercheurs dans les 18-&-1900 pensaient que - et je ne devrais pas dire beaucoup... il n'y a pas eu beaucoup de recherches sur les plis vaginaux du tout - mais ceux qui les ont étudiés ont suggéré qu'ils étaient une adaptation à la vie dans le milieu aquatique, que peut-être que c'était un moyen de garder l'eau salée hors de l'appareil reproducteur. Mais cela n'a pas vraiment de sens, parce qu'ils sont trouvés très crâniens (vers le col de

l'utérus, pas vers le clitoris), mais se trouvent très profondément dans l'appareil reproducteur. Et nous trouvons aussi que les dauphins qui vivent dans les rivières ont ces plis vaginaux. Mais il y a d'autres mammifères marins comme les loutres de mer, les phoques et les morses, ils n'ont pas de plis vaginaux. Donc, ce ne sont pas quelque chose d'omniprésent dans tous les mammifères marins. Donc mon hypothèse a été qu'ils jouent un rôle important dans la sélection sexuelle et attendent que les femelles contrôlent la paternité potentiellement. Et ce que nous avons trouvé est que les pénis masculins ont des formes très inhabituelles ainsi, et ils sont exactement la même forme que la lumène vaginale, ce qui a réellement du sens, car ils ont probablement tous coévolué ensemble. Et si vous y pensez, la copulation est l'interaction la plus directe possible entre les mâles et les femelles. Donc, leurs pénis et vagins devraient se chevaucher et se former. Mais ce que nous avons trouvé est que la façon dont le sperme aurait à voyager à travers le vagin pour contourner toutes ces barrières que les plis vaginaux présents, et effectivement atteindre près du col de l'utérus (où vraisemblablement le pénis ou le sperme serait alors Voyage pour féconder les œufs), la forme du pénis est exactement la même en termes de tous ces virages qui contournent ces plis vaginaux. Nous voyons donc ce niveau incroyable de coévolution des pistes reproductives mâles et femelles. Et quelque chose d'autre que nous avons trouvé, ce qui était fascinant, était que chez les marsouins communs, ils ont des traces reproductives extrêmement inhabituelles et très alambiquées de toutes sortes de spirales là-dedans. Et nous avons constaté qu'à San Francisco, les mâles ne s'approchaient que de son côté gauche. Et cette latéralité - ce seul côté - dans l'approche sexuelle d'une femelle n'a jamais été documentée chez aucun mammifère. Et il s'avère que la raison pour laquelle les mâles approchent sur le côté gauche est parce que c'est l'angle qu'ils doivent utiliser pour que leur pénis puisse contourner tous ces plis vaginaux. Nous voyons donc cette preuve étonnante de coévolution, à la fois entre l'anatomie des hommes et des femmes et aussi entre leur comportement, qui, je pense, est absolument fascinant et nous dit quelque chose de vraiment spécial sur l'histoire évolutive à long terme.

[00:17:49][332.3]

Rebecca Zerlin: [00:17:51] Oui, c'est vraiment que c'est un peu fou de penser parce que, je veux dire, juste penser à... dauphins, vous ne pensez pas vraiment qu'ils seraient si différents. Donc, puisque vous avez vu, pouvez-vous décrire peut-être quelques différences que vous pourriez voir dans ces structures, en particulier avec les femelles ? Ce genre de sonne intéressant, comme comment si vous deviez recevoir une piste de

reproduction féminine, comment seriez-vous en mesure de déterminer à qui elle appartient ? [00:18:19][27.7]

Dr. Dara Orbach: [00:18:21] Oui, donc la première chose que nous faisons, nous les obtenons est que nous fabriquons des moulages en silicone de la lumière afin que nous puissions regarder la forme réelle de celui-ci et la comparer à la forme du pénis. Et puis on fait une incision juste vers le bas du côté ventre, donc juste sur le côté ventral, on fait une seule incision, et puis je peux compter des choses comme le nombre de plis qu'ils ont, leur distance entre eux, leur épaisseur, leur forme. Certains sont très réalistes, presque comme des pétales de fleurs, où certains sont très, très épais, comme un peu plus épais que votre pouce parfois. Donc, toutes sortes de différences dans le nombre, la forme, la taille et le positionnement d'entre eux. Et il a tendance à être très conservé au sein d'une espèce, donc il y a une variation individuelle où vous avez 10 dauphins à bec large, ils peuvent tous sembler légèrement différents, mais ils vont tous juste avoir un grand pli en forme de feuille avec une certaine distance entre le col de l'utérus et et où ce pli est. Il est donc assez cohérent au sein d'une espèce, par rapport à l'ensemble des espèces. J'ai eu une situation une fois où on m'a envoyé un spécimen, et on m'a dit que c'était un grand dauphin, et je l'ai ouvert et j'ai écrit à nouveau au réseau échoué et dit : « Je pense que vous l'avez mal étiqueté. » Et ils ont vérifié leurs notes, et ils ont dit : « On dirait que vous avez raison. En fait, nous l'avons mal étiquetée. » Donc, c'est à un moment où ils sont si distinctifs que vous pouvez dire quelle espèce il est. C'est des compétences bizarres que j'ai acquises au cours de cette vie. Donc, je pense que c'est en grande partie une forme d'antagonisme entre les sexes que nous pensons souvent que les femelles sont coopératives dans l'accouplement, que le but de la vie est d'avoir plus de bébés. Mais si vous y pensez du point de vue d'un dauphin féminin, la grossesse dure 12 mois. Donc, elle allaite pendant au moins deux à trois ans selon l'espèce. Certaines espèces peuvent durer jusqu'à sept ans. C'est un investissement énorme dans une seule progéniture et ils n'ont jamais de jumeaux. Donc, elle investit jusqu'à, disons, sept ans de sa vie et une progéniture. Tu ferais mieux d'être sûr que c'est un homme souhaitable avec qui tu rencontres. Et quand les dauphins s'accouplent, tout d'abord, ils s'accouplent toute l'année, pas seulement de façon saisonnière, bien qu'ils aient tendance à avoir une période de pointe où ils peuvent concevoir, l'accouplement peut servir plusieurs buts au-delà de la conception. Il peut aussi être pour le jeu. Cela peut être pour l'apprentissage social. Il peut être pour établir des relations de dominance. Donc, les dauphins s'accouplent toute

l'année. Et souvent, vous verrez plusieurs mâles essayer de s'accoupler avec une femelle consécutivement sans qu'elle obtenez une pause là-dedans. Il a donc payé pour qu'elle soit très pointilleuse. Mais si elle est résistante aux mâles, il y a une possibilité qu'ils soient agressifs envers elle ou potentiellement tuer sa progéniture ou l'engager, ce qui est infanticide, ce qui se produit chez les dauphins. Il paye donc pour la femelle de s'accoupler avec ces mâles plutôt que d'encourir la violence physique ou le coût de sa progéniture potentielle. Mais elle la façon de contrôler la paternité pour qu'elle ne conçoive pas par un mâle potentiel avec lequel elle rencontre. Donc, nous pensons que ceux-ci pourraient être un moyen pour elle de contrôler subtilement quels mâles vont l'inséminer (sire sa progéniture), juste en déplaçant son corps légèrement, elle peut compenser ce pénis à l'intérieur de son appareil reproducteur afin que le pénis ne pénètre pas aussi profondément. Il ne peut pas contourner ces plis. Et puis le sperme aurait une distance plus longue pour voyager, pour fertiliser les œufs. Et plus la distance est longue, plus le sperme ne le fera pas parce qu'il y a tellement de barrières chimiques à l'intérieur du vagin. [00:21:44][203.4]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:21:46] C'est vraiment intéressant, mais ça a beaucoup de sens quand on pense, je veux dire, à quel point les dauphins sont intelligents. Il est tout à fait logique qu'elle ait un certain contrôle, certains disent en la matière, je suppose. [00:21:59][13.0]

Dr. Dara Orbach: [00:22:01] Et je suppose que beaucoup de femelles, si les mâles peuvent dire que la femelle est un oestrus, (si elle est capable de concevoir), et la réponse est en fait, nous n'avons aucune idée. Nous le pensons, parce qu'il y a des périodes où les dauphins seront accouplés fréquemment, et puis 12 mois plus tard, ils auront une progéniture. Donc, nous savons qu'il s'avère que le timing correspondait, mais nous n'avons aucune idée de la façon dont les mâles savent quand une femelle est dans l'oestrus. Personnellement, je pense que cela a quelque chose à voir avec les phéromones, probablement libérées dans l'urine. Mais c'est un domaine vraiment passionnant pour la recherche future ainsi, pour comprendre comment les mâles détectent même quand une femelle pourrait concevoir. Et si certaines femelles sont plus désirables que d'autres femelles. C'est vraiment incroyable combien peu a été étudié sur l'accouplement des cétacés. Et si nous y réfléchissons, nous parlons d'un groupe d'animaux qui sont souvent trouvés au large, ils passent la majeure partie de leur vie sous la surface de l'eau, ils ne se réunissent pas simplement parce que nous sommes

là en attente de les regarder. Donc ce n'est pas nécessairement opportuniste, nous allons faire parce que nous avons une chose d'auditoire, et nous pensons que la plupart des espèces s'accouplent aussi profondément sous la surface de l'eau où nous ne pourrions pas le voir de toute façon. Donc, si je mentionne les baleines à bosse, par exemple, ou l'une des espèces les mieux étudiées. Ils ont été étudiés dans leurs aires de reproduction depuis plus de 40 ans. Nous savons qu'ils vont vers certains endroits à Hawaï, dans les tropiques où ils produisent les mâles produisent des vocalisations qui sont supposées être des appels pour attirer les femelles ou la compétition entre les mâles. Nous savons que c'est là que les femelles ont les petits, et pourtant personne n'a jamais observé de copulation parmi ces rorquals à bosse dans leurs aires de reproduction. De même, l'une de nos populations de dauphins à bec commune les mieux étudiées est celle de Shark Bay, en Australie occidentale. Il y a beaucoup de choses connues sur les hommes. Ils forment des alliances où les mâles travaillent ensemble pour contraindre les femelles loin des autres dauphins, et ils la forcent essentiellement à rester avec eux et à copuler avec eux et ne la laissent pas s'échapper. Et puis ils forment ces alliances plus grandes, qui volent des femmes à d'autres alliances. C'est incroyablement complexe hiérarchies sociales et elles ont été étudiées depuis plus de 30 ans. Pourtant, personne n'a jamais observé de copulation entre un mâle adulte et une femelle adulte. Donc, il y a très peu d'endroits dans le monde où nous pouvons effectivement observer des cétacés s'accouplant dans des conditions naturelles. Et je tiens à mentionner que les conditions naturelles, parce que j'imagine que si vous deviez emmener une population de 400 animaux et en mettre cinq dans un établissement de soins humains, les interactions et la dynamique vont changer entre ces animaux. Et ce que vous voyez pourrait être plus au sujet d'une hiérarchie, par opposition à la copulation naturelle. Donc, je suis très chanceux d'avoir passé une grande partie de la dernière décennie plus à chercher des endroits dans le monde, où il y a quelque chose dans l'écologie locale où vous pouvez voir ces dauphins s'accoupler. Donc, j'ai mentionné les marsouins communs à San Francisco, et nous nous tenons sur le Golden Gate Bridge et regardons vers le bas, et il s'avère que la zone Golden Gate, la baie de San Francisco, est en forme de sablier et le point le plus étroit est juste sous le pont. Et donc chaque jour, la marée se déplace dans et hors de la baie, et la nourriture va se déplacer avec la marée, (tous les petits poissons vont se déplacer avec la marée), et les femelles vont suivre la nourriture dedans. Les mâles vont suivre les femelles. Et à cause de cette forme de sablier, les mâles attendent sous le pont ou près de ce pont, qui est le point le

plus étroit, pour intercepter les femelles quand elles suivent leur proie. Et si vous allez à la baie de San Francisco et vous tenez sur le pont et regardez vers le bas à marée haute, vous êtes très susceptible de voir un événement de copulation. Mais c'est moins de deux secondes ; donc, tout ce que vous verrez est une éclaboussure et vous clignez et vous manquez une sorte de chose. [00:25:43][221.9]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:25:44] Wow. Donc, c'est tellement fascinant. Je commence à, euh, commencer à remettre en question mon choix de carrière. Avez-vous de la place pour un autre étudiant diplômé dans votre labo ? (Rires). [00:25:52][8.5]

Dr. Dara Orbach: [00:25:55] Pour toi ? Absolument. (Rires) Vous avez déjà un doctorat, allez-vous pour un deuxième doctorat, ou un autre master ? [00:25:59][3.9]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:26:00] Oui, je ne sais pas. Je suis juste, genre, tellement fasciné. Je pourrais écouter ça pour toujours. (Rires). [00:26:05][6.0]

Rebecca Zerlin: [00:26:06] Vous avez donné beaucoup d'exemples de différents mammifères marins. Tu as un mammifère marin préféré ? [00:26:13][6.6]

Dr. Dara Orbach: [00:26:16] En fait, et ce n'est pas un que j'ai eu la chance d'étudier autant vivant... en fait... il y a un Kogia, qui sont le cachalot nain pygmée. Et ils ont l'air si semblables qu'il est difficile de les distinguer à moins que vous ne les disséquez. Et on les trouve dans le golfe du Mexique. Ils sont donc probablement la deuxième ou la troisième espèce la plus susceptible de s'enfiler sur les plages ici. Mais ils sont une espèce au large des côtes. Donc vous ne les voyez presque jamais d'un bateau. Et ce qui est vraiment spécial à leur sujet, c'est qu'ils ont tellement d'adaptations bizarres, et en tant qu'anatomiste fonctionnel, je suis fasciné par l'adaptation. Donc, ils ont ce que je voudrais appeler une overmite, ils sont un peu comme un cachalot ; donc, ils ressemblent beaucoup à un requin à ce titre. Et ils ont aussi des fentes branchies souples. Donc, nous savons que les dauphins sont des mammifères, ils respirent l'air de leurs fleurs au sommet de leur tête ; alors, pourquoi auriez-vous peut-être une structure superficielle qui ne va pas très profonde, qui ressemble à une fente branchie ? Donc, ils ressemblent beaucoup à des requins et ils sont à peu près de la même taille de requins. Mais on ne sait pas pourquoi ils ressemblent à des requins. Et puis mon aspect préféré à leur sujet, est qu'ils

peuvent réellement encreur comme un calmar quand ils sont surpris. Et cela rend l'eau vraiment, vraiment trouble pour qu'ils puissent échapper aux prédateurs. Et il s'avère que l'encre est en fait produite dans leur côlon, mais cela rend l'eau trouble. C'est donc une adaptation vraiment inhabituelle que l'on ne voit pas chez beaucoup d'espèces, comme elle semble être unique à la seiche et à Kogias, pour la plupart.
[00:27:44][88.6]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:27:45] C'est assez fascinant !
[00:27:46][0.9]

Rebecca Zerlin: [00:27:47] Je ne pense pas avoir entendu parler d'eux avant, donc j'ai une nouvelle espèce à regarder.
[00:27:50][2.9]

Dr. Dara Orbach: [00:27:50] Oui, le pygmée et le nain Burnwell.
[00:27:53][2.3]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:27:53] Ok, nous allons devoir les examiner, et vous devrez revenir si vous commencez à les étudier et nous en parler. [00:28:01][8.1]

Dr. Dara Orbach: [00:28:03] On dirait un adieu, j'adorerais si inhabituel. [00:28:06][2.4]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:28:08] C'est formidable. Récemment, vous avez commencé à étudier la population locale de dauphins à bec commune dans la région du Corpus Christi. Dites-nous ce que vous avez appris à ce sujet. Y a-t-il beaucoup de dauphins dans cette région ? Sont-ils des résidents toute l'année ? Est-ce qu'ils migrent ? Qu'est-ce qui se passe avec eux ? [00:28:24][16.7]

Dr. Dara Orbach: [00:28:26] Ce sont les questions exactes que nous essayons de comprendre, et je mentionnerai que même si je suis nouveau dans la région, mon collaborateur Will Magowan à un Texas Sealife Center, a recueilli des vidéos, ou plutôt des photos, depuis une décennie ou plus sur ces dauphins. Donc, il a collectionné pas tout à fait... nous approchons d'une décennie, je crois... depuis 2014. Il sort quatre fois par an et recueille des photos de dauphins dans la baie Corpus Christi et dans la baie Redfish. Si lentement, nous utilisons ses photos, ainsi que les photos que j'ai collectées ces dernières années, pour mieux comprendre si ces dauphins sont résidents, et combien de temps ils vivent et restent dans la région. Et la façon dont nous faisons cela avec des photos est en fait assez incroyable. C'est

non invasif. Et donc les dauphins ont des marques uniques sur leur nageoire dorsale. Alors, quand... (la nageoire dorsale est la nageoire sur le dos), et quand les dauphins sont nés, ils ont de belles nageoires sans marques sur eux. Et puis au fil du temps, ils acquièrent toutes ces entailles, encoches et cicatrices, qui proviennent d'une variété de sources. Et la plupart de ces marques proviennent d'autres dauphins - d'autres de la même espèce - se mordent pendant le jeu. Nous savons aussi qu'ils peuvent les obtenir des requins et des orques, les épaulards sont leurs deux principaux prédateurs. Nous savons aussi qu'une grande partie de ces marques proviennent des humains, soit des engins de pêche, soit des hélices de bateau, ou des filets laissés dans l'eau. Ils laissent donc toutes ces marques sur les dauphins, qui persistent au fil du temps. Et donc nous pouvons prendre une photo d'un dauphin puis quand il s'agit de l'air à la surface et puis nous revenons un jour ou un mois ou une année subséquents. Et si nous prenons une photo du même dauphin, cela nous donne une idée de la taille de la population. Donc, chaque fois que nous photographions une nouvelle nageoire distinctive, c'est un autre animal que nous ajoutons à la population. Une chose vraiment spéciale que mon étudiant de premier cycle a effectivement trouvé, c'est qu'elle a été compréhensive ou qu'elle a essayé de comprendre plus sur la façon dont ces cicatrices guérissent. Donc nous savons que ces entailles et entailles sont persistantes, ce sont des morceaux de tissu manquants, ceux qui ne vont pas guérir. Mais les cicatrices pourraient guérir rapidement. Et ce qui est vraiment spécial dans notre région, c'est que Laguna Madre, qui s'étend de North Padre Island jusqu'au Mexique, est la seule baie d'hypersaline aux États-Unis. C'est le seul endroit et la seule baie aux États-Unis. où l'eau est plus salée que l'eau de l'océan. Et nous savons que si vous deviez vous couper la bouche, par exemple, et que vous avez un chancre ou vous pourriez être dit de vous rincer la bouche avec de l'eau salée, parce que le sel aide à guérir les blessures. Elle a donc regardé des photos de ces dauphins qui se déplacent vers le haut et le bas de la côte de la Madre de Laguna, en prenant des photos d'eux ou en utilisant les photos de Will Magowan et en regardant à quelle vitesse ces cicatrices guérissent. Et puis en comparant cela à Corpus Christi Bay, où parce qu'il y a un afflux d'eau douce, l'eau a tendance à être inférieure à l'eau de mer. Nous avons donc ces deux salinités extrêmes : une qui est hyper (élevée), puis dans la baie de Corpus Christi, hypo (ou faible salinité), où nous nous attendons à ce que les cicatrices guérissent beaucoup plus lentement. Et c'est exactement le modèle qu'elle a trouvé. Donc, encore une fois, des choses vraiment incroyables que nous pouvons trouver juste

en prenant des photos qui perturbent réellement ces animaux.
[00:31:37][190.7]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:31:38] C'est formidable. Avec ces photos, avez-vous une idée de combien il y en a dans ce domaine ? [00:31:44][5.9]

Dr. Dara Orbach: [00:31:46] Donc, le dernier papier d'il y a trois ans a dit qu'il y avait 300 dauphins, donner ou prendre. Je suppose qu'il y a plus d'un millier de dauphins. Je pense qu'au cours des deux dernières années, ils ont probablement recueilli plus de 600-700 individus différents, mais nous ne savons pas combien de temps ils restent dans la région. Ainsi, par exemple, un de mes autres sites de terrain en Nouvelle-Zélande, nous savons qu'il y a environ 2000 dauphins présents à tout moment d'une population nationale de 10 000 dauphins, mais ils ne restent pas car les résidents sont constamment en train d'emménager. Donc je ne suis pas sûr si les dauphins que nous photographions ici les mêmes qui restent ici, ou si c'est juste un flux constant de dauphins qui se déplacent autour. Et ce qui est étonnant, c'est que le gouvernement fédéral a mis en place une base de données appelée GOMDIS, l'étude d'identification des dauphins du Golfe du Mexique. I Thin c'est ce que l'acronyme représente. Et ils correspondent à des dauphins à bec gros dans le golfe du Mexique à travers les institutions. Donc, ils regardent les dauphins trouvés dans la région de Corpus Christi sont les mêmes que ceux trouvés à Galveston, les mêmes que ceux trouvés en Alabama, les mêmes que ceux trouvés en Floride. Et en regardant comment ces animaux pourraient bouger.
[00:32:51][65.7]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:32:54] Wow ! Donc, en parlant de la façon dont ils se déplacent, dans quelles zones voyez-vous le plus ? Y a-t-il certains endroits qu'ils préfèrent et certains endroits où ils se rassemblent, ou est-ce qu'ils se déplacent tout simplement dans la baie ? [00:33:09][15.2]

Dr. Dara Orbach: [00:33:10] Ouais. Il s'avère qu'il y en a. Donc, mon étudiant actuel à la maîtrise Samantha Sheeran a regardé la fidélité du site et l'utilisation de l'habitat et essayer de comprendre s'il y a certaines zones où les dauphins sont généralement trouvés et ils passent beaucoup de temps juste à côté du terminal ferry à Port Aransas/Aransas Pass, semble être un hub principal. Et ce que Samantha a fait, c'est de tracer où les dauphins ont été aperçus au cours des 10 dernières années, puis d'examiner où sont les menaces potentielles pour eux, y compris les centrales électriques, les usines chimiques

et d'autres sources potentielles de pollution chimique. Donc vraiment intéressant de voir comment leurs préférences en matière d'habitat se chevauchent avec les menaces potentielles pour eux. [00:33:54][44.8]

Rebecca Zerlin: [00:33:56] Quelles sont les autres menaces ou préoccupations pour eux ? [00:33:58][2.2]

Dr. Dara Orbach: [00:33:59] Cette région, leur principale menace, je dirais, sont en grande partie localement, ce sont en grande partie des humains, donc ce sont des prédateurs ou des requins et des épaulards, mais nous ne voyons pas trop de marques de cela. Mais je pense que leurs principales menaces locales vont être les humains, soit les gens qui nourrissent le poisson, les nourrissent, (ce qui est extrêmement dangereux), parce que les dauphins deviennent dépendants d'eux et cessent d'être en mesure de recueillir ou de trouver des poissons par eux-mêmes si les humains les nourrissent. Donc nourrir les animaux. Nous savons que nos eaux sont très polluées. Je suis triste de dire... donc, la pollution est une grosse affaire. Nous savons aussi que la salinité est importante. Donc, chaque fois que nous avons un ouragan ou une tempête majeure comme nous l'avons eu l'autre jour, il y a beaucoup d'afflux d'eau douce, et une faible salinité provoque des lésions cutanées sur ces dauphins, ce qui peut conduire à un compromis à long terme de leur peau, ou de leur intégrité épidermique, et finalement à la mort et certains de ces animaux. Donc, par exemple, je sais qu'il y a des plans pour construire une usine de dessalement et cela pourrait avoir des répercussions importantes sur la santé de ces animaux. [00:35:01][62.1]

Rebecca Zerlin: [00:35:02] Quels sont certains de ces impacts attendus, diriez-vous, avec la construction de ces usines ? [00:35:05][3.7]

Dr. Dara Orbach: [00:35:07] Je pense que le plus grand devrait être en termes de leur peau et avoir des lésions cutanées qui peuvent compromettre l'ensemble de leur système immunitaire et finalement conduire à la mort. Donc une chose que nous espérons faire et nous avons les permis de faire est de voler des drones au-dessus des dauphins. Et même si notre eau est trouble, nous pouvons utiliser des drones pour prendre des photos de leur état corporel global et regarder les lésions cutanées et voir quelle est la santé de la population en termes de lésions cutanées, à la fois avant, et après, la construction de diverses usines de dessalement. [00:35:37][29.4]

Rebecca Zerlin: [00:35:39] Donc, avec toutes ces menaces potentielles, diriez-vous que la côte du Texas est bien adaptée aux populations de dauphins à bec large ? [00:35:46][7.2]

Dr. Dara Orbach: [00:35:49] C'est une question difficile à répondre, parce que c'est une bonne pêche. Nous savons que le Texas, la côte sud du Texas attire des gens de partout dans le monde pour la pêche et les dauphins comme le poisson, aussi. Donc, en termes de ressources disponibles pour les dauphins, peu de prédateurs en termes de prédateurs naturels, comme les requins et les épaulards, et en termes de beaucoup de poissons disponibles, alors, oui, la côte du Texas leur est très propice. En ce qui concerne nos perturbations anthropiques causées par l'homme, qui augmentent considérablement avec une plus grande industrialisation. Cela devient substantiellement dangereux, ce qui, à mon avis, fait partie de la raison pour laquelle la recherche que je fais est si importante pour mieux comprendre quelles sont les menaces pesant sur ces dauphins, à quel point ils sont à risque et comment pouvons-nous informer la direction pour mieux les protéger ? Le dragage est un autre gros problème. Nous savons que tous les chenaux sont dragués dans le cadre du projet panaméricain de dragage. Et nous ne savons presque rien sur la façon dont le dragage influence les dauphins. Nous savons que les dauphins ont tendance à préférer les sites de dragage parce qu'ils peuvent y attraper des poissons. Mais nous ne savons pas si le bruit du dragage les dérange. Nous ne savons pas si cela modifie considérablement l'habitat. C'est donc juste un domaine vraiment intéressant de se positionner en termes de compréhension plus sur la façon dont les menaces humaines changent. Utilisation de l'habitat de répartition des dauphins [00:37:10][81.5]

Rebecca Zerlin: [00:37:11] OK, donc nous allons à je pense que nous allons alléger un peu pour apprendre des choses amusantes. Alors, avez-vous quelque chose qui vous a vraiment surpris ? Quelle serait la chose la plus surprenante que vous ayez apprise dans votre recherche ? [00:37:24][12.3]

Dr. Dara Orbach: [00:37:26] Je pense que l'apprentissage de la diversité des organes génitaux vient de me choquer en termes... pour la plupart, on pensait que les mâles ont des organes génitaux très divers et les femelles ne le font pas. C'était un peu comme une déclaration qui a été publiée. Et j'ai lu un article qui a passé en revue l'histoire de l'étude des pénis et des vagins au cours des deux dernières décennies et a constaté que nous avons encore ce biais dans la science, que nous étudions les pénis plus que le vagin. Et le raisonnement était

d'abord qu'il y avait un article ou un livre publié qui disait que les femelles ont largement des voies reproductives invariables pour ce genre d'établir le précédent. En outre, les chercheurs habitués à principalement les hommes qui sont plus intéressés par les pénis et les vagins. Et puis nous savons aussi qu'un pénis pourrait être plus facile à étudier parce qu'il est externe par opposition à un vagin, qui est interne et un peu plus difficile d'accès. Donc juste apprendre combien de variabilité il y a dans la morphologie vaginale a été vraiment surprenant pour moi, et un peu changé la façon dont nous pensons à certains principes fondamentaux dans la sélection sexuelle. Nous prenons souvent des choses qui ont été découvertes il y a 20, 30, 40 ans comme fait, mais je les trouve de plus en plus vous recherchez et plongez dans des choses et remettez en question certains principes de base, plus vous constatez qu'il y a beaucoup plus à découvrir et de place pour l'interprétation.
[00:38:45][78.2]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:38:46] Plus vous apprenez, plus vous réalisez que vous ne savez pas, n'est-ce pas ?
[00:38:49][3.0]

Dr. Dara Orbach: [00:38:52] Exactement ! Pour chaque question à laquelle je réponds, j'ai l'impression d'avoir 40 nouvelles questions, ce qui est une période très excitante pour être dans le domaine de la biologie reproductrice des mammifères marins, où je suis aussi très chanceux qu'il n'y ait pas beaucoup d'autres personnes dans le monde qui font ces questions. Donc, j'ai certainement un monopole, en termes d'avoir la chance que je reçois envoyé beaucoup de spécimens. Et vraiment le ciel est la chose limite. De plus, comme il y a eu si peu de recherches effectuées dans ce domaine que toute question, peu importe à quel point c'est farfelu que je peux concevoir, semble être - et si c'est possible de le faire - je peux répondre à ces questions fondamentales de biologie. Donc, je me sens vraiment chanceux que je ne fais pas seulement des choses qui ont été faites un million de fois auparavant dans un nouvel endroit ou de nouvelles espèces. Mais je peux poser des questions vraiment nouvelles qui changent votre compréhension de la sélection sexuelle et aident également à conserver les animaux locaux ?
[00:39:43][51.2]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:39:44] C'est vraiment excitant quand vous êtes dans une nouvelle science, et vous les portes sont juste grandes ouvertes pour que vous suiviez votre curiosité. C'est génial que vous ayez cette opportunité.
[00:39:56][11.9]

Dr. Dara Orbach: [00:39:57] Je compte mes bénédictions tous les jours - plus de financement serait bien - mais je compte mes bénédictions sur les possibilités de recherche tous les jours. (Rires). [00:40:04][6.1]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:40:04] Absolument. Donc, pour les jeunes gens là-bas ou, vous savez, des gens comme moi qui remettent en question leurs choix de carrière, que ferait-il quelqu'un s'il veut entrer dans une carrière avec des mammifères marins ? [00:40:16][12.5]

Dr. Dara Orbach: [00:40:19] Donc, mon parcours était assez inhabituel, et je ne savais pas à quel point il était compétitif d'étudier les mammifères marins, et donc j'ai terminé mon premier cycle, j'ai deux baccalauréat, et vers la fin de mon deuxième, j'ai eu ma crise de début de vie en essayant de comprendre quelle carrière faire. Et c'est vraiment vivre au bord de l'océan qui m'a inspiré que je voulais étudier les mammifères marins, mais je ne pensais pas que je serais assez compétitif pour obtenir une maîtrise en étudiant les dauphins puisque je n'avais pas fait de stage et de bénévolat. J'ai donc pris une route très inhabituelle, et j'ai étudié l'acoustique chez les chauves-souris, et j'ai regardé la tolérance à l'alcool des chauves-souris (fruits mangeant des chauves-souris). Si le fruit mûrit, il fermente. Et je voulais voir si les chauves-souris nourris de l'alcool aux latitudes tropicales avaient une tolérance plus élevée que celles des latitudes tempérées. Et donc c'était beaucoup de plaisir, c'est sûr. Mais je suis devenu un peu un expert dans, mais je ne dirais pas un expert, mais je suis devenu beaucoup plus informé en bioacoustique, avec le but ultime de ce être un des compétences transférables qui. Donc, je suppose que le but de mon histoire est que j'ai un baccalauréat en études classiques du Moyen-Orient et des études religieuses, et que j'ai étudié la bioacoustique des chauves-souris, ce qui m'a amené dans ma carrière. Donc, je pense que le vrai message est qu'il n'est jamais trop tard et que vous devez capitaliser et penser en dehors des sentiers battus sur les compétences, la formation et les expériences que vous avez et comment ceux-ci vous rendent précieux. Donc, si vous étudiez en écologie du feu, juste pour vous appeler ici, avez certaines des circonstances que vous pourriez avoir rencontrées dans certaines de vos expériences de recherche seraient transférables vers l'étude de Dolphin ? Mm hmm. Et puis je recommande aussi fortement de m'impliquer dans différents projets. Donc, si vous pouvez stagiaire quelque part, ou faire du bénévolat dans un aquarium qui a des dauphins, toute expérience réelle serait certainement utile. [00:42:02][103.5]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:42:03] Oui, eh bien, j'ai remarqué qu'un baccalauréat sur votre CV et vous m'avez rappelé un peu de moi-même parce que j'étais professeur de latin avant de décider de revenir à l'école et d'obtenir une maîtrise puis un doctorat. dans les ressources naturelles. Donc, c'est un peu amusant d'être un peu un cran de tous les métiers et de savoir un peu sur d'autres choses, aussi. [00:42:26][22.9]

Dr. Dara Orbach: [00:42:28] Et même avec votre exemple, j'ai suivi le latin à l'université et c'était probablement l'un des cours les plus précieux que j'ai suivis, parce que je peux comprendre beaucoup plus de la littérature scientifique et de la nomenclature, le système de dénomination, parce que je comprends un peu plus sur les racines des mots latins. Si super ! [00:42:43][15.3]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:42:44] Merci pour ça. Tu sais, j'adore entendre ça ! [00:42:47][2.5]

Dr. Dara Orbach: [00:42:49] C'était vraiment l'un des cours les plus précieux que j'ai pris. [00:42:52][2.9]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:42:52] Absolument. Les gens l'appelleront une langue morte. Et pourquoi étudieriez-vous ça ? Et je suis comme, oh, ma bonté, c'est à la racine de presque, vous savez, la moitié des mots qui sortent de notre bouche. Donc, c'est formidable d'entendre un scientifique comme vous dire ça, aussi. [00:43:05][13.3]

Dr. Dara Orbach: [00:43:07] Donc, je pense que c'est exactement ce que vous devez penser à vos expériences et comment elles vous rendent unique. Je pense que la conformité a des avantages, mais ce sont les choses qui nous rendent différents, qui sont une véritable force qui doit être utilisée pour vous aider à atteindre vos objectifs de carrière. [00:43:26][18.8]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:43:26] Oh, absolument. Absolument. Je suis d'accord avec cela à 100 %. J'ai une autre, une dernière question pour vous dans les domaines de la biologie, nous nous trouvons parfois dans des situations collantes juste parce que nous étudions des animaux vivants dans la nature. Et nous nous demandons juste si cela ne vous dérange pas de partager avec nos auditeurs des erreurs de biologie que vous auriez pu faire vous-même. [00:43:48][22.1]

Dr. Dara Orbach: [00:43:50] Oh, mon dieu, choisissez un rendez-vous et pourquoi, j'ai l'impression de les avoir constamment. Un

exemple qui me vient à l'esprit... est arrivé tôt, c'est arrivé... le semestre dernier, et on m'a demandé de donner une conférence de séminaire pour une université différente, un état différent, et d'abord j'allais aller en personne, puis COVID est arrivé ; donc, nous avons prévu qu'il soit en ligne, et le jour où j'allais le faire en ligne, cela devait être à midi. Et c'était une journée météorologique vraiment rare et merveilleuse où la façon dont nos levés sont conçus est que nous devons faire plusieurs jours consécutifs sur l'eau... Pour supposer qu'il s'agit d'une population fermée avec nos dauphins qui quittent ou viennent ou la naissance ou la mort, nous devons faire plusieurs jours dans un court laps de temps. Et c'était une bonne fenêtre météo. Nous avons donc décidé d'y aller. Et le plan était que je ne serais pas sur le bateau le matin, nous trouvons un moyen de - il n'y a pas de quai sur le campus - trouver un moyen de me déposer quelque part près du campus. Je courais à mon bureau, et ma conversation scemenar, courant en arrière à un pont, sauter sur un bateau, et nous continuons cet après-midi... je ne serais parti que pour une heure et demie. Et la matinée allait bien. Nous avons vu beaucoup de dauphins, et nous nous dirigeons vers le campus. Nous avons environ 30 minutes pour aller jusqu'à mon entretien, quand le moteur s'est coupé et est complètement mort sur nous. Et heureusement, ce n'était pas mon bateau, mais nous étions bloqués là-bas, et il a fallu presque cinq heures pour se faire remorquer jusqu'à l'endroit où le bateau a été lancé. Et donc j'ai complètement raté mon discours là-bas et j'ai dû reprogrammer pour une troisième fois. Donc, les dysfonctionnements de l'équipement se produisent beaucoup. Et c'est une sorte de ce que vous attendez à ce que quelque chose va mal tourner. Je peux dire que beaucoup, plusieurs fois j'ai perdu ma fiche technique à l'océan. (Rires) Je les imprime maintenant, ou j'écris sur du papier de pluie, pour qu'ils flottent. Mais heureusement, un bateau dans mon presse-papiers a volé dans l'océan. Donc ça ne m'a pas beaucoup aidé non plus. Oh, non. Donc, nous sommes juste prêts pour que les choses tournent mal, et pour penser en dehors des sentiers battus. Une fois que j'ai perdu mon presse-papiers, j'ai juste tiré mon téléphone et j'ai commencé à dicter les coordonnées et tous les paramètres de qualité de l'eau dont nous avons besoin. Vous faites de votre mieux, mais certainement les dauphins ne lisent pas le protocole, et ils ont tendance à ne pas coopérer, comme vous l'espérez. (Rires). [00:46:10][139.9]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:46:11] Oh, absolument. Souvent, je doute souvent pourquoi je ne viens pas de continuer avec les langues classiques ? Pourquoi ai-je dû entrer dans quelque chose avec autant d'équipement ? Parce que c'est toujours

l'équipement. L'équipement est comme, oh, mon dieu, c'est la plus grande bénédiction d'avoir tout l'équipement, et c'est la plus grande malédiction en même temps ! (Rires).

[00:46:33][21.9]

Dr. Dara Orbach: [00:46:34] Je dirais que beaucoup de mes problèmes se réfèrent à des choses comme l'équipement. Oui. Donc, je dirais que si vous avez un fond mécanique qui est, ou sont bons à réparer les choses, c'est un énorme atout. Je sais que mon conseiller de doctorat a appris comment démonter les caméras et les ordinateurs et les reconstruire, juste parce que c'est un ensemble de compétences dont vous auriez besoin, ou moteurs de bootloader, énorme atout en termes de pouvoir réparer les choses. Je ne suis pas aussi bon pour réparer les choses, mais je suis très bon pour appeler les gens pour réparer les choses. (Rires). [00:47:06][31.9]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:47:08] Oui, j'ai des compétences similaires là aussi. Eh bien, y a-t-il autre chose que vous aimeriez partager avec nous aujourd'hui ? [00:47:15][6.8]

Dr. Dara Orbach: [00:47:17] Je pense vraiment juste un message que nous avons de la chance d'avoir ces dauphins localement, il n'y a pas beaucoup d'endroits dans le monde où vous pouvez voir des dauphins de la rive dans votre arrière-cour comme vous pouvez dans la zone de courbure côtière. Mais, nous devons aussi faire attention à ne pas en profiter et à respecter nos animaux, à nous méfier de jeter nos engins de pêche usagés et nos filets, à recycler nos sacs en plastique finissent dans les océans et à ne pas nourrir les animaux. Et j'espère que nous pourrions avoir une population soutenue qui durera longtemps pour le bien de tous. [00:47:50][33.2]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:47:51] Oh, absolument. Merci beaucoup pour ce message. Et ce fut un vrai plaisir de vous parler aujourd'hui. J'ai beaucoup apprécié moi-même. [00:47:59][7.8]

Dr. Dara Orbach: [00:48:00] Je suis toujours heureux de discuter de mes recherches, et j'espère éduquer le public plus, et encore... Je reçois des appels téléphoniques tout le temps, juste poser des questions, je suis heureux de divertir quiconque entend ce podcast peut me tirer un email et je suis heureux de parler plus sur les dauphins localement. [00:48:18][18.2]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:48:19] Absolument. Et nous nous assurerons de mettre les informations de contact avec les informations de podcast ainsi. Merci beaucoup. [00:48:26][6.6]

Dr. Dara Orbach: [00:48:27] Merci. [00:48:27][0.0]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:48:27] Merci beaucoup, je vraiment. Mon plaisir. [00:48:29][1.5]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:48:29] Wow, c'était tellement intéressant ! Maintenant, je veux aller à la plage et chercher des dauphins. [00:48:43][13.6]

Rebecca Zerlin: [00:48:43] J'ai appris beaucoup plus sur les organes génitaux des dauphins que je ne m'attendais à apprendre, mais c'était vraiment cool et vraiment intéressant. [00:48:52][8.8]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:48:52] À droite. Je n'ai même jamais donné beaucoup de réflexion aux organes génitaux des dauphins, pour être honnête. [00:48:57][4.3]

Rebecca Zerlin: [00:48:57] Mais maintenant tu le fais ! [00:48:57][0.0]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:48:58] Je sais. Maintenant, je le fais. Et maintenant, je veux en savoir plus. [00:49:00][2.1]

Rebecca Zerlin: [00:49:01] Ouais. Vous avez quelques conversations intéressantes à avoir. [00:49:03][2.1]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:49:04] Je le fais. Mais c'est une enveloppe pour aujourd'hui. [00:49:07][3.3]

Rebecca Zerlin: [00:49:08] Oui, donc nous vous verrons tous sur le revers. Et rappelez-vous, ne nourrissez pas la faune. [00:49:14][6.3]

Dr. Sandra Rideout-Hanzak: [00:49:16] A Talk on the Wild Side est une production du Caesar Kleberg Wildlife Research Institute of Texas A&M University - Kingsville. Le financement de ce projet est assuré par le Prix Harvey Weil Sportsmen Conservationists Award, du Rotary Club du Corpus Christi. Le montage a été complété par les talentueux Gabby Olivas, Andrew Lowery et Tre' Kendall. Nous remercions le TAMUK Distance Learning Lab pour son aide et sa coopération. [00:49:16][0.0]

[2818.6]