

Transcription

Julia Macpherson (JM): Bienvenue à Arctic Minded, un podcast où nous discutons de la vie, du travail et de la recherche dans l'Arctique. Arctic Minded est produit par ArcticNet, un réseau de centres d'excellence du Canada qui rassemble des scientifiques, des ingénieurs et d'autres professionnels de la santé humaine, des sciences naturelles et des sciences sociales avec des partenaires d'organisations inuites, de communautés nordiques, d'agences fédérales et provinciales, ainsi que du secteur privé pour étudier les impacts des changements climatiques et socio-économiques dans le Nord canadien. D'un océan à l'autre, nous reconnaissons le territoire ancestral et non cédé de tous les Inuits, Métis et Premières Nations qui ont fait de cette terre leur foyer. ArcticNet reconnaît que ses bureaux sont situés sur le territoire non cédé des peuples Huron-Wendat, Wabanaki, Innu, Wolastoqiyik et Algonquin Anishinaabe qui ont été les protecteurs de ces terres et qui partagent des liens avec elles depuis des temps immémoriaux. Nous reconnaissons également que notre travail s'étend à l'Inuit Nunangat, aux territoires des Premières nations et aux homelands des Métis. Nous en sommes très reconnaissants.

JM : Bonjour et bienvenue. Je m'appelle Julia Macpherson. Je suis la coordinatrice de la communication scientifique d'ArcticNet et l'animatrice d'Arctic Minded. Je suis très enthousiaste à l'idée de l'épisode d'aujourd'hui, " Une plongée profonde dans l'Arctique ", qui, comme vous l'avez peut-être deviné, sera centré sur la plongée sous-marine dans les eaux fraîches et limpides de l'Arctique. Notre invitée d'aujourd'hui est Amanda Savoie, chercheuse scientifique et directrice du Centre de connaissance et d'exploration de l'Arctique au Musée canadien de la nature. En plus de cela, c'est aussi une personne très cool et gentille, qui aime profondément les algues et qui est passionnée par la recherche. Amanda et moi allons discuter de son parcours professionnel, de son amour pour les algues, des défis et, surtout, des merveilles de l'exploration scientifique sous-marine.

JM : Bienvenue, Amanda, à Arctic Minded. Nous sommes ravis de parler avec vous aujourd'hui.

Amanda Savoie (AS) : Je vous remercie.

JM : Voulez-vous commencer par vous présenter ?

AS : Bien sûr, merci. Merci de m'avoir reçu. Je suis très enthousiaste. Je m'appelle Amanda Savoie. Je suis chercheuse au Musée canadien de la nature à Ottawa et j'étudie les algues.

JM : D'accord. Pouvez-vous commencer par nous dire pourquoi les algues ? J'ai l'impression que vos messages sur les réseaux sociaux... Ils sont très axés sur les algues et les varechs, et j'ai rencontré peu de personnes aussi passionnées par les algues que vous.

AS : Bien sûr. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles les algues sont importantes et pourquoi je les aime tant. Mais je pense que l'une des principales raisons est que j'ai toujours aimé la biologie marine. Vous savez, c'est fascinant. L'océan est tout autour de nous, en particulier, j'ai grandi sur la côte est du Canada, donc c'est un peu comme un mystère, vous savez, vous ne pouvez pas voir ce qu'il y a dans l'eau comme vous pouvez le faire quand vous marchez dans la forêt ou, vous savez, quand vous faites de la randonnée. J'ai toujours aimé cet aspect mystérieux. Vous savez, il faut faire de la plongée sous-marine pour étudier les algues. Mais elles sont aussi très, très, très importantes pour l'environnement marin. Elles font de la photosynthèse, produisent de l'oxygène et sont à la base de la chaîne alimentaire, mais elles sont encore très peu étudiées. Comme vous l'avez dit, il n'y a pas beaucoup de gens qui étudient

les algues. Elles constituent également un puits de carbone très important. Elles retirent donc le carbone de l'atmosphère, en particulier les varechs, ces forêts de varechs, dont nous reparlerons certainement.

JM : Y a-t-il une différence entre les algues et le varech ?

AS : Les algues marines sont des macroalgues marines, c'est-à-dire des algues qui vivent dans l'océan et qui sont suffisamment grandes pour qu'on puisse les voir à l'œil nu, et les laminaires ou les sous-algues. Les laminaires sont une sorte de macroalgue. Les laminaires sont de grandes algues brunes appartenant à l'ordre des laminariales. Il s'agit donc d'une sorte d'algue marine. Elles se distinguent par leur taille, ce qui fait que les gens les remarquent et qu'elles créent ces forêts, qui ont été comparées à des forêts tropicales humides dans l'océan. Elles sont très productives. Ce sont des points chauds de la biodiversité. Ce sont des habitats très importants. Il existe également des forêts de laminaires dans l'Arctique, ce qui est vraiment génial.

JM : C'est vraiment génial. Vous avez rapidement mentionné qu'il fallait être dans l'eau pour les étudier. Vous passez donc la majorité de votre temps dans l'eau ou vous faites aussi beaucoup de travail en laboratoire ?

AS : La plongée sous-marine est un moyen extraordinaire d'étudier les algues, mais je dois aussi mentionner que dans certaines régions du monde, comme la baie de Fundy où j'ai commencé à étudier les algues, on peut aussi les récolter à marée basse. Il y a donc un certain sous-ensemble d'algues qui poussent dans la zone intertidale, c'est-à-dire entre la marée haute et la marée basse, et pour les récolter, il faut généralement sortir à marée basse, en général très tôt le matin, et se frayer un chemin jusqu'au bord de l'eau. Mais il y a encore des algues qui ne poussent que dans la zone des sous-titres. Pour les étudier, il faut faire de la plongée sous-marine. Et dans les régions du monde où l'amplitude des marées est faible, la plongée sous-marine est nécessaire pour collecter les espèces les moins profondes. Mon travail quotidien varie en fonction de la période de l'année. En été, je fais beaucoup de travail sur le terrain, beaucoup de collectes. Le Musée de la nature est une institution de recherche basée sur les collections. La plupart de nos chercheurs travaillent donc sur le terrain et collectent des échantillons ou des spécimens qu'ils ramènent ensuite à l'herbier ou aux collections.

JM : Les collections auxquelles Amanda fait référence ici sont celles du Campus du patrimoine naturel du Musée canadien de la nature, un centre de recherche et de collections où des spécimens tels que les algues sont méticuleusement stockés, conservés et étudiés. Le Campus du patrimoine naturel organise de temps en temps des journées portes ouvertes, il est donc possible de le visiter. Nous publierons plus d'informations à ce sujet sur notre site web.

AS : Ce qui se passe en fin de compte, c'est que vous sortez, vous collectez tout un tas d'échantillons, mais vous devez ensuite traiter ces échantillons. Vous passez donc du temps sur le terrain, puis au laboratoire ou dans les collections, essentiellement pour monter et identifier correctement vos collections. Je m'occupe également du codage à barres de l'ADN et du travail moléculaire. On passe donc aussi du temps au laboratoire. Et beaucoup de temps sur l'ordinateur, bien sûr, pour analyser les résultats. J'essaie de faire de mon mieux pour identifier les choses sur le terrain, mais les algues sont vraiment difficiles à identifier. On finit donc par passer du temps au microscope, au laboratoire. C'est donc très varié, et j'adore ça.

JM : Oui. Je suis un peu familier avec la plongée sous-marine parce que je suis en fait semi-certifié. J'ai suivi tous les cours, mais je l'ai fait en mars 2020, lorsque le COVID a frappé. Je n'ai pas pu faire ma formation en milieu naturel. Mais je sais que pour être, ou, on m'a dit que pour être un plongeur scientifique, il faut beaucoup plus de formation et de qualifications. Pouvez-vous nous expliquer en quoi la plongée sous-marine de loisir est différente de la plongée scientifique ?

AS : Oui, bien sûr. Je suis également désolée. C'est dommage. J'espère que tu pourras bientôt faire ta plongée technique parce que c'est très amusant. Oui, c'est vrai.

JM : Je l'espère aussi. J'aimerais beaucoup me remettre à l'eau. Cela fait trop longtemps.

AS : Oui. Oui, c'est vrai. Je pense que cela dépend. Il y a plusieurs voies possibles pour devenir un plongeur scientifique. Vous savez, il y a des cours de formation que vous pouvez suivre, notamment pour apprendre la plongée scientifique. C'est très important. On peut aussi plonger beaucoup et acquérir une grande expérience de la plongée en général. Quelle que soit l'approche choisie, la principale différence réside dans le fait que la plongée scientifique est un travail. Et vous ne vous contentez pas de... lorsque vous faites de la plongée sous-marine, vous avez déjà beaucoup de choses à faire, vous entretenez donc déjà votre matériel. Vous vérifiez votre consommation d'air et votre profondeur. Il y a beaucoup de choses à surveiller pour que la plongée se déroule en toute sécurité. Et si vous ajoutez à cela l'échantillonnage de spécimens, la réalisation d'un transect ou l'exécution de quadrats, vous ajoutez de plus en plus de choses à vos tâches. Il est donc préférable, lorsque vous commencez la plongée scientifique, que vous soyez déjà à l'aise avec toutes les tâches qui sont déjà intégrées à la plongée sous-marine, car vous en ajoutez encore et encore, et lorsque vous ajoutez des conditions environnementales difficiles à tout cela, c'est tout simplement beaucoup. Je pense donc que la meilleure façon de se lancer dans la plongée scientifique est soit de plonger beaucoup et d'avoir une grande expérience de la plongée sous-marine, soit de se lancer en sachant que l'on va faire de la plongée scientifique et en se préparant vraiment, soit en prenant des cours supplémentaires, soit en s'entraînant vraiment à gérer toutes les différentes tâches et... En fin de compte, c'est un travail de longue haleine. En fin de compte, ce n'est pas de la plongée technique, vous le savez, c'est juste de la plongée en eau libre. C'est juste que d'habitude, on ne fait pas autant de choses pendant qu'on est en bas.

JM : C'est exact. Lorsque vous avez commencé, je pense que vous avez fait des études supérieures à l'Université du Nouveau-Brunswick, n'est-ce pas ?

AS : Oui, c'est vrai. Oui, c'est vrai.

JM : Avant de commencer à faire de la recherche en tant qu'étudiant en master ou en doctorat, vous faisiez déjà de la plongée ou vous avez appris à plonger pour faire de la recherche ?

AS : C'est arrivé en quelque sorte d'un seul coup, j'ai suivi un cours de biologie marine à l'UNB, qui était une expérience incroyable, une sorte de semestre de biologie marine pratique, et à peu près à ce moment-là, je ne me souviens plus, je pense que juste après je me suis dit "Même si je ne fais pas de plongée sous-marine pour le travail, je veux faire de la plongée sous-marine comme maintenant". Plus que jamais, j'ai toujours voulu le faire, mais cela m'a vraiment poussé à le faire. J'ai donc commencé à faire de la plongée sous-marine pour le plaisir parce que j'étais obsédée par l'océan, puis j'ai entamé une maîtrise et ensuite un doctorat sur la biodiversité des algues marines. C'est ainsi que j'ai commencé à

plonger pour le travail, et mon directeur de thèse m'a formé, ce qui était génial parce que je commençais par collecter un peu d'informations, mais sans trop en faire, en me contentant d'apporter mon soutien, puis je progressais graduellement, grâce à mon expérience, pour faire des plongées de plus en plus difficiles. La baie de Fundy est un bon endroit pour apprendre à plonger parce qu'il fait très froid, qu'il y a beaucoup de courant, beaucoup de marée et qu'on apprend donc dans un environnement difficile, puis tout le reste devient plus simple. Vous savez, même la plongée dans l'Arctique est très, très froide. Mais là où nous plongeons, il n'y a pas beaucoup de courant de marée et il n'y a pas beaucoup de mauvais temps, il fait juste froid, et donc même ça, je me dis, oh, ce n'est pas, vous savez, ce n'est pas si mal comparé à la baie de Fundy. Je suis donc content d'avoir eu cette expérience d'un environnement difficile pour me préparer à d'autres environnements plus difficiles.

JM : C'est vrai. Quelles sont les autres différences que vous avez remarquées, outre le froid, entre la plongée dans un endroit comme la baie de Fundy et celle dans l'Arctique ?

AS : Je pense que chaque endroit a sa propre beauté. Je suis fasciné par tous les endroits où je plonge. Mais l'Arctique, où nous avons plongé près de Cambridge Bay dans l'Arctique occidental, a l'eau la plus claire que j'ai jamais vue de ma vie. Et je n'ai pas beaucoup plongé sous les tropiques, alors vous savez, je ne sais pas. Je ne peux pas faire de comparaison exacte, mais l'aspect de l'eau est tropical, comme si l'eau était cristalline, limpide. Un jour, cet été, nous regardions en bas de notre bateau et nous pouvions voir parfaitement le varech et les algues au fond de la mer. Il y avait 30 pieds de profondeur et nous voyions parfaitement. Il s'agissait bien sûr d'une journée très calme. Mais c'est tellement clair et c'est juste cette magnifique couleur bleu turquoise, et il y a aussi beaucoup de vie dans la colonne d'eau, surtout par ces journées vraiment calmes. On descend dans l'eau et on voit tout autour de soi des créatures comme les anges de mer, les papillons de mer, les groseilles de mer et les méduses. C'est vraiment fascinant, c'est magnifique, le soleil brille et on a très froid. Sinon, on aurait l'impression d'être dans un endroit tropical.

JM : Amanda a eu la générosité de partager avec nous quelques-unes des magnifiques images sous-marines qu'elle a prises lors de ses voyages de plongée, et elles seront toutes disponibles sur notre site web.

JM : Quelle est la chose la plus intéressante que vous ayez vue en plongeant ?

AS : Ohh, c'est une question difficile. Je vais devoir y réfléchir. J'ai fait tellement de plongées extraordinaires ces dernières années et, comme vous le disiez, je n'ai pas plongé du tout pendant la pandémie, puis tout a repris et, depuis, j'ai plongé dans l'Arctique. J'ai participé à l'expédition Students on ICE au Labrador, où nous avons également fait de la plongée sous-marine. C'était incroyable. Et puis cet été, nous avons aussi fait un très, très beau voyage de plongée. J'ai fait quelques plongées extraordinaires au Labrador avec Students on Ice. Nous avons effectué des échantillonnages marins et des relevés pour la Première nation Innu dans le cadre d'une expédition dans leur zone marine, ce qui était vraiment, vraiment cool et un paysage magnifique. Nous avons travaillé avec Claire Goodwin du Huntsman et elle est une experte en éponges et nous avons eu l'idée de chercher la plongée murale parfaite pour chercher des éponges. Un jour, nous avons enfin eu notre petit Zodiac et nous nous sommes retrouvés tout près de cette falaise, et le sondeur indiquait une profondeur de 100 pieds. On s'est dit, OK, c'est peut-être notre mur. On a plongé dans l'eau et on s'est retrouvé face à une falaise sous-marine d'une trentaine de mètres, couverte d'éponges, d'algues, d'étoiles de mer et de toutes sortes d'autres formes de vie. C'était incroyable. Je ne pense pas avoir déjà fait une telle plongée sur un

mur. Et c'est très inhabituel. Je n'ai pas l'habitude de faire des plongées sur les murs. D'habitude, je plonge sur des pentes plus graduelles, à la recherche de varech ou d'algues, alors plonger sur un mur comme celui-là, où l'on voit l'océan se dérober sous nos pieds au fur et à mesure que l'on descend, c'était assez spécial, je pense.

JM : Pour clarifier, une plongée sur mur implique de plonger le long d'un terrain vertical sous l'eau. Il peut s'agir de la bordure d'un récif corallien, de murs de récifs ou de tout autre élément de ce type.

JM : C'était l'été dernier ? Parce que je crois que j'ai lu un peu sur cette expédition récemment.

AS : Oui. Oui, c'était en 2023. C'était en juillet.

JM : Formiez-vous les étudiants à la plongée ? Ou étiez-vous juste là comme un soutien, en quelque sorte.

AS : Il s'agissait plutôt d'un... Ils avaient un programme de recherche marine basé sur un navire et les jeunes étaient là pour faire l'expérience de la science et voir ce qui se passait et comment... vous savez, comment la science basée sur un navire peut être faite, mais malheureusement aucun des jeunes n'était certifié pour plonger. De plus, il s'agissait d'une plongée assez extrême. Il faisait très froid là-bas aussi, mais au moins nous avons eu beaucoup de jeunes qui étaient vraiment intéressés par la plongée, je pense après ce voyage. Je pense que la plongée sous-marine peut être un outil de sensibilisation très puissant, parce que nous évoquons différentes créatures marines et d'autres choses que les gens peuvent voir et qui sont vraiment inaccessibles autrement. Les gens sont vraiment fascinés, et nous avons eu la même expérience à Cambridge Bay. Vous savez, il n'y a pas beaucoup d'amplitude de marée à cet endroit. Les gens ne voient donc pas souvent d'oursins ou de concombres de mer. C'est donc vraiment génial de pouvoir montrer aux gens ce qu'il y a dans leurs eaux et à quel point c'est beau et coloré.

JM : C'est un très bon point et je n'y avais pas vraiment réfléchi parce que j'ai aussi vécu sur la côte Est pendant quelques années. J'ai fait ma maîtrise à l'université du Nouveau-Brunswick, mais à Saint John. J'ai donc connu ces marées très hautes et très basses et j'ai pu observer toute cette biodiversité lorsque la marée est descendue, ainsi que tout le varech, pas très souvent des oursins, mais beaucoup de crabes et d'autres choses de ce genre. Parfois, nous trouvons des étoiles de mer lorsque nous visitons l'Île-du-Prince-Édouard. Mais oui, je pense que je n'avais jamais vraiment réfléchi au fait que tous les endroits n'ont pas des marées aussi extrêmes. Et tout le monde n'a pas la possibilité de voir ce genre de choses.

JM : Faites-vous des photos ou des vidéos lorsque vous plongez ?

AS : Oui, c'est vrai. J'ai tendance à me concentrer davantage sur l'échantillonnage et mon partenaire de plongée prend une GoPro et fait toutes ces belles photos et vidéos pendant que nous sommes en bas et c'est incroyable et c'est aussi un outil très puissant pour la recherche, vous savez, parce que nous pouvons alors décrire le site. Lorsque vous plongez, comme je le disais, il se passe toujours beaucoup de choses. J'essaie d'échantillonner toutes les espèces d'algues que je vois et nous surveillons notre air, notre profondeur et notre plan de plongée. Et puis, si on prend beaucoup de vidéos, on peut les regarder après coup et parfois, on y voit des choses que l'on se dit : " Whoa, je n'avais pas remarqué ça quand on était là-bas ". C'est donc très agréable d'avoir un enregistrement des plongées, pour des raisons scientifiques. Et puis, bien sûr, les photos et les vidéos sont là pour montrer aux gens. C'est un outil vraiment extraordinaire.

JM : Vous avez parlé de la glace et je voulais vous poser une question. Je ne sais pas si c'est une mauvaise question, mais je suppose que c'est une question en deux parties. Ma première partie est donc la suivante : peut-on plonger dans l'Arctique toute l'année ? La raison pour laquelle je pose cette question est que j'imagine qu'à un moment donné, la couverture de glace sera trop importante pour que l'on puisse plonger en toute sécurité.

AS : La plongée sous glace est tout à fait possible, donc techniquement, on peut plonger toute l'année. C'est techniquement plus difficile parce qu'il faut faire un trou dans la glace, soit avec une tronçonneuse, soit en utilisant une tronçonneuse, et ils font un trou dans la glace. Ensuite, on plonge comme d'habitude, sauf qu'on est attaché. J'ai fait ça dans une carrière à Wakefield l'hiver dernier. C'était amusant. Vous êtes attaché à votre partenaire et vous êtes attaché à la surface. Il faut donc beaucoup plus de monde car il faut deux plongeurs dans l'eau, deux personnes qui gèrent les cordes. Et puis deux personnes comme plongeurs de secours. Il faut donc une équipe plus nombreuse. C'est tout à fait possible, mais pour nous, comme la saison sans glace est assez longue en été, il est plus logique d'y aller en été. Mais beaucoup de gens font de la plongée sous glace en Antarctique, par exemple, dans des endroits où il y a de la glace tout le temps, ou si vous alliez plus au nord, ou si vous étiez juste intéressé par l'étude de l'hiver, ce serait vraiment cool, je pense. Mais c'est aussi plus difficile, parce que l'eau et l'air sont plus froids, donc il y a beaucoup plus de risques d'hypothermie et il faut construire une tente avec un chauffage. Et ce genre de chose au-dessus du trou creusé dans la glace, de façon à ce que les plongeurs soient protégés du froid. Oui, c'est possible, mais c'est très exigeant d'un point de vue logistique.

JM : C'est vrai. Lorsque vous plongez dans l'Arctique pendant l'été, portez-vous une combinaison de plongée ordinaire ou devez-vous porter une combinaison étanche ?

AS : Nous portons des combinaisons étanches. Nous avons eu la chance d'être sponsorisés cette année par une merveilleuse entreprise appelée Abyss, de Nouvelle-Écosse, qui nous a fourni les combinaisons les plus chaudes que j'aie jamais portées. Elles sont en néoprène très épais. Ensuite, j'ai superposé toutes sortes de couches, même sous le néoprène super épais, et avec tout ça, on peut rester assez au chaud. L'eau de mer, à cause du sel, ne gèle pas à zéro, elle gèle à -1,8 et en fait, au Labrador et à Cambridge Bay, nous avons touché de l'eau à -1. Vous êtes donc dans de l'eau en dessous de 0, en dessous du point de congélation. Et vous sentez, vous savez, que vous le sentez surtout sur votre visage. Mais avec toutes les couches que je mets, elles ont tendance à aller bien pendant environ 30 à 45 minutes dans l'eau avant que, selon les cas, les mains soient les premières à se refroidir, surtout si vous faites de la collecte. J'ai donc des petits sacs ziplock et d'autres choses que j'ouvre et que je ferme, et je recueille de petites... J'ai tendance à... Je m'intéresse à la biodiversité, alors je ramasse toujours de minuscules algues que l'on ne remarque pas vraiment et qu'il est difficile de faire entrer et sortir du sac. Et à un moment donné, mes doigts ne servent plus à rien.

JM : Je n'en doute pas. Y a-t-il quelque chose que vous faites avant ou après la plongée pour vous préparer mentalement au froid ou après pour vous réchauffer rapidement ?

AS : Oui, c'est une bonne question. D'habitude, je suis tellement excitée, j'adore ça. En général, je suis tellement excitée que je n'ai pas trop froid. D'habitude, je suis un peu excitée et excitée, puis j'ai chaud. Mais si jamais vous avez froid avant d'entrer, nous prenons de l'eau bouillante, de l'eau assez chaude, et nous la versons dans vos gants en néoprène, dans votre cagoule en néoprène, de sorte qu'au lieu d'enfiler une cagoule en néoprène humide et mouillée, vous avez cette eau bien chaude, parce que le

néoprène retient vraiment bien l'eau, donc si vous le préchauffez, ça peut durer. S'il nous arrive d'être un peu frileux avant une plongée, nous allons sur le rivage parce que nous plongeons presque toujours en bateau, alors nous allons sur le rivage et nous nous promenons avec notre combinaison Mustang et toutes nos couches, et nous augmentons un peu la température de notre corps. Après la plongée, nous retournons sur le rivage, nous courons et nous mangeons. On mange des tonnes de nourriture, des chips, des bonbons, du bœuf séché, tout ce qu'on veut. Je trouve que ça m'aide vraiment à maintenir mon métabolisme à un niveau élevé si je grignote continuellement pendant ces journées hors de l'eau. Et c'est assez amusant parce qu'on a toujours un gros sac de snacks quand on part, surtout si on fait plusieurs plongées par jour. On enfile des vêtements mouillés et on est déjà frigorifié, alors on court partout et on mange des snacks.

JM : Si vous faites plusieurs plongées par jour, cela signifie-t-il que vous naviguez d'un endroit à l'autre ?

AS : Oui. En gros, nous pourrions dire, OK, le matin, nous allons aller ici et échantillonner le site, puis nous irons nous réchauffer un peu, puis nous irons sur le site B et nous plongerons à nouveau, ce genre de choses. Oui, c'est ça. J'essaie juste de faire en sorte que, surtout si vous êtes parti dans une certaine direction, vous puissiez visiter quelques sites le long de cette zone, puis retourner en ville, ce genre de choses.

JM : Vous sentez-vous épuisé après une journée de plongée ?

AS : Oui, parfois cela peut être très fatigant. Je veux dire, comme je le disais, j'adore ça. Mais oui, je suis vraiment fatiguée et à Cambridge Bay, nous avons souvent du mauvais temps, alors nous avons un jour de plongée, généralement un jour de mauvais temps, et ensuite un jour de plongée, alors je me suis sentie plus reposée. Lorsque nous étions au Labrador, je veux dire, c'était incroyable, nous avions du beau temps tous les jours. Tout d'un coup, nous avons plongé plusieurs fois par jour, tous les jours pendant une semaine, je crois, à un moment donné. C'est alors que j'ai été le plus fatigué de ma vie. J'étais heureux, mais très fatigué.

JM : Au moins, j'espère que vous avez obtenu suffisamment d'échantillons ou de tout ce que vous avez collecté pendant ces jours de beau temps.

AS : Oui, nous l'avons fait. Et c'était vraiment une façon de tirer le meilleur parti de ce précieux temps passé sur le bateau et d'avoir tout le monde à bord. Et donc, c'était génial. C'est juste que... on a eu besoin d'un peu de temps de récupération après ça.

JM : Oui, tout à fait. Avez-vous des conseils ou des choses que vous aimeriez dire aux gens avant qu'ils ne commencent à explorer des carrières qui nécessitent des plongées scientifiques ou y a-t-il des choses que vous auriez aimé savoir avant de vous lancer dans cette carrière où la plongée scientifique prendrait une si grande partie de votre temps ?

AS : J'ai quelques idées en tête. 1, je ne sais pas si c'est toujours le cas parce que je ne fréquente plus autant les magasins de plongée parce que je plonge maintenant pour mon travail, mais quand j'ai commencé à plonger, il y a plus de 10 ans, c'était vraiment un milieu très dominé par les hommes. Il y a plus de 10 ans, c'était vraiment un espace dominé par les hommes. Je dirais donc qu'il ne faut pas être... et j'ai entendu des amis qui ont commencé à plonger récemment dire que c'était peut-être encore le cas. Je dirais donc de ne pas être intimidée et de chercher d'autres femmes plongeuses si vous vous sentez intimidée parce que c'est juste... Je pense que c'est encore un de ces espaces qui peut être un

peu macho, vous savez, et il peut être difficile de s'y faire une place. Je dirais donc que c'est un conseil. Un autre conseil est de plonger beaucoup et de plonger beaucoup avec des gens différents, dans des endroits différents et juste... Je pense qu'être heureux en plongée, c'est être à l'aise, c'est-à-dire être à l'aise avec son matériel, avec son partenaire, avec le plan que l'on a, et je suis certain que... quand on est nouveau, on est mal à l'aise parce que c'est tout nouveau et que c'est un peu effrayant. Et je pense que plus on peut réduire les facteurs, comme je me souviens quand j'étais un nouveau plongeur et que j'utilisais du matériel de location qui ne me convenait pas, que je ne connaissais pas vraiment les gens avec qui je plongeais et que ces choses-là sont vraiment effrayantes. Ce n'est pas grave. Je pense que la chose la plus importante pour les plongeurs est que n'importe qui peut annuler une plongée à n'importe quel moment et pour n'importe quelle raison. Donc... et quand on est nouveau, on ne veut pas s'exprimer. On ne veut pas se plaindre et je dirais donc qu'il faut essayer de ne pas s'inquiéter de ce genre de choses. Et si vous êtes vraiment mal à l'aise, vous en tirez des leçons, mais vous pouvez aussi annuler la plongée à n'importe quel moment parce que c'est dangereux. Ce n'est pas à prendre à la légère. Et donc, je pense que si vous êtes jeune et que vous débutez, vous n'avez pas l'impression de pouvoir dire quelque chose comme j'ai eu.... Je suis très attaché à la sécurité. Et j'aime bien faire mes contrôles de sécurité même quand je conduis pour le plaisir, même si je suis... n'importe quoi. Et j'ai eu des gens qui m'ont dit, oh nous n'avons pas besoin de faire un contrôle de sécurité et je me suis dit, eh bien, je vais chez vous, vous pouvez faire ce que vous voulez, vous savez. Mais ce genre de choses arrive parfois et il faut être sûr de ce que l'on veut et de ce que l'on pense être le mieux pour soi. Oui, c'est difficile. Je veux dire, j'étais un étudiant diplômé fauché quand j'ai commencé à aimer le matériel qui est si cher. Je pense qu'il suffit de trouver un bon magasin de plongée où l'on se sent à l'aise, où l'on peut louer du bon matériel, et où l'on peut petit à petit s'acheter le matériel que l'on veut. C'est tellement cher que c'en est fou. Je me souviens d'avoir acheté du matériel de location X et d'avoir cherché l'argent de mon prêt étudiant pour acheter du matériel de plongée.

JM : Oui, tout à fait. Et pour ce qui est de ce que vous disiez à propos des contrôles de sécurité, je me souviens que même lorsque nous apprenions dans la piscine, pour beaucoup de gens, vous savez, vous n'avez jamais été sous l'eau avec le masque et les bouteilles, et tout le reste, c'est... ça peut être très impressionnant. Alors oui, je me souviens d'avoir eu un très bon instructeur qui disait : si tu n'es pas à l'aise, ne fais rien, et ça rend cet environnement bizarre tellement plus facile quand tu peux y aller à ton propre rythme.

AS : Exactement. C'est la meilleure façon de le dire, il faut aller à son propre rythme et ensuite, on découvre tout ce monde magique et magnifique sous l'eau. Et cela vaut vraiment la peine de travailler et de s'entraîner, parce que c'est incroyable.

JM : Oui, tout à fait. Et comme je le disais, je ne l'ai pas encore terminé. Je n'ai donc été que dans des piscines et sur un petit lac. Mais c'est amusant de voir qu'il y a cette idée que c'est très claustrophobe et effrayant. Je peux tout à fait comprendre cela. Mais bizarrement, être sous l'eau, flotter, respirer et regarder tout ce qui nous entoure, c'est tellement apaisant. Je ne sais pas si c'est la pression de l'eau ou autre chose, mais je ne me suis jamais sentie aussi détendue, bizarrement, même s'il y a tellement de choses qui pourraient mal tourner, ouais.

AS : C'est tellement relaxant. C'est tellement paisible, je pense.... et c'est silencieux, n'est-ce pas ? Comme si on laissait tomber la tête sous l'eau et que tous les sons disparaissaient pour laisser place à une vision globale. Et j'aime tellement cette sensation. Je pense que c'est vrai, l'apesanteur, surtout

après que, parfois, nous ayons plongé avec des bouteilles pony, ce qui signifie que nous avons comme une bouteille supplémentaire de secours à cause de l'eau froide. C'est un peu comme une sécurité de secours. Vous avez donc deux bouteilles de plongée. Vous avez tout cet équipement, vous avez une combinaison étanche complète, vous portez tellement d'équipement et vous vous sentez tellement mal à l'aise, et à la seconde où vous entrez dans l'eau, vous êtes en état d'apesanteur et vous êtes libre. Et c'est magnifique. En tout cas, c'est assez magique. Et j'ai beaucoup de chance de pouvoir le faire dans le cadre de mon travail.

JM : Oui. OK. Parlons un peu de votre travail. Vous travaillez au Musée canadien de la nature, qui se trouve ici à Ottawa et qui est un endroit extraordinaire, extraordinaire. Si quelqu'un qui nous écoute est d'Ottawa, je lui recommande vivement d'aller le visiter. Pouvez-vous nous parler un peu de ce que vous faites là-bas ?

AS : Bien sûr. Tout d'abord, je me sens très chanceuse de travailler dans un musée de la nature. Je pense que c'est comme un rêve d'enfant qui se réalise, et le fait que je puisse plonger pour travailler. Je suis très heureuse et mon travail est très varié, comme je le disais, un peu au jour le jour. Je suis chercheur scientifique, ce qui signifie que j'ai mon propre programme de recherche et que je décide de ce que je veux étudier et sur quoi je veux me concentrer. En gros, nous avons ce magnifique musée au centre-ville qui expose des objets. Vous savez, un squelette de baleine, des dinosaures, des plantes, des animaux, toutes sortes de choses différentes. Mais cela ne représente qu'environ 1 % des collections que nous possédons pour la recherche. Nous avons donc ce centre de recherche à Gatineau où nous avons des millions de collections scientifiques qui sont étudiées par des chercheurs au Canada et dans le monde entier. Mon travail de recherche consiste donc à collecter des algues et à les ajouter à cette collection, ainsi qu'à étudier les collections. Je participe également à leur conservation. Je participe également à l'organisation d'événements de sensibilisation au musée, à la programmation et à d'autres activités de ce type. J'ai donc l'occasion de faire beaucoup de choses différentes. Je suis également directrice de l'Arctic Center du musée, qui coordonne la recherche sur l'Arctique au sein du musée. Tout cela me plaît beaucoup. Et j'aime beaucoup le fait de pouvoir passer une journée dans le laboratoire, une journée dans la collection et une journée en ville pour présenter mon travail, ce genre de choses. Et je pense que ce qui est le plus spécial à propos du musée, c'est que nous avons cette collection d'expertise en taxonomie, ce qui est vraiment rare, car beaucoup d'universités ne se concentrent plus vraiment sur l'identification des choses. C'est un peu comme si ce n'était pas à la mode, je suppose. Mais au musée, nous avons tous ces gens qui peuvent identifier les herbes, les lichens, les algues, les invertébrés, les vertébrés, les poissons et toutes sortes de choses différentes. C'est pourquoi de nombreuses personnes, comme le MPO ou d'autres organisations gouvernementales, viennent nous voir pour nous demander si nous pouvons identifier nos collections et c'est plutôt cool, comme un petit centre de recherche axé sur la biodiversité et la géodiversité. Nous avons également des minéraux.

JM : S'agissait-il de votre premier emploi à la sortie de l'école doctorale, ou avez-vous fait un postdoc ou quelque chose de ce genre ?

AS : C'était vraiment, c'est mon premier vrai travail, appelons-le comme ça. J'ai travaillé à l'UNB après avoir terminé mon doctorat. J'ai fait un postdoc pendant six mois environ, je crois. Je terminais mes projets de doctorat et j'aidais les étudiants de premier cycle, ce genre de choses, en aidant d'autres étudiants dans le laboratoire alors que je postulais frénétiquement pour des emplois. Et quand j'ai obtenu le poste au musée, comme je peux encore... Parfois, je n'arrive toujours pas à y croire. C'est

vraiment un rêve devenu réalité. Je me sens vraiment chanceuse. Et oui, c'était une opportunité d'apprentissage vraiment incroyable. Cela fait maintenant presque cinq ans que je suis là et je me sens en quelque sorte bien installée, ce qui est agréable. Au début, je me suis demandé sur quoi je voulais travailler. Et c'est vraiment passionnant. Et on se dit aussi, oh, je pourrais faire tellement de choses et tellement d'endroits. Il y a tellement de choses que je veux étudier et il y a tellement, tellement d'impacts du changement climatique que je veux étudier. Quoi qu'il en soit, travailler dans l'Arctique a été pour moi une véritable source d'inspiration, car c'est un endroit qui a tendance à être sous-étudié, en particulier dans l'environnement marin. Il subit de plein fouet les effets du changement climatique et c'est aussi l'un de ces endroits où l'on va... Cambridge Bay est une petite ville si accueillante, les gens sont si gentils, ils sont si intéressés par ce que nous faisons. J'aime vraiment cette ville. À Cambridge Bay, nous avons également travaillé à CHARS, la station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique, avec Polar Knowledge Canada, qui a financé notre travail. Ils nous soutiennent énormément. C'est un endroit extraordinaire pour travailler, parce que la logistique est prise en charge pour vous, pour beaucoup de choses. C'est aussi très spécial.

JM : Je ne sais pas si vous l'avez déjà dit, mais je crois que vous avez mentionné que vous n'avez pas beaucoup plongé dans un climat tropical. Avez-vous une préférence pour la plongée dans l'Arctique ou dans des eaux plus chaudes ?

AS : C'est une très bonne question. En fait, j'ai fait ma première plongée en eau chaude au printemps dernier. Je suis allé en vacances dans les Caraïbes et j'ai fait une plongée en eau chaude pour la première fois de ma vie. C'était assez spectaculaire, mais c'était comme une plongée de vacances, car je pense que j'aime le défi de plonger dans des endroits où personne n'est jamais allé, dans des environnements vraiment difficiles et dans des situations difficiles. Mais c'était vraiment relaxant d'aller dans une eau à 25 degrés Celsius et de ne pas avoir à... Comme. Je n'avais pas réalisé. Lorsque vous plongez dans une combinaison étanche, vous avez besoin de beaucoup de poids pour contrebalancer tous les points. Il y a tout ce néoprène et toutes ces couches. Je n'ai donc pas réalisé que je suis allé voir le guide dans les tropiques et je lui ai dit : " Oh, je ne sais pas de quel poids j'ai besoin ". Il m'a répondu que je n'avais pas besoin de poids parce que je n'avais pas de... Et j'étais comme, oh, OK, comme si je n'avais même pas réalisé. J'étais tellement libre. Bref, oui. Et j'ai dit : "Qu'est-ce que tu veux dire ? Je n'ai pas besoin... Je n'ai pas besoin d'une combinaison étanche, d'aucune de ces choses. Je n'ai pas besoin de gants ou d'une cagoule ou quoi que ce soit d'autre. Donc j'ai vraiment apprécié. Mais je pense que je préfère les défis de la plongée en eau froide.

JM : Et l'Antarctique ? Avez-vous déjà fait de la plongée dans le sud ?

AS : Non, je ne l'ai pas fait. Ce serait certainement un élément de la liste des choses à faire. Claire, qui était avec nous lors de l'expédition de la nation innue, est une plongeuse extraordinaire et elle a fait tout ce travail en Antarctique et dans les îles Malouines, ce genre de choses. Elle nous en a parlé. Et je me suis dit que ça avait l'air vraiment cool. C'est vraiment un niveau supérieur en termes de défi. Vous savez, vivre sur un bateau, faire de la plongée sous-marine, l'océan est vraiment... Nous avons eu beaucoup de chance au Labrador, il faisait parfaitement calme tous les jours et il faisait assez chaud à l'extérieur de l'eau. Mais l'Antarctique n'est pas du tout comme ça. Vous savez, c'est un environnement hostile, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de l'eau. Mais je pense quand même que ce serait vraiment, vraiment cool. Et il y a des algues. Il y a beaucoup d'algues en Antarctique, alors j'aimerais bien faire des prélèvements. J'admire aussi beaucoup Kathy Conlan, qui travaillait au musée. Elle est maintenant à la

retraite, mais elle a fait toutes ces plongées extraordinaires en Antarctique dans les années 90 et c'est une véritable pionnière. C'est une véritable pionnière. Alors oui, je m'inspire aussi d'elle.

JM : Cool. Voilà toutes mes questions. J'ai beaucoup appris et je suis vraiment jaloux de ce que vous faites. J'ai fait mes études de premier cycle en biologie marine et en biologie des eaux douces à Guelph. Et je pense que regarder des vidéos de personnes qui plongent pour collecter des échantillons est toujours le rêve qui déclenche l'envie de devenir biologiste marin et de faire de la recherche. C'est toujours la position la plus idéalisée, comme passer tous les jours dans l'eau, vous savez, les choses changent. Mais je pense toujours que c'est vraiment, vraiment cool de pouvoir faire ça. Comme vous l'avez dit, tous les jours pour le travail.

AS : Ohh, merci. Je me sens vraiment très chanceuse et je pense qu'il y a tellement de travail à faire dans le domaine de la biologie marine. J'espère que beaucoup de gens voudront se lancer dans cette carrière et j'ai l'impression qu'il y a tellement de travail à faire et c'est parfois un peu déprimant avec le changement climatique, je me demande à quel point les choses vont changer et comment elles vont changer. Mais bon, d'accord. Au moins, nous effectuons une surveillance de base pour voir comment les choses se présentent aujourd'hui, puis nous verrons comment elles se présenteront à l'avenir et nous partirons de là".

JM : Merci d'être venu sur Arctic Minded et d'avoir été l'invité d'un de mes épisodes. Je suis si heureux que nous ayons pu parler et c'était vraiment, vraiment génial et j'espère que beaucoup de gens pourront s'inspirer de certains des conseils que vous avez donnés et de votre parcours dans cette carrière et oui, merci beaucoup d'avoir été ici.

AS : Merci beaucoup de m'avoir invitée. C'est très agréable de discuter et j'adore parler de plongée sous-marine, alors oui.

JM : Je tiens à remercier une nouvelle fois Amanda d'avoir pris le temps, malgré son emploi du temps chargé, de participer à Arctic Minded. Ce podcast a pour but de partager les histoires des gens et les différentes façons dont ils se connectent à l'Arctique. Consultez notre site web pour trouver des images et des liens en rapport avec l'épisode d'aujourd'hui. Si vous avez aimé cet épisode et que vous souhaitez en savoir plus sur ArcticNet, vous pouvez nous trouver sur Twitter, Instagram, Facebook, LinkedIn ou sur notre site web. Si vous avez une histoire liée à l'Arctique que vous aimeriez partager avec nous dans ce podcast, nous serions ravis de l'entendre. Vous pouvez trouver un formulaire de participation sur notre site web ou me contacter directement. À la prochaine fois!