JOZÉE SARRAZIN | DATES CLÉS





Chercheure en écologie benthique, spécialisée dans les grands fonds. Responsable du Laboratoire Environnement Profond de l'Ifremer (Brest), Jozée SARRAZIN se consacre aussi à la conception de projets de vulgarisation scientifique.



1967 - Naissance dans la province de Québec au Canada.

1991 - Licence en écologie terrestre à l'Université du Québec à Montréal.

1993 - Maîtrise en océanographie à l'Université du Québec à Rimouski.

1994 - Plonge à bord du sous-marin scientifique d'observation et d'intervention américain *Alvin*.

1995 - Coréalise le documentaire Oasis au fond des mers.

1997 - Doctorat à l'Université du Québec à Montréal.

1996 - Remporte un concours de vulgarisation scientifique avec le texte *Une vie marginale dans les abysses*.

1997-1999 - Chercheure post-doctoral à l'Institut océanographique américain <u>Woods Hole</u>.

2000 - Coréalise le CD-rom bilingue et éducatif *Oasis une* vie marginale dans les abysses = Oasis: on the edge of the abyss.

2001-2002 - Coordonnatrice de <u>l'Institut des Sciences de</u> <u>l'Environnement</u> de <u>l'Université</u> du Québec à Montréal.

2002 à aujourd'hui - Chercheure en écologie Benthique du Laboratoire Environnement Profond de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer - Ifremer Brest.

2003 - Écrit l'album pour la jeunesse <u>Zoooooom au fond</u> des mers!

2005 - Embarque pour la mission <u>EXOMAR (sources hydrothermales)</u>.

2006 - Co-cheffe de la mission <u>MoMARETO</u> (sources <u>hydrothermales</u>).

2007 - Co-cheffe de la mission <u>MEDECO</u> (écosystèmes profonds en <u>Méditerranée</u>).

2008 - Prix Reconnaissance UQAM de l'Université du Québec à Montréal.

2010 - Embarque pour la mission <u>BIG</u> (sources hydrothermales et zones d'émission de fluides froids). Première plongée à bord du *Nautile*.

2010 à aujourd'hui - Contribue aux campagnes annuelles <u>MOMARSAT (observatoire fond de mer)</u>.

2011 - Embarque pour la mission <u>WACS</u> (<u>zones d'émission</u> <u>de fluides froids</u>).

2012 - Responsable du Laboratoire Environnement Profond - Ifremer Brest.

2012 - Conseillère scientifique de l'exposition *Abyssbox : la vie sous pression -* Océanopolis (Brest).

2014 - Embarque pour la mission <u>BICOSE</u> (sources <u>hydrothermales</u>).

2017 - Contribue à la réalisation de l'application <u>Espions</u> des grands fonds.

2017 - Référente scientifique, avec Pierre-Marie SARRADIN, de la création du spectacle vivant : <u>Donvor</u> du Teatr Piba.

2018 - Lecture à 4 voix du <u>Journal de bord d'une plongée</u> <u>dans les abysses</u> au Cabaret de la Science - Cité des sciences et de l'industrie, Paris.

2019 - Contribue au programme <u>Plouarnautes.</u>

JOZÉE SARRAZIN | PORTRAIT





Jozée SARRAZIN est née en 1967, dans la province de Québec au Canada.

La mer un jour, la mer toujours!

Enfant, Jozée SARRAZIN déménage quasiment chaque année pour suivre son père, ingénieur sur les barrages hydroélectriques.

Elle découvre la mer à 14 ans...

La mer m'a vraiment... - au Québec, on dit « blastée » - époustouflée par sa grandeur. Cela a un côté ingérable, indomptable ! »

Jozée SARRAZIN

En 1989, elle entame des études supérieures et poursuit un cursus écologie - biologie - océanographie. Elle obtient une licence en écologie terrestre à l'Université du Québec à Montréal en 1991.

Elle s'intéresse ensuite particulièrement aux communautés animales vivant au niveau des <u>sources</u> <u>chaudes océaniques</u> et obtient ainsi sa Maîtrise en océanographie en 1993 à l'Université du Québec à Rimouski.

Elle poursuit l'aventure en se lancant dans un doctorat en Sciences de l'Environnement sous la direction du <u>D^r Kim JUNIPER</u>, biologiste spécialisé dans les écosystèmes profonds avec lequel elle publie de nombreuses études.

66 C'est au hasard des rencontres et des opportunités que j'ai fini par travailler dans les grands fonds marins ... avec une passion de départ pour la biologie et le travail de terrain!

En 1994, dans le cadre de ses recherches, elle embarque pour la 1^{re} fois à bord d'un sous-marin d'exploration scientifique, l'*Alvin*, et voit, en direct par le hublot, une cheminée hydrothermale haute de 12 mètres!



66 La sensation la plus forte a été ma première plongée en sous-marin... La première fois que j'ai plongé sur la cheminée hydrothermale que j'étudiais en images, c'était incroyable.

Longer la paroi d'un édifice long de 12 mètres, jonché de fumeurs à 300°C, c'est tout autre que de regarder des bandes vidéo sans relief..."

Jozée SARRAZIN

Un début de carrière tout azimut!

En 1997, Jozée SARRAZIN obtient son doctorat à l'Université du Québec à Montréal sur la répartition spatiale et l'évolution temporelle des communautés inféodées aux édifices hydrothermaux de la dorsale Juan de Fuca.

Je suis quelqu'un qui aime bien les défis ; une femme en océanographie, à l'époque, ca n'était pas courant ! "

Jozée SARRAZIN

Doctorat en poche, elle s'installe aux États-Unis pour un post-doctorat de deux ans à l'<u>Institut</u> <u>Océanographique du Woods Hole.</u>

Elle collabore et organise des projets de recherche en écologie abyssale, avec le D^r Margaret TIVEY, géochimiste au Woods Hole et spécialiste de la formation des édifices hydrothermaux.

De retour à Montréal, elle fonde en 2000 « EcoceanS » qui lui permet d'allier ses compétences rédactionnelles pour la recherche et pour la communication scientifique.

Un an plus tard, elle est nommée coordonnatrice de <u>l'Institut des Sciences de l'Environnement</u> de <u>l'Université du Québec à Montréal</u>.

Mais en 2002, changement de cap-direction la France-et plus précisément Plouzané (Finistère - Bretagne) où Jozée SARRAZIN rejoint les scientifiques du Département Environnement profond à l'<u>Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer-Ifremer</u> en tant que chercheure en écologie benthique.



66 Ce que l'on connaît du fond des océans est vraiment minime. Et pourtant, on parle déjà d'une exploitation à grande échelle soit en allant chercher des ressources minérales ou les hydrocarbures qui sont en dessous.

Les fonds sous-marins sont de plus en plus menacés par l'exploitation humaine. Or, on trouve de nouvelles espèces presqu'à chaque fois que l'on plonge. Ce serait dommage de détruire ces écosystèmes avant même de savoir ce qui y habite! »

Jozée SARRAZIN

Loin du Canada, on ne l'a pourtant pas oubliée! Le 7 mai 2008, elle reçoit le prix Reconnaissance UQAM de l'Université du Québec à Montréal.

Chaque année, les facultés du Québec à Montréal récompensent un ancien diplômé pour son parcours professionnel et le rayonnement de ses activités. »

Jozée SARRAZIN

En 2011, elle complète son diplôme Habilitation à Diriger les Recherches et encadre des étudiants en Master II et en Doctorat.

En 2012, Jozée SARRAZIN prend la responsabilité du <u>Laboratoire Environnement Profond</u> <u>de l'Ifremer</u>.

Une femme de terrain dans des environnements extrêmes...

Dans le cadre de ses recherches, Jozée SARRAZIN s'intéresse particulièrement à la **structure et au fonctionnement des <u>écosystèmes marins profonds</u>**, incluant ceux liés aux <u>sources hydrothermales</u> et aux <u>sources froides</u>.

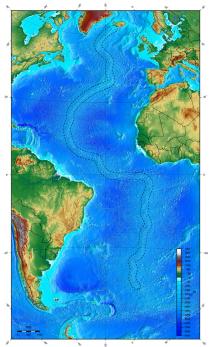
Voici quelques campagnes non exhaustives auxquelles a contribué Jozée SARRAZIN.

• Des sources chaudes...

Été 2005, en route pour la mission <u>EXOMAR</u> (EXtremophiles Of the Mid-Atlantic Ridge)!
Cette campagne a pour objet d'étudier la biodiversité des **sites hydrothermaux** situés sur la dorsale médio-Atlantique: Lost City, Rainbow et Lucky Strike.

Parmi les résultats majeurs de la campagne, **Jozée SARRAZIN contribue :**

- aux premiers essais du débimètre FLO qui sert à estimer le débit des émissions hydrothermales à proximité de la faune ;
- au déploiement du module d'observation Biologique (MOBO), première version du module d'observation biologique TEMPO.



Zone étudiée pendant la campagne EXOMAR

En 2006, elle est **cheffe de la mission <u>MoMARETO</u>** (août - septembre) en collaboration avec <u>Pierre-Marie SARRADIN</u>, responsable de l'Unité Études des Écosystèmes Profonds.

Nous nous sommes partagés la responsabilité des deux legs, mais il y a toujours eu du boulot pour deux : planning des plongées, gestion de l'équipe scientifique, communication sur le net... nous avons travaillé 18 heures par jour ! Aujourd'hui, on peut dire : « Mission accomplie. »



Pierre-Marie SARRADIN et Jozée SARRAZIN

Cette mission a un double objectif : mettre en oeuvre de nouveaux outils d'observation et étudier les espèces hydrothermales, en particulier les moules qui dominent le site hydrothermal Lucky Strike situé sur la dorsale médio-Atlantique, à 1 700 mètres de profondeur.



C'est un succès! Pour la première fois, en Europe, des organismes sont remontés à pression constante grâce à un instrument développé par Bruce SHILLITO (Université Pierre et Marie Curie).

Autre grande avancée : l'installation, à l'aide du robot sous-marin *Victor 6000*, d'un système d'observation autonome développé par l'Ifremer.



Prélèvement de faune pendant la campagne MoMARETO

Baptisé TEMPO, il est placé à la base de la <u>cheminée hydrothermale active Tour Eiffel</u> située sur le site hydrothermal Lucky Strike. La température dans cette zone varie entre 170 et 333°C.

TEMPO doit permettre de suivre l'évolution d'un massif de modioles (moules) hydrothermales durant douze mois !

À l'issue des campagnes EXOMAR et **MoMARETO**, Jozée SARRAZIN partage, via des bases open source comme <u>SEANOE</u>, certaines données répertoriées au niveau de la cheminée hydrothermale Tour Eiffel : listing des espèces, nombre des espèces par zone, conditions thermiques...

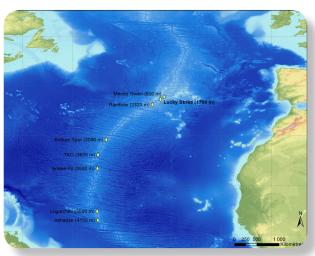
En 2014, cap sur la dorsale médio-Atlantique dans le cadre de la mission <u>BICOSE</u> (Biodiversité, Interactions, Connectivité et Symbioses en Milieux Extrêmes).

Objectif de cette campagne : étudier les sites hydrothermaux **TAG et Snake Pit.**

Peu visités au cours des 15 dernières années, le site Snake Pit est un site actif et jeune, daté à moins de 4 000 ans ; le site actif de TAG est un site mature, daté à moins de 40 000 ans.



Jozée SARRAZIN trie les échantillons remontés par le robot *Victor 6000*.



La campagne BICOSE s'intéresse aux sites hydrothermaux TAG et Snake Pit

Jozée SARRAZIN y étudie, en collaboration avec d'autres chercheurs comme la chimiste Cécile CATHALOT, les différents "assemblages" de faune qui colonisent les édifices hydrothermaux actifs : la diversité, l'abondance et la répartition des espèces.

Sur ces sites hydrothermaux, les espèces emblématiques sont la crevette *Rimicaris* exoculata, la modiole *Bathymodiolus* puteoserpensis et l'anémone *Maractis* rimicarivora.



Crevettes Rimicaris exoculata, espèces emblématiques dans cette zone.

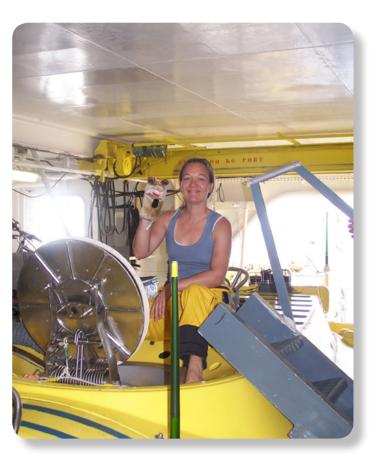
... aux sources froides

De mai à juillet 2010, Jozée SARRAZIN embarque à bord de l'Atalante : cap sur le bassin de Guaymas dans le golfe de Californie pour la mission BIG (Biodiversité et Interactions à Guaymas)!

Le bassin de Guaymas est un lieu unique au monde qui met en présence de façon simultanée des sources chaudes hydrothermales et des zones d'émission de fluides froids.



Par opposition aux fluides chauds, les « émissions de fluides froids » trouvent leur origine dans les marges continentales, Ces émissions de fluides sont chargés en hydrocarbures, dont le méthane, l'une des principales sources d'énergie des microorganismes chimiosynthétiques.



L'objectif de **BIG** est de décrire et de comparer les communautés microbiennes et animales de ces 2 écosystèmes en milieu marin profond.

Jozée **SARRAZIN** chargée est les de **sélectionner** les sites plus faire appropriés pour l'échantillonnage de trier, conditionner et disséguer faune recueillie dans les différents habitats.

Le 6 juin 2010, elle plonge pour la 1^{re} fois à bord du *Nautile*... Un évènement qui sera fêté, à son retour sur le pont, par un couronnement d'ananas!

En 2011 : direction l'océan Atlantique pour une nouvelle campagne sur les **émissions de fluides froids**. Jozée SARRAZIN embarque à bord du *Pourquoi pas ?* pour la mission <u>WACS</u> du 27 janvier au 17 février.

L'objectif principal est d'étudier le fonctionnement et la diversité des écosystèmes associés aux sources de fluides froids dans le golfe de Guinée.



Zone étudiée pendant la campagne WACS, au large du Gabon et de l'Angola.

La remontée de Victor 6000, en soirée, a engendré une effervescence nocturne dans les laboratoires où nous avons trié, compté et conditionné les nombreux échantillons de faune jusque tard dans la nuit.

La diversité de formes et de couleurs des organismes suscite notre émerveillement. »

• Mieux connaître les profondeurs de la Méditerranée

En 2007, Jozée SARRAZIN est à nouveau cheffe sur la mission internationale et pluridisciplinaire MEDECO (octobre - novembre 2007) avec Catherine PIERRE du Centre national de la recherche scientifique - CNRS.

Elle est précisémement responsable du leg 1 (partie 1).

Cette fois-ci, direction la Méditerranée où à l'aide du

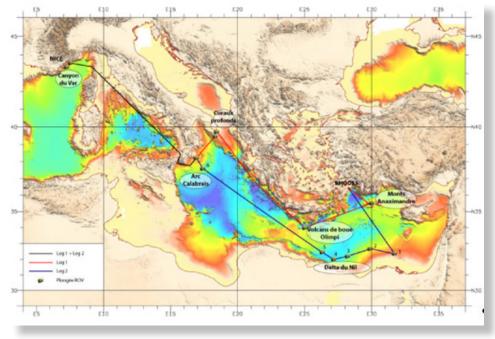


robot *Victor 6000*, une soixantaine de chercheurs de dix nationalités vont se relayer pendant deux mois pour étudier la biodiversité de plusieurs écosystèmes marins profonds.

Ils exploreront le canyon du Var, les coraux d'eau froide de l'arc calabrais, les sorties de fluides froids situées au sud de la Grèce et de la Turquie, dans le delta profond du Nil et au sud de l'arc calabrais.

Les deux parties (legs) de la campagne sont un succès :

- deux instruments prototype, la chambre benthique CALMAR et l'appareil macrophoto, sont testés avec succès ;
- Les plongées du *Victor 6000* permettent d'obtenir des cartes microbathymétriques et de faire des observations, des échantillonnages et des mesures *in situ* d'une qualité exceptionnelle.



Zone étudiée pendant la campagne MEDECO.

citedelamer.com | mediathequedelamer.com

Les observatoires fond de mer

L'exploration des écosystèmes profonds nécessite l'utilisation de sous-marins d'exploration dont la mise en œuvre par des navires océanographiques est limitée par la météo. Les périodes d'études sont donc restreintes aux saisons clémentes, soit de avril à septembre au large des Açores.

D'où le déploiement de nouveaux outils capables d'enregistrer et de transmettre des données en continu, à un endroit précis et sur une longue durée (plus d'un an) : ce sont les **observatoires fond de mer**.

C'est dans ce cadre que Jozée SARRAZIN participe activement à la conception d'instruments innovants équipant ces observatoires fond de mer déployés sur les réseaux Ocean Networks Canada (Pacifique) et MOMAR (Atlantique).

Ils regroupent des instruments pouvant mesurer :

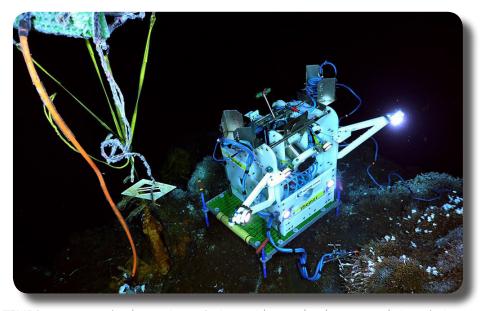
• des **paramètres physiques** (comme la température, les courants, la pression),



Le module TEMPC

- des **paramètres chimiques** (par exemple l'oxygène, le pH, le méthane),
- des **paramètres biologiques** comme des caméras ou des sonars, qui permettent d'obtenir des images optiques et acoustiques du fond. Ces images permettent d'évaluer l'activité biologique en termes d'abondance d'espèces, le mouvement des animaux ainsi que leur comportement.

Les chercheurs suivent ainsi, jour après jour, la faune hydrothermale et son environnement.



TEMPO avec sa caméra, les quatre projecteurs et les sondes de mesures de température, oxygène et analyseur de fer. Ce module déployé sur la source active Grotto (Endeavour) filme un assemblage de vers tubicoles de l'espèce *Ridgeia piscesae*.

Conçu en collaboration étroite avec les scientifiques d'IFREMER dont Jozée SARRAZIN, le module TEMPO permet ainsi de suivre au quotidien des communautés animales. Il est équipé d'une caméra, de spots lumineux positionnés sur des bras, d'une sonde de température, d'une sonde à oxygène et d'un analyseur chimique qui permet de déterminer en temps réel les concentrations en fer du milieu.

Après avoir été testé lors de différentes missions (<u>MoMARETO 2006</u>), TEMPO est déployé entre 2008 et 2009 sur l'observatoire VENUS (Ocean Networks Canada), situé dans le détroit de Georgia.



Les observatoires grands fonds Neptune et côtier Venus

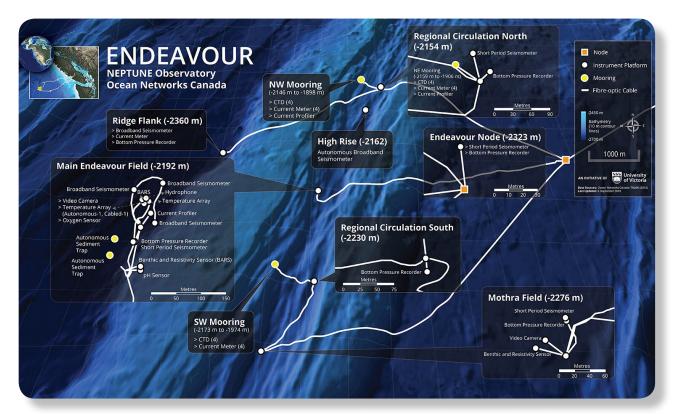
Actuellement, deux versions de TEMPO sont déployées :

• **sur le site hydrothermal actif Endeavour** au large de Victoria (à 400 km des côtes canadiennes) à plus de 2 000 mètres de fond.

Avec ses 800 cheminées actives ou éteintes, Endeavour est l'un des sites hydrothermaux les plus actifs.

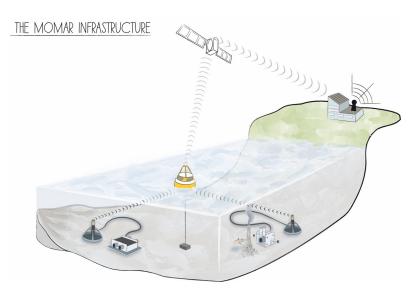
Depuis 2009, il est directement connecté à l'un des plus grands réseaux câblés sous-marins NEPTUNE (placé au-dessus de la plaque tectonique Juan de Fuca dans le Pacifique) : une boucle de 812 km de fibres optiques raccordées aux instruments scientifiques.

Les chercheurs peuvent ainsi étudier en temps réel cet environnement extrême.



TEMPO est connecté au réseau NEPTUNE et enregistre des données sur le site hydrothermal Endeavour

• sur la dorsale médio-Atlantique et plus précisément au niveau de la source hydrothermale Tour Eiffel (site hydrothermal Lucky Strike) dans le cadre de l'observatoire MOMAR.



Chaque année, depuis 2010, Jozée SARRAZIN participe aux campagnes annuelles <u>MOMARSAT</u> de maintenance de l'observatoire EMSO-Açores. À partir des données récoltées, elle a publié de nombreuses études.

Depuis 2017, les internautes sont invités à collaborer en participant à l'identification de la faune hydrothermale dans des images collectées grâce aux modules TEMPO via l'application en ligne <u>Espions des grands fonds</u>.

Vulgariser pour partager

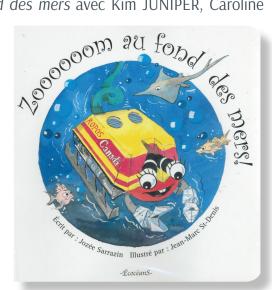
Encouragée par son directeur de thèse, le D^r Kim JUNIPER, **Jozée SARRAZIN multiplie les projets de communication vers le public** : films, CD-roms, tournée multimédia à travers les musées du Québec...

En 1995, elle coréalise le documentaire Oasis au fond des mers avec Kim JUNIPER, Caroline

WHITE et le département de l'audio-visuel de l'Université du Québec à Montréal.

Ce film scientifique, qui présente l'univers fascinant des sources hydrothermales et de la faune qui les colonise, remporte de nombreux prix dont la Médaille d'Argent (Science et Technologie) du Corpo-Vision Festival de Montréal et la Mention Honorable (Éducation) du Festival des Films et Vidéo Columbus International.

En 1996, **Jozée SARRAZIN remporte un concours de vulgarisation scientifique avec le texte** *Une vie marginale dans les abysses.*



En 2000, Jozée SARRAZIN, Kim JUNIPER et le département de l'audio-visuel de l'Université du Québec à Montréal réalisent le CD-rom bilingue et éducatif *Oasis une vie marginale dans les abysses = Oasis: on the edge of the abyss* qui plonge les curieux dans l'univers des sources hydrothermales sous-marines du site Endeavour sur la dorsale Juan de Fuca (Pacifique).



Comme la vulgarisation scientifique ne s'adresse pas qu'aux adultes, les enfants ont le droit à leur album!

Ce sera <u>Zooooom au fond des mers !</u> (2003), l'histoire du robot sous-marin canadien ROPOS qui vit de palpitantes aventures lors de sa plongée dans les fonds océaniques...

Pendant ses différentes missions en mer, comme pour BIG en 2010, elle élabore le *Blog des maternelles* dans lequel elle rédige un journal de bord adapté aux touts-petits et répond aux questions des petits curieux en compagnie du chien en peluche, *Zubidule!*

Elle participe également à l'alimentation du journal de bord ainsi qu'à la réalisation de fiches pédagogiques!

Elle est également conseillère scientifique de l'exposition *Abyssbox : la vie sous pression* inaugurée en avril 2012 à Océanopolis (Brest).

Elle participe, en effet à la mise en place de l'aquarium pressurisé, <u>Abyssbox</u>, qui présente au public des animaux vivants issus d'environnements profonds et les maintient à la pression correspondant à leur milieu d'origine, soit entre 1 800 et 2 000 mètres de profondeur!

Abyssbox est née de l'association des équipes de l'Université Pierre et Marie-Curie qui conçoit des enceintes à des fins scientifiques ; du l'aquarium brestois Océanopolis et d'Ifremer qui collecte les spécimens au cours de ses missions.



Visio -conférence avec les elèves d'une école.

Dans le cadre d'<u>Espions des grands fonds</u>, Jozée SARRAZIN contribue au programme <u>Plouarnautes</u>, lancé en 2019, qui a pour objectif de créer un partenariat, entre des classes de primaires et l'Ifremer, tourné vers la découverte et l'étude des écosystèmes profonds, et notamment les sources hydrothermales.

Le Théâtre pour sensibiliser le public aux Abysses

En 2017, Jozée SARRAZIN et Pierre-Marie SARRADIN rencontrent les artistes du Teatr Piba (Bretagne) qui leur proposent de créer un spectacle vivant : *Donvor*.

Les environnements profonds, qui sont magnifiques, qui abritent une vie foisonnante, sont aujourd'hui menacés par les activité humaines. C'est pour sensibiliser le grand public, qu'avec mon collègue Pierre-Marie SARRADIN, on a eu l'idée de créer un spectacle vivant qui parlerait de ces écosystèmes."

L'idée est de livrer le récit, écrit par l'auteur David WAHL, d'une exploration des grands fonds océaniques aux confins du monde occidental. David WAHL précise :

« Les spectateurs seront placés au centre d'un dispositif immersif, et prendront part à un voyage sensoriel d'une centaine de minutes, évocation tour à tour onirique et réaliste, en va et vient entre plongées dans les abysses, vie à bord, et voyage initiatique. »

La création du spectacle débute avec une résidence d'artistes (Thomas CLOAREC, David WAHL, Pascal RUEFF, Nadège RENARD, Charlotte HEILMANN) à bord du navire océanographique *Pourquoi Pas ?* pour une campagne de transit exceptionnelle du 29 avril au 7 mai 2017 de Ponta Delgada (ville portugaise, située sur la côte sud de l'île de São Miguel, dans l'archipel des Açores) à Toulon.

Jozée SARRAZIN et Pierre-Marie SARRADIN sont les référents scientifiques de cette première résidence.

David WAHL rédige en français et en Breton le <u>Journal de bord d'une aventure artistique et scientifique.</u>

En juillet 2017, Jozée SARRAZIN et Pierre-Marie SARRADIN embarquent, avec eux, une partie de la troupe, pour une seconde résidence d'artistes, dans le cadre de la campagne MoMAR-SAT 2017 afin de les aider à cerner plus précisément les enjeux des travaux de l'<u>Unité Étude des Écosystèmes Profonds</u> de l'IFREMER.

De cette expérience naît, dans un premier temps, une lecture à 4 voix <u>Journal de bord d'une</u> <u>plongée dans les abysses</u>, présentée dans le cadre du Cabaret de la Science, qui s'est tenu les 6 et 7 octobre 2018 à la Cité des sciences et de l'industrie.

Pendant la lecture, Jozée SARRAZIN, Pierre-Marie SARRADIN, Thomas CLOAREC et David WAHL embarquent le public dans une expédition scientifique, racontée sous forme de journal de bord.

La création publique est prévue en janvier 2020.

À ce jour, Jozée SARRAZIN a participé à plus de 30 missions océanographiques dans le Pacifique, l'Atlantique et la Méditerranée, avec des engins tels que les sous-marins habités *Alvin* et *Nautile* et les robots *AsterX* et *Victor* 6000.

Elle a publié plus de 100 articles et contribué à 5 chapitres de livres.

POUR EN SAVOIR PLUS

LIVRES



Zoooooom au fond des mers ! / Jozée Sarrazin et Jean-Marc Saint-Denis (Illustrateur).- Ecocéans, 2003. - 24 p.

ARTICLES DE PRESSE

Fille de la terre, elle explore le fond des océans / Sébastien Panou in : Ouest France. - 29 août 2012.

La carrière d'une femme à l'Ifremer.

in : Sciences Ouest. - Rennes : Espace des sciences, Centre de culture scientifique et industrielle, Juin 2008. - N°255 : À l'écoute de la mer d'Iroise. p. 5

Medeco : la Méditerranée, laboratoire à ciel ouvert / Erick Buffier ; Jozée Sarrazin in : Les nouvelles de l'Ifremer. - Issy-les-Moulineaux : Ifremer, Novembre 2007. - N°95

Campagne Momareto : explorer la dorsale médio-atlantique / Dominique Guillot ; Daniel Desbruyères

in : Les nouvelles de l'Ifremer. - Issy-les-Moulineaux : Ifremer, Octobre 2006. - N°83

En direct avec les chercheurs du Pourquoi Pas ?

in : Sciences Ouest. - Rennes : Espace des sciences, Centre de culture scientifique et industrielle, Septembre 2006. - N°235 : Le Festival des sciences de Rennes Métropole.

INTERVIEWS EN LIGNE



Plongée dans les abysses / Maison Mer - Le Télégramme 29 mars 2019 (19 min 52 s) https://youtu.be/GOpzTJO1Wiw

Qui sont les animaux hydrothermaux ? / Espions des Grands Fonds - Ifremer 7 octobre 2018 (1 min 22 s) https://tinyurl.com/yxgtxafv

Portrait d'une chercheuse des grands fonds à Ifremer / France3 Iroise 17 octobre 2014 (2 min 08 s) https://youtu.be/rNvl_qEi4II



En direct des grands fonds marins / Les Rendez-vous d'Histoire Naturelle de l'Université Bretagne Sud

15 avril 2014 - (1 h 38 min)

https://youtu.be/zc4t_XIMPIo

Du nouveau sur les mystères des sources hydrothermales / Les Mardis de l'Espace des sciences de Rennes.

20 février 2007 - (1 h 50 min)

https://youtu.be/1x-xGpuL56w

SITES INTERNET



Laboratoire Environnement Profond - Ifremer https://wwz.ifremer.fr/deep/

Bibliographie des études publiées par Jozée SARRAZIN - Ifremer https://annuaire.ifremer.fr/cv/16832/

Crédits photographiques : Ifremer - Ifremer-Victor/Campagne Serpentine 2007 - Generic Mapping Tools - Ocean Networks Canada

Pictogrammes designed by rawpixel.com_Freepik / www.flaticon.com.