

PÊCHE, IMAGINAIRE & INCERTITUDE

Restitution d'un projet inédit
art/science/société



« Comme je ne sais pas résoudre certaines questions que je me pose, je fais appel à des experts qui en savent davantage que moi, ainsi qu'à des artistes dont la sensibilité est très différente et dont les frottements permettent de produire de la pensée ».

Bruno Latour, cité par Nicolas Truong dans « Bruno Latour, penseur du « nouveau régime climatique », est mort »
Le Monde, lundi 10 octobre 2022



mimi

Partager les représentations,
les connaissances et les incertitudes
des socio-écosystèmes marins



IUML
INSTITUT UNIVERSITAIRE
MER & LITTORAL
FR CNRS 3473





Rencontre(s)

MIMI c'est la rencontre entre des chercheur-es, des artistes et des représentants du milieu de la pêche professionnelle. C'est un projet qui sort des sentiers battus de notre monde de la recherche. Pourtant, il a vu le jour naturellement, dans la continuité des réflexions initiées lors de projets de recherche précédents au sein desquels nous avons organisé des rencontres entre des chercheur-es et des artistes. Notre souhait était d'élargir l'interdisciplinarité et de croiser les regards entre chercheur-es et artistes sur un objet commun. Il a fallu l'aubaine d'un appel à projets de la Direction Scientifique de l'Ifremer ouverte sur la science participative et le soutien continu du TU-Nantes, pour que l'on se lance ! Partager nos imaginaires des modèles et des incertitudes baignés dans la gestion des pêches... 3 ans de réflexion commune et mise en partage de nos savoirs et compétences, 2 ateliers participatifs et 5 performances artistiques !

Le 12 avril 2023 était pour nous le grand jour de restitution au public de tout ce travail et la découverte des 5 performances artistiques au TU-Nantes. Que d'émotions et d'échanges ! Nous vous laissons découvrir dans ce livret ce jour magique en mots et en images.

Stéphanie Mahévas et Sophie Pardo

MiMi : Modèles, IMaginaires, Incertitude

L'exploitation et la conservation des écosystèmes marins passent notamment par une gestion durable des pêches. Celle-ci repose en partie sur des connaissances scientifiques produites à partir de modèles qui permettent de construire des scénarios d'évolution des socio-écosystèmes marins.

En pratique, les méconnaissances du fonctionnement des socio-écosystèmes marins induisent des incertitudes dans les modèles et les scénarios qui en découlent. Ces incertitudes rendent souvent difficile le choix d'une réglementation et ne facilitent pas toujours la compréhension par les professionnels de la pêche des réglementations choisies par les décideurs politiques.

Comment appréhender au mieux les modèles et les incertitudes pour faire les bons choix pour le futur ? Poser un regard poétique et décalé sur ces questions peut-il contribuer à élargir les représentations et à améliorer la compréhension ?

Le projet de recherche MIMI, mené par une équipe pluridisciplinaire, constituée de sept scientifiques et cinq artistes, a investi pendant 4 ans deux champs d'exploration passionnants et complémentaires : l'incertitude et l'imaginaire. L'approche participative art-science-société adoptée visait à partager des représentations des socio-écosystèmes marins. La démarche art-sciences a bénéficié du soutien du TU-Nantes, scène vivante nouvelles générations, partenaire du projet MiMi.

Sciences et société : Identifier et représenter l'incertitude

MiMi a interagi avec les représentants de la pêche dans le cadre du groupe médiation scientifiques-acteurs de la pêche (l'IFREMER – Conseil National des Pêches Maritimes et des Élevages Marins).

Lors d'ateliers partenariaux animés par les scientifiques, des professionnels du secteur des pêches ont construit des représentations graphiques des socio-écosystèmes marins et ont identifié et caractérisé des incertitudes associées aux modèles construits.

Ils ont endossé le rôle de décideurs pour choisir parmi plusieurs réglementations celle qui était la plus robuste aux incertitudes pour garantir une pêche durable.

Art & sciences :

Les règles du jeu et les contraintes de ce projet un peu f(l)ou

Le défi de MiMi était de dépasser le cadre initial très contraint pour qu'un véritable échange se crée entre artistes et scientifiques.

Le sujet de recherche proposé par les scientifiques pouvait paraître un peu aride (les modèles halieutiques) avec un processus de recherche participatif très cadré (des ateliers de construction de modèle et d'identification de l'incertitude), en visio (COVID oblige), lors desquels les artistes sont spectateurs et spectatrices. Les scientifiques nourrissaient quelques craintes quant à l'acceptation de cette équipe artistes-scientifiques au sein du groupe partenarial IFREMER-CNPMEM.

Pour amorcer le travail, les règles du jeu suivantes ont été posées :

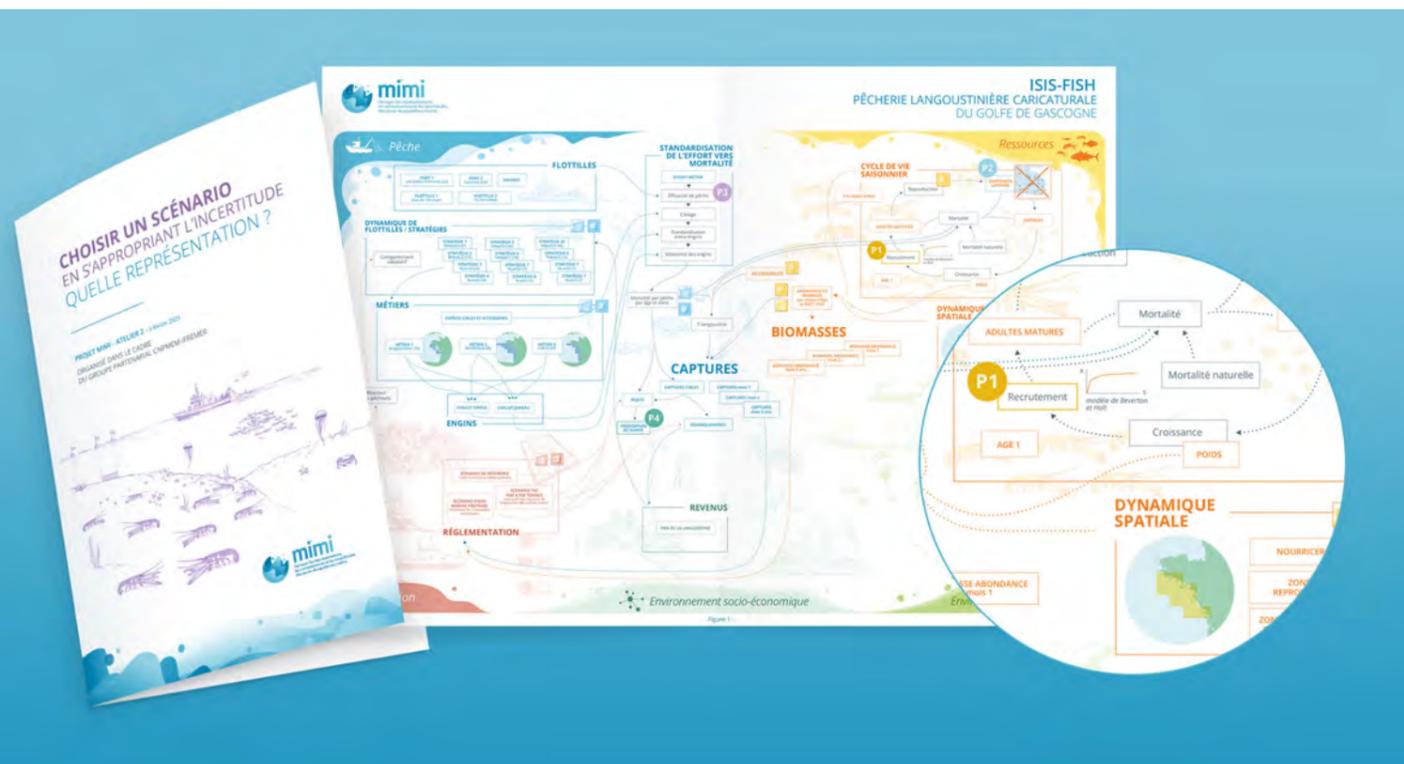
- Les scientifiques n'interviennent pas a priori dans les productions artistiques,
- les artistes n'interviennent pas a priori dans les productions scientifiques,
- les artistes ne sont pas là pour illustrer ou vulgariser les messages scientifiques,
- ils•elles ont toute liberté d'évoluer dans les éléments (contraints) du projet : modèles, incertitude, gestion des pêches, imaginaire,
- les chemins artistiques et scientifiques se nourrissent les uns des autres.

Alimenter l'imaginaire

Les cinq artistes, en position d'observation de la démarche scientifique et des ateliers partenariaux au début du projet, sont devenus acteurs et actrices du projet en créant des liens avec les scientifiques, les représentants des pêcheurs et les gestionnaires.

Un journal de bord a été créé pour retracer tout au long du projet, l'animation et les constructions moins visibles du collectif scientifiques-artistiques au travers du regard des artistes.

Au fil de cette résidence au long cours, les artistes ont modelé leurs créations artistiques, questionnant notre rapport aux écosystèmes marins, à la pêche et à l'incertitude tout en alimentant notre imaginaire sur la mer, la pêche et le travail des scientifiques sur ces sujets.



Journée de restitution du projet

La restitution de ces 4 années de cheminement commun a eu lieu le 12 avril 2023 au TU-Nantes. Dans l'esprit du projet, la journée a rendu compte et nourri les relations art-sciences-société. Construite en mêlant restitution des productions scientifiques et artistiques, la journée a été aussi l'occasion pour le public de participer à un atelier décalé sur la création de modèles et d'assister à une émission de radio (animée par Le Labo des Savoirs) sur les projets art/science/société.

ÉCOUTER L'ÉMISSION DE RADIO

<https://labodessavoirs.fr/projet-mimi-peche-imaginaire-et-incertitude>



Une cinquantaine de participant·es (étudiant·es, chercheur·es, artistes et professionnel·les du secteur de la pêche) ont assisté à cette journée. Un public élargi, notamment les spectatrices et spectateurs du TU-Nantes, a également assisté aux performances artistiques programmées en ouverture de deux soirées consécutives.

Construction d'une journée de restitution innovante

Tout au long du projet, l'équipe s'est questionnée sur la relation entre l'art et la science, entre les artistes et les scientifiques, sur les a priori, les représentations, les attentes des uns et des autres, sur comment (ré)-concilier les temporalités différentes entre la recherche scientifique et la création artistique, et finalement sur ce que cette équipe large et diverse pouvait donner à voir au public.

Comment faire collectif avec toutes les contraintes posées par les règles du jeu et par le temps long entre deux temps de travail commun ? Le TU-Nantes a accompagné ce processus et a rendu possible les rencontres régulières entre artistes et scientifiques.

La structuration de la journée poursuivait l'objectif de restituer au mieux ce que le projet avait produit, au-delà des résultats scientifiques et des performances artistiques : le lien art-science-société. Ainsi, la restitution scientifique du projet a été ponctuée de lectures d'extraits du Journal de bord artistique du projet, témoignant du regard des artistes tout au long des 4 années de collaboration. Le public a lui été impliqué dans un atelier de construction de modèle reproduisant le processus de recherche participatif adopté dans MiMi. Cette réflexion collective a été accompagnée par Jérôme Fihey (communication et valorisation) et par Maxime Labat (médiation scientifique) afin de clarifier les publics visés, la place de chacun et chacune et d'imaginer comment rendre compte des interactions.

12 AVRIL 2023

9H30 ACCUEIL
10H - 10H30 INTRODUCTION AU PROJET MIMI
10H30 - 11H PREMIÈRE PARTIE DE LA RESTITUTION SCIENTIFIQUE
11H - 11H15 PAUSE CAFÉ
11H15 - 12H00 **REPRÉSENTER L'INCERTITUDE**
Conférence performée de Colyne Morange
12H00 - 12H30 DEUXIÈME PARTIE DE LA RESTITUTION SCIENTIFIQUE
12H30 **LA MACHINE ET LE PLANCTON**
Présentation de l'exposition photographique de Jérôme Blin
14H-14H45 **Delta**
Exploration sonore et musicale de Jérémie Ramsak

14H45 - 16H15 ATELIER PARTICIPATIF :
Modélise-moi un socio-écosystème pêche.
16H15 - 16H30 PAUSE CAFÉ
16H30 - 18H00 ÉMISSION DE RADIO SUR LES PROJETS ART-SCIENCE
En partenariat avec le Labo des Savoirs
18H00 - 18H45 **MERLU MOYEN**
Théâtre performance de Marion Thomas
19H00 - 19H45 **UNE MAIN POUR L'HOMME,
UNE MAIN POUR LA MER**
Performance radiophonique et musicale de Perrine Mornay
20H00 **SPECTACLE MER PLASTIQUE**, Tidiani N'Diaye
(programmation TU-Nantes)

Faire collectif

Le 12 avril 2023, l'équipe du projet a découvert chaque performance artistique en même temps que le public, témoignant d'une grande confiance mutuelle.

Cinq productions artistiques différentes, en lien avec des éléments singuliers du projet, ont ainsi été présentées aux participant·es de la journée de restitution et au grand public. Rencontrant un grand succès, ces créations seront jouées et présentées au-delà du projet (Paris, Nantes, Sète).

Cette restitution au format inhabituel pour un projet scientifique, fidèle à la démarche choisie dans MiMi, a été une vraie réussite : toutes les dimensions du projet ont été mises en valeur ; les participant·es ont apprécié chaque proposition art-science-société ; le public était au rendez-vous pour les performances artistiques.

Pour les artistes et les scientifiques, cette journée riche et intense, a permis de sentir que oui, il est possible de faire collectif.

VISONNER LA VIDÉO RÉCAPITULATIVE

<https://vimeo.com/844592469>



Rendre compte au grand public d'une démarche scientifique complexe

La dimension scientifique du projet reposait sur deux ateliers participatifs auxquels ont participé une vingtaine d'acteurs de la filière pêche impliqués dans le CNPME. La restitution de ce travail s'est structurée autour de deux présentations, ponctuées d'extraits du Journal de Bord évoquant sur un ton humoristique, des moments de préparation des ateliers et d'échanges durant les ateliers.

Cela a été l'occasion de présenter l'organisation de ces ateliers qui a nécessité une longue préparation de la part des scientifiques du projet, et des ateliers tests avec des modélisateurs du réseau des utilisateurs et développeurs d'ISIS-Fish ainsi que des jeunes chercheurs du laboratoire Ecologie et Modèles pour l'Halieutique d'IFREMER.

Modéliser le socio-écosystème marin sans cacher l'incertitude

La première présentation intitulée « Modéliser le socio-écosystème marin sans cacher l'incertitude », était consacrée à l'atelier pédagogique sur les modèles d'aide à la gestion des pêches souvent perçus comme des boîtes noires.

Elle a permis d'exposer la démarche mise en œuvre pour que les professionnels de la pêche :

- 1 *construisent leurs modèles conceptuels « stylisés » capables de répondre à la question « Quelles seront la biomasse et les captures dans cinq ans ? »*
- 2 *identifient les éléments incertains des modèles construits.*

Les deux modèles produits par les professionnels de la pêche ont ensuite été présentés. Ils sont d'une grande complexité, (décrits...) et mettent en évidence une vision faisant ressortir une grande complexité (décrits comme des « usines à gaz » par eux-mêmes), une vision exhaustive avec des niveaux de détail différents selon les groupes et une description consensuelle des incertitudes.

La présentation a suscité des échanges avec le public sur :

- 1 La réussite de la démystification des modèles d'écosystèmes marins ;
- 2 La nécessité d'avoir recours à des modèles complexes (reproche généralement fait par les professionnels aux scientifiques) ;
- 3 La coexistence de plusieurs modèles pour répondre à une même question sans que l'un d'entre eux soit moins crédible que les autres.



Choisir un scénario de gestion en s'appropriant l'incertitude

La deuxième présentation était intitulée « Choisir un scénario de gestion en s'appropriant l'incertitude », exposant la démarche et les résultats du second atelier. Elle a montré comment les professionnels de la pêche ont caractérisé l'incertitude des paramètres du modèle et choisi, parmi des propositions de représentation graphique de l'incertitude, celles qui leur semblaient les plus compréhensibles et pratiques, n'hésitant pas à justifier leur choix par la dimension esthétique de certaines représentations (convoquant ainsi leurs imaginaires).

Cet atelier a mis en évidence l'appropriation de ces outils pédagogiques par les professionnels de la pêche pour poser un diagnostic sur les conséquences de scénarios de gestion malgré les incertitudes sur le fonctionnement du socio-écosystème (pêcherie).

Les questions du public à l'issue de la présentation ont permis d'aborder les enjeux de la communication sur les incertitudes des modèles pour la prise de décision et de montrer la pertinence des outils de représentation de l'incertitude développés dans le projet.

Le journal de bord

Le Journal de Bord est né de la volonté des artistes de rendre compte de manière tangible de leur regard, de leur travail et de leurs interrogations tout au long du projet. Marion Thomas en a pris la barre, rejointe par Colyne Morange. La lecture des chapitres nous plonge dans le cœur du projet et porte un regard réflexif sensible sur le cheminement commun artistes-scientifiques-professionnels de la pêche. Publié sur le site du TU-Nantes, le Journal de Bord est une production artistique à part entière de MiMi.

Les créations artistiques

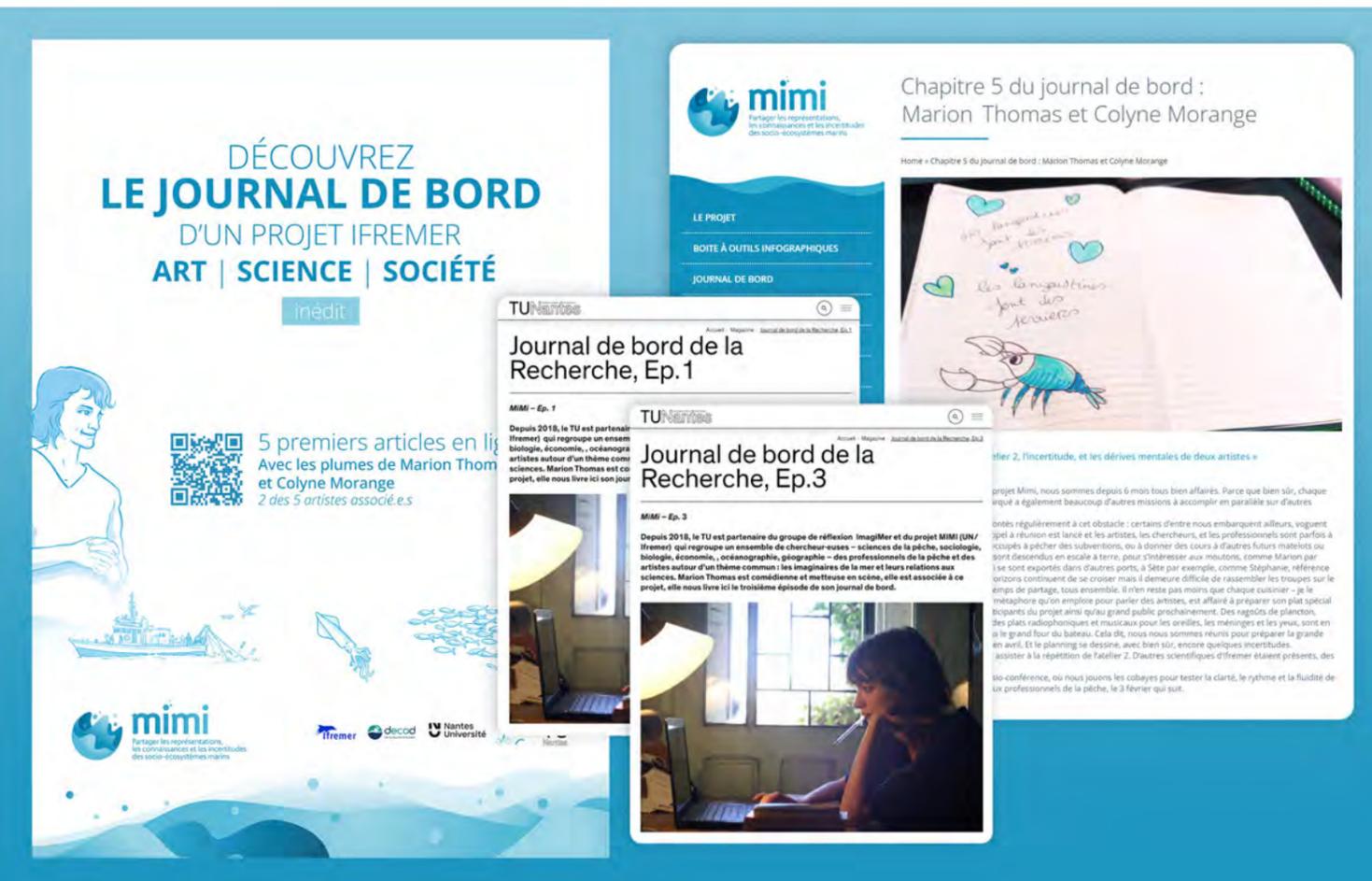
Chaque artiste de l'équipe MiMi s'est saisi d'un élément particulier du projet pour tirer le fil menant à la création. Leurs propositions dessinent une image sensible de MiMi. Dans son travail photographique, Jérôme Blin s'est attaché à montrer ce qui est invisible dans le modèle mathématique, depuis le supercalculateur DATARMOR jusqu'au plancton. Dans une conférence performée, Colyne Morange s'est confrontée au modèle : qu'est-ce qu'un modèle, comment peut-on l'appliquer à des décisions de la vie quotidienne ? Perrine Mornay a porté son regard sur les hommes et les femmes, sur leurs histoires, leur rapport à l'incertitude, leur rapport à la mer, et leur donne la parole dans une ballade radiophonique et musicale. Jérémie Ramsak s'est emparé de la notion d'incertitude pour l'interroger dans une création musicale immersive. Pour donner à entendre la dimension spatiale du modèle ISIS-Fish, l'artiste a spatialisé le son grâce à un dispositif qui invite les spectateur·ices à se glisser dans cet écosystème sonore. Enfin, Marion Thomas a mené une véritable enquête sur le merlu, et en fait le récit dans une conférence performée qui interroge la notion de biodiversité non charismatique.

Qu'est-ce que l'incertitude ?

Quelqu'un dit : « Ce n'est pas facile de ne pas faire de jeu de mot. »
Un autre : « C'est fait exprès que ce soit un peu philosophique ? »
La visio nous rend espiègle. J'écris marge d'erreur, flottement, doute, hésitation.
Et je me rends compte que j'écris comme un dictionnaire des synonymes...

Marion Thomas et Colyne Morange.
Extrait - Chapitre 5 du Journal de bord.

LIRE LE JOURNAL DE BORD
<https://projet-mimi.fr/journal-de-bord>



La machine et le plancton

Jérôme Blin

Exploration photographique

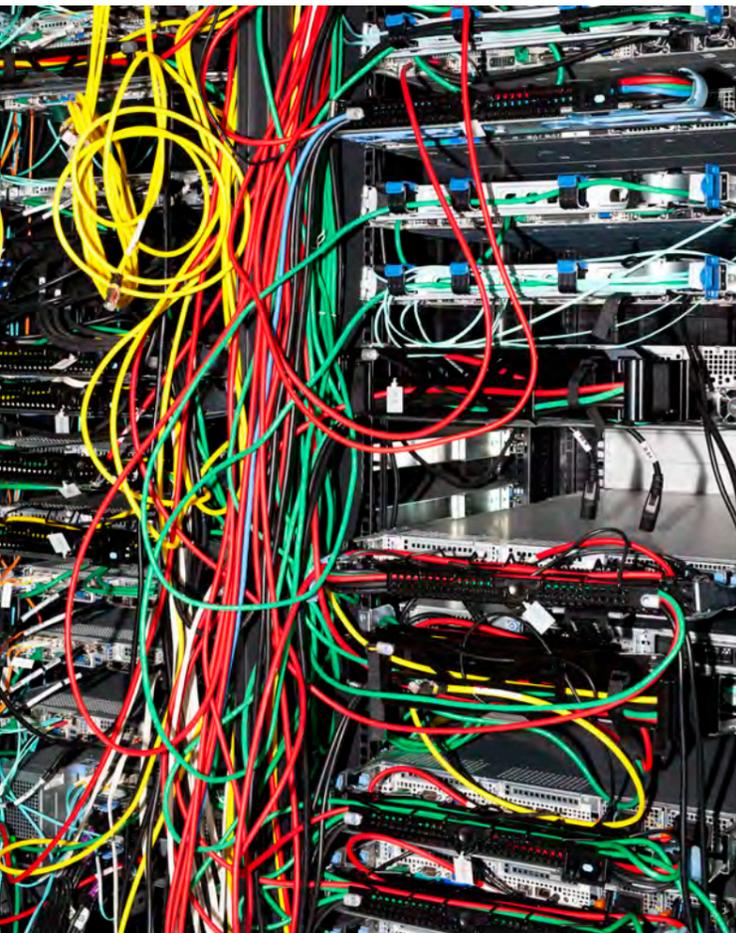
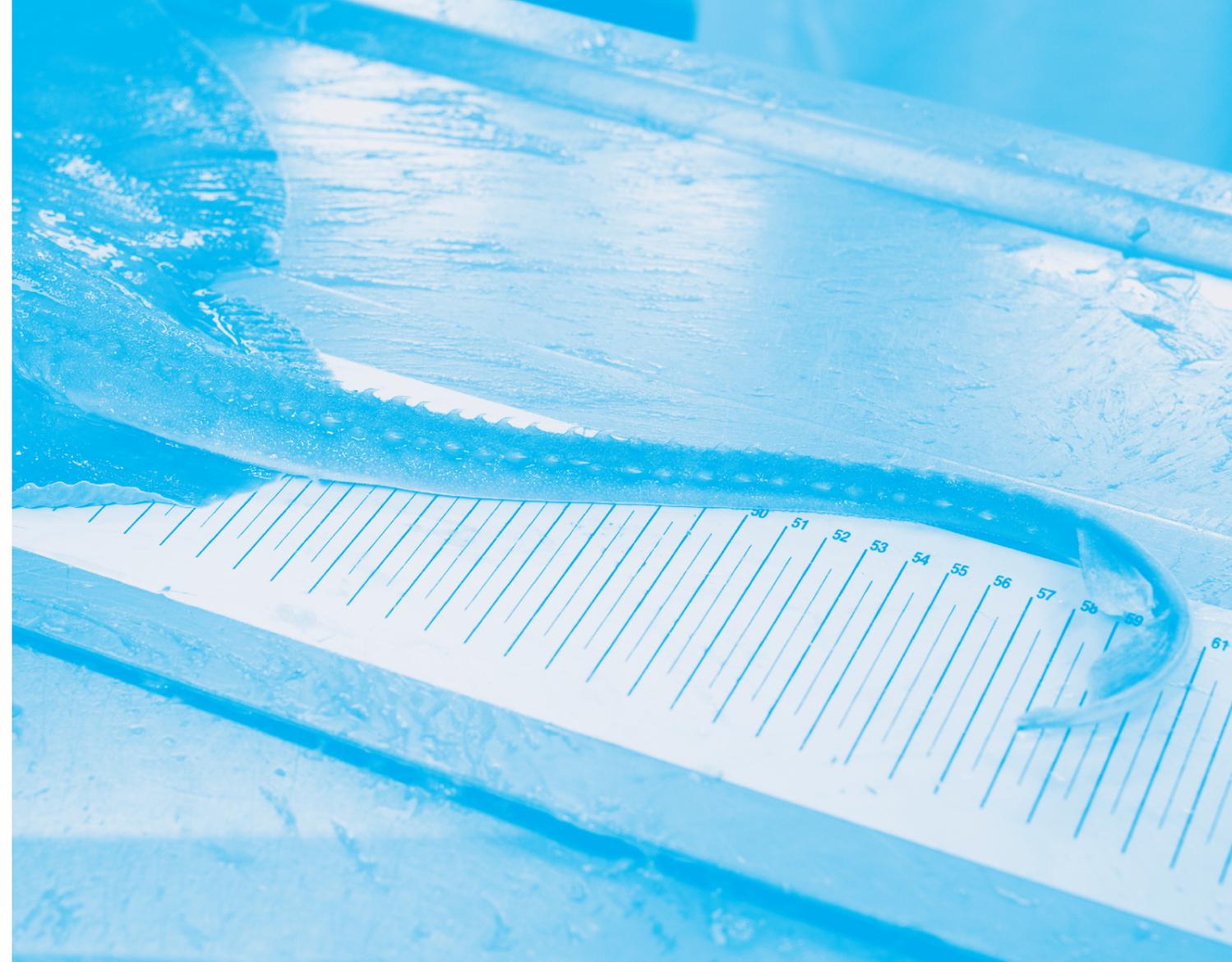
Cette résidence artistique a été pour Jérôme Blin l'occasion de faire se rencontrer l'art et la science. La photographie lui a permis de s'emparer des questionnements soulevés par les modèles informatiques : grâce à un médium du réel et un outil concret, il a pu aborder les abstractions de la science. Il a donné une lecture personnelle d'un processus scientifique complexe, qu'il a tenté de rendre lisible. La machine et le plancton sont devenus des sujets de travail. Cette exploration photographique rend compte par fragments des incertitudes des modèles scientifiques.

Photographe-scénographe : Jérôme Blin

Co-production : Jérôme Blin/Ifremer / Nantes Université / TU-Nantes

Éditions sur la Crête : <https://editionsurlacrete.com>

Instagram : https://www.instagram.com/jerome_blin_photographie/





① ~~6/2/01~~ 6/2/01

$$q(s_2, z_2) = \frac{z_2}{z_1 + z_2} q(s_2)$$

$q(s_1)$ = probab capt. d'un poisson à la saison 1 sachant qu'il est dans z_1

$$q(s_2) = \frac{z_2}{z_1 + z_2} q(s_2)$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{z_1}{z_1 + z_2} q(s_2, z_1) + \frac{1}{2} \times \frac{z_2}{z_1 + z_2} q(s_2, z_2)$$

ie : on doit avoir

 ~~$q(s_1) = \frac{z_1}{z_1 + z_2} q(s_1, z_1) + \frac{z_2}{z_1 + z_2} q(s_1, z_2)$~~

$$q(s_1) = \frac{z_1}{z_1 + z_2} \left(\frac{1}{2} q(s_2, z_1) + \frac{1}{2} q(s_2, z_2) \right)$$

at

$$= \frac{1}{2} \frac{z_1}{z_1 + z_2} \left(\frac{z_1}{z_1 + z_2} q(s_2) + \frac{z_2}{z_1 + z_2} q(s_2) \right)$$

ie Comportement stat. ete 2 saisons or le zone de dist son

$$\neq \Rightarrow q(s_1) = q(s_2)$$

$$q(s_1, z_1) = q(s_2, (z_1, z_2))$$

$$\frac{1}{z_1 + z_2} \gamma(a_2, s_2)$$

Représenter l'incertitude Colyne Morange

Conférence performée

Cette conférence performée est une dérive poético-réflexive, une promenade parlée autour de la notion d'incertitude. Une artiste-conférencière retrace, avec humour, le chemin de pensée qu'elle a parcouru, au sein d'un projet scientifique auquel elle a été invitée. Partant de ses représentations intuitives, elle raconte comment cette expérience la déplace, l'amène à appréhender le réel autrement.

Au fil de son récit, de sa découverte d'un champ d'activité jusque là inconnu, elle tente de se réconcilier avec les mathématiques, se confronte aux gaps de communication entre des personnes parlant la même langue. L'incertitude va progressivement s'étendre à différentes échelles, revêtir différentes formes, et générer un vertige chez la performeuse...

Quel rapport entretient-on avec l'incertitude ? Comment se la représente-t-on ?

Texte, concept et performance : [Colyne Morange](#)

Aide dramaturgie : [Marion Thomas](#), [Rose Guégan](#)

Scénographie et costumes : [Laura di Marc](#)

Co-production : [Stomach Company](#) / [Ifremer](#) / [Nantes Université](#) / [TU-Nantes](#)

Stomach company : <http://stomachcompany.free.fr>

Diffusion : 40 ans de l'Ifremer, 8 & 9 juin 2024, Nantes.

VOIR UN EXTRAIT VIDÉO

<https://vimeo.com/865945279>



Une main pour l'homme, Une main pour la mer Perrine Mornay

Performance radiophonique et musicale

Cette proposition sonore fait se rencontrer le son du oud, d'un vieux synthé modulaire avec les voix de Jean-Jacques, marin pêcheur, Yaël, sage femme, Sophie, économiste et Morgane, halieute.

A priori rien ne les rapproche sauf un principe, celui de l'incertitude.

Comment envisagent-ils cette notion dans leur pratique ? C'est ce que le Collectif Impatience a cherché à comprendre en leur proposant des marches de nuit ou de jour, dans un port, au bord d'une rivière...

Ce sont les extraits mêlés de ces balades que mettent en ondes Perrine, Brice et Sébastien comme une dérive questionnant le futur, les transitions à venir et ce qu'il faut comprendre du passé pour imaginer une suite.

Texte, concept et performance : [Perrine Mornay](#)

Prise de son, montage et musique : [Brice Kartmann](#) et [Sébastien Rouiller](#)

Coproduction : [Collectif Impatience](#) / [Ifremer](#) / [Nantes Université](#) / [TU-Nantes](#)

Site pro : <https://www.collectifimpatience.org>

Diffusion : Festival « Dans ta Cour », 30 septembre 2023, Nantes

VOIR UN EXTRAIT VIDÉO

<https://vimeo.com/865945363>



Delta

Jérémie Ramsak

Exploration sonore et musicale

Delta est une exploration sonore et musicale des thématiques du projet MIMI - Modèles, Imaginaires et Incertitudes. Imaginer un écosystème de sons, un modèle des liens entre ses éléments - textures, timbres, rythmes, hauteurs, ... - et les faire / les laisser interagir. Réduire les incertitudes ou se les approprier, se glisser dans les interstices et laisser les matières sonores s'hybrider, se métamorphoser et occuper l'espace. Composée à partir de paysages sonores et de captations d'instruments de musique « immergés », Delta est une performance de musique électronique « immersive » - un minimum pour un projet sur l'écosystème marin.

Musique : Jérémie Ramsak

Spatialisation, son : Xavier THIBAUD

Percussionniste : Matéo Guyon

Coproduction : 1name4crew / Ifremer /Nantes Université / TU-Nantes

.....

Site pro : <https://sites.google.com/view/jeremie-ramsak>

Diffusion : Colloque Oceanext2024, 13 juin 2024, Nantes

VOIR UN EXTRAIT VIDÉO
<https://vimeo.com/865944778>



Merlu Moyen

Marion Thomas

Théâtre performance

Pourquoi une parure de lit avec des imprimés merlu, ça n'existe pas ? Pourquoi quand on tape « merlu » dans la barre de recherche d'un navigateur internet, on trouve d'abord des recettes de cuisine ? Pour répondre à ces questions, et bien d'autres encore à propos du merlu, je suis partie sur ses traces. Merlu Moyen est une création théâtrale qui tente de réhabiliter ce poisson un peu trop négligé dans l'imaginaire collectif.

Texte, concept et performance : Marion Thomas

Coproduction : Compagnie FRAG / Ifremer /Nantes Université / TU-Nantes

.....

Stomach company : <https://www.facebook.com/fragcie>

Diffusion : Conférence AFH, 25 juin 2024, Sète.

VOIR UN EXTRAIT VIDÉO
<https://vimeo.com/865945317>



« Comment on a continué ensemble sur ce bateau, comment on a tenu, malgré les intempéries et les avaries, et comment, ensemble on a raconté plein d'histoires, autour de l'incertitude, des poissons, de la pêche, des modèles, avec un élan commun d'envie de continuer... »

Colyne Morange.

Extrait -Chapitre 6 du Journal de bord.

ARTISTES :

Perrine Mornay, Jérôme Blin, Marion Thomas, Colyne Morange, Jérémie Ramsak
Toute l'équipe du TU-Nantes et en particulier Geneviève Bariller.

SCIENTIFIQUES DU PROJET :

Stéphanie Mahévas Sophie Pardo, Morgane Travers-Trolet, Sigrid Lehuta, Youen Vermard, Vincent Badts, Gilles Lazuech, Oscar Navarro

SECTEUR DE LA PÊCHE :

Nicolas Michelet, Alain Biseau, Perrine Cuvilliers, Gaëlle Renard, Christian Cloutour, Fiona Bigey, Solène Prevalet, Morgane Ramonet, Jérôme Jourdain, Marc Ghiglia, Cécile Beaudéan, Frank le barzic, Solene Repairs, Margot Angibot, Dominique Thomas, Julien Lamothe, Emmanuel Bassinet, Bruno Dachicourt

VALORISATION ET COMMUNICATION :

Le Crabe Fantôme, Jérôme Fihey, Karim Douis et Maxime Labat

REMERCIEMENTS :

Modélisateurs ISIS-Fish : Pablo Vajas, Jean-Baptiste Lecomte, Antoine Ricouard, Charlotte Sève, Dedah Ahmed-Babou, Etienne Joubert, Pierre Bourdaud,

Autres scientifiques : Céline Chantre, Paul Bourriau, Jean-Baptiste Romagnan, Pascal Lorange

Direction de la communication de l'Ifremer : Stéphane Lesbats, Sophie Pilven, Faustine Verger, Lea Lemee
Direction scientifique de l'Ifremer



IUML
INSTITUT UNIVERSITAIRE
MER & LITTORAL
FR CNRS 3473



<https://projet-mimi.fr>

