

RAPPORT D'ACTIVITE 2019



Des actions de médiation

Pour explorer les techniques et savoir-faire maritimes

Pour éduquer à la mer et au littoral

Pour favoriser les débats sur les questions de société



Des outils pédagogiques et culturels

Pour et avec les publics afin d'expérimenter, observer, questionner...

Pour encourager et développer la démarche d'investigation



Des accompagnements de projets et d'actions

Pour développer des projets collaboratifs à caractère maritime

SOMMAIRE

Edito	page 5
-------------	--------

L'année 2019 en chiffres.....	page 6
-------------------------------	--------

Les actions de médiation	page 7
--------------------------------	--------

Les circuits portuaires.....	page 8
------------------------------	--------

Les classes d'études portuaires.....	page 15
--------------------------------------	---------

Les lundis de la mer	page 25
----------------------------	---------

La Fête de la science	page 32
-----------------------------	---------

Les créations d'outils culturels	page 38
--	---------

Le dossier maritime dans le magazine régional Sciences Ouest.....	page 39
---	---------

Les dossiers maritimes numériques.....	page 40
--	---------

L'application Explor@de	page 41
-------------------------------	---------

Le portail numérique sur la pêche lorientaise.....	page 43
--	---------

La visite virtuelle « A bord de <i>Dolmen</i> »	page 46
---	---------

Trois outils culturels :

Le poisson dans l'alimentation	page 48
--------------------------------------	---------

Les métiers de la mer	page 51
-----------------------------	---------

Les énergies marines renouvelables	page 54
--	---------

Les accompagnements de projets et d'actions	page 57
---	---------

Lorient Port Center	page 58
---------------------------	---------

Le Pôle Bretagne culture scientifique	page 60
---	---------

S-eau-S Littoral.....	page 61
-----------------------	---------

Les dispositifs pédagogiques du Conseil départemental du Morbihan	page 64
---	---------

<i>Vue sur mer</i> , une résidence d'artiste à Languidic	page 65
--	---------

Festival international de films <i>Pêcheurs du monde</i>	page 69
--	---------

Fête de la coquille Saint Jacques à Quiberon.....	page 71
---	---------

<i>Navires et énergies marines</i> à Lanester	page 73
---	---------

Ports en fête.....	page 77
--------------------	---------

Les ressources	page 78
----------------------	---------

La diffusion des outils culturels.....	page 79
--	---------

La communication.....	page 80
-----------------------	---------

Le conseil d'administration	page 81
-----------------------------------	---------

L'équipe	page 82
----------------	---------

Le conseil scientifique.....	page 83
------------------------------	---------

Les partenaires	page 84
-----------------------	---------

Les comités scientifiques.....	page 87
--------------------------------	---------

Le budget.....	page 89
----------------	---------

EDITO

Les activités de l'année 2019 ont été réalisées avec la collaboration de nombreux partenaires scientifiques, économiques, éducatifs et culturels et avec l'aide déterminante de Lorient Agglomération, la Ville de Lorient, la Région Bretagne, le conseil départemental du Morbihan, le rectorat d'académie de Bretagne, l'Ifremer et le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Ce rapport annuel présente en détails les objectifs, réalisations et bilans de chaque action et création. Celles-ci contribuent à l'appropriation sociale des connaissances scientifiques et techniques du monde maritime et du milieu marin du local au global.

En voici quelques extraits marquants.

En médiation scientifique et culturelle, le circuit portuaire "la marée du jour" a été retenu pour intégrer la sélection des "Expériences bretonnes" médiatisées par le Comité régional du tourisme. Ce même circuit a également fait l'objet d'une valorisation remarquable dans un reportage de 7 minutes sur le thème "un week-end à Lorient" diffusé au journal de 13h de TF1 avec une audience de 6,5 millions de téléspectateurs. Autre nouveauté dans le domaine de la médiation, chacun peut accéder au port de pêche par des visites virtuelles réalisées avec la collaboration de Jaime radio (1 000 Internauts et 12 000 auditeurs quotidiens pour les chroniques).

Dans le cadre des classes d'études portuaires, une nouvelle thématique a été conçue et expérimentée avec des enseignants et des acteurs du port de commerce de Lorient. Intitulée "le commerce maritime", elle est désormais proposée aux collégiens et lycéens pour aborder les questions de plus en plus complexes des échanges internationaux et de l'activité d'un port comme celui de Lorient.

Parmi les lundis de la mer, conférences débats maritimes organisées une fois par mois, deux d'entre eux, programmés dans des communes de l'agglomération ont attiré un large public : à Lanester, "l'hémoglobine de ver marin au service de la santé" par Franck Zal, fondateur et PDG de la société Hémarina ; à Bubry, "Mangeons du poisson" par Bernard Schmitt, directeur du CERNh et membre du groupe de travail sur les produits de la mer de l'Anses. S'y ajoute le nombre croissant d'auditeurs sur la chaîne YouTube de l'association et particulièrement les étudiants.

Plusieurs outils culturels et pédagogiques ont été finalisés : visite virtuelle "une marée à bord du chalutier Dolmen", malle pédagogique "Poisson dans l'alimentation" et malle pédagogique "les énergies marines renouvelables". Deux autres outils ont été développés : l'application numérique et ses capsules vidéo "les métiers de la mer" ainsi que la borne interactive "la pêche lorientaise" seront présentées au public en 2020.

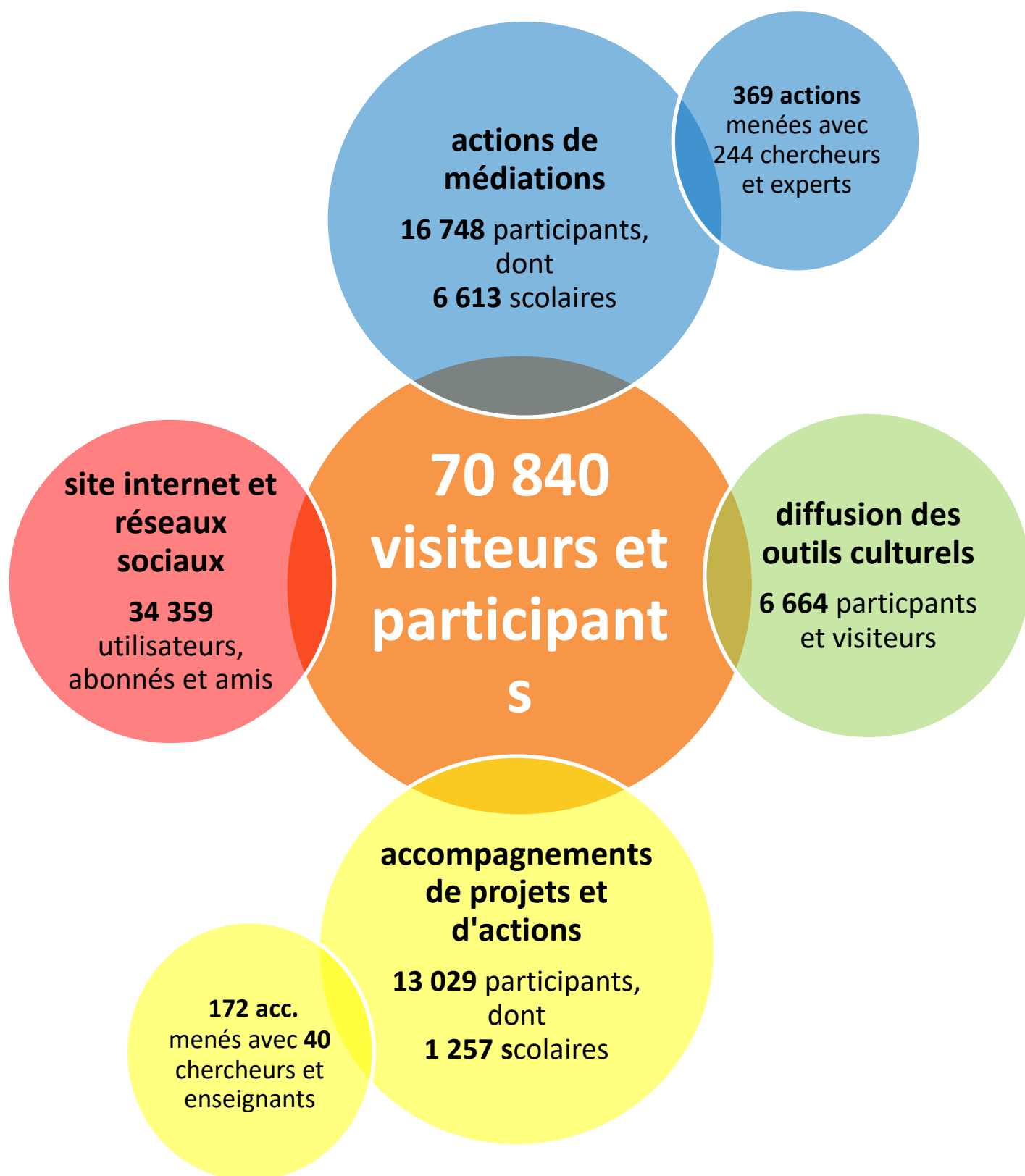
L'Espace des sciences/Maison de la Mer **a coopéré à de multiples événements** à caractère maritime et culturel tels que le festival de films Pêcheurs du monde, Ports en fête dont certains furent inédits comme la résidence d'artiste "Vue sur mer" dans la commune de Languidic pour favoriser les regards croisés entre arts et sciences marines, la fête de la coquille Saint-Jacques à Quiberon pour aborder de manière ludique et pédagogique, l'utilisation de ce mollusque comme instrument d'investigation scientifique. Il a également initié une manifestation culturelle sur le thème "navires et énergies marines" dans la galerie commerciale du Géant Lanester en proposant expositions et animations durant le mois d'octobre.

Le travail mené en 2019 par le conseil scientifique et la directrice pour élaborer le projet scientifique et culturel 2020-2022 de l'association a été entériné par le conseil d'administration le 20 septembre 2019. Cette feuille de route définit les grandes thématiques scientifiques à développer dans le contexte local et régional en intégrant de nouvelles formes de médiation et médias pour favoriser l'intérêt des citoyens pour les sciences et les techniques liées à la mer et aux activités maritimes.

Isabelle Letellier,
Présidente

Dominique Petit,
Directrice

L'ANNEE 2019 EN CHIFFRES





Les actions de médiation

- ❖ Les circuits portuaires
- ❖ Les classes d'études portuaires
- ❖ Les lundis de la mer
- ❖ La Fête de la science



Les circuits portuaires



Responsable de l'action : Carole Boussion et Julie Durand, médiatrices scientifiques

Objectifs

Faire découvrir les savoir-faire et connaissances développés sur le territoire maritime lorientais aux individus, familles et groupes adultes.

Valoriser les innovations et mettre en avant les connexions entre la recherche et les applications dans les entreprises.

Objectifs 2019

Développer les circuits portuaires existants

Créer des circuits de l'innovation intégrant des visites virtuelles

Réalisations

1. Propositions pédagogiques

Des circuits à l'année

Six circuits de 2h, organisés sous forme de visites et de rencontres de professionnels de la filière sont proposés sur les sites portuaires ou dans des centres de recherche.

Un nouveau circuit intitulé "Découverte de la conception des engins de pêche" était aussi proposé.



63 circuits ont ainsi été programmés pour les individus durant les périodes de vacances scolaires 2019.

Les groupes constitués, issus d'associations, d'entreprises ou de structures de tourisme, peuvent quant à eux solliciter la date et le circuit qu'ils souhaitent tout au long de l'année.

Les différentes propositions sont réalisées en partenariat avec les acteurs du territoire : la SEM Lorient Keroman, les ateliers Moulin Marée, Top Atlantique, Allard Marée et Le Chalut des deux ports, le Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins du Morbihan, l'Armement de la pêche artisanale de Keroman, l'hôtel-restaurant Les Gens de mer, le centre technique IDMer et la station scientifique Ifremer, l'Atelier du pêcheur et les Docks et entrepôts maritimes de Keroman.

Une fiction policière immersive au port de pêche

Avec le port de Lorient Keroman et ses ambiances comme terrain de jeu, un spectacle hors les murs, inspiré du polar, a été proposé au public le vendredi 24 mai 2019 à 4h15 du matin et à 18h30.

Le feuilleton policier inédit intitulé "Série Noire ou la suite au prochain numéro" était organisé par le Théâtre de Lorient dans le cadre de ses missions de recherche et accompagnement à la création, co-produit par le Collectif In vitro et mis en scène par Eric Charon.

L'équipe organisatrice, artistique et technique a été accompagnée par la Maison de la Mer pour découvrir le port et rencontrer les professionnels qui ont inspiré l'écriture de l'histoire criminelle (pêcheurs, gestionnaires, mareyeurs, comité des pêches).



Deux médiateurs ont été mobilisés pour initier le spectacle de 4h15 par une visite du port et des criées. Ils ont ensuite laissé place à la comédie et à l'énigme élucidée en direct, en déambulation et en musique jusqu'au lever du jour.

Des circuits de l'innovation

Semaine du développement durable

Pour permettre à différents publics de découvrir les enjeux liés à la production et à la consommation des produits de la mer, deux actions ont été développées par l'Espace des sciences/Maison de la Mer dans le cadre de la Semaine européenne du développement durable qui s'est déroulée du 30 mai au 5 juin 2019.

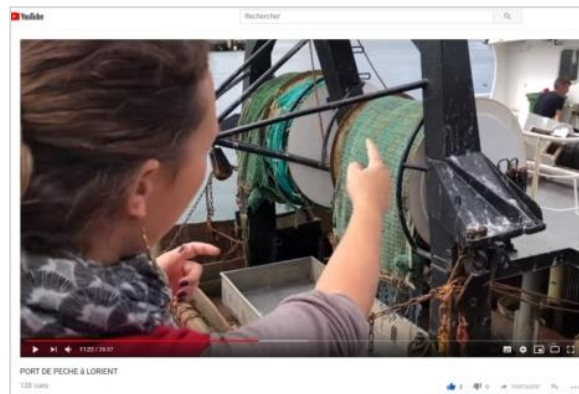


- Une visite tous publics du centre technique IDMer

- Un atelier enfants à la station Ifremer de Lorient sur la biologie et la diversité des ressources halieutiques, les méthodes et résultats des suivis scientifiques et les techniques de pêches.

Visites virtuelles

En lien avec les Circuits portuaires, des visites virtuelles de la rade et du port de pêche réalisées avec Jaime radio ont été diffusées en 2019.



Un film immersif à 360° à bord d'un bateau de pêche de dernière génération a aussi été créé. (voir page 46)

Itechmer

Face à la demande des publics pour comprendre les principales avancées scientifiques dans les filières maritimes, la Maison de la Mer a créé un parcours de visite tout public et inédit du salon professionnel international de la pêche ITECHMER, au Parc des expositions de Lanester.



Un circuit organisé de 2h le vendredi 18 octobre 2019 offrait des échanges avec des experts et expertes dans différents stands autour de prototypes, de maquettes, d'échantillons et de vidéos. Le public a pu découvrir des projets de recherche et innovations effectives développés par les acteurs du territoire en matière de conception et réparation navales, capture, sécurité,

électronique, process, emballage, logistique, marketing ou formation.

Les participants ont ainsi chronologiquement été accueillis et initiés par les acteurs suivants :

- **IDMer** - Centre technique: Valorisation des produits et co-produits issus de la pêche et du mareyage
- **Ifremer** - Institut de recherche: Techniques de pêche et gestion de la ressource.
- **UBS/ComposiTIC/IRMA** - Plateau technique : Matériaux biosourcés/biodégradables.
- **Ateliers Mécaniques Lorientais** – Entreprise : Motorisation et propulsion des navires
- **Institut maritime de prévention** – Association : Sécurité et ergonomie.
- **Marport** – Entreprise : Équipements de bord (capteurs pour chaluts).
- **Lycée maritime du Guilvinec** - Etablissement de formation

Pour compléter les propos, d'autres projets d'acteurs ont pu être abordés :

- **Etikouest** - Entreprise : Traçabilité des bacs à poissons
- **Qwelhi** et **5 Degrés Ouest** – Entreprises : Conservation des produits de la mer
- **Alphatech** – Entreprise : Désinfection par l'ozone
- **Seabird**– Entreprise : Filets de pêche biodégradables
- **Le Drezen** – Entreprise : Nasses à poissons
- **Morgère** – Entreprise : Panneaux de chaluts
- **Ixblue** – Entreprise : Sondeurs multifaisceaux
- **Padmos** – Entreprise : Construction du dernier bateau lorientais Dolmen
- Acteurs de la formation : CFA Lorient, CEFCM, Lycée maritime d'Etel
- Institutions : AudéLor, Bretagne Pôle Naval

Pour aller plus loin, le public était ensuite invité à visiter librement le salon et à participer aux conférences.

L'initiative de la Maison de la Mer a été accueillie et accompagnée par la société événementielle SAFYM, le président d'Itechmer et le directeur de la SEGEPEX / Parc des expositions.

2. Les tarifs

Les circuits à l'année

Individuels : 6€ par adulte, 3 € par étudiant, demandeur d'emploi ou enfant de moins de 18 ans, gratuit pour les moins de 4 ans.

Groupes : 5,60€ par personne, ou 56€ si moins de 10 participants + 12€ d'adhésion à l'association

Suppléments reversés aux partenaires : 1,50€ par personne pour le titre de transport CTRL lors de « La rade aux 3000 navires », 4,80€ pour les dégustations aux Gens de Mer.

15 à 30 places - Réservations auprès de Lorient Bretagne Sud Tourisme ou auprès de la Maison de la Mer pour les groupes.

Une fiction policière au port de pêche

Tarif plein : 15€ - Tarif réduit : 10€

50 places - Réservation auprès du Théâtre

Semaine du développement durable

Gratuité

2 x 15 places - Réservation auprès de la Maison de la Mer.

Itechmer

3€ par personne.

15 places - Réservation auprès de la Maison de la Mer.

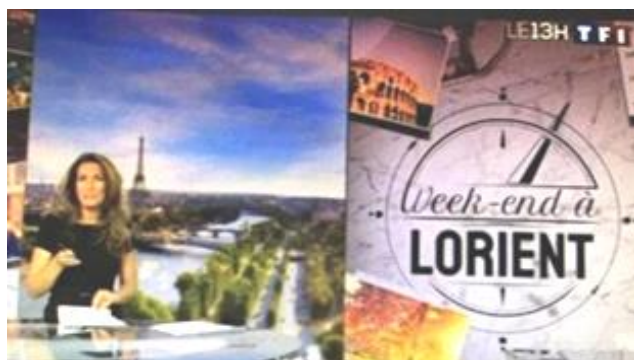
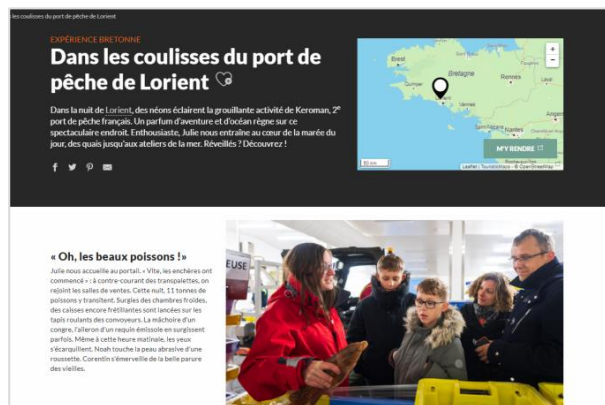
3. Communication

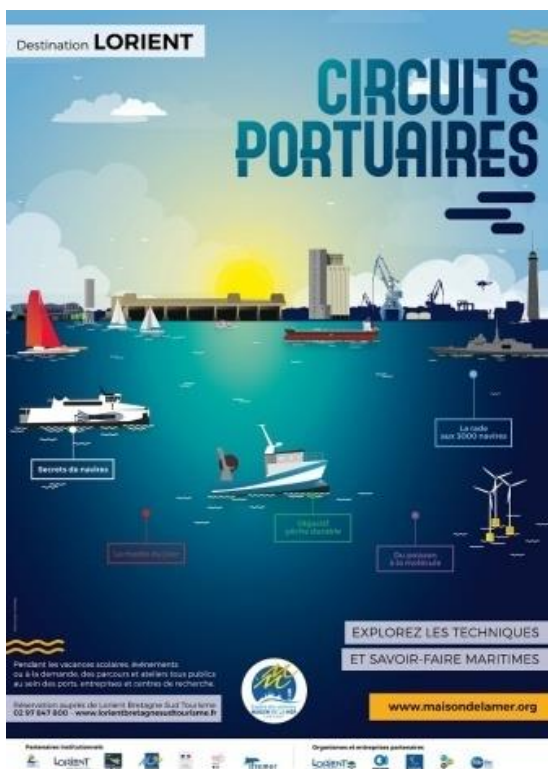
Pour les circuits des vacances scolaires, des supports avec une nouvelle identité visuelle ont été créés et diffusés sur le territoire en fonction des publics cibles, par voie numérique ou papier (17 500 dépliants et 300 affiches).

- La communication se déploie aussi sur différents agendas : Le site de la Maison de la Mer et sa lettre mensuelle, les sites et applications de la Ville de Lorient et de Lorient Agglomération, Ouest-France (Infolocale), Le Télégramme, Les Nouvelles de l'Agglo, Lorient Mag, Le guide des loisirs en Bretagne, www.Bretagne.visite.org, Lorient Asso, www.Bretagne.com (Comité régional du tourisme),

www.tourismebretagne.com (Comité départemental du tourisme), le site et les bornes de Lorient Bretagne Sud Tourisme, www.entrepriseetdecouverte.fr, wesavoirfaire.com, réseau CEZAM,...

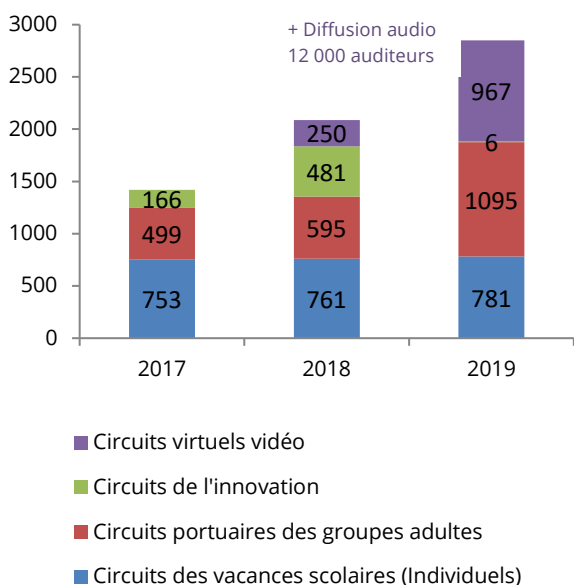
- Les radios et chaînes de télévision locales comme Tébésud, Jaime radio, RCF, Virgin radio ou Radio Balises relaient également régulièrement l'information.
- Des publications sont aussi systématiquement effectuées sur les réseaux sociaux.
- En 2019 le circuit « La marée du jour » a été retenue pour intégrer la sélection des «Expériences bretonnes» médiatisées par le Comité régional du tourisme.
- Des communiqués sont systématiquement faits aux quotidiens Ouest-France et Le Télégramme qui relaient régulièrement l'information par un article de la rédaction avant ou après les Circuits portuaires.
- **Le samedi 14 décembre, le circuit «La marée du jour» a également fait l'objet d'une valorisation remarquable dans un reportage de 7 minutes sur le thème «Un week-end à Lorient» diffusé au journal de 13h de TF1 avec une audience de 6,5 millions de téléspectateurs.**





4. Indicateurs de l'action

Niveau de fréquentation



En 2019, 1 882 personnes ont été accueillies dans le cadre de 106 Circuits portuaires de 2h, soit un IRC de 3 852.

- Avec une bonne fréquentation durant l'été, 781 personnes ont été accueillies dans le cadre de la programmation des quatre périodes de vacances. 63 circuits ont été

ouverts, la fréquentation moyenne est donc de 12,4 personnes par sortie.

- 1095 personnes ont été accueillies lors des circuits groupe, en hausse notable grâce à un partenariat avec le Village vacances Belambra de Guidel pour 607 personnes (accueil avec l'APAK).
- Les publics des spectacles «Série noire» accompagnés par la Maison de la Mer au port de pêche ont, quant à eux, rassemblés 49 personnes. Avec 41 groupes pour un total de 43 circuits réalisés (deux groupes à la journée), la moyenne est de 26,7 participants.
- 6 personnes ont été accueillies dans le cadre du circuit de l'innovation expérimental à Itechmer.

En plus de ces publics immergés au sein des ports de manière présente, s'ajoute les publics ayant bénéficié des diffusions des visites virtuelles du port de pêche réalisées avec Jaime radio en 2019, soit 967 personnes et 12 000 auditeurs quotidiens pour les chroniques.

Impact des différents circuits

	Effectifs		
	Individuels	Groupes	Total
La marée du jour	509 + visites virtuelles	992	1501
La rade aux 3000 navires	131 + visites virtuelles	81	212
Objectif pêche durable	38	44	82
Secrets de navires	67	12	79
Du poisson à la molécule	27	25	52
Conception des engins de pêche	9		9
Itechmer	6		6

Avec 1 501 participants, le circuit «La marée du jour» est le plus proposé et sollicité par les individuels comme par les groupes.

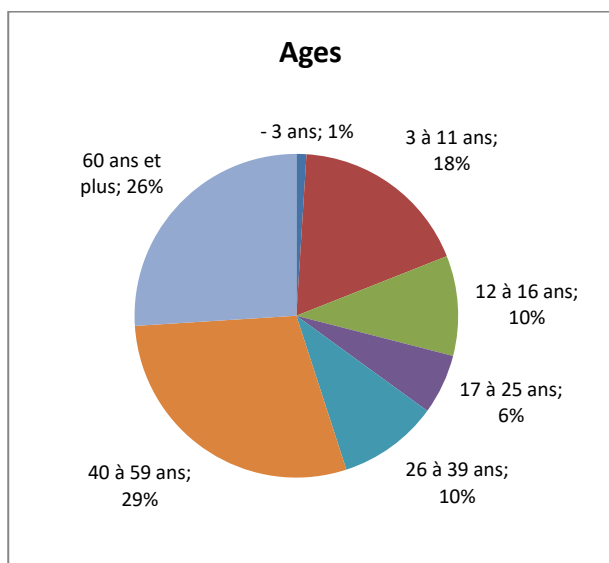
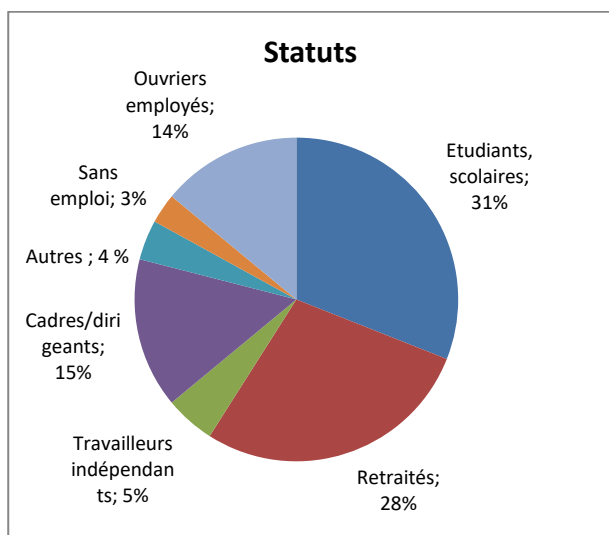
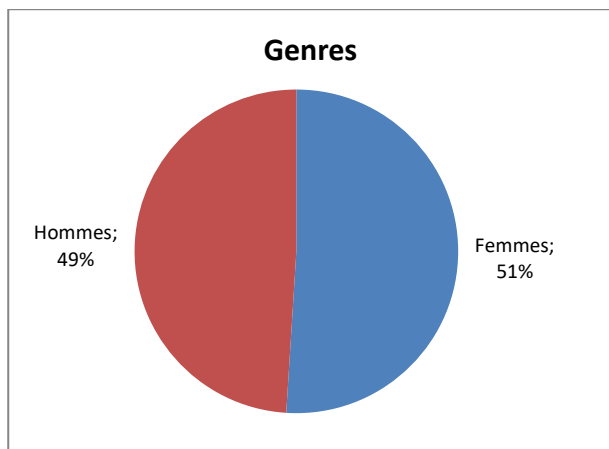
Le parcours sur la rade a ensuite rassemblé 212 personnes en 2019.

Les circuits à Ifremer, IDMer, sur l'aire de réparation navale, aux Docks et entrepôts ou à Itechmer ont permis, à titres plus exceptionnels, d'approfondir des thématiques avec le grand public et de rencontrer les professionnels en petits groupes.

Diversité des publics

Caractéristiques socioprofessionnelles

Individuels :



L'étude des participants aux Circuits portuaires des vacances révèle un public constitué d'hommes et de femmes de milieux sociaux divers : étudiants, ouvriers, sans emplois, cadres, etc. C'est aussi un public très familial (à 66%). Toutes les tranches d'âges, notamment les jeunes, sont touchées. Les moins de 25 ans représentent ainsi 35% des effectifs. Les seniors sont aussi impactés et représentent 23,5% des participants.

De par leurs formats, sujets et créneaux inédits, les différentes animations événementielles ont attiré de nouveaux publics

Groupes :

L'analyse des 41 groupes révèle aussi un public très varié : seniors, handicapés, salariés, etc... Ils participent aux circuits dans le cadre de projets professionnels, socioculturels ou de loisirs/tourisme.

❖ Organismes responsables et publics accueillis avec un objectif professionnel :

- Région Bretagne : professionnels du ministère de la pêche chinois
- Top Atlantique : personnels de la cuisine centrale de Brest
- Sofinor : professionnels du matériel alimentaire
- Lorient Agglomération : professionnels des collectivités

❖ Organismes responsables et publics accueillis dans un contexte d'activités sociales et culturelles :

- Entreprise d'événementiel Ekinox communication : professionnels MMA assurance
- Association Université du temps libre Concarneau : seniors.
- Association Ceciweb formation : non-voyants
- Association Embellir et bien vivre à Erdeven : seniors
- Association Accueil des Villes Françaises Ploemeur : seniors
- Association Accueil des Villes Françaises Lorient : seniors

- Collectif de théâtre In vitro Paris2x - comédiens puis adultes divers
- Ville de Lorient (Lorient plus) : seniors
- Association Codiab Lorient : patients
- Association APAJH Riec-sur-Belon x3: jeunes handicapés
- Comité de jumelage d'Inzinzac-Lochrist : habitants et étrangers
- Agence de voyage Gandon Evasion : seniors
- Agence BLB tourisme Auray : 5 groupes des Centres communaux d'action sociale (CCAS), 2 groupes de villes et foyers, 4 groupes de l'association nationale chèques vacances ANCV, 1 groupe de l'association Familles rurales, 6 associations seniors autres.
- Individuels sans organisation : x5
- Lorient Bretagne Sud Tourisme : saisonniers

Origines géographiques

Les circuits des vacances scolaires 2019 ont accueillis des publics bretons (à 46%), comme des personnes de diverses régions françaises ; 3% étaient étrangers (francophones).

86% des Bretons sont morbihannais mais des publics des quatre départements ont été rencontrés.

76% des Morbihannais sont des habitants de Lorient Agglomération (16 communes rurales et urbaines sont représentées dans les effectifs). Par ordre d'importance : Lorient, Plœmeur, Larmor-Plage, Locmiquélic, Lanester, Plouay, Riantec, Hennebont, Port-Louis, Guidel, Inzinzac-Lochrist, Quéven, Caudan, Gâvres, Quistinic.

Les autres participants venaient de communes variées du département : Auray, Landévant, Pluvigner, Vannes, Brech, Taupont, Missiriac, Cléguerec, Ploërmel, Sarzeau, Erdeven, ...

Les circuits événementiels organisés en dehors des vacances sont à différencier. Ils ont touché un public presque exclusivement constitué d'habitants de Lorient Agglomération.

De la même manière que pour les individuels, les groupes viennent autant de territoires proches (20 groupes bretons) que lointains (19 groupes d'autres régions françaises, 2 groupes étrangers).

Bilan

Avec une fréquentation très satisfaisante, les six parcours récurrents et établis dans l'offre touristique lorientaise continuent de répondre aux attentes des publics. Différents indices témoignent d'un impact positif. Pour les participants aux circuits des vacances par exemple, les enquêtes individuelles (questionnaires) révèlent :

- une complète satisfaction vis-à-vis des propositions pédagogiques qui donnent à comprendre de manière attractive les dynamiques d'innovation et synergies développées par les acteurs de l'économie maritime.
- de nombreuses inscriptions à la lettre mensuelle de l'association afin de poursuivre la découverte par des circuits complémentaires, événements ou conférences.
- une fidélisation importante. Du fait de la complémentarité des différents circuits, 23,4% des personnes sont en 2ème ou 3ème participation aux Circuits portuaires, ce qui atteste de la satisfaction et de l'implication des publics dans une découverte approfondie des activités maritimes.

Les propositions inédites comme les circuits de l'innovation ou les parcours «art et science» intéressent ces publics déjà rencontrés. Et par des approches ou des thématiques nouvelles, elles attirent aussi, de nouveaux publics.



Les classes d'études portuaires



Responsable de l'action: Mallory Bodevin, Annaïg Le Port et Julie Durand, médiateurs scientifiques

Créées en 1990, les classes d'études portuaires sont des classes culturelles conçues par l'Espace des sciences/Maison de la Mer et reconnues par la Direction des services départementaux de l'Éducation nationale du Morbihan (n° d'agrément 56-52). La délégation académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle (DAAC) du Rectorat soutient également la Maison de la Mer par la mise à disposition d'un professeur relais.



Objectifs

Objectifs généraux

Répondre aux demandes et objectifs pédagogiques des enseignants

Mettre à jour et développer l'offre pédagogique proposée

Objectifs 2019

Concevoir une nouvelle proposition pédagogique sur les activités et les métiers du port de commerce

Valoriser les projets pédagogiques des collégiens et lycéens axés sur les enjeux maritimes et portuaires

Participer à la création d'une proposition pédagogique sur le territoire lorientais, initié par la délégation académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle (DAAC) du Rectorat et en partenariat avec des structures culturelles du Morbihan

Réalisations

1. La démarche pédagogique

Dans une démarche d'investigation, les classes d'études portuaires proposent à tous les publics scolaires (écoliers, collégiens, lycéens, étudiants) de découvrir, comprendre, étudier l'évolution des activités maritimes et portuaires du Pays de Lorient et leurs enjeux.

Le principe est d'associer une phase de découverte d'un site (rade, port, entreprise) à une phase d'approfondissement autour de manipulations, d'expériences ou de rencontres avec des professionnels et/ou des chercheurs.

2. Les propositions pédagogiques

Plusieurs changements ont été effectués durant l'année 2019 dans l'offre pédagogique des classes d'études portuaires. Afin d'apporter plus de clarté, la thématique « Aménagement du littoral » a été renommée « Environnement littoral et portuaire » et adaptée à la demande des enseignants pour intégrer encore plus l'éducation au développement durable dans les interventions proposées. Une nouvelle thématique « Commerce maritime » a également été proposée à partir de la rentrée de septembre avec la création d'une découverte de site et de deux ateliers d'approfondissement.

Les deux autres thématiques « Pêches maritimes » et « Industrie navale » restent inchangées.

3. Les tarifs

Une participation financière est demandée aux classes et les tarifs sont différenciés selon le nombre d'élèves et la formule choisie : 4,50 € par élève et par animation ou 90 € de forfait par animation pour un groupe de moins de 20 élèves.

4. Les moyens

L'équipe pédagogique

3 médiateurs scientifiques : Mallory Bodevin, Annaïg Le Port et Julie Durand

1 professeure relais : Catherine Barquant, enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient

1 stagiaire : Armelle Brouquier, IUT de Tours

Les partenaires

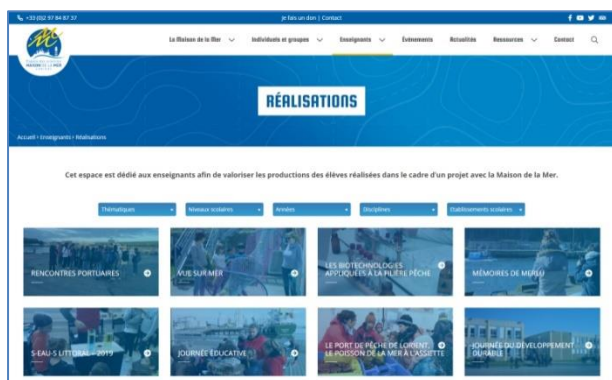
Afin de construire leurs discours, rester informés des actualités du secteur maritime et proposer des rencontres de professionnels ou des visites de sites, les médiateurs s'entourent d'un grand nombre d'acteurs, issus de l'Éducation nationale ou du réseau de la culture scientifique, et collaborent avec de nombreux partenaires : entreprises, centres de recherche et organisations professionnelles...

THEME	DECOUVERTE	APPROFONDISSEMENT
Environnement littoral et portuaire	La rade de Lorient, un site naturel modifié par l'homme	- Atelier <i>Géographie de la rade</i> - Atelier <i>Eau des océans</i> - Atelier <i>Énergies marines renouvelables</i> - Atelier <i>Machine climatique</i> - Atelier <i>Littoral urbain</i> - Atelier <i>À la rencontre des pros</i>
Pêches maritimes	Le port de pêche de Lorient, le poisson de la mer à l'assiette	- Atelier <i>Pour une pêche durable</i> - Atelier <i>La biologie du poisson</i> - Atelier <i>Le poisson dans l'alimentation</i> - Atelier <i>Le poisson à l'échelle moléculaire</i> - Atelier <i>À la rencontre des pros</i>
Industrie navale	L'aire de réparation navale, de la construction à la réparation	- Atelier <i>Secrets de navires</i> - Atelier <i>À la rencontre des pros</i>
Commerce maritime	Le port de commerce de Lorient, un lien avec le monde	- Atelier <i>Une marchandise autour du monde</i> - Atelier <i>À la rencontre des pros</i>

La communication

La communication des classes d'études portuaires s'est effectuée cette année sous cinq formats différents :

- La lettre mensuelle de l'association diffusée chaque mois présente les actualités des classes d'études portuaires, donnant ainsi des exemples de projets nourris par les actions de l'association.
- Le site Internet permet de communiquer sur les actions de la Maison de la Mer, dont l'offre à destination du public scolarisé, et de valoriser les productions des élèves réalisées dans le cadre d'un projet avec la Maison de la Mer avec sa rubrique *Réalisations*.



- Un forum de rentrée à destination des enseignants et mutualisé avec d'autres structures (Cité de la Voile Éric Tabarly, sous-marin Flore, Musée Sous-Marin du Pays de Lorient, Observatoire du plancton...) présente la diversité et la richesse de l'offre pédagogique liée au maritime dans le Pays de Lorient.
- La participation au forum des structures culturelles du Morbihan organisé par l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) de Vannes a permis aux futurs professeurs des écoles du site de connaître les partenaires potentiels du département, d'identifier les champs d'action et la teneur des projets menés avec les écoles et de découvrir quelques exemples de partenariats effectués, des travaux d'élèves, ainsi que les modalités

d'intervention avec les classes dans le 1^{er} degré.

- En 2019, un fort investissement a été réalisé par l'association en renouvelant totalement sa charte graphique. Une nouvelle plaquette a été réalisée pour détailler l'offre pédagogique à destination des scolaires. Grâce à des visuels créés spécifiquement, différents de ceux des circuits portuaires, les enseignants voient ainsi illustrée la démarche des classes d'études portuaires : « observer et s'interroger, puis rechercher et approfondir ».



La construction des projets pédagogiques

Afin de répondre au mieux aux objectifs pédagogiques des enseignants, les médiateurs prennent le temps d'échanger avec chacun d'eux sur leurs attentes, leurs objectifs, leurs contraintes...

Pour cela, une démarche de construction de projets a été conçue.

Les outils

En plus des découvertes concrètes du territoire, la Maison de la Mer dispose de multiples outils pour éduquer à la mer et au littoral. Dans les salles pédagogiques de l'association, les médiateurs proposent aux élèves du matériel pédagogique et scientifique et des supports pédagogiques pour comprendre et analyser les résultats. Ils disposent aussi d'outils issus des dernières technologies et de supports pédagogiques créés par l'équipe éducative de la Maison de la Mer pour appréhender au mieux les complexités de l'environnement maritime.

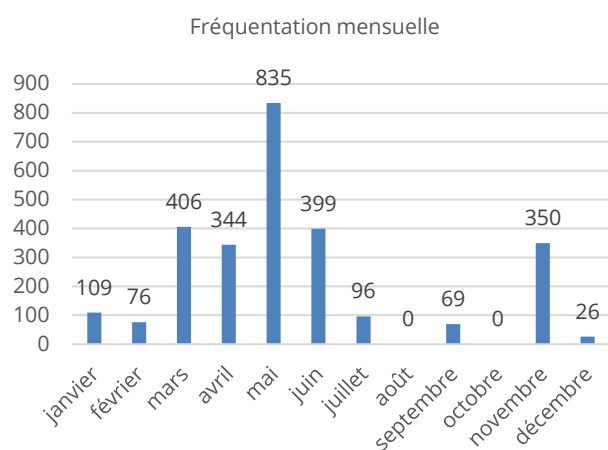
5. Les indicateurs

La fréquentation

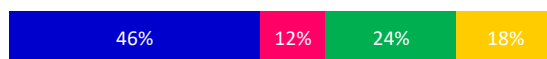


La fréquentation totale de 2 710 participants est inégalement répartie sur l'année.

La formule



La démarche pédagogique des classes d'études portuaires est de privilégier les projets comprenant une découverte de site et au moins un atelier d'approfondissement (journées et séjours éducatifs). En 2019, cela représente 42 % des interventions.



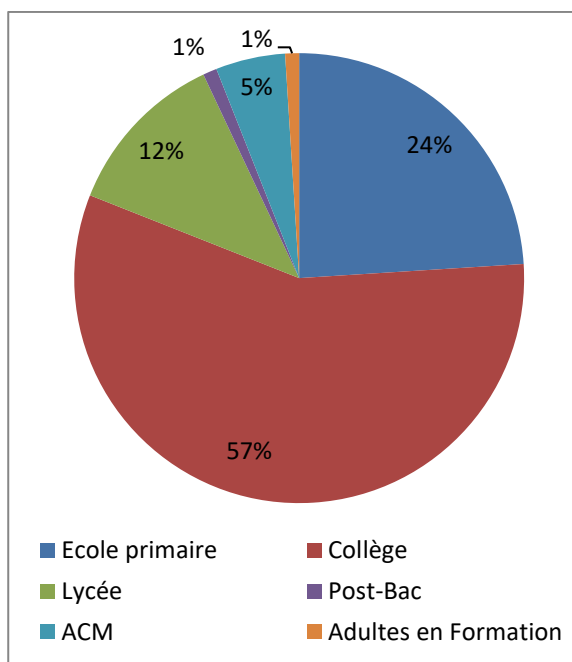
- Découverte : 1/2 journée de visite de site
- Approfondissement : 1/2 journée d'atelier scientifique
- Journée éducative : 1 journée d'animation
- Séjour éducatif : plus d'une journée d'animation

Les thématiques et les animations

Détails des thématiques et des animations choisies	
L'environnement littoral et portuaire	36 %
Découverte <i>Rade de Lorient</i>	32
Atelier <i>Géographie de la rade</i>	1
Atelier <i>Énergies marines renouvelables</i>	5
Atelier <i>Machine climatique</i>	8
Atelier <i>Littoral urbain</i>	1
Atelier <i>Rencontre de pros</i>	0
Les pêches maritimes	51 %
Découverte <i>Port de pêche</i>	58
Atelier <i>Pour une pêche durable</i>	10
Atelier <i>Biologie des poissons</i>	11
Atelier <i>Poisson dans l'alimentation</i>	0
Atelier <i>Du poisson à la molécule</i>	0
Atelier <i>Rencontre de pros</i>	1
Le commerce maritime	0 %
Découverte <i>Le port de commerce</i>	0
Atelier <i>Une marchandise autour du monde</i>	0
Atelier <i>Rencontre de pros</i>	5
Industrie navale	6 %
Découverte <i>Navires et chantiers</i>	5
Atelier <i>Secrets de navires</i>	2
Atelier <i>Rencontre de pros</i>	0
Thématiques croisées	7 %
Nombre total d'animations	139

La thématique des pêches maritimes reste la plus demandée en 2019 et la thématique du commerce maritime n'a pas pu être développée en fin d'année. Pour 7 %, les projets abordent à la fois l'environnement littoral et portuaire et les pêches maritimes (thématiques croisées). Tous formats confondus, les deux interventions phares restent les découvertes des deux thématiques principales, le port de pêche et la rade de Lorient, qui représentent à elles seules 64 % des animations réalisées.

Le niveau scolaire des élèves



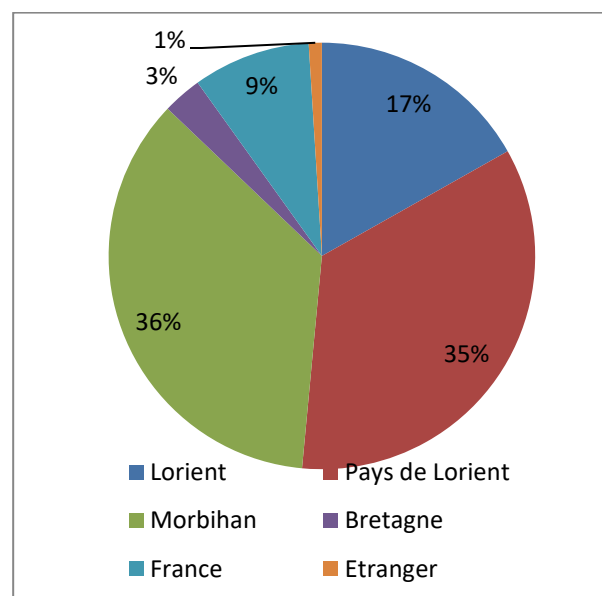
Comme les années précédentes, les collégiens constituent le premier public accueilli au sein des classes d'études portuaires.

L'évaluation des enseignants

Le graphique ci-dessous illustre les réponses au formulaire de satisfaction, données par un peu plus d'un tiers des enseignants ayant participé aux classes d'études portuaires.

Tous les enseignants ayant répondu à ce questionnaire ont déclaré qu'ils feraient à nouveau appel à l'association pour un projet futur.

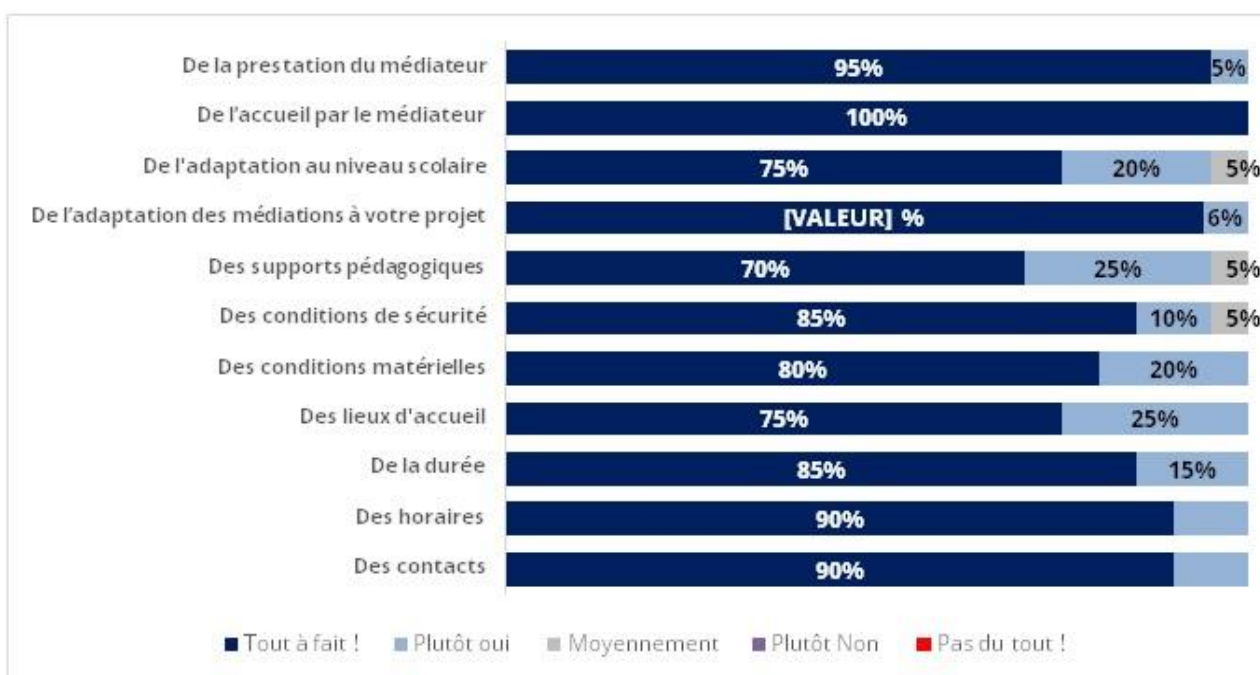
L'origine géographique des élèves



Les groupes de Lorient et son agglomération représentent plus de la moitié de la fréquentation. En y ajoutant les Morbihannais, ce taux dépasse les 85 %.

Le public issu du reste de la Bretagne représente une part minime de l'effectif total, plus petite encore que le public issu d'autres régions françaises. Celui-ci est principalement constitué de classes transplantées, qui viennent majoritairement de la région Ile de France.

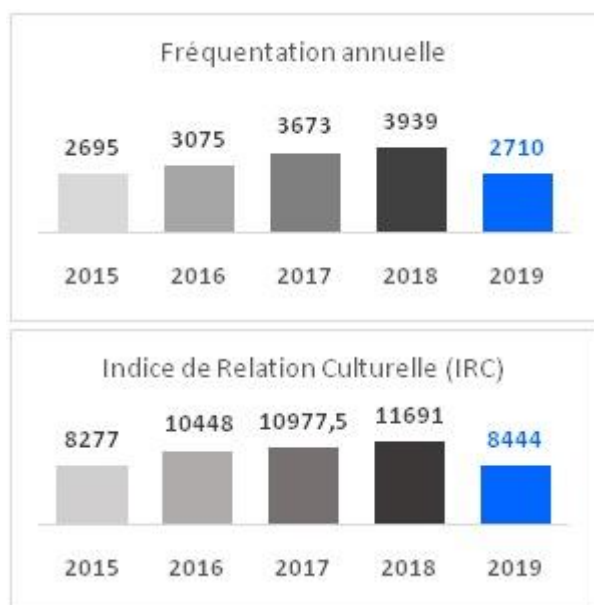
Enfin le public étranger est constitué de classes en voyage scolaire qui désirent à la fois découvrir le territoire et les problématiques maritimes.



Bilan

Depuis 2015, les médiateurs ont multiplié les efforts pour augmenter la visibilité des classes d'études portuaires et leur fréquentation : réalisation de plaquettes de communication dédiées, diversification de l'offre pédagogique, adaptation aux programmes scolaires et aux demandes des enseignants, développement de projets pédagogiques innovants, normalisation des échanges avec les enseignants, ... Cela avait permis une hausse de fréquentation de presque 50% en trois années et une évaluation par les enseignants très positive.

En 2019 cependant, la baisse de fréquentation (et de l'IRC) est très marquée. Elle est due à une démarche volontaire de l'association de réduire l'accueil des scolaires dans l'année pour palier tout d'abord à la suppression d'un demi-poste de médiateur et ensuite pour permettre aux médiateurs de développer de nouveaux outils pédagogiques au service des projets des classes.



Ainsi, au moins 20 groupes ont été refusés directement par les médiateurs, ce qui représente environ 500 élèves et 30 demi-journées d'animation. Un grand nombre de projets scolaires ont néanmoins été menés, ramenant ainsi la fréquentation 2019 à ce qu'elle était en 2015, avec une très bonne satisfaction des enseignants.

Les projets avec les collégiens, souvent organisés très en amont, ont été de fait privilégiés au détriment des écoliers, pour lesquels les projets se développent en général plus tardivement dans l'année. Ce qui a renforcé la part des collèges dans les publics accueillis.



Les médiateurs ont pu travailler à la création d'outils, tels que :

- des nouveaux supports d'animation pour l'atelier *Énergies marines renouvelables* autour des thématiques : énergie, air, eau, le projet pilote d'éoliennes flottantes de Groix et Belle-Île, la gestion intégrée de la zone côtière.
- un nouveau déroulement pour l'atelier *Poisson dans l'alimentation* et des supports adaptés autour des thématiques : culture, santé et environnement.
- un outil pédagogique collaboratif sur les métiers de la mer sous la forme d'une application numérique proposant une navigation sur une carte de la rade de Lorient afin d'aller à la rencontre de professionnels des activités maritimes et portuaires.

Ces outils (à découvrir pages 48-56) intègrent au fur et à mesure l'offre pédagogique des classes d'études portuaires.

Le commerce maritime, une nouvelle thématique

Objectif

Concevoir une nouvelle proposition pédagogique sur les activités et les métiers du port de commerce.

Réalisations

Au printemps, les médiateurs ont accueilli dans leur équipe Armelle Brouquier, en stage pour 2 mois et demi dans le cadre de la licence professionnelle « Médiation Scientifique / Éducation à l'environnement » de l'IUT de Tours.

Elle avait pour missions :

- d'analyser les programmes scolaires et les potentialités du port de commerce de Lorient pour l'accueil de classes de collèges et de lycées
- de rencontrer les professionnels du port de commerce
- de réaliser un inventaire des métiers liés à cette activité.



Elle a également participé à l'animation de séquences pédagogiques avec des collégiens, permettant ainsi de tester ses propositions.

Son travail a permis aux médiateurs de développer par la suite une journée éducative complète, composée d'une découverte de site et d'un atelier d'approfondissement dont voici les contenus et objectifs :

Découverte ***Le port de commerce, un lien avec le monde***

Objectifs	Contenus
• Comprendre le fonctionnement d'une zone d'importation et d'exportation de marchandises • Découvrir les infrastructures portuaires • Appréhender les liens commerciaux entre Lorient et le monde	• Observation des navires et des techniques de chargement et déchargement des marchandises • Observation des systèmes et lieux de stockage des différentes marchandises et manipulation d'échantillons • Découverte des principaux marchés du port de commerce (marchandises, pays d'exportation...)

Atelier ***Une marchandise autour du monde***

Objectifs	Contenus
• Comprendre les principales étapes du transport maritime • Découvrir les impacts des échanges maritimes	• Jeu de société sur le trajet d'un cargo polyvalent / navire de commerce • Mise en évidence des contraintes du fret maritime

Une nouvelle thématique est maintenant inscrite dans l'offre pédagogique des classes d'études portuaires, le commerce maritime, avec une proposition intégrant visite et atelier, ainsi que la possibilité de rencontrer des professionnels. Il n'a pas été possible d'organiser des visites du port de commerce de Lorient en fin d'année. Il est prévu d'en réaliser dès le printemps 2020.

LE COMMERCE MARITIME

ESPACE PRODUCTIF **IMPORTATIONS EXPORTATIONS**
Consommation **MONDIALISATION** MÉTIERS
Maritimisation

DÉCOUVERTE

**Le port de commerce,
un lien avec le monde**

NIVEAU SCOLAIRE

Collège – Lycée – Enseignement Supérieur
Adultes en formation

OBJECTIFS

- ▶ Comprendre le fonctionnement d'une zone d'importation et d'exportation de marchandises
- ▶ Découvrir les infrastructures portuaires
- ▶ Appréhender les liens commerciaux entre l'orient et le monde

CONTENU

- ▶ Observation des navires et des techniques de chargement et déchargement des marchandises
- ▶ Observation des systèmes et lieux de stockage des différentes marchandises et manipulation d'échantillons
- ▶ Découverte des principaux marchés du port de pêche (marchandises, pays d'exportation...)

APPROFONDISSEMENTS

Atelier Une marchandise autour du monde

NIVEAU SCOLAIRE

Collège – Lycée

OBJECTIFS

- ▶ Comprendre les principales étapes du transport maritime
- ▶ Découvrir les impacts des échanges maritimes

CONTENU

- ▶ Jeu de société sur le trajet d'un cargo polyvalent / navire de commerce
- ▶ Mise en évidence des contraintes du fret maritime

Atelier À la rencontre des pros

NIVEAU SCOLAIRE

Collège – Lycée – Enseignement Supérieur
Adultes en formation

OBJECTIFS

- ▶ Découvrir la diversité des métiers, des formations et des parcours de vie
- ▶ Faire évoluer les représentations des élèves concernant les métiers et filières maritimes

CONTENU

- ▶ Rencontre d'acteurs de l'économie maritime sur leur lieu de travail (marin de commerce, maître de port, grutier, transporteur...)
- ▶ Conception de parcours et portraits multiformes (vidéos, photos, outils...)

14

15

Objectif

Valoriser les projets pédagogiques des collégiens et lycéens axés sur les enjeux maritimes et portuaires

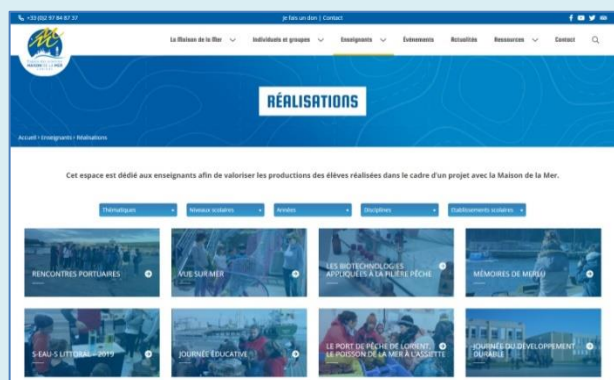
Réalisations

- Site Internet de la Maison de la Mer

Dans la rubrique Enseignants du site, un espace *Réalisations* est dédié aux classes ayant mené un ou des projet(s) à caractère maritime afin de valoriser leurs productions et partager leurs expériences. Les écoles, collèges, lycées, centres de loisirs... peuvent s'y exprimer en y relatant leurs travaux : témoignages, vidéos et photos d'expériences, diaporamas, articles de presse, dossiers, réalisations artistiques, liens vers un blog...

En juin 2019, un problème technique a fait disparaître le site Internet, les articles publiés les années précédentes et ceux de l'année en cours ont donc été effacés.

En décembre, l'association a mis en ligne un nouveau site Internet dans lequel il faut intégrer les publications. En fin d'année, une quinzaine d'articles étaient de nouveau en ligne, dont 3 articles pour 2019.



- Lettre d'informations mensuelle de la Maison de la Mer

Chaque mois, l'association édite une lettre d'informations. Diffusée à plus de 3 000 personnes jusqu'en juin, elle n'a été envoyée qu'à 1 000 personnes à partir de novembre, suite au problème technique cité plus haut.

Parmi les actualités de la Maison de la Mer et de ses partenaires, les médiateurs peuvent rédiger des articles sur les actions pour les scolaires. En 2019, 4 projets ont ainsi été mis en avant.

Bilan

Les projets pédagogiques menés dans le cadre des classes d'études portuaires et les productions des élèves sont valorisés dans la communication de la Maison de la Mer, ponctuellement grâce aux lettres d'informations ou à plus long terme grâce au site Internet. D'autres enseignants peuvent ainsi découvrir les projets possibles à mener en partenariat avec un centre de culture scientifique sur les thématiques maritimes et portuaires.

Objectif

Participer à la création d'une proposition pédagogique sur le territoire lorientais, initiée par la délégation académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle (DAAC) du Rectorat et en partenariat avec des structures culturelles du Morbihan.

Réalizations

En 2018, la DAAC a souhaité transposer une expérience menée en 2017-2018 à Concarneau autour du parcours Avenir des élèves au territoire lorientais, en lui donnant également une dimension artistique et culturelle (Parcours d'éducation artistique et culturelle). Plusieurs structures culturelles, accompagnées de leur professeur conseiller-relais, ont ainsi été sollicitées : l'Espace des sciences/Maison de la Mer, le Théâtre de Lorient, les Archives départementales du Morbihan, le Service Historique de la Défense... Il a un temps été imaginé y associer des dispositifs pédagogiques : Collège au cinéma, Musique et chant choral, Goncourt des lycéens, Danse.

En 2019, trois structures ont finalement été retenues pour développer ce projet de territoire intitulé « **Pêcheurs de Mémoire[s]** » : l'Espace des sciences/Maison de la Mer, les Archives départementales du Morbihan, le Service Historique de la Défense, auxquelles a été associée la galerie de photographie contemporaine *Le Lieu*.

La proposition pédagogique ainsi créée doit s'adresser aux collégiens (3^{ème}) et lycéens (2^{nde}) de l'agglomération lorientaise avec pour objectif de collecter des éléments de mémoire. Elle doit se décliner en 2 journées d'interventions, associant à chaque fois deux partenaires sur une thématique commune :

- les Archives départementales et la galerie *Le Lieu* : la photographie (pratique, collecte, exposition...)
- le Service Historique de la Défense et la Maison de la Mer : le commerce maritime à Lorient, d'hier à aujourd'hui.

Un calendrier a été proposé pour l'année scolaire 2019-2020, avec une formation pour les enseignants participants en novembre, deux journées d'interventions en janvier, une journée de restitution des élèves et de bilan des équipes pédagogiques en mars. Les médiateurs et la professeure conseillère-relais de la Maison de la Mer ont préparé une ébauche de programme de leur intervention :

Objectif : collecter des traces du passé et les confronter au présent

Groupes : 1/4 classe 3^{ème} + 1/4 classe 2^{nde} : 15 à 18 élèves => 4 groupes de 4 à 5 élèves mélangés

Déroulé	1- Présentation des activités :	2- D'hier à aujourd'hui	3 : Lorient dans la mondialisation
Lieu	quai des Indes, près de l'embarcadère du batobus, Lorient	Pen Mané, Locmiquélic	port de commerce de Kergroise, Lorient
Durée	15 min	1 heure	1 heure
Objectifs	mettre en place l'intervention et constituer les groupes de travail	identifier les éléments du paysage qui marquent l'évolution du commerce et de la navigation dans la rade de Lorient	- connaître les éléments identifiés à Pen Mané, marquant le commerce d'aujourd'hui - découvrir des métiers
Activité (en groupes)		réaliser un croquis et des photos	après un temps d'accueil, interview de professionnels sur les thématiques suivantes : - l'organisation de la zone portuaire - les marchés portuaires (marchandises, pays d'exportation et d'importation...) - la vie à bord d'un navire de commerce (par exemple un cargo vraquier) - les étapes de l'escale d'un navire de commerce à Lorient

Bilan

Malgré les sollicitations du coordonnateur départemental Arts et Culture et du délégué aux Arts et à la Culture du Rectorat (DAAC), les établissements scolaires et les équipes pédagogiques ne se sont pas manifestés pour participer au projet de territoire proposé pour l'année scolaire 2019-2020. Le projet sera de nouveau proposé pour l'année scolaire suivante.



Responsable de l'action : Annaïg Le Port, médiatrice scientifique

Une fois par mois, la Maison de la Mer propose un rendez-vous au public pour échanger avec des chercheurs ou des experts sur des sujets d'actualité liés aux activités maritimes.

Objectifs

Organiser un "lundi de la mer" une fois par mois dans une commune différente de Lorient Agglomération.

Organiser une fois par trimestre une rencontre sur les enjeux maritimes et portuaires pour les professionnels, les scolaires, la population locale, les touristes.

Réalisations

A. Les conférences mensuelles

1. Les rencontres

Lundi 21 janvier : La qualité des eaux littorales du Morbihan

Lundi 25 février : Les enjeux d'une pêche durable, l'exemple de la certification et du label MSC

Lundi 11 mars : L'hémoglobine de ver marin au service de la santé

Lundi 1er avril : Mangeons du poisson !

Lundi 13 mai : Observer les poissons sous l'eau pour comprendre comment les capturer

Lundi 3 juin : Les missions de contrôle des pêches du CROSS Atlantique

Lundi 23 sept. : Les effets du changement global sur les socio-écosystèmes marins : vulnérabilité, adaptation et résilience

Lundi 7 octobre : Et si l'intelligence artificielle déferlait sur les océans ?

Lundi 25 nov. : Coloniser les milieux marins extrêmes : l'adaptation, c'est la vie !

Lundi 16 déc. : Vous avez dit marétique ? Des opportunités à saisir à la confluence de la mer et du numérique en Bretagne.

5. La communication

Au début du 1er semestre, un programme papier a été édité à 1 500 exemplaires, avec une nouvelle charte graphique. Celui du 2ème semestre a été distribué à 1 000 exemplaires.



Un communiqué de presse et une demande d'annonce d'événements sont envoyés aux rédactions de la presse locale (Ouest-France et Le Télégramme). Une annonce dans des magazines mensuels est publiée : Lorient Mag', Sortie de Secours, Les Nouvelles de Lorient Agglomération... et plusieurs publications sont réalisées sur des agendas en ligne (Sortir en Bretagne...).

Un article a été publié :

- dans la lettre mensuelle de la Maison de la Mer : 3 100 destinataires jusqu'en juin et 900 destinataires à partir de novembre.
- dans l'agenda du site Internet de la Maison de la Mer jusqu'en juin.

Un tweet est posté sur le réseau social Twitter et un événement est créé sur Facebook.

La mise en ligne sur la chaîne YouTube de la Maison de la Mer (590 abonnés) de la captation vidéo est annoncée sur Facebook (836 mentions « j'aime » pour la page de la Maison de la Mer) et Twitter (1 129 abonnés).

Les rendez-vous ont également été annoncés sur Echosciences Bretagne, agenda et réseau social de la culture scientifique en Bretagne, porté par l'Espace des sciences de Rennes.



6. Les tarifs

L'entrée est libre dans la limite des places disponibles.

7. Les indicateurs

Le nombre de rencontres organisées

En 2019, 10 conférences ont été programmées, soit une fois par mois sauf en juillet et août.

Les différents lieux

- L'amphithéâtre de la station Ifremer à Lorient a accueilli 6 lundis de la mer.
- En mars, la salle Dock 1 du Quai 9 à Lanester a été réservée.
- Une conférence a eu lieu à la médiathèque de Bubry en avril.
- Une rencontre a été organisée à la médiathèque de Languidic en mai.
- Le rendez-vous du mois de juin a eu lieu au Musée national de la Marine à Port-Louis.

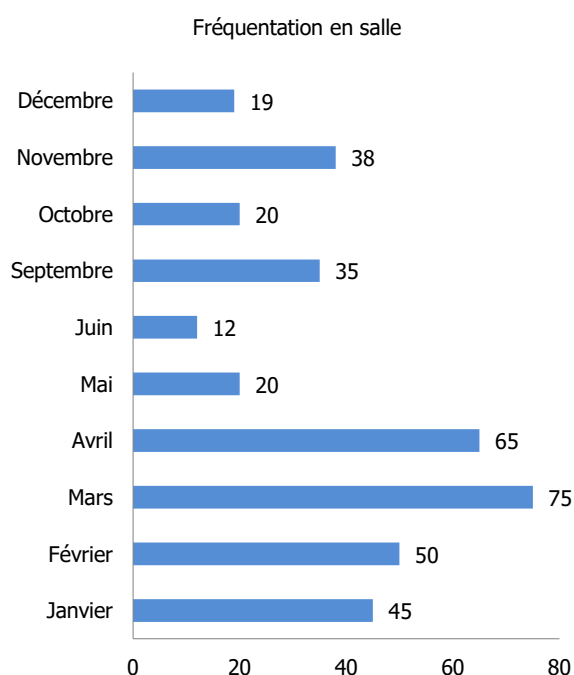
La fréquentation

Les lundis de la mer ont été animés par 12 intervenants (8 hommes et 4 femmes).

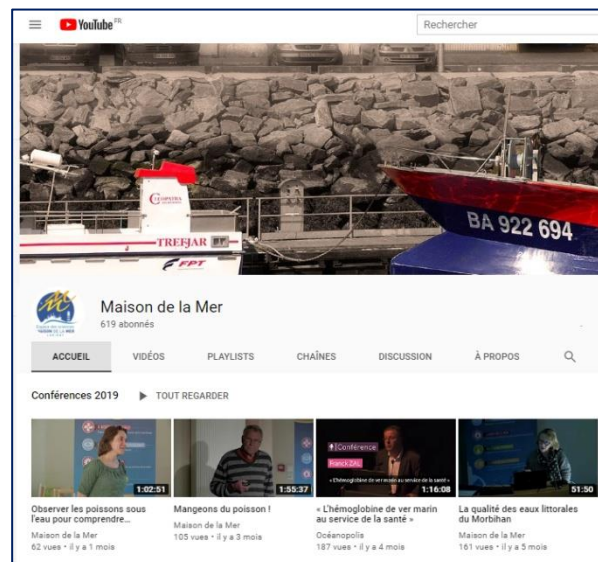
La diversité des intervenants est à souligner, tant du point de vue de leur discipline que des établissements représentés (organismes de recherche, associations, entreprises...). Par leur expertise et leur qualité, ils apportent une véritable dynamique aux lundis de la mer, permettant ainsi de rapprocher le public de la recherche en cours et de lui faire découvrir des innovations dans les secteurs maritimes.

En 2019, 379 personnes ont participé aux lundis de la mer. Cela correspond à une moyenne de 42 personnes par séance. Il faut cependant noter qu'il y a de grands écarts entre certains mois (plus de 70 personnes en avril et moins de 15 personnes en juin).

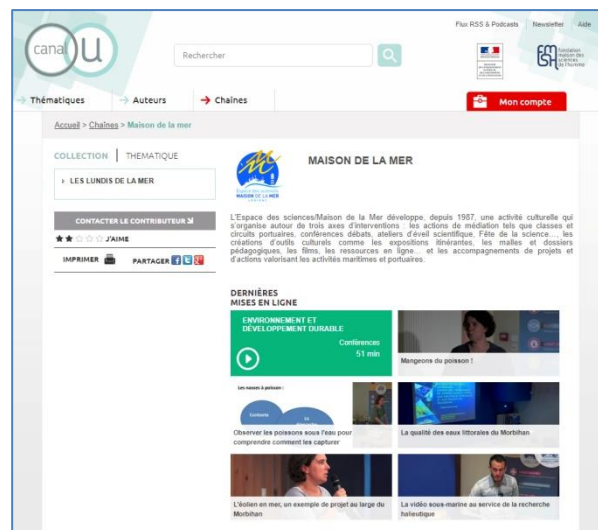
Cela reste une bonne fréquentation, mais on n'atteint pas celle de 2018 qui était exceptionnelle avec 530 personnes.



Cette année, on enregistre 1 187 auditeurs sur la chaîne YouTube et Facebook pour 6 vidéos réalisées (dont une par Océanopolis qui a organisé la même intervention). On comptabilise 702 personnes abonnées sur YouTube, nombre en augmentation constante.



Sur Canal-U, la vidéothèque numérique de l'Enseignement supérieur (web TV), 5 744 vues ont été comptabilisées en 2019, contre 3 643 en 2018.



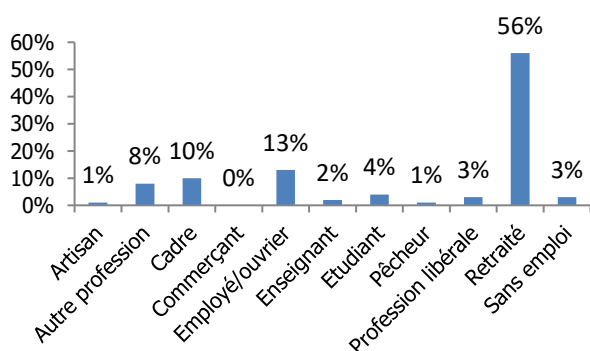
Typologie des publics

Une enquête de satisfaction est remise à chaque participant lors des rencontres.

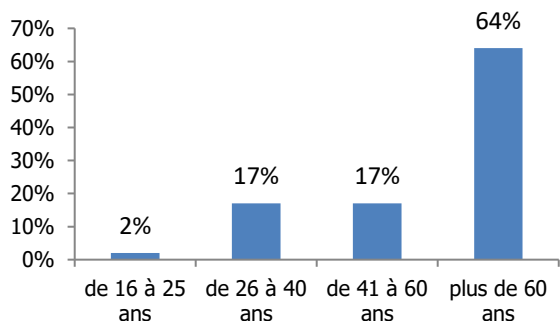
En 2019, seulement 44 % des participants ont complété ce document. Les résultats ne sont donc pas très représentatifs.

Ces retours permettent néanmoins de recueillir les informations suivantes : âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle, origine géographique et motivation des publics.

La catégorie socio-professionnelle des participants



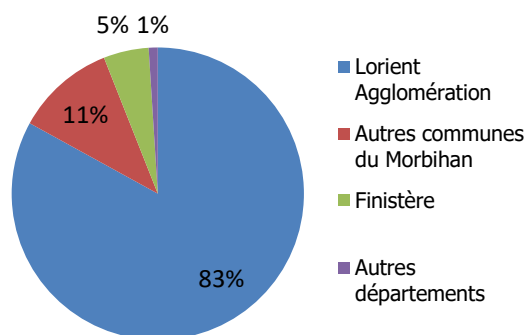
L'âge des participants



Parmi les participants ayant répondu au questionnaire, 64 % ont plus de 60 ans et 56 % sont des retraités. L'âge et la catégorie socioprofessionnelle ne sont pas indiqués pour les internautes utilisant la chaîne YouTube de la Maison de la Mer, même si l'on sait que les utilisateurs de cette plateforme ont en moyenne entre 18 et 49 ans.

La répartition homme/femme parmi les participants sur place est plutôt équilibrée cette année (53%/47%). Les chiffres pour les auditeurs en ligne ne sont pas disponibles, mais 55 % des utilisateurs de YouTube sont des hommes.

Origine géographique des participants



Le public est constitué à 83 % de personnes originaires de Lorient Agglomération. Ce chiffre est stable depuis 2015. Les Lorientais représentent à eux seuls 32 % des participants (contre 40 % les années précédentes). Les communes de Ploemeur (10 %) et de Larmor Plage (9 %) viennent ensuite. Celle de Bubry avec 6,5 %, puis Inzinzac-Lochrist et Lanester avec 4 %.

Sur la chaîne YouTube, l'origine géographique des personnes visionnant les conférences est française à plus de 60%.

Satisfaction du public

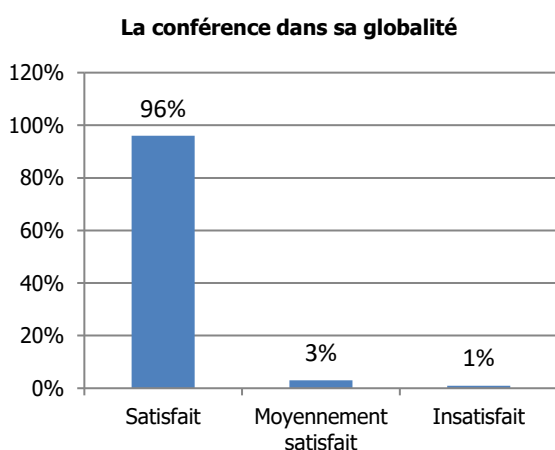
La majorité des participants interrogés assistent aux lundis de la mer pour leur culture générale, mais des personnes y assistent aussi pour des raisons professionnelles ou pour débattre avec des experts, comme pour les conférences de février sur le label de pêche responsable MSC ou de mars sur les applications de la recherche sur le sang de ver marin.

La motivation des participants



La satisfaction générale du public est très bonne. En détails, l'insatisfaction, pour les participants ayant complété le questionnaire, est pour cette année due au temps alloué aux échanges et aux questions à l'issue des interventions (8 % de moyennement satisfait) et à la pertinence du contenu (10 % de moyennement satisfait).

La plupart des personnes ayant répondu aux questions ont jugé satisfaisant le programme des interventions. Avec parfois un bémol : haut niveau scientifique pas toujours accessible...



L'indice de relation culturelle

En 2017, la Maison de la Mer a introduit un nouvel indicateur pour l'étude des résultats de ses actions de médiation : l'Indice de Relation Culturelle ou IRC pour lequel la durée de l'action est multipliée par la fréquentation. Il permet de mesurer l'implication des participants aux actions proposées en durée. Pour 2019, la somme des IRC de chaque conférence est de 538,75.



B. Les rencontres sur les enjeux maritimes et portuaires

1. Modalités de mise en œuvre de l'action

Après l'étude menée par la Maison de la Mer en 2018 sur les ressources disponibles et les attentes des publics, une liste de sujets à traiter a ainsi été élaborée, regroupés en 3 grandes thématiques :

- les impacts des activités maritimes et portuaires sur l'environnement et le climat
- les innovations et les technologies
- les villes portuaires

En 2019, la Maison de la Mer a participé aux «rencontres interprofessionnelles de la mer». Initiées par le comité de pilotage du Lorient Port Center dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche de Marketing Territorial porté par Lorient Agglomération, elles ont permis, à quatre reprises, à des acteurs du monde maritime, de se retrouver pour découvrir :

- le site de Lorient la Base, en avril
- le port de pêche, en juillet
- le port de commerce, en septembre
- l'aire de réparation navale, en novembre

En 2019, **des rencontres portuaires** ont été organisées **pour un public scolaire** spécifiquement.

Les médiateurs et l'enseignante professeure conseillère relais de l'association ont étudié les programmes scolaires de Sciences de la vie et de la terre et de Géographie afin de les mettre en parallèle avec une des thématiques choisies : les impacts des activités maritimes et portuaires sur l'environnement.

Un courrier a été adressé aux enseignants du Pays de Lorient pour leur présenter la journée d'étude organisée à destination des collégiens (cycle 4) le lundi 2 décembre 2019.

Les objectifs pour les collégiens étaient d'échanger avec des experts d'activités maritimes portuaires pour leur permettre de :

- prendre conscience des impacts des activités humaines sur l'environnement ;
- identifier des solutions pour limiter ces impacts à partir d'exemples locaux.

Le programme de chaque demi-journée a été élaboré en concertation avec l'enseignant volontaire à partir de la thématique et des sujets retenus. Chaque classe a ainsi suivi une visite du port de pêche adaptée à la thématique et a rencontré 2 ou 3 professionnels.

Exploitation des ressources naturelles

Gestion des pêches Traitement des produits de la mer

- Découverte des bateaux et des techniques de pêche.
- Découverte d'un atelier de marée
- ❖ **Eric Guygniec**, APAK (Armement de la Pêche Artisanale de Keroman) : les nouveaux bateaux de pêche.
- ❖ **Quiterie Sourget**, chargée de mission, AGLIA (Association Grand Littoral Atlantique) : les dispositifs sélectifs pour les chaluts à langoustine
- ❖ **Florence Allain**, responsable Qualité, Moulin Marée : la valorisation des produits (poissons) : filets et coproduits

Pollution

Gestion des déchets portuaires Traitement des eaux usées dans les ports et aires de carénage

- Découverte des infrastructures portuaires (les quais et l'aire de carénage...) et des bateaux
- ❖ **Philippe Molon**, responsable QHSE, SEM Lorient Keroman : la démarche environnementale de l'entreprise
- ❖ **Théo Filippi**, chargé de mission halieutique, armement Scapêche : la logistique d'un armement à la pêche et la réduction des déchets

Un article a été publié dans la lettre d'informations mensuelle de la Maison de la Mer en décembre 2019.

La lettre d'information

Les rencontres portuaires : impacts des activités maritimes et portuaires sur l'environnement



Les médiateurs de l'Espace des sciences/Maison de la Mer proposent régulièrement aux élèves et aux enseignants des rencontres avec des professionnels autour de sujets d'actualité ou de société, traités dans les programmes scolaires.

Le lundi 2 décembre, une journée d'étude sera organisée à destination de collégiens du Pays de Lorient afin de leur faire prendre conscience des impacts des activités humaines sur l'environnement et, de leur permettre d'identifier des solutions pour limiter ces impacts à partir d'exemples locaux.

Les élèves de 4ème du collège Saint-Louis de Lorient vont ainsi échanger avec des experts lorientais sur le traitement des eaux usées au port de pêche et sur la gestion des déchets portuaires, ainsi que sur l'exploitation des ressources naturelles (gestion des pêches et traitement des produits de la mer).

2. Modalités de mise en perspective des sciences à travers les problématiques sociétales

La découverte du port de pêche et les rencontres avec des acteurs portuaires ont permis aux jeunes d'entrevoir la diversité des activités liées aux maritimes présentes au Pays de Lorient. Ils ont pu comprendre que celles-ci engendrent des problématiques qui font écho à leurs préoccupations sur l'environnement et le changement climatique.

Ces demi-journées d'étude participent aussi au parcours individuel d'information, d'orientation et de découverte du monde économique et professionnel, le Parcours Avenir, que les collégiens et lycéens doivent construire tout au long de leur scolarité.

Les élèves ont posé de nombreuses questions sur le métier des intervenants, mais aussi sur les solutions mises en place par les professionnels pour réduire leurs impacts sur le milieu, sur la ressource... ou pour limiter les déchets et les rejets.

3. Typologie des publics et niveau de fréquentation

Le collège Saint-Louis de Lorient a inscrit 4 classes de 4ème aux demi-journées d'étude : 120 élèves, accompagnés de 7 enseignants, ont ainsi été accueillis au port de pêche de Lorient Keroman.

La thématique « pollution » a été étudiée par 57 élèves et celle sur « l'exploitation des ressources naturelles » par 63 élèves.

Bilan



Pour le 1er semestre, 4 rencontres ont été "délocalisées" en dehors de la station Ifremer de Lorient vers d'autres communes de l'agglomération.

À Lanester, la conférence de mars a eu lieu au Quai 9, nouvel équipement culturel du Pays de Lorient, une salle ayant été réservée à cet effet.

À Bubry, le partenariat s'est créé avec la personne en charge de la médiathèque lors de la Fête de la science en octobre 2018. Elle a souhaité continuer à développer les actions autour des sciences et une conférence était une expérience à tenter.

La rencontre du mois de mai a été inscrite dans le cadre d'un projet plus large : l'accueil en résidence de l'artiste plasticienne Marta MORICE grâce au dispositif expérimental de soutien aux résidences d'artistes plasticiens sur les territoires porté par la DRAC Bretagne et la Région Bretagne. En effet, l'artiste et la Maison de la Mer se sont associées à la médiathèque de Languidic afin de proposer tout un programme d'actions culturelles pour accompagner le travail artistique : des visites portuaires, des ateliers scientifiques, des visites de l'atelier de l'artiste, des ateliers autour des livres... et une conférence.

Enfin en juin, un partenariat avec le Musée national de la Marine de Port-Louis officialisé par une convention a permis l'organisation du dernier rendez-vous du 1er semestre dans la salle de l'arsenal de la citadelle, nouvellement réhabilitée.

Au second semestre, les 4 conférences ont eu lieu à Lorient, à la station Ifremer. En effet,

faute de temps et de moyens, le partenariat avec de nouvelles communes ou structures n'a pas pu être développé.

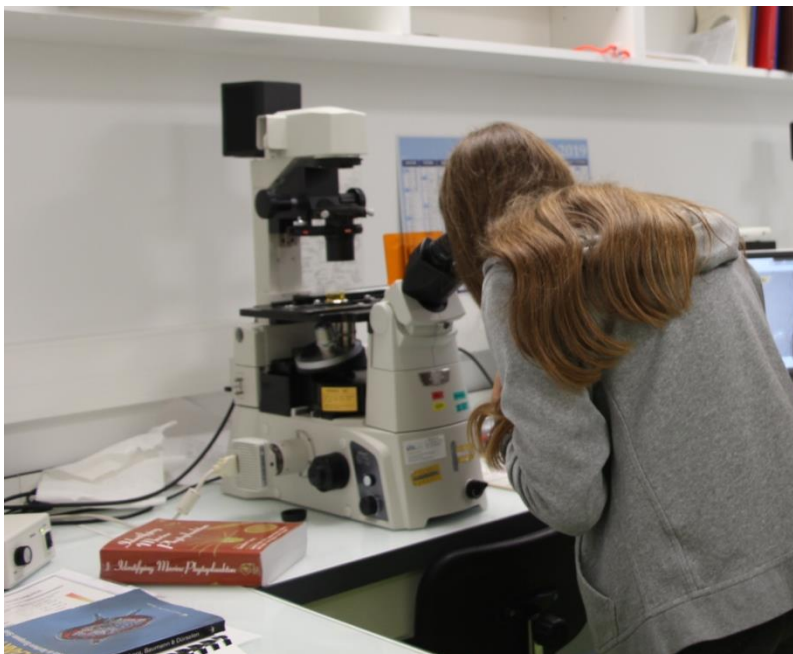
La fréquentation en 2019 a retrouvé le niveau des années 2014-2017, soit entre 350 et 400 personnes. La dynamique de 2018 avec 530 participants n'a pas été prolongée. Une communication moins performante est sans doute l'explication, avec la perte du site Internet entre juin et décembre (et le listing des abonnés aux lettres d'information).

Les rencontres thématiques sur les enjeux maritimes et portuaires n'ont pas été organisées au 1er semestre.

Début décembre, un temps d'étude sur les impacts des activités maritimes et portuaires sur l'environnement a été proposé aux enseignants de Sciences de la vie et de la terre et d'histoire-géographie pour les élèves du cycle 4 du collège. Les objectifs étaient de leur faire prendre conscience des impacts des activités humaines sur l'environnement et d'identifier des solutions pour limiter ces impacts à partir d'exemples locaux.



Il était également prévu d'organiser un rendez-vous grand public sur une thématique liée au port de commerce. Des échanges avec le gestionnaire du port de commerce sont en cours pour le mettre en place au 1er trimestre 2020.



La Fête de la science

Responsable de l'action : Annaïg Le Port, médiatrice scientifique

La 28^{ème} édition de la Fête de la science s'est déroulée du 5 au 13 octobre 2019 sur tout le territoire français, sous l'égide du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Il a proposé comme thématique nationale 2019 « Raconter la science, imaginer l'avenir ».



Dans le Morbihan, la Fête de la Science est coordonnée par la Maison de la Mer avec le soutien de Lorient Agglomération et de la Ville de Lorient.

En 2019, l'Espace des sciences/Maison de la Mer a fédéré des porteurs de projet à l'échelle du département afin de proposer à toutes et à tous un festival des sciences tout au long du mois d'octobre.

OBJECTIFS

Faire connaître les compétences présentes sur le territoire

Favoriser les rencontres et les coopérations entre le monde de la recherche et le public scolarisé

Valoriser les projets de culture scientifique à l'école

Montrer les enjeux de la science dans le développement de la société

Faire participer activement les citoyens

Utiliser les réseaux sociaux pour favoriser les échanges et les rencontres avec les publics éloignés ou empêchés

Pour l'édition 2019, l'Espace des sciences/Maison de la Mer a encouragé particulièrement les actions permettant d'étendre l'événement sur le territoire afin de le rendre accessible au plus grand nombre.

REALISATIONS

1. La Fête de la science dans le Morbihan

En 2019, 112 actions ont été labellisées et proposées au public pour la Fête de la science dont 22 étaient destinées exclusivement aux scolaires.

- ❖ Sciences numériques
- ❖ Sciences de l'environnement (agronomie, écologie, développement durable)
- ❖ Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace
- ❖ Sciences de l'ingénieur
- ❖ Sciences de la vie et de la santé
- ❖ Sciences humaines et sociales
- ❖ Sciences exactes (maths, physique, chimie)

Pour le Morbihan, la répartition des actions selon les formats est détaillée dans le tableau suivant.

Formats des événements		Nombre dans le Morbihan
Événements d'envergure	Festival	1
	Parcours scientifique	0
	Salon	5
	Village des sciences	0
Événements ponctuels (ou animation qui s'inscrit dans un événement d'envergure)	Atelier	57
	Visite	11
	Conférences	13
	Rencontres/débats	8
	Expositions	11
	Jeux	5
	Spectacle	1

2. Les moyens mis en œuvre

La communication

Un programme papier annonçant toutes les actions a été réalisé avec la collaboration d'une graphiste : 10 000 exemplaires ont été diffusés dans le département tout au long du mois de septembre, accompagnés d'affiches. Adapté du document de l'édition 2018, il prend en compte les remarques des partenaires et du public, ainsi que le nouveau visuel national de l'opération de 2019.



Le programme était disponible sur les sites Internet de certains partenaires et le portail national www.fetedelascience.fr.

L'événement a aussi été relayé sur les réseaux sociaux Facebook avec 998 abonnés (25 publications avec 3 050 vues) et Twitter avec 1 148 abonnés (17 tweets avec 9 700 vues et 23 retweets).

La presse et les médias ont aussi annoncé l'événement et réalisé des reportages sur des actions particulières, dont plusieurs émissions radio (voir revue de presse en annexe). Les porteurs de projets ont de leur côté relayé les informations, en utilisant pour certains leurs propres supports de communication.

Les moyens humains

La coordination départementale a été portée tout au long de l'année par Annaïg Le Port, médiatrice de la Maison de la Mer. Elle animait le comité de pilotage, constitué de 4 personnes ressources : Hervé Majastre (Ingénieur Transfert, Service Recherche & Partenariat de l'Université Bretagne Sud), Cécile Comte (responsable du secteur Adultes de la médiathèque de Lorient), Jérôme Even (représentant à la fois l'association l'Observatoire du plancton et le Musée

Sous-Marin du Pays de Lorient) et Catherine Barquant (professeure conseiller relais à la Maison de la Mer et enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient).

Depuis l'édition 2018, la coordination nationale a nommé un comité d'ambassadeurs ayant pour mission d'aller à la rencontre du public et des médias pour parler de la Fête de la science. Scientifiques, journalistes, Youtubeurs..., ces ambassadeurs sont les porte-drapeaux de la diffusion de la connaissance et du partage des sciences. Le comité national comprend un représentant de chaque territoire pour valoriser les initiatives de chaque région métropolitaine et territoire d'outre-mer. Pour le département du Morbihan, cette mission a été confiée à Marc Sevaux, professeur à l'Université Bretagne Sud. Pour la 2ème année, il a accompagné la coordination départementale en participant au comité de pilotage, en rencontrant les partenaires et les médias, en assistant à diverses actions et en intervenant lors des rencontres officielles.

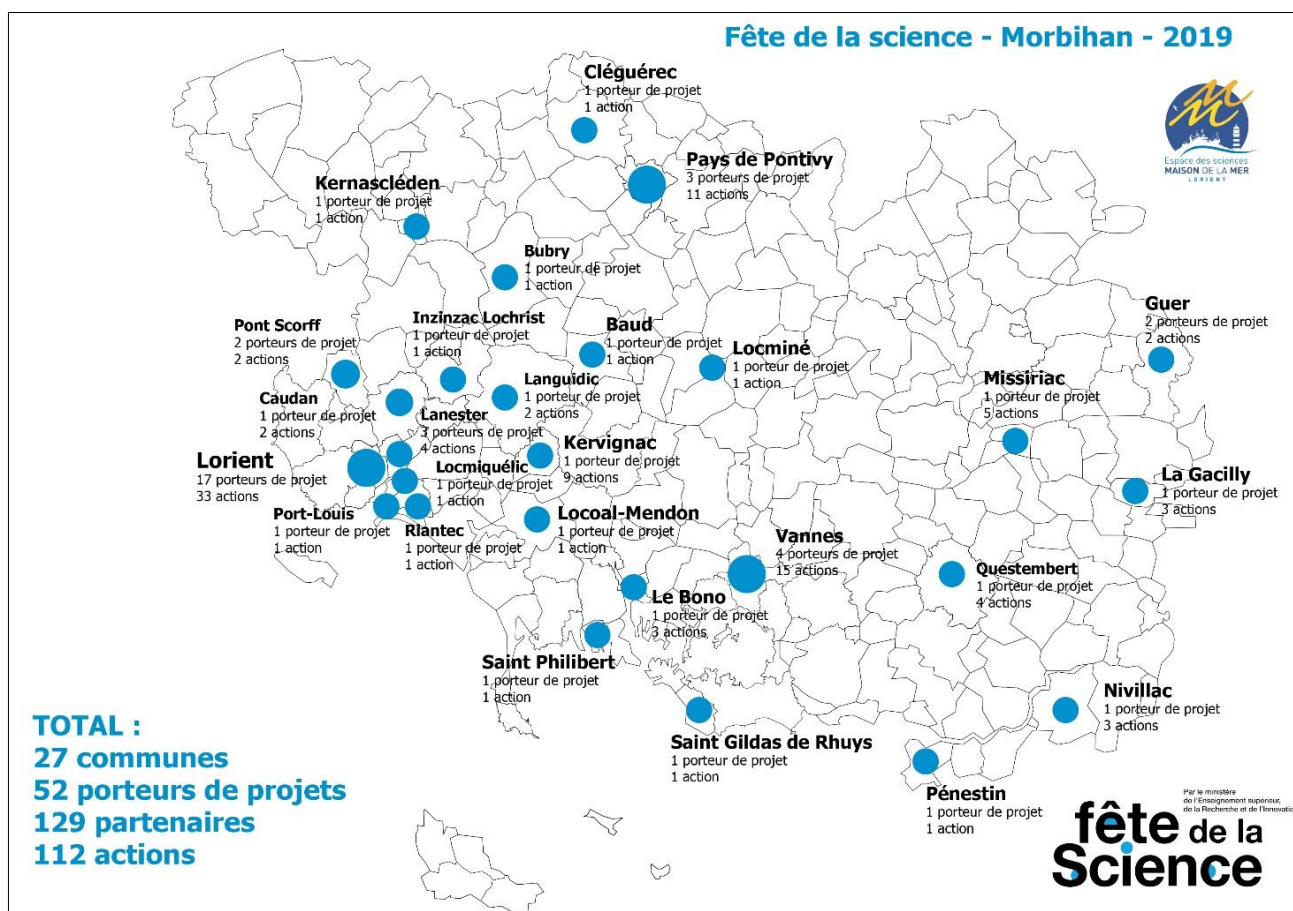
Les moyens financiers

L'organisation de la Fête de la science - Morbihan est soutenue par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (par la Délégation Régionale à la Recherche et la Technologie), Lorient Agglomération et la Ville de Lorient.

3. Indicateurs de l'action

Implantation des actions Fête de la science dans le Morbihan

Les actions labellisées par l'Espace des sciences/Maison de la Mer, coordinateur départemental, ont eu lieu dans 27 communes du Morbihan, dont 10 de Lorient Agglomération.





« A la découverte du plancton »
Médiathèque – Locoal-Mendon



« Observons-nous au microscope »
Lycée de Brocéliande - Guer



"Nuit de la science" - Lorient



« Les technologies numériques en école d'ingénieurs »
Icam site de Bretagne – Vannes



Atelier « Deep-learning »
à la bibliothèque universitaire de Vannes



La tête dans les étoiles, planétarium itinérant
à la médiathèque de Kervignac



"Têtes chercheuses" – Lorient
Atelier de la Fédération régionale
pour la culture et le patrimoine maritimes



« Constructions intelligentes »
Bâtiment CFA Morbihan et Makerspace - 56 Vannes

Actions de la Maison de la Mer pendant la Fête de la science

En 2019, la Maison de la Mer a également proposé aux publics des actions de médiation, en partenariat avec d'autres structures :

Au centre technique IDMer :

- une visite du centre a été réalisée le mardi 8 octobre pour découvrir comment sont valorisés les coproduits de la pêche et comprendre le rôle des biotechnologies dans la valorisation des molécules extraites : 15 jeunes en 2^{ème} année de BTS Métiers des services à l'environnement (MSE) du lycée Jean Macé de Lanester

À la station Ifremer de Lorient :

- une conférence a été organisée le lundi 7 octobre dans le cadre des lundis de la mer sur la thématique mise en avant par le Ministère en 2019 : *Et si l'intelligence artificielle déferlait sur les océans ?* animée par Ronan FABLET, enseignant chercheur, IMT Atlantique, Lab-STICC : 20 personnes
- des ateliers pour les scolaires ont été animés le vendredi 11 octobre par les scientifiques du Laboratoire Environnement Ressources Morbihan – Pays de la Loire et du Laboratoire de Technologie et Biologie Halieutiques : 60 élèves du collège Jean Lurçat de Lanester
- une rencontre pour le grand public le vendredi 11 octobre a permis de monter les liens entre la recherche scientifique de l'équipe du Laboratoire de Technologie et Biologie Halieutiques de Lorient et la recherche artistique d'une artiste plasticienne qui a effectué une résidence en partenariat avec la Maison de la Mer au printemps : 5 personnes

ESPACE DES SCIENCES/MAISON DE LA MER
www.maisondelamer.org

Les lundis de la mer

► Conférence

Participez à un rendez-vous pour échanger avec des chercheurs ou experts sur des sujets d'actualité liés aux activités maritimes.

Tout public : lundi 7 octobre à 18h30
Station Ifremer Lorient

IDMER
www.idmer.com

Du poisson à la molécule, le centre technique IDMer

► Visite

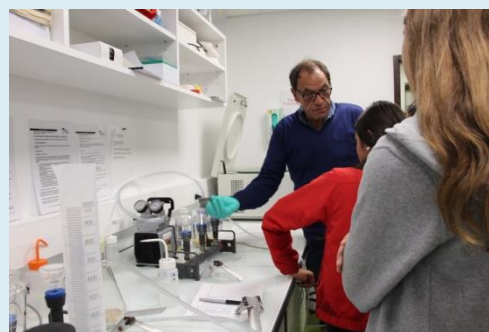
Visitez le centre d'innovation technologique IDMer qui met son expertise et ses compétences au service des industriels et des porteurs de projets autour des produits de la mer.



Public scolaire (collège et lycée) :
mardi 8 octobre de 14h à 16h. Sur réservation.

Tout public : mardi 8 octobre de 16h à 17h30
Sur réservation.

Réservation obligatoire auprès de l'Espace des sciences/Maison de la Mer : 02 97 84 87 37 ou fetedelascience@maisondelamer.org



STATION IFREMER
www.ifremer.fr/lorient

Les laboratoires de recherche

► Ateliers

Venez découvrir les recherches en cours sur les nasses à poissons au sein du Laboratoire de Technologie et Biologie Halieutiques et sur la qualité des eaux littorales au sein du Laboratoire Environnement Ressources Morbihan-Pays de la Loire.



Public scolaire (collège, lycée) :
vendredi 11 octobre de 9h30 à 16h
Réservation obligatoire auprès de l'Espace des sciences/Maison de la Mer au 02 97 84 87 37

Quand une artiste rencontre des scientifiques

► Rencontre

A la manière de l'artiste Marta Morice, venez rencontrer les scientifiques de l'Ifremer Lorient et découvrez les recherches sur les techniques de pêche dont elle s'est inspirée pour sa création.
Tout public : vendredi 11 octobre de 16h à 17h30
Réservation obligatoire auprès de l'Espace des sciences/Maison de la Mer au 02 97 84 87 37

Fréquentation

La Fête de la science comptabilise 11 413 visiteurs/participants dont 3 903 scolaires accompagnés de leurs enseignants et 7 510 individuels (grand public).

Effectifs 2019	scolaires	individuels	TOTAL
Lorient Agglomération	2 281	5 508	7 789
Morbihan	1 622	2 002	3 624
TOTAL	3 903	7 510	11 413

De plus en plus utilisé par les structures recevant du public, l'indice de relation culturelle (IRC) est comptabilisé depuis 2017 par la coordination nationale. Il permet de mesurer l'implication des participants aux actions proposées en durée. Pour le Morbihan, il est connu depuis 2018, avec les chiffres de fréquentation disponibles.

En 2019, il est de 22 644,25.

Caractéristiques des publics

Public scolaire

Le public scolaire représente 34 % du public accueilli.

Des élèves de 45 établissements ont participé à des animations en tant que public : 25 de l'agglomération lorientaise, 18 du reste du Morbihan et 2 de Loire-Atlantique.

Le niveau scolaire des élèves participant est le suivant : 76 % d'écoliers, 7,5 % de collégiens et 16,5 % de lycéens.

Public individuel et familial

La fréquentation est plutôt stable par rapport à l'année précédente (baisse de 500 personnes), alors que le nombre d'actions labellisées est plus important (112 contre 97). Certaines actions ont été annulées faute d'inscrits ou à cause d'une mauvaise météo, comme un rendez-vous grand public à Yves Rocher (La Gacilly), un atelier de la médiathèque de Lorient, une visite grand public à IDMer à Lorient ou encore une randonnée «astronomie» à Pontivy. Il faut noter aussi que de nombreuses actions s'adressent à un public restreint, par exemple dans de petites

médiathèques, mais souvent de durée conséquente (voir l'IRC).

Malgré un programme départemental papier détaillé diffusé à 10 000 exemplaires, certains partenaires déplorent une communication limitée dans certaines communes éloignées qui bénéficient de ce fait moins de la communication générale. La coordination départementale devra accompagner les porteurs de projet sur ce point afin d'améliorer la visibilité d'événements de qualité et leur fréquentation.

Le tableau suivant permet la comparaison avec les trois autres éditions passées.

Effectifs	scolaires	individuels	TOTAL
2016	3 300	7 470	10 770
2017	3 183	5 631	8 814
2018	3 685	8 050	11 735
2019	3 903	7 510	11 413

Bilan

Dans le Morbihan, la dynamique autour de l'opération repose sur une forte implication des porteurs de projets, accompagnés de nombreux partenaires, pour faire découvrir les sciences à tous les publics.

Restreinte cette année, l'équipe de la coordination départementale a réussi à les fédérer afin de proposer une nouvelle édition riche et diversifiée. Pour celle de 2020, qui aura lieu du 2 au 12 octobre, elle devra s'appuyer encore plus sur le comité de pilotage et les partenaires, ainsi que sur les outils de la coordination nationale, pour maintenir et développer l'opération dans le département.

En effet, le public morbihannais est désormais habitué à cette nouvelle formule étalée dans tout le territoire. Il est d'autant plus demandeur de rencontrer les sciences au plus près de chez lui et de ses questionnements. Ces rencontres peuvent ainsi être organisées dans tout type de structure, et plus uniquement dans des lieux de science habituels.



Les créations d'outils culturels

- ❖ Le dossier maritime dans le magazine régional Sciences Ouest
- ❖ Les dossiers maritimes numériques
- ❖ L'application Explo'r@de
- ❖ Le portail numérique sur la pêche lorientaise
- ❖ La visite virtuelle « A bord de *Dolmen* »
- ❖ Trois outils culturels :
 - Le poisson dans l'alimentation
 - Les métiers de la mer
 - Les énergies marines renouvelables





L'édition d'un dossier maritime dans le magazine régional Sciences Ouest

Responsable de l'action : Dominique Petit, directrice

Objectif

Faire connaître le potentiel des biotechnologies marines en Bretagne.

Réalisation/Contenus :

L'équipe de la Maison de la Mer a élaboré un plan et des contenus qu'elle a transmis à la rédaction du magazine qui les a étudiés et complétés.

La Bretagne est très active dans le domaine des technologies marines. Le nombre de laboratoires et d'entreprises ne cesse de croître, avec notamment la création d'un parc d'innovation "Blue Valley Park". Dédié à l'implantation d'entreprises et à la formation, il accompagne le développement des biotechnologies marines.

Qu'il s'agisse d'une cellule d'algue, d'une écaille de poisson ou d'une bactérie, la biomasse des côtes bretonnes est très riche. Les analyses effectuées en laboratoire aboutissent à la conception de biomatériaux, de produits cosmétiques, pharmaceutiques, médicaux et alimentaires. Reste ensuite à évaluer la viabilité du modèle économique pour développer de nouveaux marchés.

Plusieurs chercheurs et professionnels ont ainsi fait part de leurs activités :

- **MirjamCzjek**, directrice adjointe du laboratoire Biologie intégrative des modèles marins à la Station biologique de Roscoff
- **Nathalie Letaconnoux**, directrice du centre d'innovation CBB Capbiotek à Rennes
- **Roland Conanec**, directeur adjoint du centre d'innovation CBB Capbiotek Rennes
- **Bertrand Thollas**, chimiste, fondateur de l'entreprise brestoise Polymaris

- **Claire Hellio**, chercheuse au Laboratoire des sciences de l'environnement marin de l'IUEM de Brest et codirectrice de Biotechalg
- **Robert Larocque**, biologiste, l'un des responsables du projet Algolife
- **Fabienne Guérard**, directrice-adjointe du Laboratoire des sciences de l'environnement marin de l'IUEM de Brest, partenaire du projet "Blue Human" (projet européen ayant pour objectif de valoriser les sous-produits et les résidus marins par le développement des biomatériaux pour le génie tissulaire)
- **Rémi Laville**, responsable innovation et développement et Erwan Le Gélébart, chef de projet recherche et développement de la société Biotechmarine à Pontrieux
- **Alexis Méhaignerie**, président de la société Abyss'Ingredients à Caudan et Quimper et coordinateur du projet "Brain Booster" dont le but est de développer, à partir de ressources marines, un ingrédient capable de retarder les effets délétères du vieillissement, notamment la perte de mémoire.

Bilan

Le numéro 370 a été tiré à 2 500 exemplaires.

En ligne, les pages comptabilisent 2 422 vues. Le fil Twitter de Sciences Ouest compte 3 520 abonnés et Facebook réunit 670 abonnés tout public.

Le 11 mars 2019, au moment de la sortie de ce numéro, l'Espace des sciences/Maison de la Mer organisait à Lanester, la conférence l'hémoglobine de ver marin au service de la santé. Elle était animée par Frank Zal, fondateur et PDG de la société Hémarina. Elle a attiré plus de 70 participants.





Responsable de l'action : Annaïg Le Port, médiatrice scientifique

Objectif

Produire deux dossiers maritimes d'actualité.

Réalisations

Avec l'appui de professionnels, d'universitaires et de chercheurs, l'Espace des sciences/Maison de la Mer a développé une rubrique éditoriale qui témoigne de l'actualité maritime en proposant des dossiers maritimes, illustrés et accompagnés de témoignages. Depuis 2009, 15 dossiers ont été publiés, soit 1 à 2 par an.

Initialement prévu en 2019 et publié en mars, le dossier « **Quel poisson dans nos assiettes ?** » propose de sensibiliser le public aux enjeux de la consommation des produits de la mer.

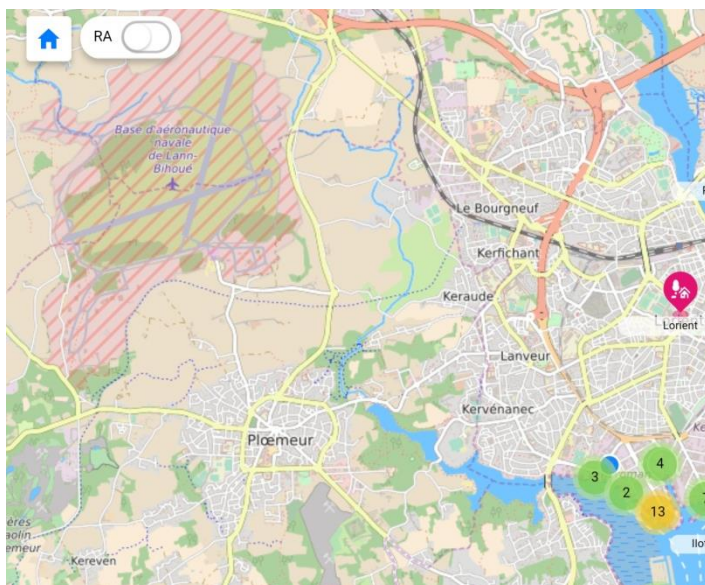


Bilan

En 2019, seul le dossier en rattrapage de l'année 2018 a pu être publié.

En effet, un problème technique sur le serveur d'hébergement du site Internet de l'association a rendu les pages web et leurs ressources inaccessibles à partir du mois de juin. La rédaction des dossiers maritimes a donc dû être interrompue.

Un nouveau site Internet est disponible depuis le début de l'année 2020, permettant ainsi la reprise de la publication des dossiers maritimes.



L'application Explo'r@de

Responsable de l'action: Carole Boussion, médiatrice scientifique

Objectif

Proposer au public, initié ou non, les possibilités de découvrir, expérimenter et comprendre les activités maritimes et portuaires contemporaines en concevant avec les professionnels concernés et les acteurs scientifiques, culturels et éducatifs, un outil de médiation.

Réalisations

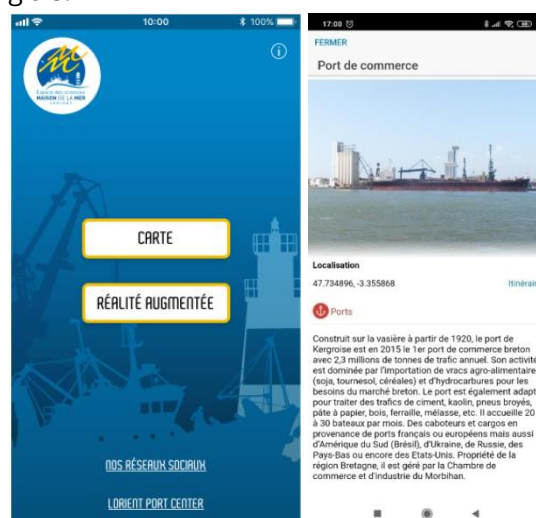
1. Modalités de mise en œuvre de l'outil

En lien avec les attentes des publics pour découvrir librement et à tout moment les activités maritimes de la rade de Lorient (familles, lorientais, touristes, groupes,...) une table d'orientation numérique inédite a été créée. L'application pour Smartphones et tablettes identifie et géo-localise les ports, entreprises, équipements industriels, navires, liaisons maritimes, sites culturels ou institutionnels, édifices patrimoniaux, communes et cours d'eau autour de l'utilisateur. A l'aide d'un principe de réalité augmentée, des info-bulles se superposent au paysage sur l'écran au travers du viseur de la caméra. Chaque bulle apporte des informations descriptives, des images et vidéos, des liens internet pour comprendre ou visiter les lieux identifiés. Une carte 2D est aussi mise à disposition.

Après la création des contenus et l'expérimentation d'un prototype en 2016, le projet a été suspendu suite au retrait du marché du programme informatique (plugin) Metaio, utilisé alors pour la fonctionnalité de réalité augmentée sur appareils Android (Système d'exploitation majoritaire)

Après un délai accordé au prestataire informatique et la confirmation de l'indisponibilité définitive du plugin, un appel d'offres a finalement été renouvelé, une seconde recherche de financements a été effectuée. L'application a ainsi été redéveloppée et optimisée en 2018 par un nouveau partenaire, sous un autre système informatique et la traduction en anglais a été effectuée.

En 2019 les efforts ont été concentrés sur la diffusion de l'outil, l'actualisation des contenus et la bascule technique des contenus en anglais.





2. Nombre, diversité et genre des personnes intervenant dans la conception

Ce projet dont la mise en œuvre a été initiée dans le cadre d'une collaboration avec des étudiants est aujourd'hui mené avec le soutien de différents acteurs du territoire: entreprise d'ingénierie numérique, collectivités, université, agence de tourisme, réseaux professionnels des filières, etc. Contribuant de manière relativement exhaustive à la valorisation des savoir-faire et offres pédagogiques de l'ensemble de la communauté maritime du Pays de Lorient ainsi qu'aux stratégies de marketing de territoire (dynamisme économique, attractivité des métiers, richesse culturelle).

3. Niveau de collaboration des différentes personnes associées au projet

Les contenus généraux ont été élaborés et continueront à être actualisés avec un comité pédagogique constitué de professionnels de la filière, notamment des retraités du secteur de la construction navale et un historien de l'Université Bretagne Sud. Chaque acteur, identifié pour contribuer aux contenus, est aussi associé à la présentation le concernant, ainsi que Lorient Port Center via Lorient Agglomération et l'Agence d'Urbanisme, de Développement Economique et Technopole du Pays de Lorient AudéLor.

Après la création des prototypes par des étudiants ingénieurs de Télécom Bretagne puis par l'entreprise lorientaise Her-Bak Médias, le développement de la version finale de l'application a été réalisé en 2018 par l'entreprise bretonne spécialisée bookBéo. Ce développement a été accompagné par un comité technique, notamment par un professeur de l'Institut Mines-Télécom de Brest.

De nombreux acteurs sont enfin associés au plan de diffusion de l'outil, notamment les collectivités, médias, compagnies maritimes, fédérations professionnelles des filières et Lorient Bretagne Sud Tourisme.

Bilan

Explo'r@de est la toute première table d'orientation de ce type dans le Morbihan. Elle permet l'appropriation sociale du territoire maritime (y compris de la rive gauche) et le rapprochement de la ville et des ports, qui est l'un des objectifs du Lorient Port Center. Malgré une cohabitation permanente, beaucoup de Lorientais ne connaissent en effet pas les ports, entreprises et sites industriels qui font partie du patrimoine local et dont les innovations sont des enjeux majeurs.

La volonté est d'inciter les publics à parcourir la rade et approfondir leurs découvertes en communiquant sur les médiations complémentaires proposées par les différents acteurs du territoire : expositions, ateliers, visites présentiels ou virtuelles, événements, ressources web, etc. Pour cela, le système innovant de réalité augmentée choisi propose un compagnon de visite pratique, facile d'utilisation, interactif et particulièrement attractif pour les jeunes.

Une attention particulière a été portée à l'accessibilité des informations téléchargeables gratuitement et à tout moment grâce au format numérique. L'outil est ainsi à la portée de tous, utilisable en autonomie sans contraintes de budget ou de temps, élargissant le potentiel de personnes sensibilisées par rapport aux médiations existantes (visites payantes sur inscription, uniquement en semaine pendant les vacances scolaires).





Le portail numérique sur la pêche lorientaise

Responsable de l'action : Carole Boussion, médiatrice scientifique, et Dominique Petit, directrice

Objectif

Proposer aux visiteurs et usagers du port, de découvrir, expérimenter et comprendre les activités maritimes et portuaires contemporaines.

Réalisation

1. Modalités de mise en œuvre de l'outil

Contexte

Au port de pêche de Lorient Keroman, les médiateurs de l'Espace des sciences/Maison de la Mer accueillent chaque année une moyenne de

4 500 visiteurs : 2 400 jeunes et enseignants, 1 100 en famille et groupes ou associations et 1 000 lors de la fête annuelle du port.

Les motivations des jeunes et des enseignants sont en lien avec les programmes scolaires (biologie et classification des espèces, métiers des filières pêche et produits de la mer, pêche durable, alimentation, secteur mondialisé...), les groupes d'adultes et les familles viennent pour découvrir les activités des gens de mer, les savoir-faire, les innovations pour une pêche durable et des produits sains, pour rencontrer des pêcheurs et pour déguster des produits de la mer.

Ces actions culturelles sont menées avec la collaboration et le soutien des acteurs

économiques et interprofessionnels de la filière pêche et produits de la mer.

Afin d'améliorer la qualité de ces visites portuaires dont la fréquentation augmente graduellement, les médiateurs de l'Espace des sciences/Maison de la Mer et leurs collaborateurs ont relevé la pertinence d'installer des supports pédagogiques sur les quais du port de pêche. Ceux-ci apporteront des informations et connaissances sur les points qui font l'objet de questionnements des publics et les éléments difficiles à appréhender ou difficilement observables : pratiques des pêcheurs à bord des navires, les produits de la mer débarqués et traités au port de pêche de Lorient, mais aussi potentiellement sur l'activité des pêcheurs à pied.

Le besoin de décliner les contenus sur des supports itinérants au service des acteurs de la filière ou de la Maison de la Mer a aussi été identifié pour les salons, colloques ou événements.

Une première proposition visait alors à réaliser des panneaux.

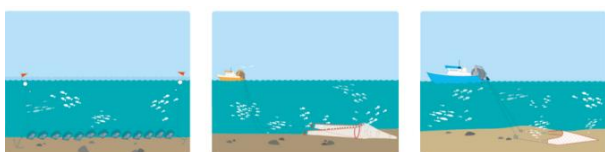
En 2019, ces réflexions se sont poursuivies et il a été choisi de présenter les contenus de manière dynamique et facilement actualisable dans un portail numérique à exploiter sur des bornes interactives à installer directement sur le quai ou en itinérance.



La sélection de thèmes et contenus à intégrer ont été précisés afin de répondre aux attentes des publics. Les sujets retenus sont ainsi les suivants :

- La pêche : composition de la flotte, les zones de petite pêche, pêche côtière et pêche au large, exploités par les pêcheurs lorientais ou les armements débarquant à Lorient, les techniques de pêche.
- Le parcours du produit de la mer à l'assiette : le tri, le stockage et le débarquement, la mise en marché des produits, la transformation, l'expédition et la distribution.
- Le port : les infrastructures d'un outil au service du développement économique du territoire, l'histoire du port de Keroman.
- Une filière durable et innovante : les exigences de la filière et la traçabilité de la mer à l'assiette, les innovations pour des produits de qualité et une filière durable.
- La pêche à pied professionnelle.

L'expression du besoin a notamment fait état de 12 clips vidéo courts et 15 visuels à créer.



Des cahiers des charges et des appels d'offres ont été réalisés et des partenaires techniques ont été sélectionnés.

Au terme du projet en 2020, des schémas légendés et des vidéos seront ainsi accessibles depuis un écran mural 42 pouces. Il sera exploité par les médiateurs en circuit, mais aussi par les différents usagers du port 24/24h (professionnels, délégations, publics en déambulation pour la fête annuelle du port).

Le matériel a été sélectionné sur des critères de performance, mais aussi pour sa résistance aux contraintes extérieures et pour les services de maintenance proposés par l'entreprise locale.

Les quais de la criée n°3 correspondent à la zone la plus propice à cette installation car ils offrent une visibilité sur une diversité de navires, ils sont aussi à proximité de la salle de vente, abrités, sécurisés et peu sonores.

Les réalisations graphiques seront adaptées aux différents publics et contextes d'utilisation. Elles valoriseront le savoir-faire des professionnels, la mixité dans les métiers, les innovations développées par la filière, la logistique et dynamisme de l'activité, la qualité des produits, les interconnexions et complémentarités des acteurs, les connexions avec différents territoires maritimes et terrestres, ...



2. Nombre, diversité et genre des personnes intervenant dans la conception

Pour la mise en œuvre du projet en 2019, les principaux acteurs portuaires ont constitué un comité pédagogique et technique (voir page 88). Dix hommes et deux femmes ont ainsi été mobilisés pour alimenter les réflexions sur les contenus et formats à développer mais aussi

mettre à disposition des données et réalisations graphiques existantes.

La SEM Lorient-Keroman s'est aussi impliquée en approuvant l'implantation du projet au port de pêche qu'elle a en gestion et en proposant un raccordement électrique.

Les différentes collaborations établies font l'objet de conventions particulières de partenariat.

Sept entreprises ont présenté des propositions techniques pour le développement de l'outil pédagogique. Deux entreprises ont été retenues et des collaborations contractuelles ont été initiées pour mettre en œuvre les actions :

- Azimut qui propose la vente, l'installation et la maintenance du matériel numérique et du portail dynamique personnalisé.
- Her-Bak Médias réalise des vidéos et visuels. Deux femmes et trois hommes ont été mobilisés pour ce volet du projet.

L'ensemble de l'équipe de la Maison de la Mer a été impliquée pour déployer les volets pédagogiques ou administratifs du projet, soit six femmes et un homme : la directrice, quatre médiateurs scientifiques, la secrétaire comptable et la présidente.



Bilan

Les panneaux ont pour but d'interroger le visiteur sur ce qu'il voit et d'apporter des éléments de réponse sur les aspects naturel, culturel, économique et territorial de la pêche pour mieux saisir l'importance de son maintien et de son développement pour le territoire.

Les contenus devront permettre à chacun (habitants, touristes, consommateurs, des scolaires aux retraités) de mieux juger la situation économique de la pêche, des enjeux politiques à différentes échelles (européenne, nationale, régionale et locale) et d'offrir des clés de lecture sur la gestion durable des ressources marines et la consommation des produits de la mer.



La visite virtuelle « A bord de *Dolmen* »



Responsable de l'action : Carole Boussion, médiatrice scientifique

Objectif

Créer une dynamique de dialogue entre les publics et les acteurs économiques et/ou scientifiques.

Valoriser des projets et acteurs maritimes innovants du territoire auprès de différents publics.

Inciter les jeunes à se projeter dans des métiers maritimes

Réalisation

1. Modalités de mise en œuvre de l'outil

La Maison de la Mer a développé l'outil pédagogique « A bord de Dolmen » en lien avec les attentes des publics, curieux de mieux connaître l'évolution des pratiques de pêche.

Pour une immersion au cœur de l'action en mer, le film sur casques de réalité virtuelle de 7 minutes propose un embarquement à bord d'un chalutier-senneur lorientais effectuant une marée de deux jours au large de Belle-Ile.

Réagissant aux mouvements de tête des utilisateurs, la technologie permet de découvrir à 360° les cinq membres d'équipage dans les temps forts de leur quotidien.



En passerelle, sur le pont, en cale ou dans le carré, les opérations et temps de repos s'enchaînent au rythme des manœuvres de la senne danoise puis du tri et du stockage des poissons (bars, rougets, encornets, ...). Inauguré en 2019 par l'armement APAK, le navire de 22 mètres a été étudié pour optimiser le confort et la sécurité des marins, améliorer la qualité des produits et diminuer la consommation de carburant. Les publics sont ainsi initiés au métier de marin-pêcheur tel qu'il est aujourd'hui sur un bateau de dernière génération.



2. Nombre, diversité et genre des personnes intervenant dans la conception

Afin de mettre en œuvre les visites virtuelles 2019, de nombreux professionnels issus de la filière pêche ont été mobilisés : ingénieurs, chercheurs, techniciens, pêcheurs, chefs d'entreprises, Ils ont participé à l'organisation, sont intervenus auprès des publics ou apporté leurs savoir-faire techniques.

Pour le film « A bord de Dolmen », un groupe de travail a aussi été constitué (*voir page 88*).

Le projet est aussi réalisé avec la contribution pédagogique et financière de l'armement APAK, de la SEM Lorient-Keroman, du comité départemental des pêches et des élevages marins du Morbihan et de l'organisation de producteurs Les Pêcheurs de Bretagne.

Bilan

« A bord de Dolmen » est un support pédagogique qui sera proposé pour ouvrir les échanges avec les professionnels et médiateurs.

Il intègre en 2020 le Circuit portuaire « La marée du jour », animé par la Maison de la Mer les mercredis, jeudis ou vendredis à chaque période de vacances scolaires. Les casques autonomes et mobiles pourront être utilisés sur le parcours au sein du port et à l'APAK où les publics sont régulièrement accueillis par l'équipe pour échanger et déguster des produits.

Le public pourra aussi expérimenter l'embarquement virtuel à l'occasion d'ateliers-rencontres sur différents événements du territoire destinés au grand public ou aux jeunes.





Le poisson dans l'alimentation

Responsable de l'action : Mallory Bodevin, médiateur scientifique

Objectifs

Découvrir les diversités de consommation dans le monde et en France

Mettre en évidence les effets de l'alimentation sur la santé

Appréhender les impacts de la consommation sur l'environnement

Réalisation

1. Modalités de mise en œuvre de l'action

Contexte

L'alimentation et le poisson sont des sujets au cœur de l'actualité qui soulèvent de nombreuses interrogations auprès du public. La Maison de la Mer propose déjà, dans le cadre de ses classes d'études portuaires, un atelier scientifique à destination des scolaires. Nommé *Le poisson dans l'alimentation*, cet atelier repose sur des supports pédagogiques qui ne correspondent plus, sur la forme comme sur le fond, aux évolutions des dernières années. Il est nécessaire de créer un nouvel outil illustrant les problématiques liées au poisson dans l'alimentation.

C'est de plus une thématique que la Maison de la Mer a développé cette année en s'associant au Projet Alimentaire Territorial du Pays de Lorient pour lequel ont été organisées des formations et des rencontres.

Avant-projet

Plusieurs expérimentations de contenus et d'outils ont été menées avec des scolaires, du grand public ainsi que des professionnels de l'alimentation. Les objectifs étaient multiples :

- permettre de comprendre comment les élèves appréhendaient ce sujet (effet de groupe, préconçus...) et quels pouvaient être les freins à la consommation.
- rassembler un public de citoyens d'horizons divers a été l'occasion de récolter des avis sur le sujet, sur les points qui semblaient importants à traiter...
- collaborer au Projet Alimentaire Territorial du Pays de Lorient à travers différentes actions ont permis d'échanger sur les préparations et les démarches anti-gaspillage. Il en résulte une meilleure connaissance de la filière poisson à destination des élèves.

Recensement des thématiques et notions

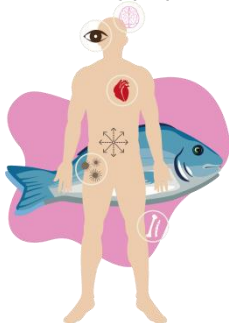
Après recensement des outils pédagogiques existants, l'étude des programmes scolaires et l'état des lieux des thèmes pouvant être abordés, les médiateurs de la Maison de la Mer ont considéré que le support le plus approprié à développer serait une malle pédagogique.

Le projet

Au sein du sujet Poisson dans l'alimentation, 3 thématiques ont été dégagées : culture, santé et environnement. Chaque thématique regroupe un ou plusieurs modules illustrant chacun une notion à travers un ou des support(s) pédagogique(s).



Ainsi, la thématique CULTURE va permettre de découvrir les diversités de consommation dans le monde et en France à travers deux applications numériques pour tablettes tactiles. La première permet aux élèves de faire le point sur leur consommation de poisson à travers la méthode de production (pêche ou élevage). La seconde leur permet de se déplacer sur une carte du monde et de découvrir, pour une trentaine de pays, les habitudes de consommations ainsi qu'une ou plusieurs recettes typiques.



La thématique SANTE met d'abord en évidence les effets de l'alimentation sur la santé (et plus particulièrement du poisson) avec une maquette pédagogique présentant un buste humain. Cette thématique

met aussi en lumière les différences nutritionnelles des produits à base de poisson, en comparant à l'aide d'une application numérique différents emballages de produits alimentaires.

Enfin la thématique ENVIRONNEMENT

illustre les impacts de la consommation sur l'environnement. Pour cela, une balance permet aux utilisateurs de découvrir l'énergie nécessaire pour produire 1kg de différents aliments.



4. Indicateurs de l'action

Nombre, diversité et genre des personnes intervenant dans la conception

L'équipe éducative de la Maison de la Mer, la professeure conseiller relais et une enseignante du premier degré.

L'équipe éducative s'est entourée d'un comité de projet :

- Un nutritionniste et expert auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
- Un responsable du rayon poissonnerie dans un magasin Biocoop de Lorient
- Une chercheuse au centre Ifremer de Nantes
- Une responsable hygiène, qualité, sécurité et environnement dans un atelier de mareyage lorientais

Niveau de collaboration des différentes personnes associées au projet

Chargé du projet, Mallory Bodevin, médiateur scientifique à la Maison de la Mer, rencontre les acteurs du territoire, constitue et anime le comité de projet, propose aux comités des idées de conception, est responsable de la conception de l'outil. Il fait appel à des prestataires pour la réalisation d'éléments spécifiques (maquettes, visuels...). Il est accompagné de Julie Durand, médiatrice scientifique de l'association, Catherine Barquant, professeure conseiller relais, et des autres médiateurs de l'association.

Le responsable du rayon poissonnerie de la Biocoop a fait part des questions que posent les consommateurs, leurs attentes sur la traçabilité, l'étiquetage, la saisonnalité.

Le nutritionniste et expert auprès de l'Anses a mis en avant les aspects santé et risques de la consommation de poisson, les différences d'une espèce à une autre. Il a également mis l'accent sur la consommation d'algues.



La responsable hygiène, qualité, sécurité et environnement d'un atelier de mareyage lorientais a fait le lien avec l'étude Nutralor, réalisée à Lorient, sur la qualité nutritionnelle d'espèces peu connues des consommateurs. C'est un sujet sur lequel la chercheuse du centre Ifremer a également mis en avant avec l'exploitation des ressources halieutiques.

Des structures scientifiques, environnementales, de consommateurs et citoyens (France Agrimer, France Filière Pêche, Comités Départemental et National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Centre d'Enseignement et de Recherche en Nutrition Humaine, Ifremer) ont été sollicitées pour la validité du contenu scientifique. D'autres experts pouvant apporter du contenu, un point de vue, des connaissances pour chacune des notions ont été également recensés : notamment une anthropologue à propos des coutumes des pêcheurs de certains pays et une conseillère/formatrice en vente de produits de la mer.

Modalités de mise en perspective des sciences à travers les problématiques sociétales

Manger du poisson... ou pas est une véritable question de société : le produit en lui-même véhicule des images positives telles que nature, fraîcheur, oligoéléments, offrant des bienfaits pour la santé et aussi des risques qui sont aujourd'hui traités par les chercheurs et les professionnels de l'agroalimentaire qui s'interrogent aussi sur l'évolution des habitudes d'achat et de consommation des citoyens.



La malle pédagogique vise à regrouper, en un seul outil, les principales notions que sont l'impact de la consommation sur la culture, la santé et l'environnement.

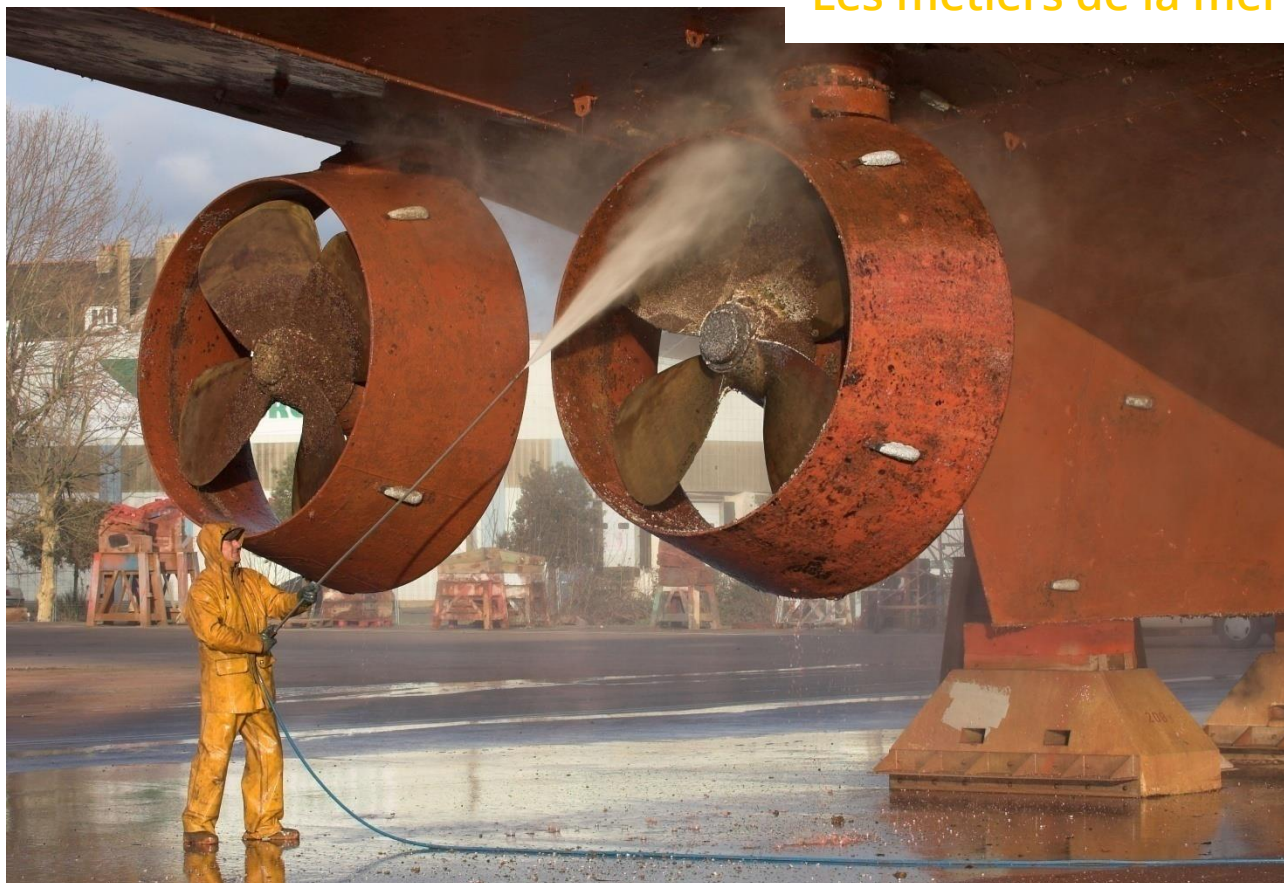
Elle apporte des connaissances et des clés de compréhension aux citoyens, mais son rôle principal est bien de susciter questionnements et réflexions critiques chez les consommateurs et futurs consommateurs.

Bilan

La malle Poisson dans l'alimentation a été pensée pour s'adapter aux lieux d'animations, aux publics rencontrés, aux thèmes abordés. C'est aussi une malle qui va évoluer avec le temps. Ainsi les applications numériques présentes ont été conçues pour pouvoir être agrémentées de nouveaux pays et nouveaux poissons. Les années à venir permettront peut-être aussi d'intégrer certaines notions qui devaient originellement être mises en lumière par la malle car cela dépassait le budget alloué. Le poisson dans l'alimentation reste un sujet vaste et riche, voici quelques-unes des notions qui pourraient un jour agrémenter la malle : la saisonnalité, les méthodes de conservation, la chaîne du froid du bateau au frigo, la bioaccumulation et bio amplification, l'étiquetage, les zones de pêches, les marques et labels...

Enfin, la malle pourrait aussi intégrer, à terme, les autres produits de la mer : coquillages, crustacés, algues...





Responsable de l'action : Annaïg Le Port, médiatrice scientifique

Objectifs

Faire découvrir la diversité des activités maritimes et portuaires et les métiers qui y sont liés

Faire évoluer les représentations du public scolarisé concernant les métiers et les filières maritimes

Augmenter la visibilité et l'attractivité des formations, emplois et métiers des filières maritimes

Réalisation

1. Modalités de mise en œuvre de l'action

Prenant en compte la dynamique du territoire et les demandes des publics scolarisés concernant les métiers de la mer, l'Espace des sciences/Maison de la Mer a entrepris de concevoir un outil pédagogique et culturel.

En 2018, il s'agissait de lancer la réflexion. À cet effet, plusieurs actions ont été menées et des rencontres des acteurs maritimes du territoire ont eu lieu dans différents cadres : le salon Pro & Mer à Lanester en mars, les animations des classes d'études portuaires...

En 2019, les réflexions ont été poursuivies par l'équipe de médiateurs accompagnés par la professeure conseillère relais de l'association. Une proposition d'outil pédagogique collaboratif a été rédigée et présentée à un comité d'experts en septembre : une immersion dans le monde maritime pour une meilleure compréhension des enjeux de secteurs d'avenir à travers des clips vidéo (« capsules ») mis en scène dans une animation plus large.

Les contenus proposés :

- Une carte 2D du territoire sur laquelle on se déplace
- Des points d'intérêt à découvrir, correspondant à des métiers
- Une présentation générale des métiers de la mer dans le pays de Lorient

- Une présentation de 15 à 20 métiers spécifiques réalisée par la Maison de la Mer
- Une présentation d'autres métiers à partir de ressources extérieures
- Des liens vers du contenu : vidéos, infographies...
- Des fiches pédagogiques à télécharger par les enseignants
- Un espace « réalisations » où des travaux de scolaires pourraient être valorisés

Les supports offerts par l'outil :

- Une application numérique : une carte 2D du territoire avec des points d'intérêt
- Des vidéos : une vidéo de présentation générale et 15-20 clips vidéo métiers («capsules»)
- Un site Internet (ou une page) hébergé dans un site existant (celui de la Maison de la Mer par exemple), dans lequel seront présentés : la vidéo générale, le lien pour télécharger l'appli, des fiches pédagogiques, des réalisations de scolaires, les liens vers les autres vidéos...

Les membres du comité d'experts ont validé la proposition en émettant les recommandations suivantes :

- donner envie aux jeunes de s'intéresser à des métiers liés à la mer pour leur culture ou leur orientation
- mettre en avant l'environnement et le développement durable
- ancrer les métiers présentés sur un territoire, le Pays de Lorient
- choisir des professionnels dont le parcours est intéressant et inspirant
- trouver une approche originale pour présenter les métiers sans citer leur nom

En parallèle, les médiateurs de la Maison de la Mer continuent à travailler avec des enseignants sur des projets autour des métiers dans le cadre des classes d'études portuaires. En effet, les collégiens et lycéens doivent construire tout au long de leur scolarité un parcours individuel d'information, d'orientation et de découverte du monde économique et professionnel, le Parcours Avenir.

Une classe de 4ème du collège Anita Conti de Lorient a ainsi suivi plusieurs séances qui ont abouti, après une enquête sur les métiers de la

mer dans leur entourage, à la rencontre avec des personnes travaillant sur l'aire de carénage du port de pêche : responsable de la sortie et de la mise à l'eau des bateaux, technicien de l'élévateur à bateaux, charpentiers de marine...

À partir des films et photos que les élèves ont pris pendant leur sortie, ils ont réalisé des montages vidéo. Le plus réussi sera intégré à la cartographie des métiers dans la rade de Lorient, agrémentée au fur et à mesure par d'autres réalisations d'élèves.



2. Nombre, diversité, genre et niveau de collaboration des différentes personnes associées au projet

La responsable du projet au sein de la Maison de la Mer et les autres médiateurs de l'équipe de l'association, ainsi que la professeure conseillère relais.

Selon les besoins et les problématiques, la responsable de l'action fait appel à des professionnels ou des experts pour une participation ponctuelle ou régulière, pour une demande d'informations précises ou encore pour l'accompagner dans la mise en œuvre du projet :

- Les membres du comité d'experts
- De nombreux professionnels du maritime, ainsi que des élus, seront sollicités tout au long du projet :
 - pour apporter du contenu pour la vidéo de présentation générale des métiers de la mer et pour les points d'intérêt
 - pour présenter leur métier à travers les clips vidéo
 - pour participer aux projets scolaires
- Des enseignants pour construire des projets pédagogiques avec des élèves et valoriser leurs réalisations.

3. Modalités de mise en perspective des sciences à travers les problématiques sociétales

Les activités maritimes et portuaires restent encore souvent méconnues du public. Les formations, les emplois et les métiers souffrent également d'un manque de visibilité et d'attractivité. Les jeunes scolarisés et les personnes en recherche d'informations ne trouvent pas facilement les éléments dont ils ont besoin.

Le Pays de Lorient offre une diversité d'acteurs et de sites qui permettent de développer la compréhension des filières maritimes, des formations, des emplois et des métiers qui s'y rattachent, à l'échelle locale et à une échelle plus large dans un contexte de mondialisation. Le futur outil valorisera l'attractivité des métiers maritimes, leur évolution et la connaissance des formations. Il favorisera le développement de projets individuels et collectifs en la matière.

Bilan

L'application est en cours de réalisation et doit être livrée début 2020. La vidéo de présentation générale est en cours de finalisation.

Les clips vidéo seront réalisés et intégrés au fur et à mesure dans l'application.

L'outil, collaboratif, continuera d'évoluer en permanence par l'apport de nouvelles ressources, réalisées par des partenaires ou des scolaires dans le cadre de projets pédagogiques, soit par la Maison de la Mer qui pourra faire réaliser de nouveaux clips vidéo.

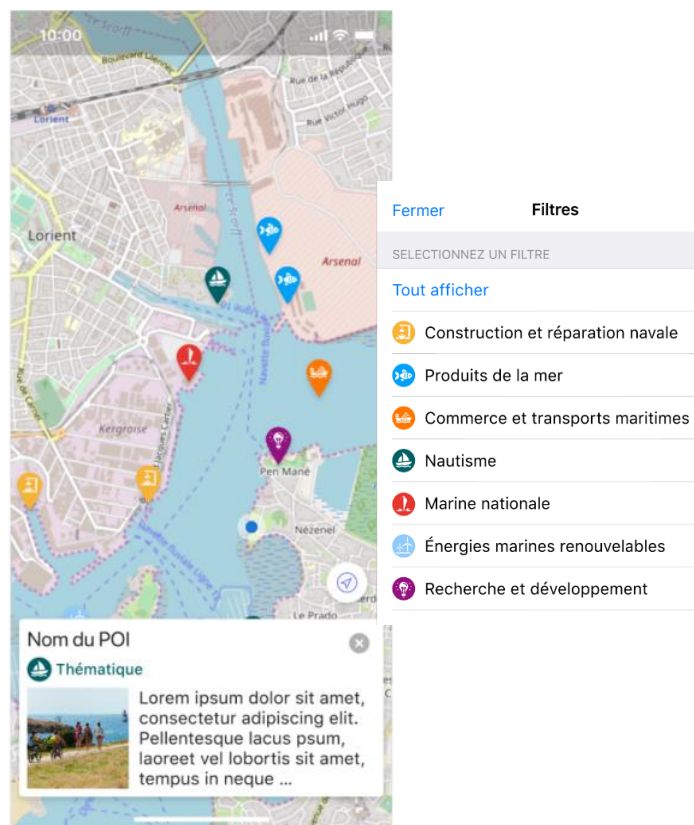
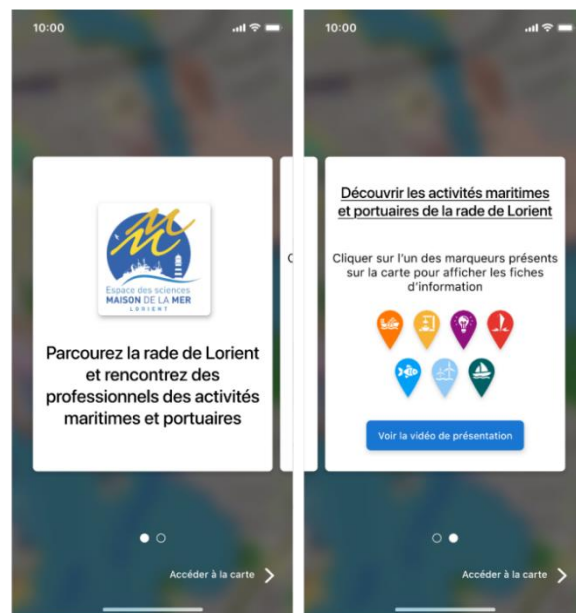
L'application sera disponible et téléchargeable sur les « stores » dans le courant 2020.

Elle sera dans un 1er temps présentée aux professionnels de l'accompagnement pour l'emploi et l'orientation lors de salons ou d'événements comme le salon Pro & Mer en mars 2020.

Dès qu'elle sera prête, et surtout à partir de la rentrée de septembre 2020, les médiateurs de

la Maison de la Mer l'ajouteront à l'offre pédagogique de l'association (classes d'études portuaires) et l'utiliseront lors de projets pédagogiques maritimes en lien avec les métiers.

Pour l'atelier *A la rencontre des pros*, l'application permettra aux élèves de rencontrer des métiers et des parcours de manière virtuelle.





Les énergies marines renouvelables

Responsable de l'action : Mallory Bodevin,
médiateur scientifique

Objectifs

Comprendre comment utiliser les sources d'énergies marines et durables pour produire du courant électrique

Appréhender les bases d'une gestion intégrée de la zone côtière

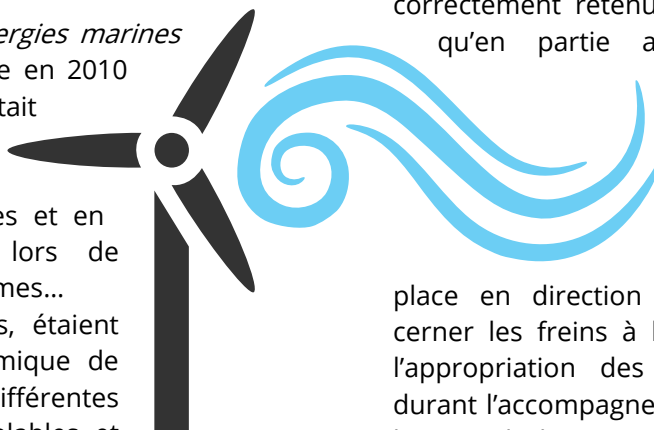
Réalisation

1. Modalités de mise en œuvre de l'action

Contexte

La malle pédagogique *Énergies marines renouvelables* (EMR), créée en 2010 par la Maison de la Mer était un outil régulièrement utilisé dans le cadre des classes d'études portuaires et en direction des citoyens lors de salons, événements maritimes... Par le biais d'expériences, étaient ainsi démontrés la dynamique de fonctionnement de différentes énergies marines renouvelables et leurs usages par l'homme.

Le sujet des énergies marines renouvelables n'a jamais été autant d'actualité dans le sud du Morbihan, avec le projet d'éoliennes flottantes qui s'y installeront "Les éoliennes flottantes de Groix et Belle-Ile et leur raccordement électrique" porté par l'entreprise EOLFI. De ce fait, une mise à jour de la malle pédagogique était nécessaire.



Le projet

Étape 1 : recenser les attentes, interrogations et suggestions

Afin d'avoir un outil qui réponde au mieux aux interrogations scientifique, technologique et sociétale des scolaires et citoyens, plusieurs dynamiques de réflexion ont été mises en place.

- Valoriser le retour d'expériences des professeurs et élèves participant aux ateliers sur les énergies marines renouvelables en 2019. Ainsi, seize classes de primaire et de collège ont été impliquées dans la réflexion sur la future malle. L'objectif était d'évaluer les informations qui avaient été correctement retenues, celles qui n'étaient qu'en partie appréhendées, et les

notions qui n'avaient pas été comprises à la suite d'un atelier.

- Une démarche similaire a été mise en place en direction des citoyens afin de cerner les freins à la compréhension et à l'appropriation des EMR. Cela s'est fait durant l'accompagnement, par la Maison de la Mer, de l'exposition présentant le projet de ferme éolienne flottante de Groix Belle-Ile. Le médiateur de la Maison de la Mer a accompagné l'exposition durant 5 demi-journées, proposant des ateliers de médiation en complément de l'exposition. Cela a permis d'avoir un échange direct avec des citoyens issus de tous horizons, touchés de près par le projet, comme des Groisillons, ou au contraire tout à fait éloignés, comme des touristes en vacances.

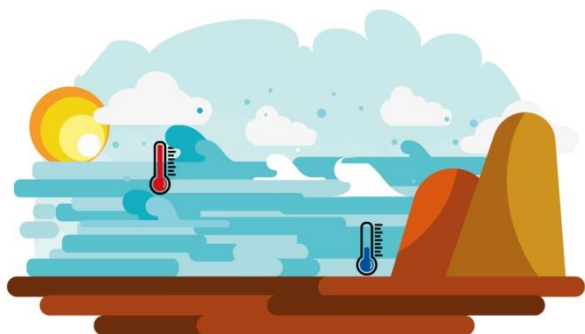
Étape 2 : construire le discours

La première étape a permis de définir des angles d'approche pour permettre d'améliorer la compréhension des phénomènes scientifiques et leur valorisation par la technologie sous forme d'énergie. Elle a aussi soulevé les principales interrogations de citoyens plus ou moins informés.

Ont ainsi été retenues 5 thématiques. Chaque thématique regroupe différents modules illustrant chacun une notion ou une technologie à travers un ou des support(s) pédagogique(s).

Énergie	
Objectifs :	• Faire le point sur les notions de source, forme d'énergie • Différencier et caractériser les énergies
Modules :	• Sources, formes et transformations de l'énergie • Fossile et renouvelable

Air	
Objectifs :	• Comprendre comment le vent peut animer les pâles d'une éolienne • Appréhender le fonctionnement d'une éolienne
Modules :	• Pression atmosphérique • Technologie d'une éolienne



Eau	
Objectifs :	• Découvrir différentes sources d'énergie du milieu marin • Appréhender les phénomènes scientifiques à l'origine de ces sources d'énergie
Modules :	• Hydrolienne • Houlomotrice • Marémotrice • Thermique des mers • Chimique

Les éoliennes flottantes de Groix et Belle-Ile	
Objectif :	• Découvrir les étapes d'un projet local d'installation d'éoliennes flottantes
Modules :	• Le projet • Des éoliennes flottantes ?

Gestion intégrée de la zone côtière	
Objectif :	• Appréhender les implications sociales, écologiques et économiques de l'installation de technologies EMR
Module :	• Jeu de rôle



Étape 3 : Concevoir les supports pédagogiques

À partir de l'expérience issue de l'utilisation d'autres malles pédagogiques produites par l'association, 5 caractéristiques déterminantes d'égale importance ont été relevées pour la réalisation d'une malle qui doit être : ergonomique, durable, didactique, ludique et modulable.

Pour répondre à la diversité des projets des enseignants ou des contextes d'animation auprès des citoyens ainsi qu'à la multiplicité des notions étudiées, il a été décidé que la malle pédagogique devait prendre la forme de plusieurs caisses de rangement modulables.

Pour répondre à la diversité des publics, les supports pédagogiques sont variés. Ils peuvent être physiques (comme un jeu de société ou une maquette) ou numériques (comme une application pour tablette tactile ou une vidéo), et auront plusieurs niveaux de lecture ou de compréhension.

2. Nombre, diversité et genre des personnes intervenant dans la conception

L'équipe de l'Espace des sciences/Maison de la Mer : 3 médiateurs scientifiques et la professeure conseiller relais (enseignante en SVT en collège).

Comité de projet :

- Une chargée de concertation et de projet chez EOLFI Lorient
- Un chercheur sur les EMR de l'Université Bretagne Sud
- La professeure conseiller relais (enseignante en SVT en collège)

3. Niveau de collaboration des différentes personnes associées au projet

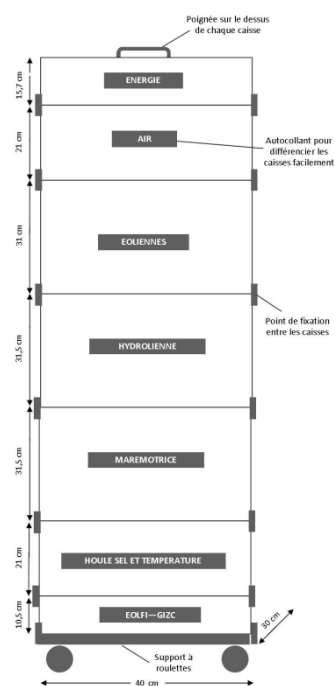
Chargé du projet, Mallory Bodevin, médiateur scientifique à la Maison de la Mer, rencontre les acteurs du territoire, constitue et anime le comité de projet. Il coordonne la réalisation des différentes étapes de conception de l'outil.

Le comité de projet est constitué de professionnels apportant chacun son expertise et ses réflexions selon son domaine de compétences.

Ainsi la professeure conseiller relais s'assure d'une part de la cohérence du contenu et des objectifs par rapport aux programmes scolaires, et veille d'autre part à ce que les supports pédagogiques soient adaptés aux modes d'apprentissage des élèves.

Le chercheur valide les informations scientifiques et techniques et apporte des précisions quant aux limites des technologies étudiées, et leurs impacts environnementaux.

La chargée de projet apporte ses connaissances sur la future ferme éolienne de Groix, propose des cartes, des maquettes...



Bilan

La malle pédagogique vise à regrouper, en un seul outil, les principales notions constituant le thème des énergies marines renouvelables et permettre une meilleure compréhension de ces notions.

La flexibilité de cette malle, la variété des technologies et notions qu'elle aborde permettront de répondre à différents projets, aux divers publics et aux contextes d'animation (événements grand public, établissements scolaires).

Créée pour répondre au mieux aux interrogations des différents publics, elle apportera les informations techniques et scientifiques nécessaires à la compréhension des phénomènes et des technologies qui les valorisent, tout en suscitant la réflexion, chez les (futur)citoyens, quant à la place des EMR vis-à-vis de la société et de l'environnement.





Les accompagnements de projets et d'actions

- ❖ Lorient Port Center
- ❖ Le pôle Bretagne culture scientifique
- ❖ S-eau-S Littoral
- ❖ Les dispositifs pédagogiques du Conseil
Départemental du Morbihan
- ❖ *Vue sur mer*, une résidence d'artiste à Languidic
- ❖ Le festival international de films *Pêcheurs du monde*
- ❖ La fête de la coquille Saint-Jacques à Quiberon
- ❖ *Navires et énergies marines* à Lanester
- ❖ Ports en fête



Responsable de l'action : Dominique Petit, directrice, chargée de représenter l'association au sein du groupe de travail

Objectifs

Participer aux actions de promotion des activités maritimes et portuaires dans le territoire et à l'extérieur en s'appuyant sur les objectifs de la charte de l'AIVP (le réseau international des villes portuaires) et ceux de la démarche de marketing territorial de Lorient Agglomération.

Réalisations

La Maison de la Mer a collaboré aux trois types d'actions mises en œuvre :

- Participation à la création d'outils de communication :
- Relecture des articles du carnet de bord destiné au jeune public de 7 à 10 ans sur l'histoire de la rade de Lorient et les métiers portuaires ;
- Développement et diffusion de l'application *Explo'r@de* conçue par la Maison de la Mer.

- Participation aux événements publics :

Ports en fête : animations ponctuelles du stand Lorient Port Center les 15 et 16 juin à Lorient Keroman :

- Diffusion de 1 500 livrets *Guide des activités économiques et des loisirs maritimes du pays de Lorient* édité par la Maison de la Mer avec la collaboration de l'AudéLor en 2018 ;
- Présentation de l'application *Explo'r@de* réalisée par la Maison de la Mer en 2019

Festival Interceltique : animations ponctuelles du stand Lorient Port Center les 5 et 7 août, Place Paul Bert à Lorient :

Présentation des circuits portuaires organisés par la Maison de la Mer en période estivale : Ateliers pédagogiques sur les pêches maritimes durables.

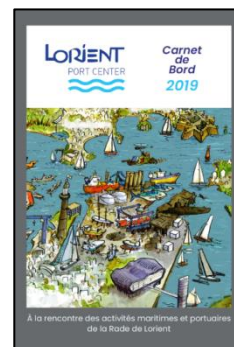
- Participation aux rencontres interprofessionnelles de la mer organisées :
 - au port de pêche de Keroman le 4 juillet,
 - au port de commerce le 19 septembre,
 - au pôle de réparation navale le 28 novembre.



L'objectif est de rassembler les acteurs des différents secteurs maritimes sur un site portuaire ou dans une entreprise maritime du territoire. Ces rencontres ont réuni à chaque fois une cinquantaine de participants : des occasions de se connaître, de discuter et d'échanger tout en découvrant les activités et les innovations des sites visités. Le 19 septembre, La Maison de la Mer a présenté l'application Explor@de.

Bilan

La collaboration de l'Espace des sciences/Maison de la Mer au développement de Lorient Port Center a permis en 2019 de faire découvrir, rencontrer, connaître le monde maritime du territoire à divers publics par des moyens pédagogiques et culturels variés. Les rencontres interprofessionnelles ont renforcé le lien entre les acteurs issus de secteurs maritimes et portuaires différents mais qui peuvent être complémentaires. Elles pourraient permettre de mener des expériences innovantes au service des activités d'aujourd'hui et de demain.



Le pôle Bretagne culture scientifique



Responsable du suivi: Dominique Petit,
directrice

Le Pôle Bretagne Culture scientifique fédère sur son territoire les principaux acteurs de la culture scientifique, technique et industrielle : Espace des sciences de Rennes, Océanopolis Brest, Cité des Télécoms Pleumeur-Bodou, Planétarium de Bretagne Pleumeur-Bodou, Espace des sciences/Maison de la Mer Lorient, Les Petits débrouillards Bretagne.

Composé de six opérateurs labellisés, le Pôle bénéficie du soutien des services de l'Etat (DRRT, Académie de Rennes et DRAC), de l'Université Bretagne Loire et de collectivités territoriales. Il est animé par l'Espace des sciences de Rennes. Les acteurs peuvent ainsi s'appuyer sur un réseau pour être toujours plus proches des attentes du grand public et développer l'appétence, notamment auprès des jeunes générations, en montrant la science "en train de se faire".

Objectif

Diffuser la culture scientifique, technique et industrielle dans tout le territoire breton

Réalisations

La réunion de tous les acteurs, le 19 juin au Planétarium de Bretagne à Pleumeur-Bodou a été l'occasion d'accueillir un opérateur supplémentaire dans le pôle : la Fondation Tara Océan qui mène de nombreuses actions scientifiques et pédagogiques depuis 2009 tant

avec la Région Bretagne que le Rectorat d'académie ou encore Lorient Agglomération, port d'attache de la goélette Tara.

Deux thématiques importantes sont développées et à développer par les opérateurs du pôle en coopération avec les laboratoires de recherche, les entreprises et les universités : Les mathématiques et le climat. Il convient de renforcer les actions impliquant l'engagement des jeunes (chantiers de sciences participatives, Immersion Sciences, « Math.en.Jeans », Arts et sciences...).

La fête de la science, les conférences et le magazine régional Sciences Ouest sont aussi des moyens de mettre en place des coopérations concrètes.

Bilan

Le fonctionnement du pôle Bretagne Culture scientifique depuis trois ans, contribue à faire circuler l'information et favorise, en son sein, le partage d'outils et d'expériences.

Etaient ainsi rappelés, les objectifs, le contexte, le rôle de chacun des partenaires du Pôle, les implantations locales et la complémentarité des savoir-faire, il s'agira d'innover et de créer de nouvelles coopérations en 2020.



Responsable de l'action: Mallory Bodevin, médiateur scientifique

Objectifs

Acquérir des connaissances sur les milieux littoraux, l'écosystème local, les activités côtières et portuaires.

Sensibiliser à la fragilité de ces milieux et à la pratique de gestes éco-citoyens.

Réalisations

1. Le programme

S-eau-S Littoral est un programme pédagogique portée par Lorient Agglomération, en partenariat avec l'Office Central de la Coopération à l'école du Morbihan et la Direction Diocésaine de l'Enseignement Catholique du Morbihan. La Maison de la Mer et la Ligue de l'enseignement du Morbihan sont missionnées pour intervenir auprès des établissements scolaires pour la mise en œuvre des animations de sensibilisation et d'éducation au développement durable sur les thématiques du littoral et de la biodiversité.

La démarche pédagogique s'appuie sur plusieurs approches éducatives : artistique, imaginaire, sensoriel, langage et expression,

scientifique et technologique pour amener les enfants à travailler en démarche de projet avec une approche pluridisciplinaire (« paysage », « naturaliste » et « anthropique »).

Dans ce cadre, la Maison de la Mer met en œuvre des animations dans le domaine des sciences et des technologies en proposant aux enseignants de construire 3 demi-journées d'activité (une sortie sur le littoral, un atelier en salle, une action citoyenne), en choisissant entre 2 thématiques possibles :

Propositions pédagogiques	Thème Environnement	Thème Poisson
Sortie sur le littoral	La rade de Lorient : un site naturel modifié par l'Homme	Le port de pêche de Lorient : le poisson de la mer à l'assiette
Atelier en salle	- Atelier <i>Littoral urbain</i> - Atelier <i>Un déchet à la mer</i> - Atelier <i>Géographie de la rade</i>	- Atelier <i>Biologie du poisson</i> - Atelier <i>Pour une pêche durable</i>
Action citoyenne (selon le niveau scolaire des élèves et le projet de l'enseignant)	- actions de sensibilisation citoyenne : création de panneaux multiformes (dessins, textes, photos...) pour le grand public ou les scolaires, micro-trottoir, stand d'information sur les marchés, chanson, vidéos, « happening », ... - mises en situation/débats - engagement dans des projets de sciences participatives	

2. Les indicateurs

Le public

Le programme s'adresse à 16 classes de Lorient Agglomération (voir tableau ci-contre). En 2019, cela a représenté 380 élèves de 7 niveaux scolaires différents, de la grande section de maternelle au CM2.

Lorient	4 classes
Hennebont	3 classes
Inzinzac-Lochrist	2 classes
Cléguer	1 classe
Pont-Scorff	1 classe
Lanester	1 classe
Larmor-Plage	1 classe
Plouay	1 classe
Languidic	1 classe
Locmiquélic	1 classe

Les thèmes des interventions

Les 10 classes ayant choisi le thème « poisson » ont pu travailler sur la gestion durable des pêches maritimes, la biologie des poissons, le poisson dans l'alimentation...

Les 6 autres classes se sont concentrées sur le thème des pollutions: déchets, activités humaines et environnement, pollutions et solutions, microplastiques...

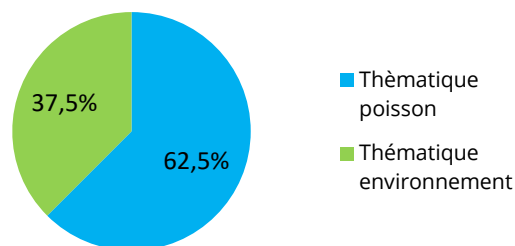


Les actions citoyennes

Depuis 2018, dans le cadre de l'approche scientifique et technologique, une demi-journée d'animation doit être dédiée à une action citoyenne, visant à « Agir et Anticiper » de manière à ce que les élèves voient, de façon concrète, comment ils peuvent être acteurs pour la préservation des ressources et les thèmes associés.

Les médiateurs ont proposé trois modes d'action :

- la sensibilisation, pour informer et changer les comportements
- l'initiative : pour apporter des solutions
- les sciences participatives, pour aider à trouver des solutions



Le principal mode d'action employé a été la sensibilisation, essentiellement par la création (dessin ou peinture) de panneaux/posters à afficher dans l'école ou lors d'événements particuliers (telle qu'une exposition sur l'environnement dans une médiathèque). Néanmoins certains enseignants ont aussi osé aller un peu plus loin, avec la création d'une vidéo ou la mise en place d'un micro-trottoir. Les publics touchés sont donc très divers : élèves (et correspondants étrangers), parents d'élèves, usagers d'une médiathèque, visiteurs d'une exposition, passants...

À travers chacune de ces actions, les élèves ont cherché à sensibiliser, informer, interpeler, amuser, interroger ou émouvoir pour ainsi participer, à leur niveau, à la protection du littoral.

Trois classes ont choisi d'agir : deux en prenant l'initiative de nettoyer des zones littorales (bord de rade et bord du Ter, avec plus de 20 kg de déchets récoltés) et une par l'analyse de ces comportements pollueurs et la mise en place de défis pour atténuer les impacts de la classe.

Enfin, une classe de CM1-CM2 a même collaboré au projet de sciences participatives « Espions des grands fonds » porté par Ifremer. Leur rôle était de recenser, sur des photos prises dans les abysses, les formes de vies présentes (crabes, moules, poissons...). Les élèves se sont vraiment pris au jeu et certains ont continué à participer au projet chez eux, en se créant un compte personnel.

Les rassemblements

En juin, des journées de rassemblement sont organisées afin que les élèves présentent aux autres classes participantes ce qu'ils ont découvert durant l'année. Les restitutions prennent la forme d'expositions, d'échanges, d'ateliers de jeux pédagogiques. Le médiateur de la Maison de Mer accompagne si besoin les enseignants en amont et accueille lui aussi les élèves en proposant des activités pendant ces journées.

Bilan

À l'échelle de l'agglomération, ce dispositif permet à des élèves de découvrir l'environnement littoral et portuaire grâce aux activités proposées par la Maison de la Mer. Dans une démarche de projet, les médiateurs co-construisent un programme avec les enseignants qui, pour la plupart, s'investissent pleinement. Les élèves sont également très impliqués dans le choix des thématiques par exemple, ce qui les rend d'autant plus acteurs lors des actions citoyennes.

Ces dernières se renouvellent, aussi bien dans la forme, que dans la cible ou dans la mise en œuvre. Les enseignants continuent néanmoins à demander un fort accompagnement pour ces actions, que ce soit dans le choix de l'action, sa préparation, sa mise en œuvre ou sa valorisation.

EAU-LITTORAL-BIODIVERSITÉ



S EAU S LITTORAL

- ⌚ 6 demi-journées en classe et à l'extérieur
+ rassemblement en fin d'année scolaire
- **Objectifs :**
 - Acquérir des connaissances sur les milieux littoraux, l'écosystème local, les activités côtières et portuaires.
 - Sensibiliser à la fragilité de ces milieux et à la pratique de gestes éco-citoyen.
- **Contenu de l'animation :** découverte du littoral et de son environnement (faune, flore et estran). Réflexion sur les évolutions et problématiques liées à ces milieux et à leur gestion. Plusieurs approches éducatives : artistiques, imaginaire, sensoriel, langage et expression, cognitive, scientifique et technologique.
- **Thématiques abordées :** réchauffement climatique et phénomènes naturels, pollutions, érosion et enjeux anthropiques, géographie du site et usages, rade de Lorient, activité halieutique et chaînes alimentaires, intérêt des zones humides et du patrimoine maritime.

👥 16 classes max.
DE LA GS AU CM2 | IME | SEGPA



8



Les dispositifs pédagogiques du Conseil départemental du Morbihan

Responsables de l'action : Mallory Bodevin et Annaïg Le Port, médiateurs scientifiques

Objectifs

Développer l'éducation au développement durable des collégiens.

Participer à la découverte professionnelle des collégiens.

Toucher du public de niveau collège, en particulier ceux situés en zone rurale.

Réalisations

Le Conseil départemental du Morbihan propose des dispositifs pédagogiques à destination des collégiens morbihannais, permettant de soutenir les initiatives des équipes pédagogiques en faisant bénéficier gratuitement aux élèves, des activités proposées par des structures partenaires. Ainsi, la Maison de la Mer participe à deux opérations élaborées par les services départementaux, en partenariat avec la direction départementale des services de l'Éducation nationale et le rectorat.

- « L'Éducation au développement durable à travers les thématiques : eau, biodiversité, déchets, énergie, éco-habitat et citoyenneté internationale et alimentation ».
- Les « Métiers, entreprise et monde économique ».

En 2019, la Maison de la Mer a réalisé 43 interventions pour 12 collèges du Morbihan, soit 32 classes et 722 élèves.

1. BIODIVERSITE/Impacts des activités de l'homme

La rade de Lorient – 12 classes

La machine climatique – 10 classes

2. ALIMENTATION/Préservation des ressources

La gestion des pêches maritimes ; La filière des produits de la mer – 15 classes

Pour une pêche durable – 5 classes

3. A LA RENCONTRE DES PROFESSIONNELS

La filière des produits de la mer – 5 classes

Navires et chantiers – 1 classe

Bilan

Le partenariat entre la Maison de la Mer et le Conseil départemental du Morbihan permet chaque année de co-construire des projets d'éducation au développement durable avec les enseignants et faire découvrir le monde économique et à faire rencontrer des professionnels aux jeunes, en particulier pour la filière pêche.



Alors que l'offre pédagogique de la Maison de la Mer couvre 4 thématiques (eau, alimentation et énergie, biodiversité) sur les 7 proposées dans l'opération « Éducation au développement durable », seules les thématiques Alimentation et Biodiversité ont été retenues par les enseignants cette année. Les propositions pédagogiques répondent aux demandes des enseignants sur les sujets liés aux impacts des activités humaines sur l'environnement, comme l'exploitation des ressources naturelles, ou aux changements climatiques.



Vue sur mer, une résidence d'artiste à Languidic

Responsable de l'action: Annaïg Le Port, médiatrice scientifique

La Maison de la Mer a répondu à un appel à projet de la DRAC Bretagne et la Région Bretagne intitulé "Dispositif expérimental de soutien aux résidences d'artistes plasticiens sur les territoires".

Marta Morice, artiste plasticienne, a ainsi été accueillie en résidence par la commune de Languidic, du 20 avril au 15 juin, dans la Maison des associations.

Objectifs

Permettre des regards croisés entre art et science

Permettre de nouveaux modes de rencontres et d'échanges avec le public

Toucher du public éloigné du littoral : scolaires, citoyens, familles, résidents d'EHPAD...

Faire découvrir et comprendre l'évolution des activités maritimes et portuaires du Pays de Lorient

Sensibiliser le public au contexte de travail d'un artiste

Réalisations

Communication

- Une affiche a été créée pour annoncer la résidence et les propositions culturelles pour les habitants.
- Une signalétique a été disposée dans le bourg de Languidic afin d'inciter les habitants à venir dans le local municipal et à rencontrer l'artiste : des affichettes directionnelles et des tags éphémères sur les trottoirs.
- Une page Facebook dédiée au projet a été ouverte et animée par les 3 partenaires, dont les publications ont été relayées sur les pages Facebook de la Maison de la Mer, de la médiathèque et de l'artiste.
- Un article a été publié dans la lettre mensuelle de la Maison de la Mer en avril et en juin, ainsi que sur le site Internet de la Maison de la Mer, et également dans le bulletin municipal de Languidic du mois de janvier
- des temps d'information auprès de différents publics ont été organisés en amont de la résidence



Résidence

Grâce aux liens pérennes de la Maison de la Mer avec la station Ifremer de Lorient, Marta Morice a rencontré des scientifiques du Laboratoire de Biologie et Technologie Halieutiques.

Sonia Méhault et Dorothée Kopp ont reçu l'artiste à plusieurs reprises et lui ont permis d'avoir accès aux ressources dont elles disposaient dans le cadre du projet de recherche sur les nasses à poissons BaitFISH (Behaviour, performAnce, Impacts of Trap FISH) : des vidéos, des comptes-rendus, des photos... Elles se sont tenues à sa disposition pour répondre à toutes ses questions.

À partir de ces échanges avec les scientifiques et de son expérience personnelle, Marta Morice a réalisé une vidéo artistique d'une douzaine de minutes. Elle est disponible sur la chaîne YouTube de la Maison de la Mer.

En voici le texte descriptif :

Concessions

est l'intitulé des échantillons d'enregistrements (arénicoles, crevettes, vers...) mis à ma disposition par Sonia MÉHAULT et Dorothée KOPP, chercheuses à l'Ifremer de Lorient, dans le cadre du projet Vue sur mer Languidic 2019 porté par l'association Espace des Sciences/Maison de la mer à Lorient.

Durant l'été 2018, elles ont à plusieurs reprises, immergé une caméra au large de Quiberon afin d'enregistrer le comportement des poissons confrontés à différents types d'appâts.

L'objectif de ce projet baptisé BaitFish est la conception d'un nouveau modèle de nasse à poissons.

Conçue à partir de ces prises de vues sous-marines et témoignant d'un fond quasi désertique et affublé de sons polluants,

Concessions est une plongée dans un espace immense et imprévisible, celui de l'océan et ceux des forêts d'Europe centrale.

L'espace sous-marin est habité par un silence, relatif, et un mouvement continu, à l'image de ces sédiments en suspension, tellement semblables à la neige dans ce bois de pins, ou encore aux trajectoires des météorites et aux étoiles filantes.

Et les rayons de lumière transpercent la surface de l'eau comme celle des cimes...

Marta Morice, 2019

Actions culturelles réalisées

Par la Maison de la Mer :

- animation par 2 médiateurs d'une journée de découverte à Lorient pour un groupe de 25 habitants : découverte du port de pêche et de la Coopérative maritime en matinée et des travaux de recherche de l'Ifremer au Laboratoire de Technologie et Biologie Halieutiques de Lorient.
L'objectif de cette action était de faire comprendre comment les pêcheurs et les scientifiques travaillent ensemble pour développer une pêche durable et responsable.
- animation de 3 journées de découvertes à Lorient en mai : classe de 4ème du collège Saint-Aubin, 2 classes de CE2 de l'école Notre Dame des Fleurs et de l'école Georges Brassens :
 - découverte du port de pêche et de la Coopérative maritime en matinée
 - atelier autour des techniques de pêche à la station Ifremer de Lorient l'après-midi
- organisation d'une conférence dans le cadre des lundis de la mer à la médiathèque le 13 mai



Par l'artiste :

- organisation et animation du groupe *Le Laboratoire* :
Du 23 avril à début juin à la Maison des associations, Marta Morice a animé et accompagné les séances de réflexion, de travail manuel... du groupe de Languidiciens impliqués dans la création d'une structure en volume.

- travail avec les scolaires :
 - accueil de 2 enseignantes des écoles primaires dans son atelier à Lorient (Ateliers du Bout du Monde) le jeudi 4 avril : présentation de sa démarche artistique et de ses procédés créatifs.
 - interventions dans les classes et accueil de classes dans l'atelier à la Maison des associations : école Notre Dame des Fleurs et école Georges Brassens.



Par la médiathèque de Languidic :

- création d'un catalogue de 76 titres, intitulé "Vue sur mer", proposé sur le site Internet de la médiathèque et mis en avant pendant la résidence.
- mise en scène de la thématique mer avec mise en avant d'ouvrages dans les rayonnages et présentation d'éléments décoratifs pour apporter une ambiance maritime.
- mise à disposition de malles pédagogiques pour les enseignants : livres sur la pêche et les poissons, documentaires, fictions, CD... sélectionnés parmi les collections de la médiathèque municipale et de la Médiathèque Départementale du Morbihan.
- ateliers pour les classes à la médiathèque sur le thème "les poissons et la pêche" avec pour objectif la découverte de ressources documentaires de la médiathèque sur le sujet.

Exposition :

À l'origine, les réalisations devaient être présentées lors de la fête Dans nos villages le 9 juin, mais les 3 partenaires ont finalement choisi d'organiser le vernissage indépendamment à cet événement.

En effet, l'œuvre collective *A fleur d'eau*, réalisée par Marta Morice et les membres du *Laboratoire*, a été installée au bord de l'étang

de Pont-Screign près de la médiathèque. Ces deux installations et le travail réalisé par tous méritaient une mise en valeur spécifique.



L'inauguration de cette œuvre, organisée le 14 juin, a rassemblé autour de l'artiste les différents acteurs et partenaires, les élus, les familles, les enseignants, les scientifiques et quelques élèves.

Ce moment était à la fois la conclusion de la résidence et la présentation des œuvres qui vont exister tout l'été au bord de l'étang et que les Languidiciens vont pouvoir s'approprier.

À l'occasion de cet événement, Marta Morice a présenté son travail, la vidéo intitulée *Concessions*.

L'équipe de la médiathèque a également proposé l'exposition des œuvres des élèves des 3 établissements scolaires participant, ainsi que celles de la section Dessin de l'OMCC (Office municipal de la culture et de la communication), qui sont restés visibles jusqu'au 30 juin.



Bilan

Les échanges entre les médiateurs scientifiques de l'Espace des sciences/Maison de la Mer et l'artiste Marta Morice, à l'origine du projet, ont permis de réaliser une action commune d'envergure mêlant art et science.

Le réseau de l'association de culture scientifique, en particulier son lien avec le centre de recherche Ifremer, a ouvert la voie à des échanges inédits entre l'artiste et les scientifiques.

La mise en parallèle de la démarche scientifique et de la démarche artistique a amené l'artiste et les médiateurs scientifiques à se positionner différemment vis-à-vis des contenus et du public et à se questionner sur les pratiques des uns et des autres.

La participation active de l'équipe de la médiathèque au projet a apporté un soutien fort par l'habitude de projets culturels de tous types, mais aussi par la connaissance des publics locaux.

La collaboration entre les 3 partenaires a ainsi pu permettre des rencontres et des échanges riches avec le public, qu'il soit scolaire, associatif, individuel ou familial.

La Ville de Languidic a été sollicitée pour son appartenance à l'agglomération, son éloignement du littoral, mais surtout pour son dynamisme. Le soutien du maire, de son élu à la culture et de l'équipe de la médiathèque a largement facilité la bonne marche du projet.

La mise à disposition d'un local, valorisant la toute nouvelle Maison des associations, et l'installation de la structure au bord de l'étang de Pont-Screign près de la médiathèque, mettant en valeur un espace peu approprié des habitants, montre bien une volonté forte de développer ce type de projet et l'intérêt que cela peut apporter aux Languidiciens.

Les visites portuaires et les ateliers à Lorient, ainsi que la conférence organisée à la médiathèque ont permis aux habitants de découvrir les activités maritimes et portuaires liées à la pêche dans le Pays de Lorient, qui leur semblent parfois très éloignées. Les thématiques de pêche durable ou de qualité du poisson résonnent pourtant bien dans leurs préoccupations.

Les 3 classes participant au projet, leurs enseignants et leur famille, le groupe du Laboratoire, les adhérents de la médiathèque, mais aussi les promeneurs sur les bords de l'étang de Pont-Screign ont tous à leur niveau côtoyé le travail d'un artiste, s'en inspirant pour certains jusqu'à leur propre création.

À fleur d'eau, retenir l'étang

Vue sur mer est l'intitulé d'une résidence artistique où les priorités auront été d'intégrer à un projet les habitants de Languidic tout en reliant art et science de la mer.

Les recherches actuelles de l'Ifremer de Lorient concernant la capture des poissons en mer par des nasses auront orienté le sujet et la forme.

Réalisées à partir de matériaux utilisés par le secteur de la pêche (filets de couleurs, cordages, bouées, flotteurs...), deux œuvres seront installées au bord de l'étang de Pont-Screign, près de la médiathèque. L'une des particularités de ce plan d'eau est la présence proche des arbres et l'idée de relier, retenir la surface de l'eau à un arbre est venue de ce constat.

L'élasticité des filets de chalut, leur capacité à permettre de créer des parois de grande dimension, leur résistance aux intempéries et à l'usage, leur coloration et aussi leur transparence, facilitant la superposition de différentes couches de nappes en gardant sa légèreté nous ont permis de matérialiser l'idée de départ.



Le festival international de films *Pêcheurs du monde*



Responsable de l'action : Dominique Petit, directrice

voile sur des métiers peu connus du monde de la pêche et de mettre en valeur spécifiquement le travail des femmes au port de pêche.

Objectifs

Valoriser les métiers et les formations en lien avec les activités maritimes et portuaires

Permettre aux étudiants de découvrir les activités du port de pêche de Lorient

Faire rencontrer des professionnels des secteurs de la pêche et des produits de la mer

Au-delà de leur qualité artistique, ces photographies sont d'autant plus précieuses aujourd'hui, qu'elles révèlent au public des métiers qui ont quasiment disparu à terre, étant désormais pratiqués à bord des navires par les pêcheurs.

Réalisations

Dans le cadre du festival, deux temps forts ont été organisés par l'Espace des sciences/Maison de la Mer :

1. Présentation de l'exposition Keroman, femmes au travail à l'espace culturel Passe Ouest de Ploemeur du 26 février au 31 mars 2019 et en collaboration avec l'association "Les amis de Michel Thersiquel".

Il s'agit de photographies réalisées par Michel Thersiquel en 1987 à la demande de la Maison de la Mer. A l'époque, le but était de lever le



Près de 500 visiteurs ont ainsi découvert des images fortes, vivantes qui frappent par leur vérité absolue.

2. Rencontre avec le milieu de la pêche en collaboration avec l'Université Bretagne Sud, le mercredi 27 mars de 8h30 à 12h30 au port de pêche.

Cette rencontre était destinée aux 75 étudiant(e)s de 1ère année Qualité Logistique Industrielle et Organisation de l'Université Bretagne Sud et s'est déroulée en trois temps :



- Une visite du port de pêche et d'un atelier de marée en trois groupes de 25 en mettant en avant les aspects logistiques et organisationnels
- La projection de deux documentaires
 - *A bord du fileyeur "Les Océanes"*. Production : Trigone production/ Collectif Pêche et Développement 2018 - 7 minutes
 - *Mémoires de merlu* reportage vidéo réalisé par les élèves d'une classe de 3ème du collège Anita Conti, Lorient 2018 - 5 minutes



- La présentation des aspects "logistique, organisation et qualité" par trois invités :
 - François Cuvilly, responsable du pôle halieutique de la SEM Lorient Keroman
 - Florence Allain, responsable qualité Moulin marée Lorient
 - Julie Leroy, responsable logistique et transport Capitaine Houat Lanester

Puis questions/réponses avec les étudiant(e)s et leurs enseignant(e)s

- Dégustation de produits issus de la pêche lorientaise par Jérôme Nicol de l'Armement de la Pêche Artisanale de Keroman.

Bilan

Les objectifs fixés par les partenaires (festival *Pêcheurs du Monde*/Université Bretagne Sud/Maison de la Mer) ont été atteints. Les étudiants ont découvert un secteur qu'ils méconnaissaient et ont rencontré des acteurs qui leur ont offert des possibilités de stages en entreprises. Les publics de l'exposition ont été nombreux et sensibles à l'évolution des métiers féminins au port de pêche de Lorient.



La fête de la coquille Saint-Jacques à Quiberon



Responsable du suivi : Dominique Petit, directrice

Le Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins du Morbihan a organisé pour la première fois, une grande fête de la coquille Saint-Jacques, les samedi 4 et dimanche 5 mai 2019, à Quiberon. L'objectif de ce rendez-vous était de valoriser la coquille de la baie de Quiberon dont la renommée est en partie due à sa noix corallée, et le savoir-faire des pêcheurs professionnels du département. Sollicité par le comité départemental pour proposer au public des animations pédagogiques sur ce thème, l'Espace des sciences/Maison de la Mer a répondu favorablement.

Objectifs

Faire connaître la morphologie, les caractéristiques et le mode de vie de cet animal peu connu du public outre sa consommation.

Aborder de manière ludique et pédagogique son utilisation comme instrument d'investigation scientifique

Réalisations

- Présentation de l'exposition *La coquille Saint-Jacques* conçue par l'Espace des sciences de Rennes et mise à disposition gracieusement durant ce week-end.

- Organisation d'un quiz à partir des 13 panneaux de l'exposition.
- Animations proposées par Christiane Carré, chimiste, enseignante chercheuse et membre du conseil d'administration de la Maison de la Mer :
 - les stries de croissance visibles sur les coquilles externes pour connaître l'âge de l'animal et qui sont aussi étudiées par les chercheurs pour comprendre les variations de l'environnement (changements climatique et océanique)
 - la perception de la lumière par la coquille Saint-Jacques qui possède près de 200 yeux fonctionnant comme des télescopes.

Ces ateliers ont été réalisés en lien avec l'écloserie du Tinduff qui offrait un stand équipé d'un aquarium et de plusieurs vidéos sur la biologie du coquillage.



Bilan

Plus de 600 personnes se sont réellement immergées dans l'exposition en découvrant les informations, photographies et dessins déclinés ; en s'adressant à la médiatrice présente pour répondre aux questions du quiz (150 quiz ont été complétés par 2 à 5 personnes en couple ou en famille) ; en participant aux manipulations relatives à la perception de la lumière ; ou encore en observant les spécimens vivants dans l'aquarium et en consultant les vidéos.

L'intérêt des visiteurs était visible tant dans leur comportement dans l'espace d'expositions et d'animations, leur motivation à rechercher les réponses aux questions du jeu, leur enthousiasme à questionner tant les médiatrices de la Maison de la Mer que les représentants de l'écloserie du Tinduff.



conception KarboneStudio / ne pas jeter sur la voie publique / © Shutterstock

4 SAM À PARTIR DE 10H Vente de coquilles Saint-Jacques fraîches TOUT L'APRÈS-MIDI • Animations ludiques et pédagogiques sur le thème de la mer • Visite de bateaux de pêche • Concours de godille • Exposition photos • Animation par le Fish Truck de Pavillon France • Présence d'exposants • Défilé du bagad des anciens de Lann-Bihoué À PARTIR DE 21H Concert de Soldat Louis	5 DIM À PARTIR DE 10H Vente de coquilles Saint-Jacques fraîches À PARTIR DE 12H Grand déjeuner de coquilles Saint-Jacques TOUT L'APRÈS-MIDI • Animations ludiques et pédagogiques sur le thème de la mer • Visite des gisements de pêche depuis un navire à passagers • Exposition photos • Animation par le Fish Truck de Pavillon France • Présence d'exposants • Concert des Gabiers d'Arthmon • Démonstration de recettes de cuisine par un chef étoilé
--	---

ENTRÉE GRATUITE

Navires et énergies marines à Lanester



Responsable de l'action : Dominique Petit, directrice

Du 2 octobre au 2 novembre 2019 à *G La Galerie*, la galerie commerciale du Géant de Lanester, en partenariat avec la société MERCIALYS, gérante du site commercial, la Maison de la Mer a organisé l'événement « Navires et énergies marines ». Autour de ces thématiques, 3 expositions, 9 ateliers jeunes et 4 rencontres d'experts ont été proposées en accès libre au public. Chaque semaine, des jeux étaient aussi mis en œuvre avec des lots à gagner.

Objectifs

Sensibiliser des publics nouveaux et variés aux enjeux des activités maritimes dans les domaines de la construction navale et des énergies marines renouvelables

Rencontrer les habitants du territoire

Réalisations

1. Propositions pédagogiques

Les expositions

- Sur toute la période, l'exposition **Énergies marines, la Bretagne à pleine puissance** créée par le Conseil régional de Bretagne a été présentée pour expliquer et valoriser à travers des maquettes, vidéos et animations interactives, la dynamique bretonne en matière d'énergies marines renouvelables.



- **Image ton navire !** une exposition conçue par l'Espace des sciences/Maison de la Mer, a permis de faire découvrir, tout au long du mois, les principes universels de la navigation, les innovations marquantes et les particularités des matériaux de la construction navale.



- A partir du 11 octobre, l'exposition **Les éoliennes flottantes de Groix et Belle-Île**, réalisée par l'entreprise porteuse de projet EOLFI, a informé les publics sur les composantes du projet local.



Les ateliers

En cohérence avec les expositions, des ateliers pédagogiques à destination des enfants de 8 à 15 ans ont été animés par les médiateurs de la Maison de la Mer. Ils ont été proposés tous les mercredis et un samedi aux individuels, de 14h à 18h. Ceux-ci étaient aussi ouverts aux scolaires sur réservation.

- Énergies marines renouvelables

Mercredi 2 octobre : « Énergies »

Les sources, formes et transformations des énergies renouvelables et la production de l'électricité.

Expériences et défis autour de maquettes de génératrices, échantillons de câbles électriques industriels, échantillons de matériaux fossiles.
Expositions

Mercredi 16 octobre : « Air »

Comment le vent actionne les pales des éoliennes et active les machines houlomotrices.

Expériences et défis autour de maquettes d'une génératrice, d'une éolienne et d'une machine houlomotrice.
Expositions

Samedi 26 octobre : « Eau »

Les principes d'exploitation de toutes les énergies de l'eau des océans (mouvements, chaleur, chimie)

Expériences et défis autour d'une maquette d'usine marémotrice, d'un module Peltier, d'une éolienne et d'une hydrolienne.
Expositions

+ Mardi 15 octobre : Ateliers pour les scolaires

Ecole Romain Rolland de Lanester. 2 classes (CE2 et CM1)

Les différentes technologies pour transformer les énergies marines renouvelables.

Expositions
Maquettes et manipulations

- Secrets de navires

Mercredi 9 octobre : « Les navires de la rade de Lorient »

Les différents types de bateaux des ports de Lorient (chalutiers, ferries, cargos, voiliers, vedettes...), leurs points communs et différences selon les fonctions.

Jeu avec des robots Bluebots
Coloriages du Lorient Port Center
Application Explo'r@de sur tablettes numériques
Exposition

Mercredi 23 octobre : « Un navire, qu'est-ce que c'est ? »

Flottaison, propulsion, direction, stabilité, les caractéristiques communes à tous les navires.

Expériences autour d'un aquarium à bateaux
Coloriages du Lorient Port Center
Posters du Lorient Port Center
Exposition

Mercredi 30 octobre : « Les navires »

Principes généraux de l'architecture navale à partir des navires des ports de Lorient.

Expériences autour d'un aquarium à bateaux
Jeu avec des robots Bluebots
A disposition : Explo'r@de et coloriages du Lorient Port Center

+ Mardi 8 octobre : Ateliers pour les scolaires

Ecole Romain Rolland de Lanester - 1 classe CM2

Principes généraux de l'architecture navale à partir des navires des ports de Lorient.

Questionnaire dans l'exposition « Imagine ton navire ! »
Expériences et manipulations autour d'un aquarium à bateaux



Les rencontres de professionnels

Les mardis et jeudis après-midi pendant les vacances scolaires, quatre rendez-vous ont été organisés pour permettre aux publics de rencontrer des experts et scientifiques de la navale et des énergies marines, de découvrir des métiers maritimes d'avenir et d'échanger sur les projets de territoire.

Mardi 22 octobre

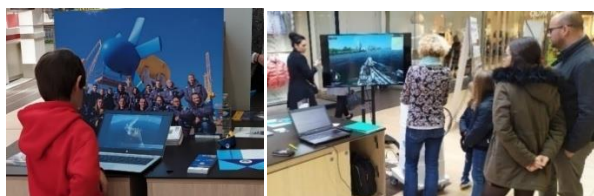
Marlène Moutel, ingénieure commerciale Sabella est venue avec une maquette et des vidéos de l'hydrolienne du Fromveur (29) développée par son entreprise Quimpéroise.

Jeudi 24 octobre

Michèle Nedelec, conseillère en gestion des compétences au Centre Européen de Formation Continue Maritime a interpellé les publics sur les cursus innovants dans la navigation, la technique et la maintenance, la sécurité et sûreté proposés à Concarneau, Lorient et en partenariat avec les lycées maritimes bretons. Elle a notamment proposé des exercices sur un simulateur de navigation.

Mardi 29 et jeudi 31 octobre

Lise Gros, chargée de concertation et de suivi environnemental chez EOLFI est intervenue. Elle a fait découvrir la ferme pilote des éoliennes flottantes de Groix/Belle-Ile développée par l'entreprise implantée à Lorient.



Les jeux

Tout au long de l'événement, les publics ont eu la possibilité de participer à des jeux sur bulletins. En répondant à des questions dont les réponses se trouvaient dans les expositions, chacun pouvait tenter sa chance pour un tirage au sort et gagner des visites de sites maritimes du pays de Lorient : Circuits portuaires, la Cité de la voile Éric Tabarly, le Musée Sous-Marin du Pays de Lorient ou la visite du pôle de course au large. Des abonnements au magazine Sciences Ouest étaient aussi offerts.

Des pliages étaient aussi distribués et permettaient aux publics de réaliser des bateaux en origami, sur lesquels ils pouvaient retrouver les coordonnées et liens web de la Maison de la Mer.



2. La communication

L'événement a été relayé avant, pendant et après sur différents supports :

- Le site Internet et l'application de G la Galerie
- Les affichages numériques dans la galerie :
- Le programme de la Fête de la Science distribué à 10 000 exemplaires dans le Morbihan et sur le site Internet national www.fetedelascience.fr
- Les réseaux sociaux de G La Galerie et de la Maison de la Mer. (Création d'un événement Facebook avec 9 publications, 410 vues et 18 interactions. Publications sur Twitter : 10 tweets pour 4 072 « impressions ».)
- La lettre mensuelle de la Maison de la Mer envoyée par mail à 850 inscrits.
- Les courriers adressés aux écoles et collèges de Lanester, Lorient, Caudan, Cléguer, Plouay, Pont-Scorff, Hennebont, Kervignac...
- La presse et les radios, suite aux communiqués et aux conférences de presse réalisés par la Maison de la Mer et La Galerie G ont relayé l'information. Des publications dans les agendas Ouest-France et Le Télégramme reprises par Lorient Agglomération, la Ville de Lorient et la Ville de Lanester ont aussi été réalisées.

3. Indicateurs de l'action

Fréquentation

Du 2 octobre au 2 novembre, 284 505 visiteurs ont été comptabilisés à G La Galerie, soit 2,7% de plus qu'en 2018 à la même période. La première semaine des vacances scolaires a notamment été la plus fréquentée. La deuxième et dernière semaine des vacances a fait l'objet de la meilleure marge de progression par rapport à 2018 avec +8%.

Répartition de la fréquentation	
Semaine 40	14%
Semaine 41	18,7%
Semaine 42	18,4%
Semaine 43	21,5%(Vacances scolaires)
Semaine 44	15% (Vacances scolaires)

La part de visiteurs du site commercial prenant le temps de découvrir intégralement ou en

partie les expositions est estimée à 3%, soit 8 335 personnes en un mois.

Les 6 ateliers tous publics ont attiré 408 participants (donc 68 en moyenne), les 3 ateliers scolaires 69 participants (23 en moyenne) et les rencontres de professionnels 50 participants (12,5 en moyenne). Les animations ont donc accueilli 527 participants.

Animations et nombre de personnes accueillies

	Animations	Nombre de personnes accueillies
	Mer 2 oct Atelier tout public : EMR	28
	Mar 8 oct Atelier classes : CN	19
	Mer 9 oct Atelier tout public : CN	70
	Mar 15 oct Atelier classes : EMR	25
	Mar 15 oct Atelier classes : EMR	25
	Mer 16 oct Atelier tout public : EMR	42
Vacances scolaires	Mar 22 oct Rencontre de pro : Sabella	10
	Mer 23 oct Atelier tout public : CN	80
	Jeu 24 oct Rencontre de pro : CEFCM	20
	Sam 26 oct Atelier tout public : EMR	38
	Mar 29 oct Rencontre de pro : EOLFI	15
	Mer 30 oct Atelier tout public : CN	150
	Jeu 31 oct Rencontre de pro : EOLFI	5
	TOTAL	527

La fréquentation générale de l'événement a donc été de 8 943 personnes (expositions + ateliers + rencontres). L'IRC (Indice de relation culturelle) de l'action est de 1 430.

Caractéristiques des publics

Interpellés par les médiateurs ou ayant des questions spontanées, les publics ont été très variés : familles avec de jeunes enfants, adultes seuls ou seniors de milieux sociaux et professionnels très divers et avec des connaissances initiales très différentes. Ceux-ci échangeaient avec les intervenants sur des durées pouvant aller de 5 à 30 minutes selon leur disponibilité. Seuls les adolescents,

pourtant présents pendant les vacances, ont été difficiles à capter.

Bilan

Afin de développer l'événement « Navires et énergies marines » et de faire découvrir les savoir-faire et innovations de ces secteurs, l'Espace des sciences / Maison de la Mer a mobilisé G la Galerie de Lanester, différents moyens de médiations propres. Les volontés et outils pédagogiques de partenaires issus d'entreprises, d'une collectivité et d'un centre de formation ont aussi été déployés.

Ainsi les publics se sont informés, ils ont expérimenté et échangé avec des professionnels sur des projets pertinents qui les concernent en tant qu'acteur citoyen et ou jeune en découverte des métiers.

La fréquentation augmentée en octobre 2019 par rapport à 2018 et l'observation du comportement des personnes qui s'arrêtaient pour découvrir les expositions, montrent que l'événement a eu un succès satisfaisant et un impact sur des effectifs importants de publics « non captifs » (se déplaçant initialement sur le lieu pour des achats). La présentation dans la durée des expositions a notamment permis de sensibiliser aux enjeux de territoire un nombre intéressant de publics variés et parfois éloignés de la culture scientifique.

Le bilan aurait cependant pu être amélioré avec un relais par les médias à la hauteur de l'opération, dont la communication a essentiellement été portée par les moyens de G Galerie sur place.

Le résultat des animations en particulier est mitigé (ateliers et rencontres d'experts). De par leur caractère interactif, elles ont donné lieu à de riches échanges mais les publics en déambulation sont parfois difficiles à mobiliser et peu nombreux sur certains créneaux ou espaces d'occupation prévus (en fin de journée surtout et les jours de beau temps). Beaucoup de professionnels contactés au moment de l'organisation de l'action ont aussi été réticents à investir un lieu commercial.



Ports en fête

Responsable de l'action : Dominique Petit, directrice, dans le cadre du partenariat avec la SEM Lorient Keroman.

Objectifs

Participer à la grande fête annuelle au port de pêche de Lorient proposée pour :

- faire découvrir au public les services, les produits et les acteurs professionnels du port de pêche de Lorient Keroman à travers une mise en valeur ludique et pédagogique de la filière halieutique, secteur de pointe au cœur du territoire.
- montrer les savoir-faire de tous les acteurs maritimes et portuaires du pays de Lorient : commerce maritime, course au large, Marine nationale, plaisance et transports passagers...



Réalisations

L'équipe de la Maison de la Mer a :

- organisé le jeu concours sur les ports, diffusé à plus de 2 500 exemplaires durant l'événement

- organisé et animé 13 parcours commentés du port de pêche à bord du petit train pour un total de 433 personnes
- organisé et animé 6 visites commentées de la rade et des ports à bord des navires d'Escal'Ouest pour un total de 250 personnes
- accueilli et renseigné le public dans le stand de Lorient Port Center, diffusé 1 500 exemplaires du Guide des activités économiques et des loisirs maritimes du Pays de Lorient publié par la Maison de la Mer en janvier 2018 et a présenté l'application Explo'r@de réalisée par la Maison de la Mer en 2019

Bilan

Ports en fête, événement ouvert à tous les ports en 2018, a retrouvé les quais du port de pêche pour l'édition 2019.

Une météo défavorable le 1^{er} jour a limité de nombre de participants cette année, mais la fête a de nouveau démontré l'intérêt du public pour les activités portuaires à Lorient.





Les ressources

- ❖ La diffusion des outils culturels
- ❖ La communication
- ❖ Le conseil d'administration
- ❖ L'équipe
- ❖ Le conseil scientifique
- ❖ Les partenaires
- ❖ Les comités scientifiques
- ❖ Le budget



La diffusion des outils culturels



Malle *Le poisson dans tous ses sens*

- Durant le rassemblement organisé du 17 au 21 juin 2019 du programme éducation à l'environnement de la Ville de Lorient auquel ont participé **160 élèves** de primaire.

Malle *Secrets de navires*

- Projets pédagogiques dans le cadre des classes d'études portuaires :
 - 1 classe de CM1-CM2 de l'école Notre Dame de Lochrist d'Inzinzac-Lochrist – **25 élèves**
- Durant les interventions à la Galerie Géant de Lanester :
 - Mardi 8 octobre – 1 classe de CM2 de l'école Romain Rolland de Lanester – **18 élèves**
 - Mercredi 23 octobre – atelier tout public – **80 personnes**
 - Mercredi 30 octobre – atelier tout public – **150 personnes**

Malle *Biodiversité et pêches maritimes durables*

- Présentation au forum des partenaires culturels du Morbihan à l'ESPE de Vannes le 06 février 2019 – **40 personnes**
- Présentation au salon de la mer XXL (stand Océanopolis, espace Pôle Bretagne culture scientifique) les 3 et 4 juillet 2019 – **150 personnes**
- Durant le Festival Interceltique de Lorient (stand Lorient les ports/Port center) le 7 août 2019 – **46 personnes**

Malle *Énergies marines renouvelables*

- Projet pédagogique dans le cadre des classes d'études portuaires :
 - 1 classe de 3^{ème} SEGPA du collège Jean Lurçat de Lanester – **13 élèves**
 - 1 classe de 3^{ème} du collège Henri Wallon de Lanester – **29 élèves**
 - 2 classes de 5^{ème} du collège Jean Lurçat de Lanester – **50 élèves**
- Durant les interventions à la Galerie Géant de Lanester :
 - mardi 15 octobre : 1 classe de CM1 et 1 classe de CE2 de l'école Romain Rolland de Lanester – **45 élèves**
 - mercredi 2 octobre : atelier tout public – **28 personnes**
 - mercredi 16 octobre : atelier tout public – **42 personnes**
 - samedi 26 octobre : atelier tout public – **38 personnes**
- Présentation au forum de rentrée des enseignants à la cité de la voile le 24 septembre 2019

Exposition *Imagine ton navire !*

Location à Arzon Evénements pour une présentation dans la salle d'exposition La Criée de Port-Navalo du 6 avril au 9 juin 2019, incluant la Semaine du Golfe – **2 240 visiteurs**





La communication

Le site Internet, la lettre mensuelle et les réseaux sociaux

Un problème technique au niveau d'un serveur a entraîné la perte du site Internet de l'association début juin 2019 et donc des statistiques de fréquentation. Un nouveau site est en ligne depuis la fin du mois de décembre. La console d'administration et d'envoi de la lettre mensuelle a été également touchée (avec perte du listing). De janvier à juin, cette lettre d'informations a été transmise chaque mois à 3 100 contacts. Elle a pu à nouveau être envoyée à 1 000 contacts en novembre et décembre. La lettre mensuelle délivre un concentré d'informations sur les actions à venir, donne des rendez-vous, annonce les actions partenariales en proposant de nombreux liens, et des projets innovants.

119 tweets envoyés (circuits portuaires, lundis de la mer et mardis de la recherche, fête de la science, projets scolaires, formation des enseignants, événements...) pour 1 170 abonnés. En moyenne les tweets ont été vus par 1 135 personnes. De plus, 2 163 personnes ont visité le profil de la Maison de la Mer.

Sur Facebook, 134 articles ont été publiés (activités de l'association, du territoire local et régional) et vus en moyenne par 175 personnes, 17 événements ont été créés (lundis de la mer, circuits portuaires, Fête de la science...) sur un total de 1 032 abonnés.

Des vidéothèques en ligne

La chaîne YouTube de la Maison de la Mer comptabilise 704 abonnés et 18 400 vues en 2019.

La chaîne de la Maison de la Mer sur Canal-U, la vidéothèque numérique de l'enseignement supérieur (web TV), comptabilise 5 953 vues en 2019 pour 49 vidéos des conférences des lundis de la mer.

La presse, la radio et la TV

240 articles de presse, des encarts dans les mensuels et magazines et 4 émissions radio. La presse quotidienne locale et départementale relate les activités de l'association. Les radios et télévisions locales relayent également certains événements ainsi que les magazines et site Internet de la Ville de Lorient et Lorient Agglomération.

Reportage TF1 : le circuit « La marée du jour » a également fait l'objet d'une valorisation remarquable dans un reportage de 7 minutes sur le thème « Un week-end à Lorient » diffusé au journal de 13h de TF1 avec une audience de 6,5 millions de téléspectateurs.

Les supports papiers

- 30 000 programmes,
- 550 affiches,
- 1 000 plaquettes

La promotion des actions de la Maison de la Mer a été assurée par des campagnes d'affichage et de distribution de programmes dans les lieux publics de l'agglomération lorientaise et les communes du Morbihan.



Le conseil d'administration

L'association est administrée par un conseil d'administration de 12 membres actifs et partenaires et de trois membres de droit.

Les membres de droit, avec voix consultative sont des élu(e)s désigné(e)s par le conseil municipal de Lorient et le conseil communautaire de Lorient Agglomération.

Les membres actifs et partenaires, avec voix délibérative, sont élus par collège pour trois ans et renouvelables par tiers chaque année.

Lors de l'assemblée générale du 24 mai 2019, les quatre membres sortants étaient : Patrick Camus, Françoise Douliazel, Isabelle Letellier et François Thérêt. Ces quatre personnes ont renouvelé leur candidature et ont été élus pour un nouveau mandat de trois ans.

Composition du bureau au 24 mai 2019

	Présidente Isabelle Letellier
	Vice-président Jacques Dubost
	Trésorier Hervé Majastre
	Secrétaire François Thérêt

Composition du conseil d'administration au 24 mai 2019

Membres partenaires issus de la Communauté scientifique

- ❖ **Monsieur Patrick Camus** - Biologiste des mers, Ifremer
- ❖ **Madame Christiane Carré** - Chimiste, FOTON/CNRS
- ❖ **Monsieur François Thérêt** - Halieute, armement Scapêche

Membres partenaires issus des professionnels du secteur maritime

- ❖ **Madame Françoise Douliazel** - Institut maritime de prévention
- ❖ **Monsieur Jacques Dubost** - Ingénieur naval
- ❖ **Madame Isabelle Letellier** - Consultante Mer Conseils

Membres partenaires issus du monde éducatif et culturel

- ❖ **Monsieur Jean-Pierre Guillaume** - Enseignant SVT au collège de Quéven
- ❖ **Monsieur Armel Huet** - Sociologue, administrateur de l'Espace des sciences de Rennes
- ❖ **Monsieur Guillaume Minier** - professeur de physique et membre de l'association Carrefour des Humanités Paul Ricœur du lycée Dupuy de Lôme à Lorient

Membres actifs individuels (3 représentants)

- ❖ **Monsieur Patrick Cousin** - ingénieur en technologie des pêches
- ❖ **Monsieur Hervé Majastre** - ingénieur, docteur en chimie des matériaux
- ❖ **Monsieur Marc Meillat** - technologiste des pêches

Le conseil d'administration s'est réuni 4 fois durant l'année 2019 :

- **Le 23 janvier** pour échanger sur le positionnement de la Maison de la Mer dans le développement de Lorient Port Center.
- **Le 5 avril** pour arrêter les comptes de l'exercice 2018 et approuver le rapport de gestion du trésorier, autoriser le remplacement d'une salariée en congé de maternité, faire le point sur les activités en cours, fixer la date de l'assemblée générale au vendredi 24 mai et préparer le renouvellement du tiers du conseil d'administration.
- **Le 24 mai** pour préparer l'assemblée générale se déroulant le même jour et pour adopter le rapport moral et le rapport d'activité 2018.
- **Le 20 septembre** pour approuver le procès verbal de l'assemblée générale, amender puis valider le projet scientifique et culturel 2020-2022 préparé par les membres du conseil scientifique de l'association et la directrice, valider le programme d'actions et le budget prévisionnel 2020, organiser le remplacement de la directrice ayant fait valoir ses droits à la retraite à compter du 1^{er} janvier 2020, adopter les modifications des tarifs de remboursement appliqués dans l'association, approuver le dossier définitif d'instruction DLAL/FEAMP, approuver le programme de l'événement *Navires et énergies marines* proposé par la Maison de la Mer dans la galerie commerciale du Géant de Lanester du 2 octobre au 4 novembre 2019.
- **Le 15 novembre** pour sélectionner les candidatures au poste de direction et organiser les entretiens d'embauche au début du mois de décembre.

Les membres du bureau se sont réunis à deux reprises durant l'année 2019 :

- **Le 15 mai** pour étudier la situation financière de l'association, les perspectives et les solutions à mettre en œuvre ; pour préparer le conseil d'administration et l'assemblée générale du 24 mai.
- **Le 17 septembre** pour préparer le conseil d'administration du 20 septembre.

L'équipe



Les médiateurs scientifiques



Julie Durand
(jusqu'au 31/08/2019)



Carole Boussion



Mallory Bodevin



Annaïg Le Port

La directrice

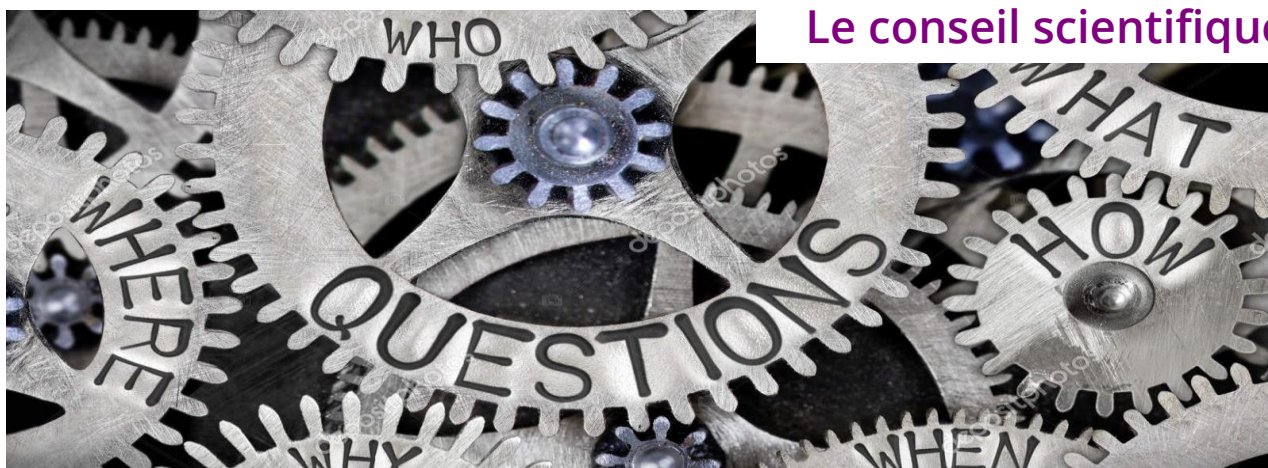


Dominique Petit

La secrétaire – comptable



Aurélie Thorel



Le conseil scientifique

Le conseil scientifique est composé de dix membres. Il a un rôle consultatif et émet des propositions en matière d'orientations scientifiques des actions de l'association.

Gérard Bavouzet, halieute

Alain Biseau, biologiste des pêches à Ifremer et expert international en halieutique

Christophe Cérino, Docteur et ingénieur de recherche en Histoire maritime – UMR CNRS 6258 TEMOS Laboratoire Temps, Monde, Société à l'Université Bretagne Sud. Secrétaire général du Groupement d'Intérêt scientifique d'Histoire maritime.

Guy Danic, Docteur en sociologie, entrepreneur retraité de produits de la mer, ancien président de l'Espace des sciences/Maison de la Mer

Patrick Geistdoerfer, océanographe, directeur de recherche honoraire, membre de l'Académie de Marine

Pascal Larnaud, ingénieur en technologie des pêches, directeur de la station Ifremer Lorient

Jean-Yves Le Lan, ingénieur de l'industrie navale

Emilie Mariat-Roy, Docteur en Anthropologie sociale et ethnologie

Alain Merkelbagh, ancien directeur de l'OFIMER

Michel Rio, ingénieur des travaux publics et architecte DPLG de formation, urbaniste

Les membres du conseil scientifique se sont réunis deux fois durant l'année 2019 :

Le 28 janvier pour échanger sur les orientations thématiques de l'Interceltique de la mer pour la 49ème édition du festival Interceltique de Lorient, proposer un positionnement de la Maison de la Mer au sein de Lorient Port Center, élaborer les grands axes du projet scientifique et culturel 2020-2022.

Le 17 juin pour se prononcer sur la thématique choisie par le festival Interceltique dans le cadre de l'Interceltique de la mer, finaliser le projet scientifique et culturel 2020-2022 de l'association qui sera proposé au conseil d'administration du 20 septembre, étudier la faisabilité de répondre à l'appel à projets "inventaire du patrimoine culturel des ports de Bretagne".



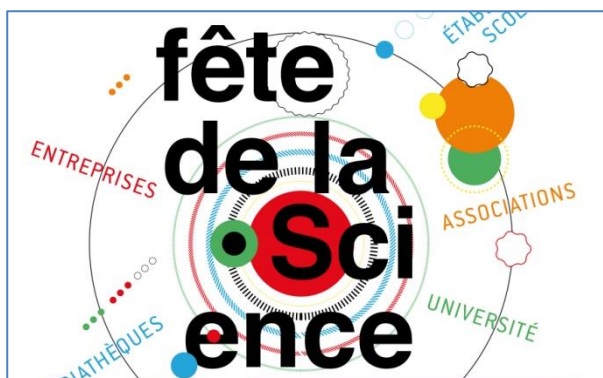
- La SEM Lorient Keroman
- Moulin Lorient Marée, Top Atlantique, Allard Marée, Le chalut des deux ports
- La station Ifremer de Lorient
- Le Comité Départemental des Pêches Maritimes et Elevages Marins du Morbihan
- Le centre technique IDMer
- Les armements APAK
- La Scapêche
- L'AGLIA, Les Pêcheurs de Bretagne, la Sellor, EOLFI, l'Interprofession du Port de Lorient et les entreprises de l'anneau de réparation navale de Keroman, Keroman Technologies, le Centre Européen de Formation Continue Maritime de Lorient...



- Marta Morice, artiste plasticienne
- Commune de Languidic et l'Espace des Médias et des Arts (EMA) comprenant la médiathèque
- La station Ifremer de Lorient
- La SEM Lorient Keroman
- Les docks et entrepôts maritimes de Keroman

LES LUNDIS DE LA MER

- Nathalie Cochenne-Laureau, responsable du Laboratoire Environnement Ressources Morbihan-Pays de Loire, Ifremer Lorient
- Margaux Favret, responsable Pêcheries du MSC France
- Dr Franck Zal, fondateur et P-DG de la société Hémarina
- Dr Bernard Schmitt, Directeur du Centre d'Enseignement et de Recherche en Nutrition humaine, expert auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments et de la Commission Européenne et membre du Groupe de Travail sur les produits de la mer
- Sonia Méhault, Ingénieure Technologie halieute, Laboratoire de Technologie et de Biologie Halieutiques, Ifremer Lorient.
- Jean-Baptiste Michel, Administrateur des Affaires maritimes, Chef du pôle Opérations du Centre National de Surveillance des Pêches, CROSS Atlantique
- Patrice Guillotreau, professeur d'économie et chercheur au LEMNA, Nantes
- Ronan Fablet, Enseignant chercheur, IMT Atlantique, Lab-STICC.
- Sébastien Laurent, ingénieur biochimiste, Laboratoire de Microbiologie des Environnements Extrêmes, Ifremer Brest
- Etienne Henry, ingénieur biophysicien, Laboratoire de Microbiologie des Environnements Extrêmes, Ifremer Brest
- Marion Ollivier, cheffe du pôle Mer- Littoral du CESER de Bretagne
- Daniel Cloarec, membre de la section Mer - Littoral du CESER de Bretagne.



4 universités

- Université Bretagne Sud, avec 2 facultés, 1 IUT, 2 bibliothèques universitaires
- Université Paris 8
- Université de Nantes
- Université de Rennes 1

3 écoles d'ingénieurs

- ENSIBS Lorient
- Icam – site de Bretagne à Vannes
- École nationale d'ingénieurs de Brest (ENIB)

16 centres et laboratoires de recherche

- Ifremer
- TEMOS
- LEGO
- IDMer
- HTCI
- LGO
- CNRS
- LMBA
- IRISA
- INRA
- LBCM
- IFSTTAR
- IMT Atlantique
- Institut des Amériques
- LAB- STICC
- Institut de Recherche Dupuy de Lôme

2 centres de formation

- Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) à Pontivy
- Bâtiment CFA Morbihan à Vannes

8 collectivités

- Ville de Lorient (Direction de la Communication et service Environnement)
- Lorient Agglomération (Direction Communication et Direction Environnement et Développement durable)
- Ville de Lanester
- Pontivy Communauté
- Ville de Vannes
- Golfe Morbihan Vannes Agglomération
- Conseil départemental du Morbihan (service des espaces naturels et de la randonnée)
- Région Bretagne (Direction de la Communication et Bretagne Développement Innovation)

31 associations, syndicats ou fédérations

- Bretagne Vivante (Lorient)
- Les Petits Débrouillards (Lorient et Vannes)
- l'Observatoire du plancton (Port-Louis)
- le collectif « Algues outre-rade » (Locmiquélic)
- Amikiro (Kernascléden)
- le Carrefour des Humanités Paul Ricœur (Lorient)
- l'Espace des sciences/Maison de la Mer (Lorient)
- Le bruit du vent (Lorient)
- MakerSpace 56 (Vannes)
- LabBroPondi (FabLab du Pays de Pontivy)
- En famille contre le cancer (Plœmeur)
- YSAE (Lorient)
- La Ligue contre le cancer (Morbihan)
- les Amis du Biche (Lorient)
- Sterenn (Quéven)
- la Fédération de pêche du Morbihan (FDPPMA 56) (Saint-Avé)
- Bretagne Grands Migrateurs (Rennes)
- la Fédération régionale pour la culture et le patrimoine maritimes (Bretagne)
- Association Éric Tabarly (Lorient)
- Céciweb formation (Lanester)
- Espace des sciences (Rennes)
- Conseil de développement du Pays de Pontivy (Pontivy)
- Apala (Lorient)
- Société Chimique de France (Paris)
- Association Lorientaise Minéraux et Fossiles (Lorient)
- Délégation Bretagne de l'association Femmes Ingénieurs (Paris)
- La tête dans les étoiles (planétarium itinérant de Bretagne) (Guidel)
- club d'astronomie (Missiriac)
- club Grain de ciel (Pornichet)
- Morbihan Énergies (Vannes)
- Eau et Rivières de Bretagne (Lorient)

3 artistes

- Marta Morice
- Liz Hascoët
- Richard Marnier

2 collèges et 4 lycées

- collège Anita Conti de Lorient
- collège Kerentrech de Lorient
- lycée Dupuy de Lôme de Lorient
- lycée Jean Macé de Lanester
- lycée Le Gros Chêne de Pontivy
- lycée de Brocéliande à Guer

21 médiathèques, espaces culturels ou salles de spectacle

- Lorient
- Languidic
- Caudan
- Locmiquélic
- Bubry
- Vannes
- Pénestin
- Nivillac
- Kervignac
- Saint Gildas de Rhuy
- le Palais des Arts de Vannes
- le théâtre Le Strapontin de Pont-Scorff
- Baud
- Questembert
- Guer
- Cléguérec
- Le Bono
- Locoal-Mendon
- Missiriac
- Locminé
- Pontivy

19 entreprises, SEM et indépendants

- la Sellor(Lorient)
- le Bureau d'études en entomologie (Guidel)
- Véolia (station d'épuration de Kerolay à Lorient)
- Spindrift Racing/Spindrift for Schools (Saint Philibert)
- librairie Comme dans les livres (Lorient)
- Yves Rocher (La Gacilly)
- EOLFI (Lorient)
- Sabella (Quimper)
- G La Galerie (Lanester)
- ORTHOFIGA (Lorient)
- Loïc Massaïa
- Bruno Matignon
- Dominique Tonnerre
- Karin Grob
- Mireille Gouzien
- Michel Morel
- Côldyne
- le youtubeur Biosfear
- Escursia (Sandrine Brigault)

2 conservatoires

- Conservatoire de Lorient (musique et de danse)
- Conservatoire national supérieur de Musique de Paris

1 CCAS et 1 EHPAD

- Maison pour tous de Pontivy
- EHPAD Le Marégo de Languidic

6 musées

- la Cité de la Voile Éric Tabarly
- le sous-marin Flore
- le Musée national de la Marine à Port-Louis
- la Maison de la Chauve-souris à Kernasclédén
- l'Électrothèque de Saint-Aignan
- l'Écomusée industriel des Forges d'Inzinzac-Lochrist

6 services d'État

- Atelier Canopé 56 de Lorient (Ministère de l'Éducation nationale)
- le Groupe hospitalier Bretagne Sud (Ministère des solidarités et de la santé)
- le Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET) (Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales)
- la Caisse d'allocations familiales du Morbihan (Ministère des solidarités et de la santé)
- la Direction régionale des Affaires culturelles (DRAC) Bretagne (Ministère de la culture)
- l'Agence française pour la biodiversité (Ministère de la Transition écologique et solidaire)

- la SEM Lorient Keroman
- les ateliers Moulin Marée
- Top Atlantique
- Allard Marée
- Le Chalut des deux ports
- l'Armement de la pêche artisanale de Keroman (APAK)
- le Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins du Morbihan
- l'hôtel-restaurant Les Gens de mer
- le centre technique IDMer
- la station scientifique Ifremer
- l'Atelier du pêcheur
- les Docks et entrepôts maritimes de Keroman





Les comités scientifiques

Les actions de médiation

Les circuits portuaires

- Maurice Benoish, pêcheur retraité, ancien président de la SEM Lorient-Keroman, président d'Itechmer et de Lorient'al
- Odile Schmitt, secrétaire du CRISLA, administratrice au collectif Pêche et développement, membre du Collectif d'accueil du Pays de Lorient,
- Jean-Pierre Guillaume, ancien enseignant en SVT au collège de Queven et ancien professeur relais à la Maison de la Mer
- Franck Antich Y Amengual, responsable Économie portuaire - Construction et réparation navale à Lorient Technopole Innovation – AudéLor

Les circuits de l'innovation

- Arnaud Rentenier, Directeur de Lorient Technopole - AudéLor,
- Hervé Majastre, Service Recherche et partenariats – Université Bretagne Sud
- Franck Donnas, président des Entrepreneurs Bretons, responsable de l'entreprise le Potager d'Enez

Les classes d'études portuaires

- Nathalie Bourgougnon, chercheuse au Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines.
- Jacques Dubost, ingénieur naval, membre du CA de la Maison de la Mer (Vice Président), ancien Président de Bretagne Pôle Naval

Catherine Barquant, professeur relais à la Maison de la Mer et enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient.

Les lundis de la mer

- Isabelle Letellier, consultante, Mer Conseils
- Alain Merkelbagh, ancien directeur de l'OFIMER
- Émilie Mariat-Roy, docteur en Anthropologie sociale et ethnologie
- Pascal Larnaud, ingénieur spécialiste en technologies des pêches, chef de la station Ifremer de Lorient
- Guillaume Minier, enseignant en sciences physiques, lycée Dupuy de Lôme, secrétaire de l'association Carrefour des Humanités Paul Ricoeur

La Fête de la science

- Hervé Majastre, Ingénieur Transfert, Service Recherche & Partenariat de l'Université Bretagne Sud
- Cécile Comte, responsable du secteur Adultes de la médiathèque de Lorient
- Jérôme Even, représentant à la fois l'association l'Observatoire du plancton (salarié) et le Musée Sous-Marin du Pays de Lorient (administrateur)
- Geneviève Canivenc, référente Sud Finistère et pays de Lorient, Petits Débrouillards Grand Ouest
- Catherine Barquant, professeur relais à la Maison de la Mer et enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient.

Les dossiers maritimes (Sciences Ouest et numériques)

- Alain Biseau, biologiste des pêches à l'Ifremer, expert international en halieutique
- Guy Danic, ancien Président de la Maison de la Mer
- Christophe Sécula, docteur en anthropologie sociale et ethnologie
- Emilie Mariat-Roy, docteur en Anthropologie sociale et ethnologie

L'application Explo'r@de

- Jean-Yves Le Lan, Ingénieur naval à DCNS et enseignant à l'ENSTA de Brest à la retraite. Auteur de livre sur l'histoire du pays de Lorient
- Christophe Cérino, Historien, ingénieur de recherche à l'UBS, Président du musée sous-marin du Pays de Lorient
- Thierry Duval, professeur à l'Institut Mines-Télécom de Brest

Les énergies marines renouvelables

- Lise Gros, EOLFI
- Hervé Majastre, ingénieur d'études au service Recherche et Partenariats de l'Université Bretagne Sud

Le poisson dans l'alimentation

- Florence Allain, responsable qualité, santé, environnement à Moulin Marée
- Bernard Schmitt, Directeur du Centre d'Enseignement et de Recherche en Nutrition humaine, expert auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments et de la Commission Européenne et membre du Groupe de Travail sur les produits de la Mer
- Joanne Modicom, Biocoop de Lorient
- Marie-Joëlle Rocher, d'Ifremer Nantes

Les métiers de la mer

- Jacques Dubost, ingénieur naval, membre du CA de la Maison de la Mer (Vice-président), ancien Président de Bretagne Pôle Naval
- Éric Pothier, responsable d'équipe, Pôle Emploi de Lorient Marine, Lorient
- Sylvie Raban, conseillère en insertion, Mission Locale – Réseaux pour l'emploi, Pays de Lorient
- Anne Le Dain, directrice du Centre d'Information et d'Orientation de Lorient
- Mustapha El Kettab, directeur adjoint du CEFCM à Lorient
- Agathe Le Gallic, formatrice en droit de la mer, adjointe au maire de Lorient Vie associative et participation citoyenne, enseignante au lycée maritime d'Étel

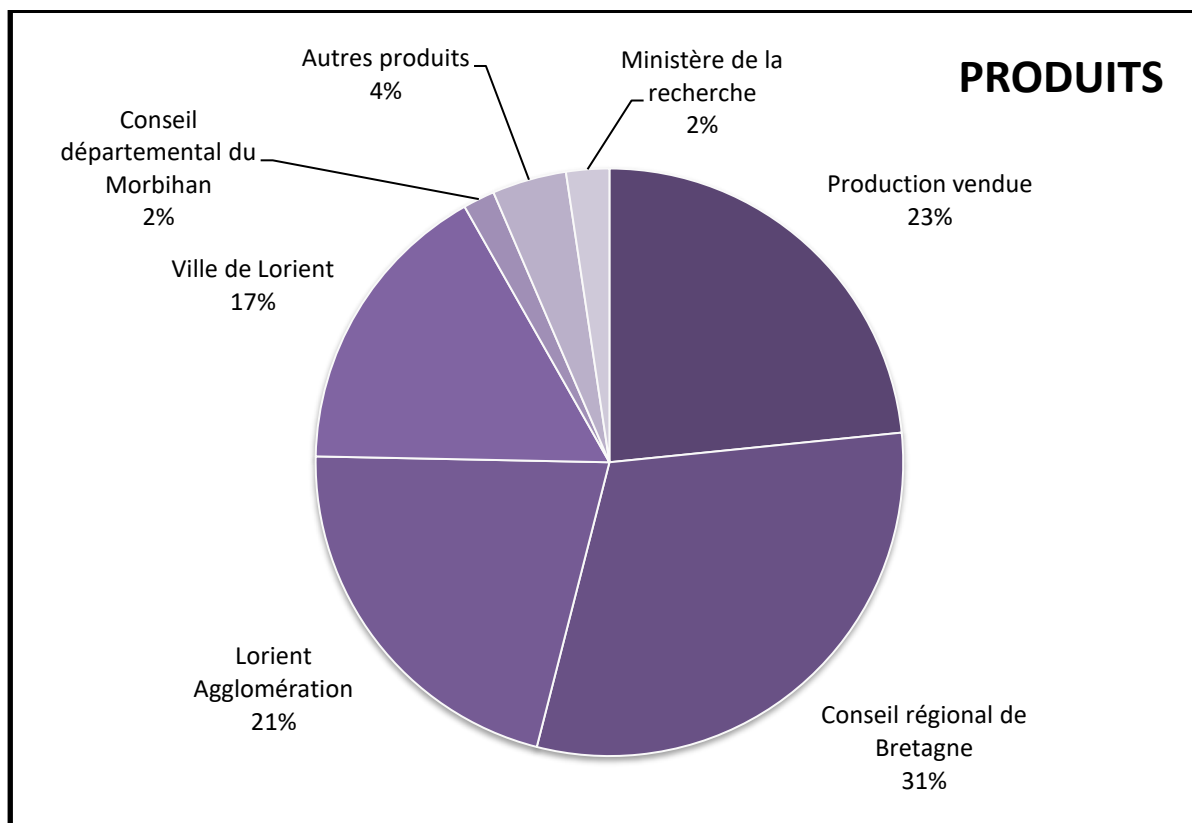
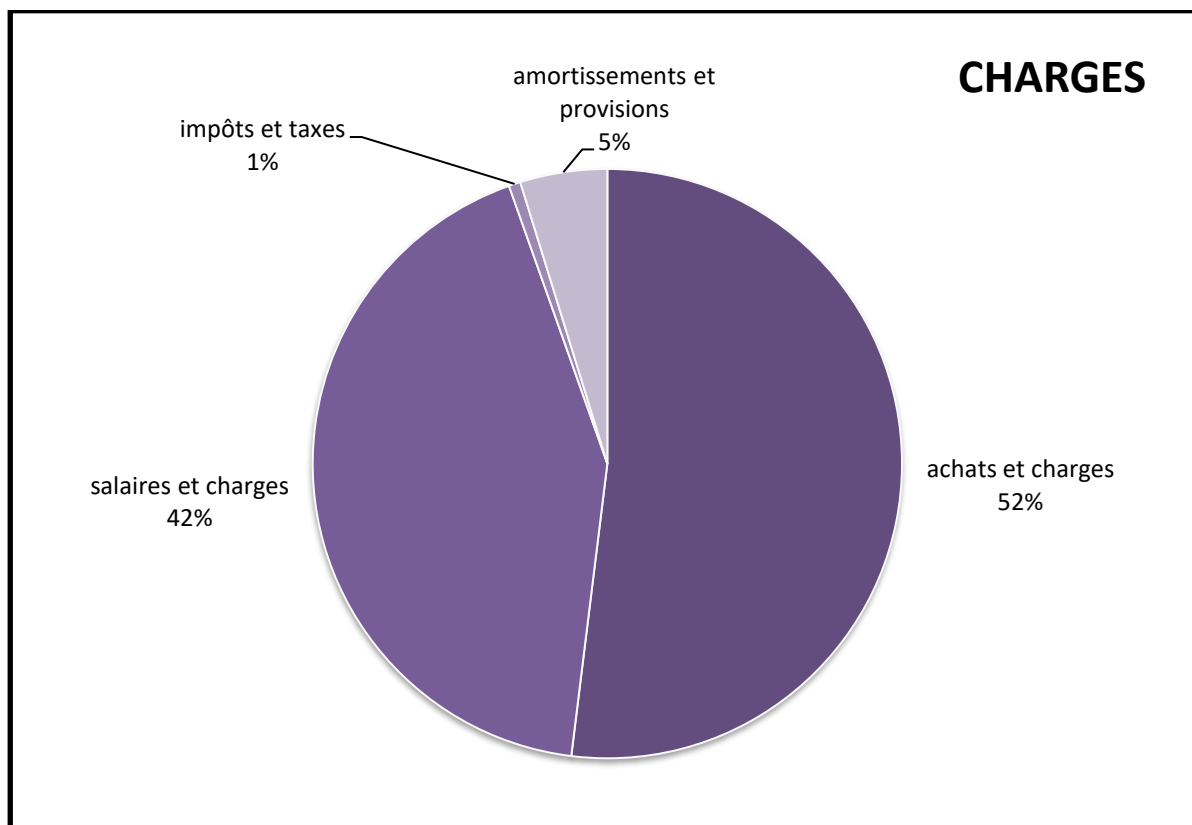
Les panneaux d'interprétation de la pêche lorientaise

- La SEM Lorient-Keroman : le président, le directeur, le responsable du pôle halieutique et le responsable technique (trois hommes).
- L'organisation de producteurs Les Pêcheurs de Bretagne : le directeur et trois chargés de mission. (Trois hommes et une femme).
- Le Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins du Morbihan (CDPMEM56) : le directeur et le chargé de communication.
- L'Union du Mareyage Français : la coordinatrice régionale.
- L'Union professionnelle des poissonniers du Morbihan : le directeur.

La visite virtuelle « A bord de Dolmen »

- Éric Guygnec et Frédéric Lizeul pêcheurs de l'APAK
- Maurice Benoish, pêcheur retraité, ancien président de la SEM Lorient-Keroman
- Jean-Pierre Guillerme, ancien enseignant de SVT en collège
- Odile Schmitt, bénévole au collectif pêche et développement
- Frank Antich, responsable Port Center à AudéLor / Lorient- Technopole
- Pascal Larnaud et Benoit Vincent, directeur et technologiste Ifremer.

Le budget : 431 315 €





L'Espace des sciences/Maison de la Mer est soutenu par les collectivités territoriales : Lorient Agglomération, la Ville de Lorient, la Région Bretagne et, le département du Morbihan.

L'association est également financée par le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation pour la fête de la science annuelle.

Elle bénéficie du soutien du Rectorat d'académie de Rennes par la mise à disposition d'un professeur conseiller relais.

L'appui déterminant de l'Ifremer permet la réalisation de nombreux outils et actions de partage des connaissances scientifiques.

Des entreprises, sociétés et banque telles que la SEM Lorient Keroman, la Socotec, Vista Conseil et le Crédit Maritime Grand Ouest sont des mécènes et partenaires qui contribuent au développement d'une culture maritime pour tous.

Partenaires institutionnels



Organismes et entreprises partenaires

