



RAPPORT D'ACTIVITE 2018

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

www.maisondelamer.org

SOMMAIRE

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

L'année 2018 en chiffres	page 6
--------------------------------	--------

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

Les circuits portuaires.....	page 8
Les classes d'études portuaires.....	page 13
Les lundis de la mer	page 21
La fête de la science.....	page 29

Les créations d'outils culturels	page 35
--	---------

Le dossier maritime dans le magazine régional Sciences Ouest.....	page 36
Les dossiers maritimes numériques.....	page 37
L'application Explor@de	page 38
L'outil le poisson dans l'alimentation.....	page 40
L'outil les métiers de la mer	page 42
L'outil les énergies marines renouvelables.....	page 45

Les accompagnements de projets et d'actions	page 47
---	---------

Lorient Port Center	page 48
Le Pôle Bretagne Culture scientifique	page 49
Le nouveau temps de loisirs	page 50
Le programme S-eau-S Littoral.....	page 51
Le dispositif du Conseil départemental du Morbihan	page 52
Le festival de films « Pêcheurs du monde ».....	page 53
Ports en fête.....	page 54
Les Festival Interceltique de Lorient	page 55
L'Interceltique de la mer.....	page 55
Les ports de Lorient	page 56
Le projet des éoliennes flottantes de Groix et Belle-Ile.....	page 57
Le projet alimentaire territorial du Pays de Lorient.....	page 58
Les panneaux d'interprétation de la pêche lorientaise	page 60

Les ressources.....	page 63
---------------------	---------

La diffusion des outils culturels.....	page 64
La communication.....	page 65
Le conseil d'administration	page 66
L'équipe	page 67
Le conseil scientifique.....	page 68
Les partenaires.....	page 69
Les comités scientifiques.....	page 72
Le budget.....	page 73

Depuis 30 ans, l'Espace des sciences/Maison de la Mer sensibilise, informe et agit pour promouvoir maritimité et maritimisation c'est-à-dire la culture, les sciences, les techniques, les innovations et l'économie du monde maritime auprès des jeunes et des citoyens. Ce sont des actions d'éducation, de sensibilisation et de partage qui permettent ainsi d'augmenter la visibilité et l'attractivité des formations, emplois et métiers des filières maritimes qui sont des secteurs d'avenir pour le territoire du pays de Lorient.

Les activités réalisées en 2018 s'inscrivent dans la mise en œuvre du projet scientifique et culturel de l'association. Elles impliquent de nombreux partenaires scientifiques, économiques, éducatifs, culturels et publics, comme vous pourrez le constater au fil de la lecture de ce rapport d'activité dont voici quelques points marquants :

En médiation scientifique et culturelle, des "**circuits de l'innovation**" sur le thème de l'innovation et du développement durable dans l'exploitation des produits de la mer, ont été organisés une fois par trimestre sous forme de conférences, de visites d'entreprises et d'ateliers participatifs. Autre type de circuit inédit, les *Run & Visit* proposés en partenariat avec Décathlon pour faire découvrir les activités portuaires et leurs enjeux aux sportifs.

Nous avons fait également **évoluer la fête de la science** qui propage désormais l'événement dans plus de la moitié des communes du Pays de Lorient et de plus en plus de communes du département du Morbihan, fédérant ainsi davantage d'acteurs et de partenaires pour partager les sciences et impliquer les citoyens. Il en est de même pour **les lundis de la mer** qui sont organisés avec et pour les habitants des différentes communes de Lorient Agglomération.

Notre partenariat avec l'équipe d'EOLFI Lorient pour accompagner des projets pédagogiques scolaires relatifs à **l'éolien en mer** a été renforcé durant l'été. Les médiateurs de la Maison de la Mer ont assuré des animations autour de l'exposition itinérante créée par EOLFI, l'occasion de sensibiliser de façon ludique les jeunes générations aux enjeux de la transition écologique.

Associée à la Cuisine centrale de la Ville de Lorient et à Lorient Agglomération dans le cadre du **Projet Alimentaire Territorial**, l'association a organisé deux sessions d'étude et de réflexion sur la consommation du poisson à destination des agents techniques et animateurs de la restauration scolaire.

Plusieurs **outils culturels et pédagogiques** ont été mis en œuvre au cours de l'année et seront opérationnels en 2019. Il s'agit de l'application Explo'r@de, des malles pédagogiques sur les énergies marines renouvelables et le poisson dans l'alimentation et d'un support sur les métiers de la mer.

Enfin l'Espace des sciences/Maison de la Mer a porté et accompagné de nombreux projets et actions dont notamment, l'accueil de 125 étudiants de l'Université Bretagne Sud au port de pêche dans le cadre du **Festival international de films Pêcheurs du monde**, la journée thématique "Activités nourricières du bord de mer" durant le **Festival Interceltique de Lorient** et la participation aux actions menées pour promouvoir **Lorient Port Center**.

Remercions ici tous nos adhérents et partenaires qui œuvrent au quotidien au plus près de l'équipe professionnelle pour faire naître, connaître, partager et vivre des actions culturelles à caractère maritime au plus grand nombre.

Remercions aussi les collectivités locales et territoriales et les structures privées qui soutiennent efficacement notre association et participent à son évolution.

Isabelle Letellier
Présidente de l'Espace des sciences/Maison de la Mer

Dominique Petit,
Directrice

L'ANNEE 2018 EN CHIFFRES

424 Actions de médiation

18 121 Participants dont :
7 316 Scolaires
212 Chercheurs et
experts

Diffusion des outils culturels

6 409 Participants et
visiteurs

70 874 visiteurs et participants

140 Accompagnements de projets et d'actions

6 651 Participants et
visiteurs dont :
1 762 Scolaires
24 Chercheurs et
enseignants

Site internet et réseaux sociaux

39 693 Utilisateurs,
abonnés et amis



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



Responsables de l'action : Carole Boussion, médiatrice scientifique

Objectifs

Faire découvrir les savoir-faire et connaissances développés dans le territoire maritime Lorientais dans les secteurs des pêches maritimes et de l'industrie navale.

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

Réalisations

1. Propositions pédagogiques

Des circuits à l'année

5 CIRCUITS de 2h, organisés sous forme de visites de sites et de rencontres de professionnels, sont proposés à l'année. Les réservations se font dans les agences et sur le site Internet de Lorient Bretagne Sud Tourisme ou directement auprès de la Maison de la Mer pour les groupes constitués.

3 circuits sur sites portuaires :

- ❖ « La Marée du jour, le port de pêche de Keroman »



Circuit en partenariat avec la SEM Lorient Keroman, les ateliers Moulin Marée, Top Atlantique, Allard Marée et Le chalut des deux ports avec rencontre d'un pêcheur en partenariat avec le CDPMEM 56 ou dégustation à l'Apak ou aux Gens de mer.

- ❖ « La rade aux 3000 navires »



Parcours intégrant une visite des chantiers navals BERNARD ou de MarineWest

- ❖ « Secrets de navires, l'aire de réparation navale de Keroman »



Parcours organisé en collaboration avec la SEM Lorient Keroman, intégrant des ateliers sur le thème des peintures antifouling en partenariat avec l'entreprise Nautix et le LBCM (Université Bretagne Sud).

En juillet et août, l'accès à l'un des dom-bunker de Keroman, bâtiment témoin du fonctionnement de l'ancien slipway, de l'occupation allemande et de l'histoire des *Chantiers de la Perrière*, était proposé. Mais surtout, les publics ont découvert une sculpture monumentale éphémère nommée "Dorsale" et échangé avec les artistes créateurs Nicolas Desverronnières, Sylvain Le Corre et Simon Augade.

2 circuits de découverte de centres de recherche :

- ❖ « Du poisson à la molécule, le centre technique IDMer »
- ❖ « Objectif pêche durable, la station Ifremer de Lorient »

Les tarifs 2018

- **Individuels**

6€ par adulte

3€ par étudiant, demandeur d'emploi ou enfant de moins de 18 ans.

Gratuit pour les moins de 4 ans.

- **Groupe**

5,60€ par personne

56€ si moins de 10 participants

+ 12€ d'adhésion à l'association

Les suppléments reversés aux partenaires :

⇒ 1,50€ par personne pour le titre de transport CTRL « La Rade aux 3000 navires »

⇒ 4,80€ par personne pour la dégustation au restaurant « les Gens de mer »

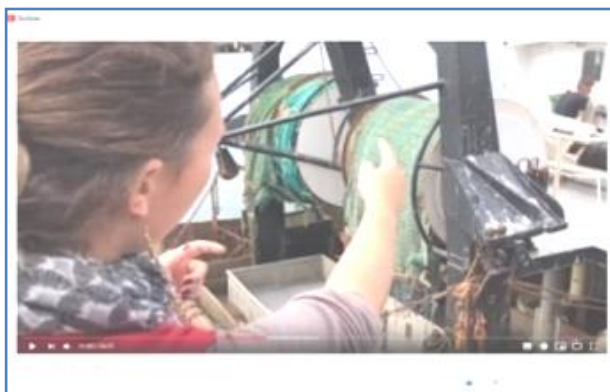
⇒ 2€ par personne en soutien au Comité des pêches du Morbihan pour les rencontres de pêcheurs

Des circuits « culture et sciences » (inédits)



Les 5 mai et 16 juin, des circuits « Run & visit » ont été proposés en partenariat avec l'enseigne sportive *Décathlon*. Les publics ont été invités à découvrir les ports et activités maritimes en courant sur un parcours commenté de Lorient La Base au Péristyle.

Des visites virtuelles (inédites)



Deux supports médias ont été réalisés en partenariat avec la radio du Pays de Lorient *Jaime radio*, dans des formats vidéo diffusables sur YouTube et en chroniques sur les ondes. La première, disponible depuis le mois d'août, immerge le public pendant 26 minutes au port de pêche. La seconde sera diffusée en 2019 et proposera une découverte des activités maritimes de la rade durant 23 minutes.

Des circuits de l'innovation thématiques (inédits)

Un atelier-rencontre sur le thème « Les algues, une ressource qui se récolte »



En janvier, un temps d'échanges avec le professionnel André Berthou, qui récolte, cultive et transforme des algues de rives à des fins alimentaires a été proposé à la médiathèque de Lorient dans le cadre d'une semaine thématique sur le thème « Les algues et leurs bienfaits ».

Des circuits sur le thème « La mer dans votre assiette » pour la Semaine européenne du développement durable (voir programme page 12)

Un programme de 13 ateliers et visites a été mis en œuvre du 26 mai au 5 juin 2018 dans 4 communes de l'Agglomération (Lorient, Plœmeur, Groix et Riantec) à l'occasion de la Semaine européenne du développement durable. Un groupe Facebook de partage citoyen de recettes et d'informations a aussi été créé et ouvert par un concours.

Des circuits et ateliers pour la Fête de la science



Du 12 au 14 octobre, des circuits et ateliers ont été proposés aux scolaires et aux individuels:

- A l'Iframer : une découverte du bassin d'essais des engins de pêche avec un technologiste.
- une présentation des méthodes de récolte et traitement des données animée par deux spécialistes, associée à un atelier participatif inédit de comptage d'échappement de poissons d'un chalut.
- un atelier de découverte du principe de rendement maximal durable animé par un médiateur de la Maison de la Mer autour de l'utilisation de l'application sur tablettes numériques « Gestion des pêches ».

A IDMer, deux circuits ont été co-animés par les professionnels du centre technique et la médiatrice de la Maison de la Mer.

2. Moyens mis en oeuvre

- 80% d'un poste de médiateur a été consacré à l'organisation et l'animation des Circuits portuaires 2018 + une stagiaire pendant 3 mois.
- 46 PARTENAIRES** (dont 14 inédits) ont contribué à la construction des contenus et l'organisation des Circuits portuaires (hors communication et comités): entreprises, associations, services de collectivités et institutions dans les secteurs portuaires, des produits de la mer, de la navale ou autres.
- 2 Comités de projets – voir page 63

Pour chaque opération, des supports visuels ont été créés et diffusés sur le territoire par voie numérique ou papier, en fonction des publics cibles.



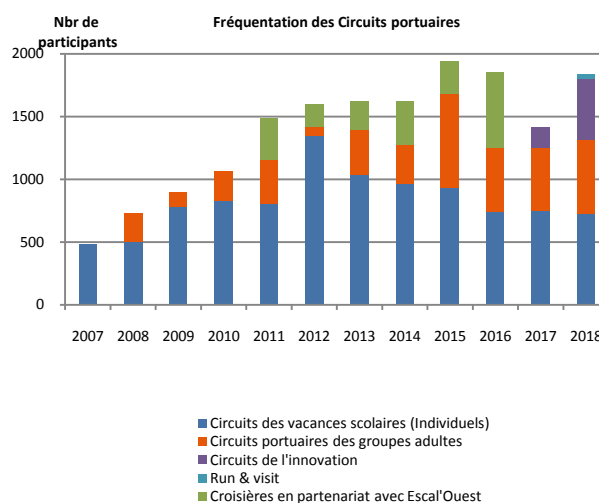
- 17 500 DEPLIANTS** et **300 AFFICHES** spécifiques aux circuits portuaires des vacances.
- 600 AFFICHES** et programmes pour la semaine européenne du développement durable.
- La communication a été également déployée sur différents supports papiers, web, mail et réseaux sociaux de partenaires : Lorient Bretagne Sud Tourisme, Ville de Lorient et Lorient Agglomération,

Ouest-France, www.bretagne.com, Le Télégramme, Sortir Ici, Sorties de secours, Le guide des loisirs en Bretagne, www.tourismebretagne.com, Lorient Asso, etc. Les radios et chaînes de télévision locales comme Tébésud, Jaime radio, RCF, Virgin radio ou Radio Balises relaient également régulièrement l'information.

- Les actions pour la Fête de la science ont été diffusées sur le portail national de l'événement et sur le programme papier édité à 10 000 exemplaires.

3. Indicateurs de l'action

Niveau de fréquentation



En 2018, **1 831 PERSONNES** ont été accueillies dans le cadre de **94 ACTIONS** Circuits portuaires. Pour cet ensemble d'animations de 2h en moyenne, l'IRC¹ est donc de 3 674.

La fréquentation en hausse de 30% par rapport à 2017 correspond à un accueil plus important de publics en groupes constitués (595 participants), au développement des circuits de l'innovation (327 participants à l'occasion de la Semaine du développement durable, 100 pour la Fête de la science et 56 à la médiathèque) ainsi qu'à l'organisation d'un circuit événementiel « culture et sport » (40 participants).

En plus de ces publics immergés au sein des ports de manière présentielle, s'ajoute les publics ayant bénéficié des premières diffusions de la visite virtuelle du port de pêche réalisée avec *Jaime radio*, soit **250 PERSONNES SUR YOUTUBE** et **12 000 AUDITEURS QUOTIDIENS** pour les chroniques. L'atelier à la médiathèque est aussi disponible en podcast. Le groupe Facebook de partage de recettes a rencontré peu de succès avec 21 membres seulement.

¹ IRC : Indice de relation culturelle permettant de mesurer l'implication des participants aux actions proposées en durée

Diversité des publics

Identités

L'étude des participants à titre individuel 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 62% pour 30,8% de couples, amis et personnes seules).

Toutes les tranches d'âges sont donc touchées. Les moins de 25 ans représentent ainsi 33,2% des effectifs et les seniors 23,5%.

Il est à noter que, de par leurs formats, les sujets et créneaux inédits, les différentes animations événementielles inédites ont attiré de nouveaux publics, notamment des jeunes dans le format « culture et sport ».



L'étude des publics en groupes révèle aussi un public très varié : seniors, handicapés, professionnels,... Les circuits groupes ont en effet été organisés dans le cadre de :

- **4 projets socioculturels** : seniors de l'association *Accueil des villes françaises*, adultes et jeunes handicapés de l'APAJH, patients du réseau d'accompagnement des personnes atteintes de maladies chroniques *Codiab*, seniors de l'Université du temps libre du Pays de Vilaine.
- **8 projets professionnels** : Service communication de Lorient Agglomération, réseau *Entreprendre*, Université Bretagne Sud dans le cadre du Festival de films *Pêcheurs du monde* ou de la journée d'échange pour la création de l'Institut des sciences marines et du littoral, saisonniers de Lorient Bretagne Sud Tourisme et cuisiniers de l'école Ferrandi, équipe du Grand Théâtre pour la préparation d'un spectacle, des professionnels de l'agroalimentaire.
- **7 projets loisirs/tourisme** : Seniors de la SNCF, du village vacances de Kerfetan, de la Fédération nationale des anciens combattants en Afrique, des agences de voyage *Prêt à partir* et *Voyage Micheline*, des femmes de l'association de rencontres culturelles et économiques de l'atlantique l'Arceau, seniors du réseau *On va sortir*, salariés via l'entreprise *Pegasus*.

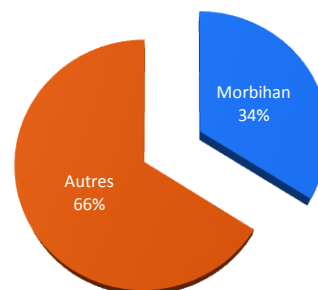
Origines géographiques

Dans le cadre des circuits des vacances scolaires comme dans le cadre des circuits groupes, 34 % des publics sont des morbihannais donc des habitants du territoire. 66% sont issus d'autres départements, régions ou pays et sont donc accueillis dans le cadre d'un séjour ou d'une excursion dans le Pays de Lorient.

Etudiés en détail lors des circuits des vacances, les morbihannais sont issus de communes

urbaines (69% des communes citées) et rurales (31%), de la bande littorale ou des terres, jusque dans le centre du département. 77,3% des morbihannais, soit 26,2% des publics, sont de Lorient Agglomération en particulier.

Du fait de la plus large répartition des actions et des périodes proposées, les circuits événementiels sont à différencier. Ils ont touché un public presque exclusivement constitué d'habitants de Lorient Agglomération avec une représentation plus importante des différentes communes : Larmor-Plage, Hennebont, Guidel, Lanester, Locmiquélic, Inzinzac-Lochrist,...



Impact sur les publics

Différents indices témoignent d'un impact positif formel sur les publics rencontrés. Pour les participants aux circuits des vacances par exemple, les enquêtes individuelles (questionnaires) révèlent :

- une complète satisfaction vis-à-vis des propositions pédagogiques.
- de nombreuses inscriptions à la lettre mensuelle de l'association (120 en 2018) afin de poursuivre la découverte par des circuits complémentaires, événements ou conférences.
- une fidélisation importante. Du fait de la complémentarité des différents circuits, 19,5% des personnes sont en effet en 2^{ème} ou 3^{ème} participation aux Circuits portuaires, ce qui atteste à la fois de la satisfaction et de l'implication des publics dans une découverte approfondie des activités maritimes. Ce pourcentage augmente encore dans le cadre des circuits événementiels thématiques.

Dans la dynamique du Lorient Port Center, le développement des Circuits portuaires 2018 a permis à l'Espace des sciences/Maison de la Mer :

- de fédérer de nouveaux partenaires autour de projets collaboratifs ;
- de donner aux publics les moyens de comprendre les sciences et techniques maritimes, leurs évolutions et les enjeux de société qui y sont liés dans des formats pédagogiques et relativement complets ;
- de favoriser les échanges directs entre des professionnels et le public et d'initier des actions de sciences participatives ;
- de valoriser les projets innovants du territoire et leurs processus impliquant des synergies entre différents acteurs locaux (entreprises, associations, université, citoyens). ;
- de toucher un public nombreux et nouveau du fait de localisations, formats et thématiques renouvelés (habitants du territoire de diverses communes, jeunes) ;
- d'inciter les jeunes à se projeter dans des métiers maritimes et de montrer l'ouverture des filières scientifiques et techniques à la mixité ;

A l'avenir et afin de poursuivre le déploiement des circuits, une attention particulière pourra être portée au fait de développer davantage :

- les circuits de l'innovation inédits dans le cadre d'événements de territoire pertinents
- les médiations sur le thème de la construction et l'ingénierie navale
- le potentiel pédagogique des outils numériques, notamment des visites virtuelles immersives et interactives
- le potentiel pédagogique des actions de sciences participatives



Semaine du développement durable Le programme d'actions

1. Atelier cuisine au port de pêche par la cheffe Nathalie Beauvais (Restaurant Le Jardin Gourmand)
2. Ateliers rencontres au CIO Lorient avec Anouck Le Crann (SEM Port de pêche de Keroman), Franck Donnas (Les Entrepreneurs Bretons et entreprise Le potager d'Enez), Théo Desprez et Dorian Le Moal (Association Fil & Fab).
3. Sortie de découverte des algues à Plœmeur avec André BERTHOU (entreprise Talibreizh et Syndicat des récoltants professionnels d'algues de rives de Bretagne).
4. Visite de la station Ifremer de Lorient avec Pascal Larnaud, directeur.
5. Visite des Docks et entrepôts maritimes de Keroman avec Eric Cosnard.



6. Visite de ComposiTIC avec Yves-Marie Corre.
7. Visite d'IDMER avec Véronique Bonnier.
8. Visite de l'APAK avec Eric Guygniec et Jérôme Nicol.
9. Visite de la station de production de spiruline de Riantec avec Maël Dameron (Fédération Le panier de la mer).

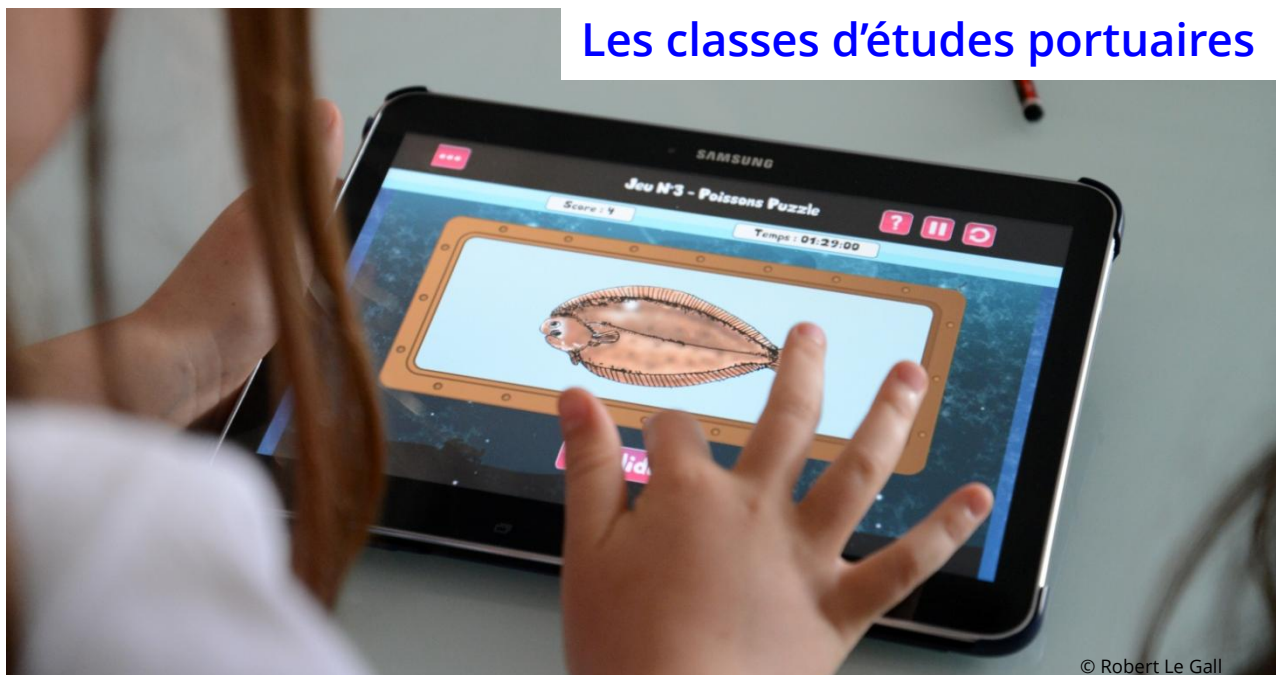


10. Animations au village de la SEDD à Lorient. Avec Carole Boussion (Maison de la Mer), Patrick Cousin (Nausicaa) et Nathalie Beauvais (Le Jardin Gourmand).
11. Visite de l'atelier d'insertion Le Panier de la Mer de Lorient avec Joël Le Meur.





Les classes d'études portuaires



Responsables 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 aux Arts et à la Culture du Rectorat d'Académie soutient également la Maison de la Mer par la mise à disposition d'un professeur conseiller-relais. 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.

Objectifs

Répondre aux demandes et objectifs pédagogiques des enseignants.

Renouveler l'offre pédagogique.

Collaborer aux projets pédagogiques inscrits dans les Enseignements Pratiques Interdisciplinaires pour le cycle 4 (5ème, 4ème, 3ème).

Concevoir une nouvelle proposition pédagogique associant un ou des artistes.

Concevoir une nouvelle proposition pédagogique associant un ou des chercheurs.

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

Réalisations

1. La démarche

Le principe est d'associer une phase d'observation d'un site à une phase d'approfondissement autour de recherches, de manipulations, d'expériences ou de rencontres avec des professionnels ou des chercheurs.



3 THEMATIQUES sont développées au sein des classes d'études portuaires :

- a) l'aménagement du littoral,
- b) les pêches maritimes,
- c) l'industrie navale.

2. Les tarifs

Une participation financière est demandée aux classes au moment de l'inscription. Les tarifs sont différenciés selon le nombre d'élèves et la formule choisie :

- 4,50 € par élève et par animation
- 90 € de forfait par animation pour un groupe de moins de 20 élèves.

3. Les moyens

L'équipe éducative et le comité scientifique

A l'équipe éducative s'ajoutent aussi Catherine Barquant, professeure conseiller relais mise à disposition par la Délégation Académique aux Arts et à la Culture du Morbihan, et les membres du comité scientifique (voir page 63).

Les partenaires

Les médiateurs, pour construire leurs discours, s'entourent d'un grand nombre d'acteurs, issus de l'Éducation Nationale, des entreprises, centres de recherche et organisations professionnelles...

La communication

La communication des classes d'études portuaires a été effectuée cette année sous quatre formats différents :



- La lettre mensuelle de l'association diffusée chaque mois à **3 100 DESTINATAIRES** de tous horizons présente les actualités des classes d'études portuaires, donnant ainsi des exemples de projets nourris par les actions de l'association. Une lettre particulière, à destination des enseignants, a été envoyée en septembre pour détailler notamment les appels à projets portés par l'association.
- Le site internet permet de communiquer sur les actions de la Maison de la Mer et de valoriser les productions des élèves avec sa rubrique « Réalisations ».
- Une émission radio : les journalistes de *Mercredi !*, sont venus visiter le port de pêche avec un médiateur en vue de la diffusion d'une émission destinée aux enfants au cours de l'année 2019.

- Un forum de rentrée à destination des enseignants et mutualisé avec d'autres structures (Sellor, Musée Sous-Marin du Pays de Lorient, Observatoire du plancton...).
- 500 exemplaires de la plaquette de l'offre pédagogique ont été distribués aux établissements bretons.

Méthodologie

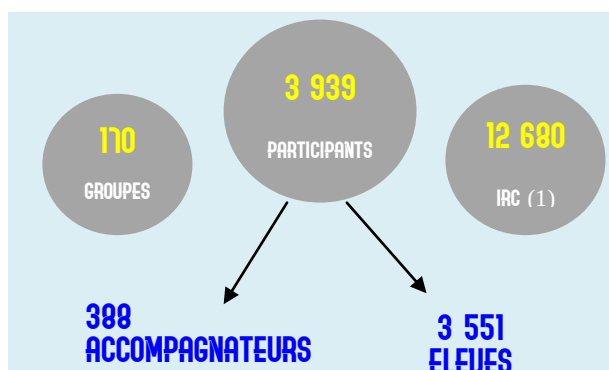
Afin de répondre aux mieux aux objectifs pédagogiques des enseignants, les médiateurs prennent le temps d'échanger avec chacun d'eux sur leurs attentes, leurs contraintes, leurs objectifs... Pour cela, une démarche de construction de projets a été conçue.

Les outils

Outre les découvertes de sites et d'entreprises, les rencontres de professionnels, les ateliers pédagogiques, 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 utilisent du matériel et des supports pédagogiques et scientifiques conçus en interne. Ils permettent aux élèves accueillis de manipuler, expérimenter, questionner pour exprimer leurs conclusions.

4. Les indicateurs

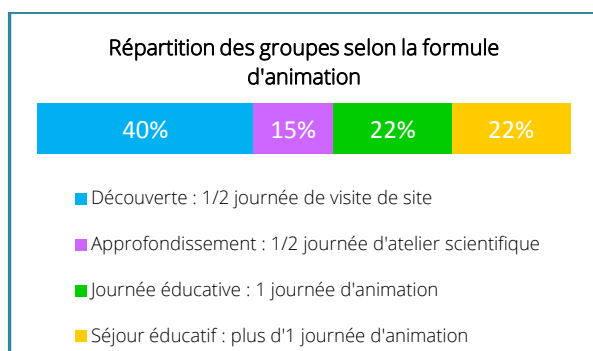
La fréquentation



¹ IRC : Indice de relation culturelle permettant de mesurer l'implication des participants aux actions proposées en durée



Répartition des groupes par formule de médiation



La démarche pédagogique est d'associer une découverte de site et un atelier scientifique. En 2018, cela représente 44 % des projets contre 26 % en 2017.

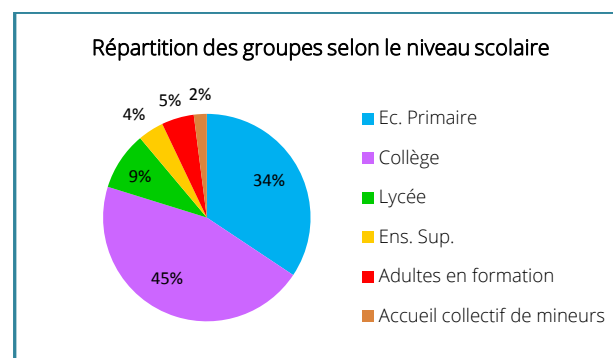
Les thématiques étudiées

Thématiques	Nb	%
Industrie navale	9	4
Navires et chantiers	5	2
Secrets de navires	4	2
Rencontre pros – IN	0	0
Pêches maritimes	121	54
Port de pêche	93	42
Ifremer	5	2
Bio. Poissons	15	7
Poisson alimentation	2	1
IDMer	1	0
Malle BPMD	0	0
Rencontre pros - PdP	5	2
Aménagement du littoral	93	42
Rade	48	22
Géographie de la rade	5	2
Eau des Océans	3	1
Malle EMR	11	5
Machine climatique	24	11
Littoral Urbain	2	1
Rencontre pros - Rade	0	0
Total	223	100

La thématique des pêches maritimes représente plus de la moitié des demandes, et l'aménagement du littoral environ 40 %.

L'industrie navale reste la thématique qui attire le moins les classes, malgré les différents changements qui ont été faits les années précédentes, notamment en mettant en valeur dans notre communication ses liens avec les programmes scolaires, et en permettant une grande flexibilité de contenus. Cela confirme ce qui est par ailleurs rapporté par des professeurs : les sorties hors de l'école restent compliquées à organiser et à financer, ils privilégient donc des axes majeurs dans les programmes, tels que l'alimentation ou la connaissance du territoire.

Niveau scolaire

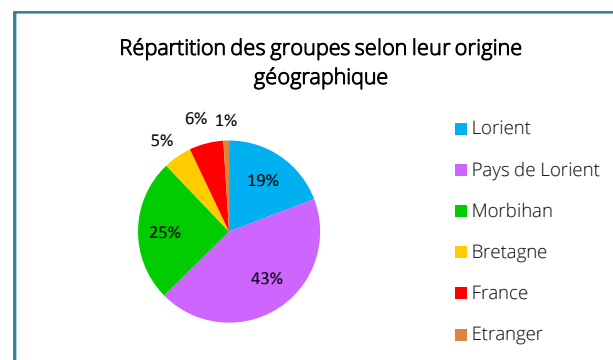


Les collégiens restent le public le plus représenté, suivis des écoliers (maternels et élémentaires). On voit néanmoins une nette baisse des lycéens, au profit des étudiants et adultes en formation.

Plus le niveau scolaire est élevé et plus la proportion de phases de découverte seules est importante (25 % en primaire, 40 % au collège, 80 % au lycée et 100 % après le bac). Alors que la visite de site constitue une réelle découverte pour les plus jeunes, qui est ensuite approfondie lors des ateliers pédagogiques, elle constitue pour les plus âgés une approche concrète de savoirs théoriques qui sont approfondis en classes, avant ou après la visite. Les journées éducatives des lycéens sont en fait constituées d'une visite de site (généralement le port de pêche) et d'une autre visite (rade, IDMer ou Ifremer) ou d'une rencontre de professionnels. Dans tous les cas, les enseignants de lycée favorisent ce qui ne peut être remplacé par un cours au sein de l'établissement.

De la même façon, le taux de séjour éducatif diminue en corrélation avec l'augmentation de l'âge du public. Les professeurs de collèges et lycées travaillent par matière et ne sélectionnent donc que l'animation qui répondra à leur discipline. Au contraire, les enseignants de primaire, qui sont là pour éveiller les élèves de façon plus transversale, ont des objectifs dans différentes matières.

L'origine géographique



Plus de la moitié des groupes viennent de Lorient et du Pays de Lorient.

En y ajoutant les Morbihannais, ce taux dépasse les 80 %.

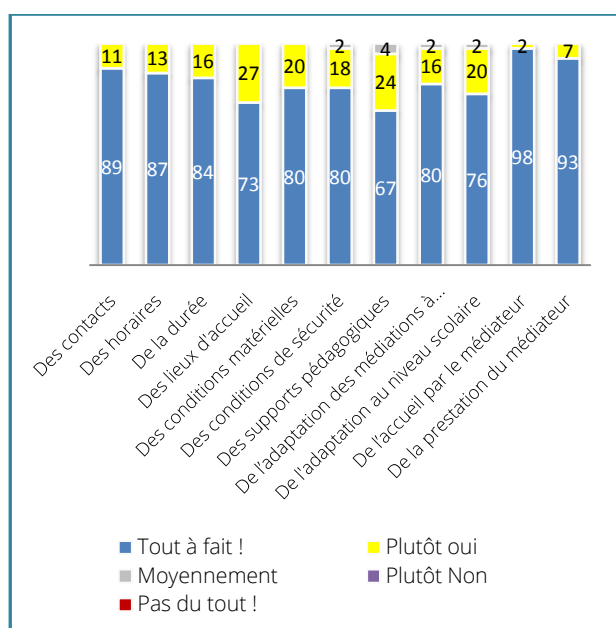
Le public issu du reste de la Bretagne représente 5 % de l'effectif total. Le public issu d'autres régions françaises est principalement constitué de classes transplantées, qui viennent majoritairement de la région Ile de France.

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

Questionnaire de satisfaction des enseignants

Le graphique ci-dessous illustre les réponses données par des enseignants aux questionnaires de satisfaction en ligne.

Ils ont répondu, à la question « Avez-vous été satisfait de... » :



La moitié des enseignants ayant participé aux classes d'études portuaires ont répondu au questionnaire de satisfaction.

Ce schéma souligne la très forte satisfaction générale quant à l'organisation, la forme et le fond des médiations proposées par l'équipe éducative de la Maison de la Mer.

Au maximum, les réponses défavorables représentent 2 % des résultats, et il n'y a aucun retour négatif. Seuls les supports pédagogiques et les lieux d'accueil recueillent moins de trois quarts de satisfaction totale.

Tous les enseignants ayant répondu à ce questionnaire ont déclaré qu'ils feraient de nouveau appel à l'association l'année scolaire prochaine.

Au même questionnaire, une seule enseignante a déclaré que les médiations de la Maison de la Mer n'avaient pas répondu à ses objectifs pédagogiques, en raison de l'absence imprévue de plusieurs professionnels qui devaient intervenir sur l'aire de carénage.

Bilan

Les différentes procédures mises en place au sein de l'équipe des médiateurs a permis de normaliser les échanges avec les professeurs et ainsi de mieux répondre à leurs demandes. Cela a aussi facilité la communication entre les médiateurs.



Plusieurs supports pédagogiques ont été actualisés :

- Les documents distribués durant l'animation de la rade de Lorient ont été déclinés en plusieurs versions selon la thématique : l'aménagement du littoral et la géographie de la rade ou les impacts environnementaux des activités humaines.
- Le livret accompagnant l'atelier *Pour une pêche durable* a été totalement repensé pour inclure et valoriser l'utilisation de l'application numérique sur le rendement maximal durable.
- Une présentation pour vidéoprojecteur a été réalisée pour accompagner l'atelier *La machine climatique*. Elle permet d'illustrer, par des schémas ou animations, certains phénomènes scientifiques expérimentés durant l'animation.

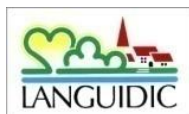
Perspectives

Les points à améliorer sont :

- les supports pédagogiques :
 - les maquettes sont usées et celles fournies gracieusement par un technicien d'Ifremer ne répondent pas aux besoins des médiateurs (peu résistantes, non visuelles...)
 - Les supports papier pour les élèves pendant la visite sont à remplacer par un autre outil à imaginer.
 - Pour varier les temps d'animation, il est également envisagé de diffuser aux classes la vidéo de la criée, déjà utilisée avec les élèves étrangers.
 - Enfin une réflexion est en cours pour améliorer les supports de présentation du médiateur.
- Assurer une meilleure gestion des professionnels intervenants devant les classes, en renforçant notre réseau.

Conception de nouvelles propositions pédagogiques

Associant un ou des artistes :
Vue sur mer, 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".

L'artiste en résidence doit mettre en place un atelier intitulé *Vue sur mer* en s'imprégnant :

- du territoire : sites de visites et d'actions, mais aussi lieux de résidences du public visé
- des actions de la Maison de la Mer (animations, conférences, projets...)
- du travail de scientifiques sur des sujets liés à la mer (espèces marines, fonds marins...).

Objectifs

Permettre des regards croisés entre art et science

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

Toucher le public éloigné du littoral, dans la commune de Languidic dans le Morbihan : scolaires, citoyens, familles, résidents d'EPHAD...

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

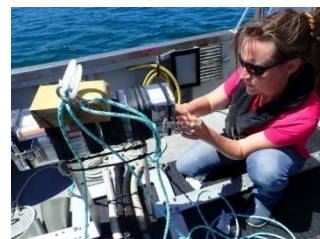
Sensibiliser le public au contexte de travail d'un artiste

Réalisations

En 2018, les partenaires ont travaillé à l'organisation de la résidence :

- La médiatrice de la Maison de la Mer a animé le groupe de travail et accompagné les partenaires dans la construction du projet.
- La commune de Languidic (adjoint au maire à la culture) a programmé la mise à disposition d'un local.

- L'artiste a rencontré plusieurs fois Sonia Méhault et Dorothée Kopp du Laboratoire de Technologie et de Biologie Halieutiques de l'Ifremer à Lorient. Elles lui ont présenté leurs projets de recherche, en particulier BAITFISH (Behaviour, performAnce, Impacts of Trap FISH) qui a pour but de mettre au point des nasses à poissons à partir d'observations sous-marines permettant de mieux comprendre le processus de capture.



- Les partenaires ont construit une programmation d'actions culturelles diversifiées qui seront proposées pendant la résidence :

➤ l'artiste animera des visites découverte de son atelier, des rencontres afin d'échanger avec les différents publics sur sa démarche artistique, son parcours, ses travaux antérieurs, ainsi qu'un atelier spécifique, *le Laboratoire*, pour un groupe de 10-12 personnes volontaires de tous âges.

➤ la médiathèque de Languidic (Espace des Médias et des Arts) a prévu la présentation de ressources liées au projet à des classes et autres groupes, l'accompagnement d'un travail artistique par les adhérents ou ceux des associations culturelles de la commune, l'accueil d'une exposition complémentaire artistique ou scientifique, ...

➤ Les médiateurs de la Maison de la Mer ont prévu des visites portuaires à Lorient et des ateliers scientifiques à Languidic pour des groupes constitués (scolaires, adultes...), ainsi que l'organisation d'une conférence dans la programmation des lundis de la mer pour tout public le lundi 13 mai 2019.

Bilan et perspectives

Prévu à l'origine pour l'année 2018, ce projet sera réalisé au printemps 2019.

Engageant plusieurs partenaires et des publics variés, dont des scolaires, la mise en place de la résidence et des actions culturelles demande du temps et de la coordination. Une restitution du projet et des œuvres réalisées par l'artiste et les différentes personnes impliquées dans le projet (membres du *Laboratoire*, élèves...) doit avoir lieu à Languidic lors de la fête *Dans nos villages* le 9 juin 2019 et par la suite à la médiathèque au cours du mois de juin, ainsi que dans d'autres lieux pertinents comme la station Ifremer de Lorient.

Responsable de l'action : Mallory Bodevin, médiateur scientifique

Objectif

Créer un nouvel atelier scientifique en collaboration avec un chercheur.

Mettre en valeur les différents phénomènes qui interviennent lorsqu'un rayon de lumière atteint l'océan.

Réalisation

L'équipe pédagogique de la Maison de la Mer a créé un nouvel atelier pédagogique « Océans et lumière », en interaction avec Christiane Carré, chercheuse à l'Institut Foton au CNRS.

Une stagiaire de L3 physique de l'UBS a aidé à concevoir des manipulations sur l'eau et la lumière.

Les expériences proposées devaient être facilement reproduites par les médiateurs de la Maison de la Mer et être accompagnées



d'un mode d'emploi et d'un lexique où les différents termes scientifiques sont clairement explicités. Les notions abordées sont par exemple celles liées à la pénétration du rayonnement solaire dans l'eau, à la turbidité et la salinité d'une eau, mais aussi tout ce qui concerne les processus de réflexion, réfraction, diffusion, absorption de la lumière... En dernière partie, est considérée la bioluminescence où de nombreux organismes vivants présents en milieu marin sont capables d'émettre de la lumière.

Bilan

Cette collaboration a permis aux médiateurs de l'association de se former et aussi de s'appuyer sur des expériences, données et interprétations validées par la communauté scientifique.

L'association a émis une communication via sa lettre mensuelle pour inciter des professeurs à venir tester l'atelier et participer à sa finalisation.

Les données scientifiques permettant analyse et interprétations seront formalisées avec Christiane Carré en février 2019 et les premiers tests de l'animation se feront avec des collégiens lorientais au printemps 2019.

Responsable de l'action : Mallory Bodevin, médiateur scientifique

Objectif

Compléter la visite du centre IDMer

Proposer l'appropriation de certaines notions étudiées par la manipulation :

- Visualiser les transformations chimiques réalisées dans une cuve de production (Hydrolysat)
- Comprendre l'action des enzymes dans cette méthode de production.

Réalisation

Pour mener à bien ce projet, l'association a accueilli une étudiante en L3 biotechnologie en stage pendant deux mois en début d'année. Après avoir elle-même assisté à une visite du centre, elle a constitué un lexique des notions autour des biotechnologies. Elle a de plus réfléchi à différentes thématiques qui auraient pu être développées en parallèle de la visite d'IDMer. Pour chaque thématique (extraction d'ADN ou de protéines, méthodes de conservation...), elle a imaginé des expériences possibles et les contraintes qu'elles impliquaient.



A la fin de ce stage, en prenant en compte les différentes options dégagées durant le stage, ainsi que les contraintes en termes de temps d'animation, de sécurité, de budget et de matériel, les médiateurs de l'association ont décidé d'orienter l'atelier scientifique vers l'extraction et la valorisation des protéines des coproduits de poisson. Ils ont ensuite travaillé avec une enseignante de biotechnologies du lycée Jean Macé de Lanester dont le projet pédagogique rejoignait leurs objectifs.

Celle-ci avait comme projet de faire visiter à 50 de ses élèves le port de pêche et le centre IDMer, mais souhaitait également qu'ils puissent expérimenter.



Une convention entre l'association et le lycée a été construite et s'est concrétisée par un échange de bons procédés. Les médiateurs ont assuré les visites des sites du port de pêche et du centre technique, et la professeure les a aidés à concevoir et proposer un atelier de pratique scientifique, et prêté du matériel pour tester l'atelier co-construit avec ses lycéens.

Principe mis en oeuvre :

La cuve est initialement remplie avec un broyat issu des déchets de poissons (peau, arêtes, têtes, ...). Ces déchets sont riches en protéines. Une solution concentrée de protéases est ajoutée et la température est amenée à 65°C. Le contenu de la cuve est également maintenu en agitation.

Au bout de 3 heures une solution visqueuse est récupérée et centrifugée. Les expériences mises en œuvre durant l'atelier permettent de doser la quantité de liaisons peptidiques présente dans une solution, et donc d'évaluer la concentration en protéines. Cette solution permet de préparer des compléments alimentaires composés de peptides et d'acides aminés.

Bilan

Cette expérience a permis la construction d'un atelier test, reproductible par les médiateurs, après adaptation, dans le cadre des classes d'études portuaires.

Il propose aux élèves de tester quelques process mis en place dans le centre technique IDMer pour valoriser les coproduits de poissons : notamment la digestion enzymatique, transformation de protéines de poisson en acides aminés.



Valorisation des projets pédagogiques

Objectif

Valoriser les projets pédagogiques des classes axés sur les enjeux maritimes et portuaires.

Réalisations

Site Internet de la Maison de la Mer

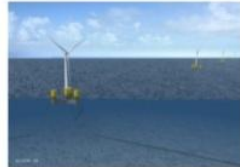
Dans la rubrique *Groupes* du site, un espace *Réalisations* est dédié aux groupes ayant mené un ou des projet(s) à caractère maritime afin de valoriser leurs productions. Les écoles, collèges, lycées, centres de loisirs, associations peuvent s'y exprimer en y relatant leurs travaux : témoignages, vidéos et photos d'expériences, diaporamas, articles de presse, dossiers, réalisations artistiques, liens vers un blog... En 2018, 7 articles ont été publiés.

Date	Titre	Niveau scolaire
janvier	Espace productif : risques et enjeux	collège
avril	Mémoires de merlu	collège
avril	La logistique au port de pêche de Lorient Keroman	lycée
mai	Projet sur les métiers maritimes	adultes en formation
mai	Découverte des activités portuaires	école
novembre	Les biotechnologies appliquées à la filière pêche	lycée
décembre	A la découverte d'un grand port de pêche	école

Voir le site :

<http://www.ccasti.org/index.php?page=groupe-realisations>

Lettre mensuelle de la Maison de la Mer



Une Classe d'études portuaires sur les enjeux et impacts d'un parc éolien

Les collégiens d'une classe de 4ème SEGPA du collège Anita Conti ont répondu à l'un des appels à projets éducatifs proposés par la Maison de la Mer. Il s'agit d'étudier les enjeux et les impacts d'une installation d'éoliennes flottantes en mer entre Belle-Ile et Groix.

- Les élèves se sont familiarisés avec les différentes technologies utilisées pour valoriser les énergies marines renouvelables lors de la première séance.
- La deuxième séance permettra aux jeunes de chercher et d'inventorier les informations sur les différentes étapes d'un projet d'éolien en mer.
- Lors de la dernière rencontre, les élèves interrogeront différents acteurs impliqués dans le projet de ferme éolienne entre Groix et Belle-Ile (professionnel de l'éolien, élu, pêcheur, citoyen...).

Chaque mois, l'association édite une lettre d'informations diffusée à 3 100 destinataires de tous horizons.

En 2018, 4 projets pédagogiques ont ainsi été valorisés.

Projets plus conséquents

a. Mémoires de merlu

Une classe de 3^{ème} du collège Anita Conti de Lorient a participé au concours *Citoyen et reporter* dont le thème de l'édition 2018 était « Mémoires audiovisuelles ».



Porté par une enseignante de SVT et la documentaliste et intitulé « Mémoires de merlu », ce projet, dans lequel les élèves ont développé une démarche d'investigation collective et ont rendu compte sous forme de reportage vidéo, leur a permis de mener une réflexion sur sa conception dans le cadre de l'éducation aux médias. Le reportage porte sur l'évolution de la pêche au merlu à Lorient dans les cinquante dernières années et interroge sa gestion future.

Après des recherches dans des documents d'archives au collège, les élèves sont allés découvrir le port de pêche de Lorient avec les médiateurs de la Maison de la Mer et ont rencontré des professionnels. Pêcheur, responsable de la vente du poisson sous la criée, mareyeur ou encore scientifiques de l'Ifremer, plusieurs partenaires de la Maison de la Mer ont ainsi accepté d'être interviewés par les jeunes reporters afin qu'ils comprennent les responsabilités individuelles et collectives en matière de préservation des ressources.

Résultats :

Les élèves ont réalisé un documentaire qui a été mis en ligne sur la chaîne Youtube de la Maison de la Mer. Elle comptabilise plus de 200 vues. Elle est régulièrement proposée en introduction d'ateliers pour les scolaires sur le thème "Biodiversité et pêches maritimes durables". [Voir la vidéo.](#)

b. Les biotechnologies appliquées à la filière pêche

Des enseignants du lycée Jean Macé de Lanester organisent depuis deux ans un programme d'échanges entre élèves de série Sciences et Technologies de Laboratoire (STL) option Biotechnologies avec le lycée Marie Curie de Marseille.

Lors de la venue des lycéens marseillais en octobre, les médiateurs de l'Espace des sciences/Maison de la Mer ont été associés pour explorer la filière pêche : découverte du port de pêche de Lorient-Keroman et visite du centre technique IDMer, complétées par un atelier scientifique avec des expériences à partir d'échantillons de matières premières (coproduits de la pêche) et de produits finis ; de quoi apporter aux élèves des exemples concrets d'applications en biotechnologies marines.

Résultats :

L'atelier construit par l'enseignante du lycée Jean Macé de Lanester et les médiateurs de la Maison de la Mer a été testé par 50 lycéens. Accompagné de supports pédagogiques (diaporama, fiche d'expériences, fiche de résultats), il permet de montrer la digestion enzymatique, des protéines aux acides aminés, et de comprendre comment IDMer valorise les protéines de poisson.

Ce projet a permis de développer le partenariat avec un lycée de Lorient Agglomération, officialisé par une convention. L'atelier fait à présent partie intégrante de l'offre pédagogique de l'association et s'intitule "Le poisson à l'échelle moléculaire".

Bilan

La participation des élèves aux classes d'études portuaires bénéficie d'une communication ponctuelle grâce aux lettres d'informations de la Maison de la Mer ou à plus long terme grâce au site Internet, permettant ainsi de montrer à d'autres enseignants les projets possibles à mener en partenariat avec un centre de culture scientifique sur les thématiques maritimes et portuaires.

Certaines réalisations ou expériences développées pendant les interventions (visites de site, rencontres de professionnels, ateliers...) sont valorisées de manière plus importante en intégrant les déroulements même des animations des classes d'études portuaires.

A chaque niveau, cela participe à l'éducation des jeunes à la mer et au littoral.

Perspectives

Certains projets ou actions menés par les élèves et leurs enseignants dans les classes d'études portuaires pourront être valorisés à l'avenir dans le cadre du Lorient Port Center. Le portail Internet et la lettre d'informations mis en place en 2018 seront de nouveaux moyens de communiquer sur les enjeux maritimes et portuaires perçus par les jeunes à travers leurs réalisations.



Les lundis de la mer

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

Une fois par mois de 18h30 à 20h, l'Espace des sciences/Maison de la Mer propose un rendez-vous au public pour débattre avec des chercheurs ou des experts de questions relatives à la pêche maritime, à l'industrie navale et au littoral.

Objectifs

Développer les "lundis de la mer" dans les autres communes de Lorient Agglomération.

Mutualiser certaines rencontres et conférences-débats avec l'association *Carrefour des Humanités Paul Ricoeur* du lycée Dupuy de Lôme de Lorient.

Expérimenter des rencontres thématiques sur les enjeux maritimes et portuaires dans le cadre du Lorient Port Center

Réalisations

A. Les conférences mensuelles

1. Les rencontres en 2018

- Lundi 22 janvier : *Les algues, sources de molécules santé ?*
- Lundi 22 février : *Regard croisé sur la gestion du thon rouge : d'une convention internationale aux pratiques locales.*
- Lundi 12 mars : *La Bretagne et la mer à l'horizon 2040.*
- Lundi 16 avril : *Le littoral peut-il être fixé ?*

- Lundi 28 mai : *Des matériaux innovants pour limiter l'impact des plastiques sur l'environnement marin.*
- Lundi 18 juin : *L'amélioration de la sélectivité à la pêche par l'acoustique sous-marine.*
- Lundi 17 sept. : *La vidéo sous-marine au service de la recherche halieutique.*
- Lundi 8 octobre : *L'éolien en mer, un exemple de projet au large du Morbihan.*
- Lundi 5 novembre : *TARA PACIFIC, premier bilan de l'expédition.*
- Lundi 3 décembre : *Poissons migrants : état des connaissances, de nos rivières au milieu marin.*

2. Les moyens

Méthodologie

Le programme des rencontres tient compte des propositions émises par :

- les personnes du réseau de la Maison de la Mer : administrateurs, membres du conseil scientifique permanent de l'association ou des comités scientifiques dédiés aux actions, partenaires, professionnels intervenants dans les circuits ou classes d'études portuaires.
- les publics et usagers de la Maison de la Mer lors des conférences, des circuits portuaires, des classes d'études portuaires, de la Fête de la science... Les attentes des publics ont été recensées par échanges informels avec les participants à l'issue des conférences, par les questionnaires mis à leur disposition.

Les rencontres doivent aussi s'intégrer dans le programme d'actions annuel de la Maison de la Mer afin de donner de la cohérence aux projets de l'association (lien avec une nouvelle proposition pédagogique pour les classes ou avec les dossiers maritimes par exemple).

Communication

Un programme sous forme de marque-page a été édité à 1 500 exemplaires au 1^{er} semestre et à 1 000 exemplaires au 2nd semestre.



Un communiqué de presse et une demande d'annonce d'événements sont envoyés aux rédactions de la presse locale (Ouest-France et Le Télégramme) et aux radios locales.

Une annonce dans des magazines mensuels a été 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 est publié :

- dans la lettre mensuelle de la Maison de la Mer : 3 100 destinataires.
- dans l'agenda du site Internet de la Maison de la Mer.

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 (512 abonnés) de la captation vidéo est annoncée sur Facebook (810 mentions « j'aime » pour la page de la Maison de la Mer) et Twitter (1 100 abonnés).

Les rendez-vous ont également été annoncés sur Echosciences Bretagne, agenda et réseau social de la culture scientifique en Bretagne porté par le pôle Bretagne culture scientifique.

3. Les tarifs

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

4. Les indicateurs de l'action

Le nombre de rencontres organisées

En 2018, la Maison de la Mer a organisé **10 CONFERENCES** dont 1 pour des lycéens.

Les différents lieux



- L'amphithéâtre de la station Ifremer à Lorient a accueilli 4 lundis de la mer (février, avril, juin et septembre).
- Plusieurs rendez-vous ont eu lieu en partenariat avec d'autres structures lorientaises :

- La médiathèque François Mitterrand a accueilli le lundi de la mer de janvier dans le cadre de sa programmation culturelle « Les algues et leurs bienfaits ».
- Afin de créer du lien avec l'exposition sur le projet d'éoliennes au large de Groix et Belle-Île présentée à la Maison de l'Agglomération, la conférence d'octobre sur ce sujet y a été organisée.
- Le partenariat entre la Fondation Tara et la Cité de la Voile Éric Tabarly a permis d'accueillir le rendez-vous de novembre dans l'auditorium de l'équipement.
- Celui de mai a eu lieu en 2 temps au lycée Dupuy de Lôme avec une intervention pour les scolaires dans l'après-midi et une séance pour le grand public en soirée : Le partenariat avec le lycée Dupuy de Lôme et l'association *Carrefour des Humanités* avait déjà fonctionné lors des **retransmissions en direct des mardis de l'Espace des sciences de Rennes** en décembre 2016, puis dans l'organisation de celle de décembre 2017 qui avait du être annulée (problème de santé de

l'intervenant). L'expérience a également été renouvelée en mars cette année pour la conférence intitulée **"Mille milliards pour le climat ?" avec Laurent Labeyrie, climatologue, et Pierre Larroudurou, économiste** puis en décembre pour **"Des trous noirs à l'origine de l'univers" avec Christophe Galfard**. Cf pages 49 et 50.



Pour les lundis de la mer, l'objectif en 2018 était d'aller plus loin dans ce partenariat et d'arriver à réellement mutualiser nos propositions pour le public en les inscrivant à la fois dans nos rendez-vous mensuels et dans la programmation scientifique des rendez-vous du *Carrefour des Humanités*. Grâce à la participation de Guillaume Minier (membre du *Carrefour des Humanités*) au comité scientifique des lundis de la mer, une rencontre commune aux programmes des deux associations a été organisée au mois de mai. Il fut question « Des matériaux innovants pour limiter l'impact des plastiques sur l'environnement marin ». Cette conférence était animée par Stéphane Bruzard, professeur à l'Université Bretagne Sud et docteur en chimie.

Cette mutualisation de rencontres **visait en premier lieu les lycéens et les étudiants en classe préparatoire aux grandes écoles** afin de les sensibiliser aux sciences, techniques et métiers liés à la mer et au littoral. Cependant, il est difficile d'obtenir la présence des jeunes aux conférences en soirée, les bénévoles de l'association *Carrefour des Humanités* en font le constat régulièrement.

Aussi, le conférencier est intervenu, en complément de la conférence grand public, sur un temps scolaire dans l'après-midi. 80 élèves de 2nde et 1^{ère} y ont participé avec leurs enseignants. Les questions des élèves ont porté sur la thématique de la conférence, et aussi sur l'université, ses filières et son fonctionnement, ainsi que sur l'orientation.

- Des contacts pris pendant la Fête de la science en 2017 ont permis d'organiser une rencontre dans deux communes de l'agglomération :



- A Guidel, les échanges avec l'élue à la culture de la Ville de Guidel et, l'équipe de la médiathèque municipale ont porté leurs fruits cette année avec l'organisation de la conférence de mars. La directrice de la médiathèque a grandement facilité l'événement tant pour le côté matériel que pour la communication.
- A Pont-Scorff, ce sont les échanges avec l'équipe de l'association *Bretagne Grands Migrateurs* et son Président, également élu à la mairie, qui ont permis l'accueil de la dernière rencontre de l'année dans la commune.

Fréquentation

Les lundis de la mer ont été animés par **13 INTERVENANTS** (9 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 train de se faire et de lui faire découvrir des innovations dans les secteurs maritimes.

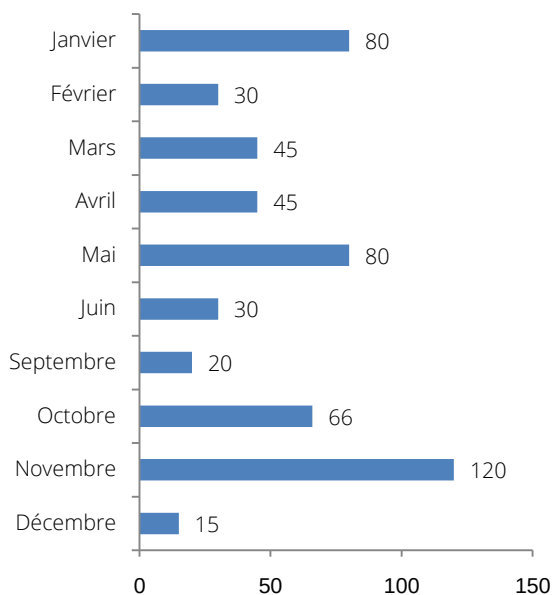
En 2018, **530 PERSONNES** ont participé aux lundis de la mer (contre 353 en 2016 et 394 en 2017), soit une moyenne de 53 personnes par séance.

La fréquentation des lundis de la mer est donc en nette augmentation cette année.

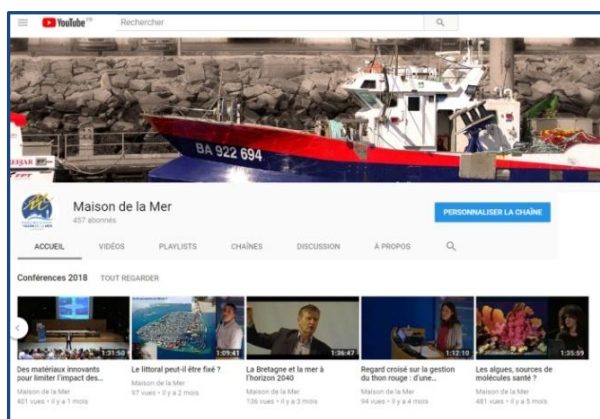
Des sujets qui répondent plus aux attentes des publics, mais aussi la collaboration avec des partenaires ayant des outils de communication importants comme la médiathèque de Lorient ou la Cité de la Voile Éric Tabarly sont des explications possibles.

Le rendez-vous avec les scolaires a rassemblé **80 ELEVES**.

Fréquentation en salle

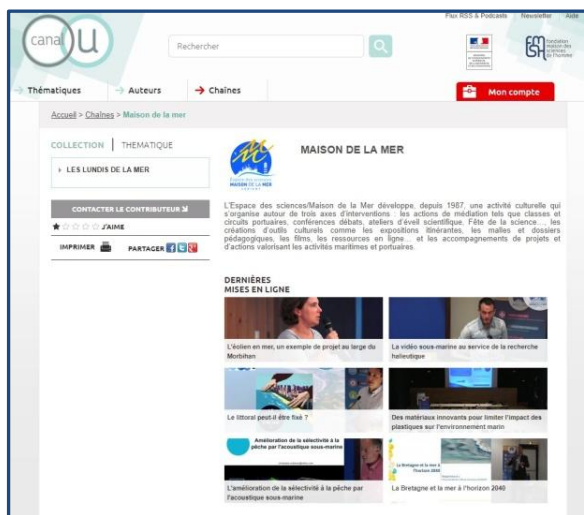


Cette année, on enregistre **2 100 AUDITEURS** sur la chaîne YouTube avec 512 personnes abonnées, dont plus de 150 nouveaux abonnés depuis janvier.



La conférence de novembre n'a pas été enregistrée, faute de financement.

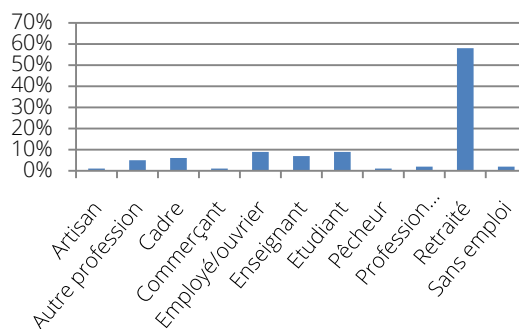
Sur Canal-U, la vidéothèque numérique de l'Enseignement supérieur (web TV), 3 643 vues ont été comptabilisées en 2018, contre 1 900 en 2017.



Typologie des publics

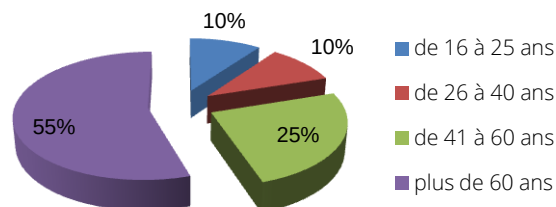
Une enquête de satisfaction (questionnaire) est remise à chaque participant lors des rencontres. En 2018, seulement 30 % des participants ont complété ce document. Les résultats ne sont donc pas très représentatifs. Ces retours permettent néanmoins de recueillir quelques informations sur l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle, l'origine géographique et la motivation des publics.

Catégorie socio-professionnelle des participants



Le public est constitué à 55 % de personnes ayant plus de 60 ans et à 58 % de retraités. Cette proportion a légèrement diminué par rapport aux années précédentes, avec donc du public un peu plus jeune et représentant plus la catégorie active.

L'âge des participants



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.

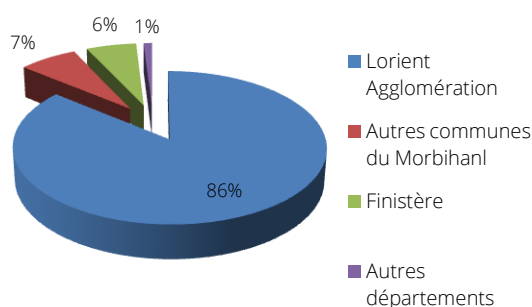
La répartition homme/femme parmi les participants sur place est plus équilibrée cette année avec 57 % d'hommes (contre 65 % en 2017). Les chiffres pour les auditeurs en ligne ne sont pas disponibles, mais 55 % des utilisateurs de YouTube sont des hommes.

Parmi les participants ayant répondu au questionnaire, 86 % sont originaires de Lorient Agglomération. Ce chiffre est stable depuis 2015. Les lorientais représentent à eux seuls 41 % des participants. La commune de Ploemeur apporte 11,5 %, Lanester 8 %, Guidel 6,5 % et Larmor-Plage 5,5 %.



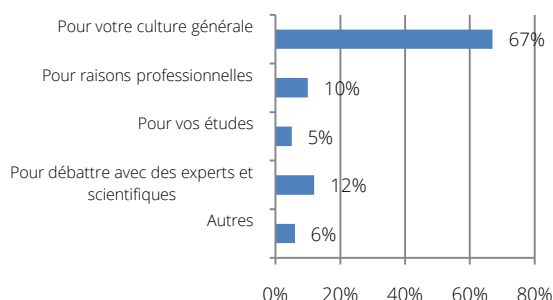
Les personnes originaires de Quéven comptent pour 4 % et celles de Port-Louis et Locmiquélic pour 2 %. Sur la chaîne YouTube, l'origine géographique des personnes visionnant les conférences est française à 64 %. Les autres pays d'origine sont pour la plupart francophones : Maroc, Algérie, Canada, Belgique, Sénégal et Tunisie.

Origine géographique des participants



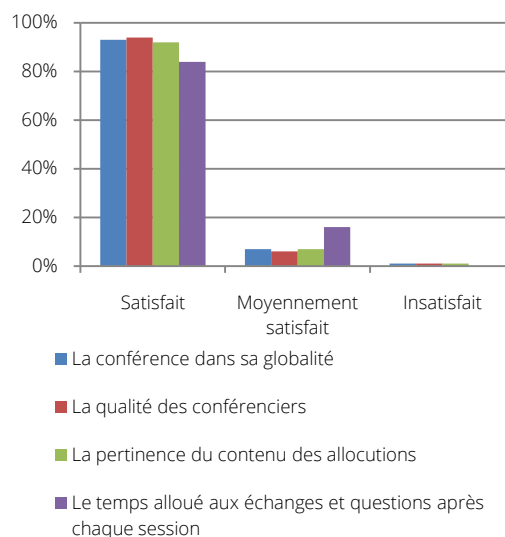
Satisfaction du public

La majorité des participants interrogés assistent aux lundis de la mer pour leur culture générale, mais des personnes assistent également pour des raisons professionnelles ou pour débattre avec des experts.



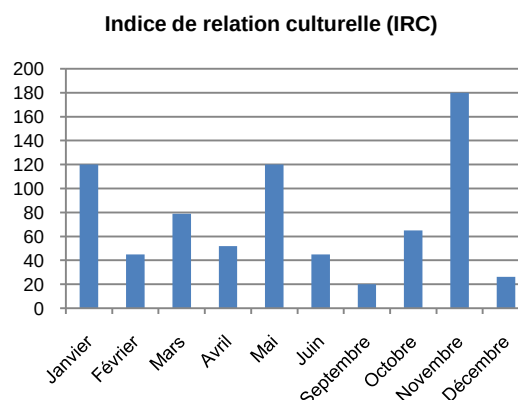
La satisfaction générale du public est très bonne. En détails, l'insatisfaction reste pour cette année encore due au temps alloué aux échanges et aux questions à l'issue des interventions qui n'est pas assez long pour 16 % des participants.

La plupart des personnes ayant complété le questionnaire ont jugé satisfaisant le programme des interventions. Voici quelques extraits : *très bons sujets ; bon ; très intéressants ; tout à fait en phase avec les problématiques lorientaises merci ; poursuivre ; pertinent et intéressant ; "TB" ; très satisfait ; très bien ; sujets très intéressants ; bien adapté ; "+++" ; bonne diversité de thématiques ; ma curiosité est satisfaite ; bonne pertinence ; très bien, conférence de qualité exceptionnelle ; parfait ; toujours très intéressants et variés ; bien ; positif ; de plus en plus intéressants et proches de la réalité ; satisfaisant ; tous intéressants...*



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. En 2018, la somme des IRC de chaque conférence est de 751,75 (contre 517 en 2016 et 593 en 2017).



Il faut ajouter un IRC de 80 pour le lundi de la mer des scolaires (mai).

B. Les rencontres sur les enjeux maritimes et portuaires

1. Modalités de mise en œuvre de l'outil

En 2018, les expériences menées au sein de la Maison de la Mer ont été recensées afin de constituer des ressources, des pistes de travail et des personnes à solliciter pour préparer les **rencontres portuaires** :

L'événement "Ports en fête" :



Le rendez-vous populaire "Keroman Port en fête", qui met en avant les acteurs et les activités du port de pêche, ses services et ses produits, s'est ouvert pour l'édition 2018 (16 et 17 juin) aux autres ports de Lorient et aux activités maritimes comme la course au large, le transport de passagers, le commerce, la construction navale, la Marine nationale..., en devenant **"Ports en fête"**. Partenaire de l'événement, l'équipe de la Maison de la Mer a animé des circuits de visite du port de pêche et de la rade de Lorient et assuré la permanence du stand Lorient Port Center.

L'animation des classes d'études portuaires et des circuits portuaires :

Chaque année plus de 4 000 scolaires étudient l'évolution des activités maritimes et portuaires du Pays de Lorient. Les circuits de visite "grand public" reçoivent environ 1 500 personnes (individuels, familles, adultes en groupe...) pour explorer les techniques et les savoir-faire maritimes.

Les lundis de la mer :

Les conférences permettent des échanges riches entre les publics et les chercheurs ou experts. En mars par exemple, le travail de prospective du CESER de Bretagne a été présenté : *La Bretagne et la mer en 2040*. En avril, les questions autour de l'impact des activités humaines ont été abordées par l'intervention intitulée *Le littoral peut-il être fixé ?* au mois de mai, *l'impact des plastiques sur l'environnement* a également provoqué de riches débats...

La réalisation de dossiers maritimes :

Pour son site Internet, la Maison de la Mer a développé une rubrique éditoriale qui permet de témoigner de l'actualité maritime, avec l'appui de professionnels, d'universitaires et de chercheurs. En 2018, un dossier a été publié sur le port de pêche du futur. Il présente la nécessité des ports de pêche de rester tournés vers l'avenir, en étant attractifs, sécurisés et écologiques, et de s'intégrer dans un territoire en lien avec les citoyens.

La participation au comité technique du Lorient Port Center :

L'intégration sociétale des ports étant l'enjeu principal de cette démarche Port Center, une identité visuelle et un portail Internet ont été créés et présentés lors de l'événement **"Ports en fête"**. Les actions permettent la valorisation des communautés maritimes et portuaires, en impliquant à la fois les têtes de réseaux maritimes, les représentants des diverses activités maritimes et portuaires et les citoyens du territoire.

La participation aux rendez-vous du groupe de travail « maritimité » du Conseil de Développement du pays de Lorient

Ces rendez-vous ont permis d'organiser des auditions de professionnels du monde maritime pour mieux connaître et comprendre les enjeux de demain qu'ils soient environnementaux, économiques ou sociaux : gestion des sites naturels et qualité de l'eau, impact du Brexit sur les pêches bretonnes et lorientaise, métiers et recrutement...

La réalisation d'une veille dans les médias et les réseaux professionnels

Ce suivi est indispensable aux médiateurs pour intégrer dans leurs actions pédagogiques, les actualités et les innovations du territoire, par exemple l'enquête publique sur le dragage dans la rade ou encore les travaux de modernisation du port de pêche.



Avec ses partenaires, l'Espace des sciences/Maison de la Mer participe depuis plus de 30 ans à la découverte, la compréhension et à l'étude des activités maritimes et portuaires du Pays de Lorient auprès des scolaires, de la population locale, des professionnels, des touristes... En développant des outils et des actions de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle maritime, l'association participe à une éducation à la mer et au littoral des différents publics.

Lorient Agglomération vise à créer une dynamique locale basée sur un savoir-faire maritime et portuaire à travers la démarche du Port Center.

Dans ce cadre, des rencontres dédiées aux activités maritimes et portuaires seront expérimentés en 2019.

La collecte de questionnements des publics et leurs réactions à leurs observations sur site, ainsi que les commentaires et suggestions apportés lors des échanges peuvent être autant de sources d'idées à développer dans les rencontres portuaires.

Une liste de sujets à traiter a ainsi été élaborée :

Thématiques	Exemples
les impacts des activités maritimes et portuaires sur l'environnement et le climat	- dragage dans la rade de Lorient - traitement des eaux usées dans les ports - gestion des déchets - gestion des risques : pollutions, risques technologiques, submersion... - exploitation des ressources naturelles - transition énergétique et écologique
les innovations et les technologies	- Intelligence artificielle - Big Data - matériaux - valorisation des produits de la mer
Les villes portuaires	- Lorient Port Center - les métiers portuaires (formation, nouveaux métiers) - lien ville/ports - les aires marines éducatives

2. Indicateurs de l'action

Typologie des publics

Les objectifs de ces rencontres sont différents selon le public ciblé pour permettre de traiter de sujets qui concernent :

- les professionnels : économie, transport maritime, mutualisation des infrastructures, emplois, sécurité, certification...
- les jeunes et les enseignants : formation, nouveaux métiers, stages potentiels...

- les habitants du territoire : aménagement des espaces portuaires et littoraux, gestion intégrée de la zone côtière, qualité de l'eau, dragages...

Niveau de collaboration des différentes personnes associées au projet

Beaucoup des actions organisées en 2018 ont donné l'occasion aux médiateurs d'être largement au contact des publics et des acteurs, qu'ils soient des professionnels, des jeunes et des enseignants, ou encore des citoyens, habitants du territoire ou touristes.

Un comité d'experts représentant les acteurs portuaires et des collectivités locales sera constitué au 1^{er} trimestre 2019 afin de valoriser tout ce travail dans l'organisation des rencontres portuaires.

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

Le Pays de Lorient offre une diversité d'activités, de sites et d'acteurs qui engendrent des problématiques sur le développement économique du territoire (bouleversements, mutations, emplois) sur son attractivité (recherche et innovations) et sur le cadre de vie (habitats, loisirs, aménagement du territoire, dynamique sociale et culturelle). Autant d'enjeux qui nécessiteront veille et écoute de la Maison de la Mer et de ses partenaires pour répondre aux attentes des publics.

Nombre, diversité et genre des personnes intervenant dans la conception

L'équipe de l'Espace des sciences/Maison de la Mer
Les acteurs du territoire :

- Les acteurs portuaires : ports et gestionnaires de port, sites industriels maritimes de la rade, chantiers navals et entreprises...
- Les collectivités territoriales : Région Bretagne, Lorient Agglomération, Ville de Lorient



Bilan et perspectives

Grâce à de nouveaux partenariats, les lundis de la mer ont vu leur fréquentation augmenter cette année.

L'organisation de rencontres portuaires en 2019 viendra les enrichir et étoffer l'offre en direction des différents publics.



L'objectif est d'essayer de proposer des rendez-vous dans une commune différente chaque mois, sans pour autant mettre de côté les partenariats lorientais. En effet, les chercheurs de l'Ifremer sont régulièrement sollicités pour intervenir dans les lundis de la mer, dans le cadre de la convention qui lie l'institut à la Maison de la Mer. Selon les personnes et les sujets, il est pertinent d'organiser la conférence à la station de Lorient. Il peut être également plus légitime d'y proposer des rencontres avec d'autres intervenants, sur la thématique des pêches maritimes par exemple, d'autant plus que le fait que les conférences soient organisées à l'Ifremer représente parfois une sorte de caution qui permet à des intervenants d'accepter plus facilement de participer aux rendez-vous.

Le partenariat avec l'association *Carrefour des Humanités Paul Ricoeur* du lycée Dupuy de Lôme de Lorient est à poursuivre. En 2019, une convention pourrait permettre de l'officialiser, pour un rendez-vous plutôt au 2^{ème} semestre.



Les expériences avec les médiathèques de Lorient et de Guidel sont à reproduire afin de développer le partenariat avec ce type de structures culturelles dans l'agglomération. Le frein connu du jour de la semaine n'est pas à mettre de côté : le lundi est le jour de fermeture de nombreuses médiathèques du territoire (l'équipe de Caudan serait par exemple partante, mais ne peut se libérer ce jour-là). En 2019, deux rencontres seront proposées dans des médiathèques : à Bubry en avril et à Languidic en mai.

Des collaborations sont possibles également avec d'autres types d'établissements, comme la Cité de la Voile en 2018 ou le Musée de la Marine à Port-Louis en 2019.

S'appuyant sur la démarche du Lorient Port Center développée par tous les acteurs du territoire, les rencontres portuaires participeront à la mise en valeur de la richesse et de la diversité des activités locales qui évoluent en permanence pour être en capacité de se positionner sur les plans économique, environnemental et sociétal. Pour ce faire, les entreprises associées à des laboratoires des universités et des organismes de recherche innovent dans de nombreux domaines : structures composites, Big Data, ingénierie mécanique, technologie de la conservation des produits de la mer... Ces innovations qui valorisent le territoire doivent être connues du grand public.



La fête de la science

Responsables de l'action : Annaïg Le Port et Carole Boussion, médiatrices scientifiques

Lors de la 27^{ème} édition, la Fête de la science s'est déroulée du 6 au 14 octobre 2018 sur tout le territoire français, sous l'égide du **Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation**.

La Fête de la science a pour vocation de partager les savoirs, débattre des enjeux de société, échanger avec des chercheurs, éveiller la curiosité, donner aux jeunes le goût des sciences. Les actions développées doivent répondre aux attentes de connaissances du public et de participation à la vie démocratique.



fête de la Science^{fr}

Dans le **Morbihan**, la Fête de la Science est coordonnée par l'**Espace des sciences/Maison de la Mer** avec le soutien de Lorient Agglomération et de la Ville de Lorient.

En 2018, l'Espace des sciences/Maison de la Mer a fédéré des porteurs de projet à l'échelle du département afin de proposer au public 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 le public

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

Pour l'édition 2018, 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 à de nouveaux publics
- de renforcer la participation des centres de recherche et entreprises ayant des projets de R&D.
- de proposer aux jeunes de valoriser eux-mêmes leurs projets.
- d'intégrer au programme des démarches « art et sciences », des interprétations ludiques de l'innovation.

Réalisations

1. La Fête de la science dans le Morbihan

En 2018, **91 ACTIONS** ont été labellisées par le ministère et proposées au public pour la Fête de la science dont 27 étaient destinées exclusivement aux scolaires.

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

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	2
	Salon	10
	Village des sciences	0
Événements ponctuels (ou animation qui s'inscrit dans un événement d'envergure)	Atelier	30
	Visite	21
	Conférence	15
	Rencontres/débats	8
	Exposition	7
	Jeu	2
	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.

Le programme était disponible sur le site Internet de la Maison de la Mer, les sites des partenaires et le portail national www.fetedelascience.fr.

L'événement a aussi été relayé dans la lettre mensuelle de l'association (3 000 abonnés), les réseaux sociaux Facebook (35 publications avec 7 000 vues) et Twitter (48 tweet avec 25 000 vues et 41 retweets).

La presse et les médias ont aussi annoncé l'événement et réalisé des reportages sur des projets, dont plusieurs émissions radio (voir revue de presse en annexe).

Les porteurs de projets ont de leur côté relayé les informations, parfois en utilisant leurs propres supports de communication.



Les moyens humains

La coordination départementale a été portée par deux médiatrices au sein de l'équipe de la Maison de la Mer : Annaïg Le Port et Carole Boussion, accompagnées d'un comité de pilotage (voir page 63) et de Catherine Barquant (professeur conseiller relais à la Maison de la Mer et enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient).

Le collectif d'acteurs, animé par l'équipe de la Maison de la Mer, a rassemblé 61 porteurs de projets, représentant au total 106 partenaires.

Cette année, pour la première fois, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a souhaité mettre en place, des ambassadeurs par Région. Scientifiques, journalistes, YouTubers..., ces ambassadeurs devaient être 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 chacune des régions et territoires d'outre-mer.



Pour le département du Morbihan, cette mission a été confiée à Marc Sevaux, professeur à l'Université Bretagne Sud. Il enseigne la "Recherche Opérationnelle" une discipline à l'interface des mathématiques et de l'informatique. Sa motivation, il l'exprime ainsi : "Faire comprendre à tous que les mathématiques servent à quelque chose, que tous les jours, on est confronté aux mathématiques sans le savoir et que notre cerveau est un calculateur surpuissant pour résoudre des problèmes".



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) 9 500 €, Lorient Agglomération 6 000 € et, la Ville de Lorient 4 000 €.

3. Indicateurs de l'action

Fréquentation

La Fête de la science comptabilise : **11 735 VISITEURS/PARTICIPANTS** dont **3 685 SCOLAIRES** accompagnés de leurs enseignants et **8 050 INDIVIDUELS** (grand public).

	Scolaires	Individuels	TOTAL
Lorient Agglomération	2 130	6 108	8 238
Morbihan (hors Lorient Agglomération)	1 555	1 942	3 497
TOTAL	3 685	8 050	11 735

En 2017, les éléments fournis par les partenaires morbihannais n'avaient pas permis de calculer l'IRC². Cette année, pour les chiffres de fréquentation disponibles, l'IRC est connu et il est de 18 789,8.

Caractéristiques des publics

Public scolaire

Le public scolaire représente 31 % du public accueilli. Des élèves de 48 établissements morbihannais ont participé à des animations en tant que public : 24 de l'agglomération lorientaise, 20 du Morbihan et 1 du Finistère.



Le niveau scolaire des élèves participant est le suivant : 50 % d'écoliers, 26 % de collégiens et 24 % de lycéens.

Cette année, l'offre en direction des écoles était plus importante, d'où le pourcentage d'écoliers accueillis (50 % contre 34 % en 2017).

Une enquête réalisée auprès des professeurs révèle que plusieurs objectifs de la Fête de la science ont été atteints :

- ils participent d'abord pour intéresser leurs élèves aux métiers, pratiques scientifiques et structures (60 %), ensuite pour faire comprendre un phénomène ou un projet scientifique (40 %).
- pour 62 % d'entre eux, la Fête de la science a été l'occasion d'une découverte sur une thématique qui n'était pas prévue initialement. L'évènement propose donc bien d'initier aux sciences dans toute leur diversité.
- au moment de la Fête de la science, 20 % d'entre eux participent dans le cadre d'un projet (ensemble d'actions sur les océans, les déchets, la biodiversité ou l'astronomie), mais d'autres en développeront dans l'année suite aux rencontres et découvertes effectuées.

Cette enquête montre également que 57 % des enseignants avaient déjà participé à l'opération les années précédentes et que la plupart souhaite renouveler l'expérience. Il est nécessaire de maintenir ce lien pour les prochaines éditions et le développer pour qu'ils s'investissent encore plus avec leurs élèves en devenant porteurs de projets (33 % d'entre eux l'envisagent).

Les réponses récoltées montrent également que la communication peut encore être améliorée pour cibler de nouveaux enseignants et pour mettre à leur disposition tous les éléments d'informations dont ils ont besoin.

² IRC : Indice de relation culturelle permettant de mesurer l'implication des participants aux actions proposées en durée

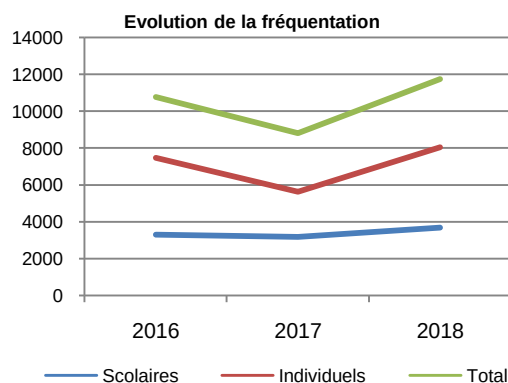
Public individuel et familial

La baisse de fréquentation d'environ 2 000 personnes entre 2016 et 2017, due en partie à l'absence de Village des sciences, est largement comblée, et même dépassée.

Les efforts de la coordination départementale et de tous les partenaires mis en œuvre pour aller à la rencontre des publics, avec un nombre d'actions plus important, sont donc récompensés pour cette édition 2018.

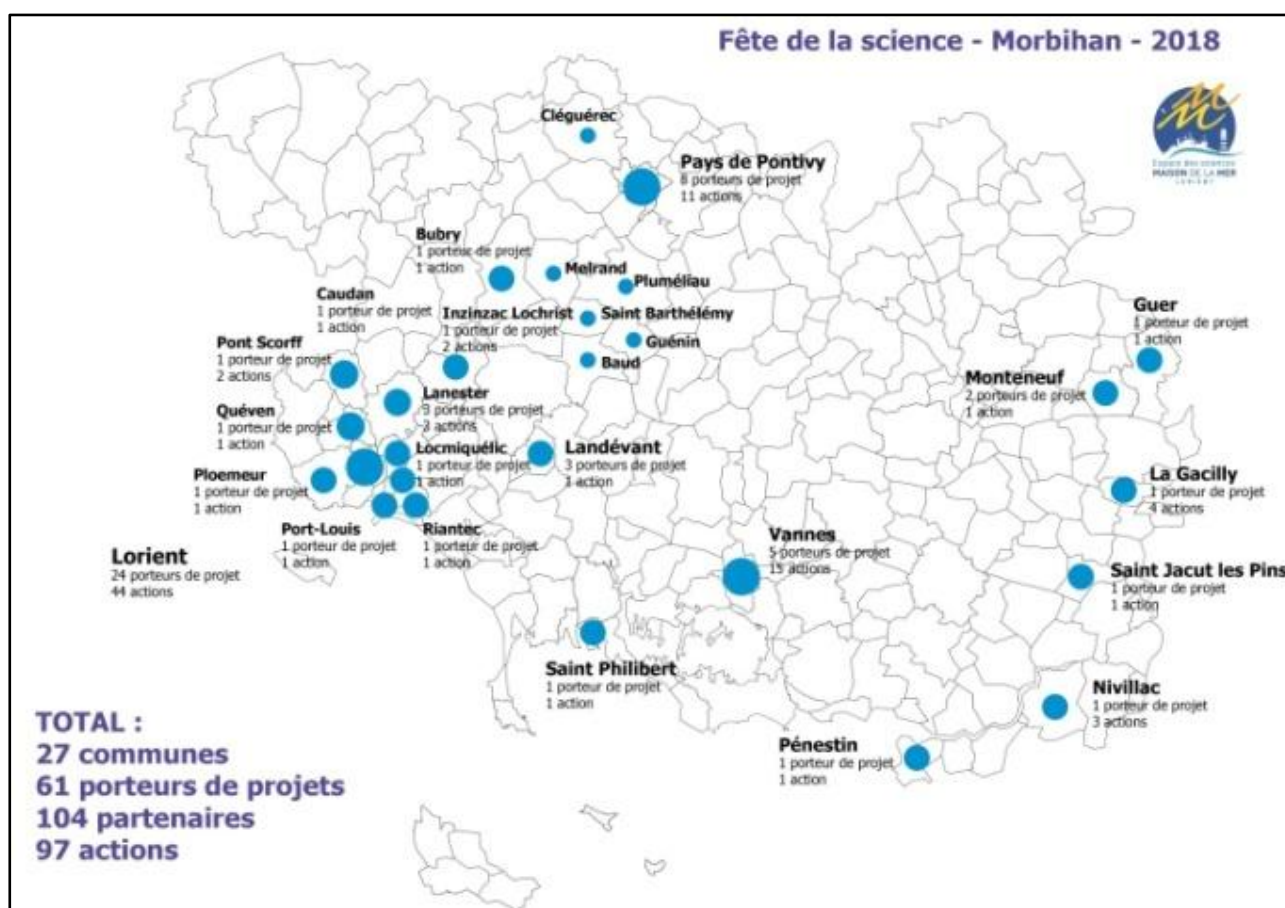
La communication améliorée par rapport à 2017 grâce à un livret détaillé explique également l'augmentation des effectifs.

La labellisation d'événements d'envergure comme « Les Aventuriers de la mer » ou « Climat de fête » participe à la hausse de fréquentation cette année. Il conviendra d'être attentif à leur reconduction et à la labellisation de ce type d'actions pour la prochaine édition.



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 11 de Lorient Agglomération.



Bilan

L'événement a encore été étendu sur le territoire grâce à la mobilisation de nouveaux partenaires, comme ceux du pays de Pontivy. L'organisation de rencontres et de temps d'échanges présents ou virtuels (comme la foire aux projets) est à maintenir afin de développer encore cette dynamique.

Pour l'édition 2019, qui aura lieu du 5 au 13 octobre, la coordination départementale devra également s'appuyer davantage sur la coordination nationale de l'événement (ambassadeurs, actions en partenariat, thématique nationale...) pour que le public morbihannais dispose encore plus de rencontres avec la science, qu'il devienne davantage acteur des événements qui lui sont proposés et qu'il dispose de lieux où se forger une culture scientifique et une ouverture sur les enjeux de société.

En 2018, la Maison de la Mer a également proposé aux publics des actions de médiation, en partenariat avec d'autres structures pendant la Fête de la science :

- Une conférence a été organisée le lundi 8 octobre dans le cadre des lundis de la mer : *L'éolien en mer, un exemple de projet au large du Morbihan* par Lise Gros, chargée de projets et de concertation, EOLFI Lorient.
- Un atelier a été mené par un médiateur sur les énergies marines renouvelables dans le cadre de l'événement *Têtes chercheuses* dédié aux scolaires le jeudi 11 et le vendredi 12 octobre, en collaboration avec la Cité de la Voile Éric Tabarly et le festival « Les Aventuriers de la Mer ».
- Une visite du centre technique IDMer a été réalisée pour une classe de lycéens le vendredi 12 octobre.
- Des ateliers et des rencontres à la station Ifremer de Lorient pour le public scolaire le 12 octobre et pour le grand public le 13 octobre ont été animés par les médiateurs de la Maison de la Mer et les scientifiques du Laboratoire de Technologie et Biologie Halieutiques.



"Enquête scientifique sur le littoral" – Collège Anita Conti à Lorient



« Un hologramme chez Carabreizh » à Landévant



"Nuit de la science" - Lorient



"Un feu d'artifice de sciences" - Pontivy

98 visiteurs découvrent les installations de Guerbet



Divisés en petits groupes, les visiteurs ont pu découvrir les installations de l'entreprise.

Présente depuis 1981 dans la commune, l'entreprise Guerbet participait, samedi, à la Semaine des portes ouvertes de la chimie. Son objectif : faire connaître son site et la capacité à innover dans son secteur.

Le site de production de Lanester, qui emploie actuellement 208 personnes, est spécialisé dans la production de principes actifs pharmaceutiques utilisés pour la synthèse de produits de contraste, injectés

dans le corps humain lors de la réalisation d'examen d'imagerie en coupes (scanner).

Samedi matin, une trentaine de salariés du site étaient mobilisés pour faire visiter les lieux à 98 personnes. Ils ont pu faire le tour des installations et découvrir le pôle technique, la production, le séchage, le stockage mais aussi la filière environnement.

« Nous utilisons de nouveaux procédés pour réduire l'impact écologique », a expliqué le directeur du site, Mickaël Le Bot. L'iode est récupéré pour être réintroduit dans le processus de fabrication. »

ENVIRONNEMENT

FÊTE DE LA SCIENCE

Entre ciel et mer

Du 6 au 14 octobre, c'est la Fête de la science, avec de nombreuses animations proposées dans toute la ville, en journée, en soirée et parfois la nuit ! L'occasion d'en apprendre davantage sur notre univers : le ciel, la mer, la galaxie... Voici quatre exemples d'événements organisés autour de ces thématiques.

LE JOUR de la NUIT

Samedi 13 octobre, on éteint les lumières et on rallume les étoiles ! De 14 h à 23 h, à Lorient La Base, la Ville de Lorient réunit de nombreux partenaires pour des ateliers d'observation, des conférences, des projections et des contes. Rendez-vous avec la Maison de la chauve-souris, Bretagne vivante, Stéréo, l'Institut du Fotón... Une belle manière de sensibiliser le public à la préservation de la biodiversité nocturne et du ciel étoilé. www.lorient.bzh



Les Aventuriers de la mer

Le festival « Les Aventuriers de la mer » débarque à Lorient La Base, pour une troisième édition du 12 au 14 octobre. Trois jours de découvertes, de rencontres et de rêves avec navigateurs, pêcheurs, scientifiques, écrivains, nouveaux explorateurs... Ils partageront leurs expériences tout en évoquant les défis de demain. www.aventuriersdelamer.fr



Apollo 11

À la médiathèque François Mitterrand, de nombreuses animations sont prévues autour du numérique, avec notamment un simulateur de réalité virtuelle « Apollo 11 » le 13 octobre. Grimpez à bord du module lunaire pour le voyage de votre vie ! mediatheque.lorient.fr Tel : 02 97 84 33 60



La mer, quelle énergie !

À la Maison de l'Agglomération, du 1^{er} au 12 octobre, une exposition présente le projet de ferme éolienne entre Groix et Belle-Ile. L'occasion de comprendre le fonctionnement d'une éolienne flottante, de connaître le projet ou de mieux cerner les enjeux de la transition énergétique. Une conférence est également prévue sur ce sujet le 9 octobre dans le cadre des « Lundis de la mer ». www.lorient-agglo.bzh

Infos

La Fête de la science, c'est aussi la Nuit de la science à l'UBS, des visites (station Ifremer, Idmer, port à sec, centre européen de formation maritime...), des rencontres, des conférences... Retrouvez le détail en pages Agenda. L'ensemble du programme coordonné par l'Espace des sciences/ Maison de la Mer est consultable sur le site web www.fetedelascience.fr

FÊTE DE LA SCIENCE

(VOIR PAGE 18)

Du 6 au 14 octobre

Rendez-vous annuel incontournable de la culture scientifique pour petits et grands (Ne sont listés ici que les rendez-vous publics)

► MÉDIATHÈQUE

• **Atelier création et fabrication numérique.** 6/10 de 14 h 30 à 17 h 30

• **Atelier imprimante 3D, Raspberry et Arduino.** 10/10 de 14 h 30 à 17 h 30

• **Jeu de piste. Cap ou pas cap ?** Les inventions d'hier et d'aujourd'hui. 10/10 à 15 h

• **Atelier séances en casque réalité virtuelle.** 13/10 de 14 h à 17 h

• **Atelier Botbox.** 13/10 de 14 h 30 à 17 h 30

• **Conférence. Race for Water Odyssée,** un bateau révolutionnaire, une mission capitale pour les océans. 13/10 à 15 h

► LYCÉE DUPUY DE LÔME

• **Les mardis du numérique : Mon enfant, mon ado, les écrans et moi.** Table ronde. 2/10 à 18 h 30

• **Géopolitique de la santé mondiale.** Conférence de Dominique Kerouedan. 4/10 à 20 h

• **Un peu de science, cela ne peut pas faire de mal.** Conférence interactive de Jacques Treiner. 11/10 à 20 h

• **Meeting with a scientist.** Visio-conférence en anglais avec Erik Zettler et Kim Van Arkel. 12/10 de 16 h à 17 h

• **Et si la chimie était une solution pour l'avenir.** Conférence de Sylvaine Neveu. 18/10 à 20 h

► UNIVERSITÉ DE BRETAGNE SUD

• **La nuit de la science.**

Ateliers, conférences, démonstrations. 5/10 de 20 h à minuit. Fac des Sciences, 2 rue Le Coat St Haouen

• **En famille contre le cancer.** Les médecines alternatives complémentaires en cancérologie. 11/10 à 18 h 30. Paquebot, 4 rue Jean Zay

• **Archéologie des parfums antiques.** Exposition. Du 8 au 12/10 de 10 h à 18 h. Maison de la Recherche, Paquebot, 4 rue Jean Zay

• **Les apéros technos.** Les technologies présentes à l'IUT. 11/10 de 18 h à 20 h. IUT, 10 rue Jean Zay

• **Les mardis du Conseil de Développement du Pays de**

Lorient. Quels impacts de la recherche et de l'innovation sur le territoire ? 16/10 à 18 h 30.

Paquebot, 4 rue Jean Zay

► LIBRAIRIE COMME DANS LES LIVRES

• **Les livres et les sciences.** Exposition d'une sélection d'ouvrages sur les sciences. Du 6 au 13/10.

• **Magique ou scientifique ?** Rencontre avec Jean-Christophe Piot. 6/10.

► MAISON DE L'AGGLOMÉRATION

• **Les Lundis de la mer.** L'éolien en mer. Conférence. 8/10 à 18 h 30

• **Les éoliennes flottantes de Groix et Belle-Ile.**

Exposition. Du 8 au

12/10 de 8 h 30 à 17 h 30

• **Rencontre avec Eolfi, porteur du projet des éoliennes flottantes.** De 11 h à 12 h et de 14 h à 15 h 30 les 6 et 13/10, et de 14 h à 15 h 30 le 10 octobre

► CITÉ DE LA VOILE ÉRIC TABARLY

• **Festival Les Aventuriers de la mer.** Rencontres, projections, visites de bateaux, animations. 12 au 14/10. www.aventuriersdelamer.fr

• **Visite de la Cité de la Voile** à tarif préférentiel. 13 et 14/10 de 10 h à 18 h

► ET AUSSI

• **Visite du centre de formation professionnelle maritime.** 11/10 de 14 h 30 à 17 h.

10 rue François Toullec

• **Du poisson à la molécule.**

Visite du centre d'innovation technologique. 12/10 de 15 h à 17 h. IDMer. 2 rue Batelière

• **Les controverses numériques.** Soirée-débat autour des drones. 12/10 à 18 h 30.

L'Alchimiste, 9 rue Victor Massé

• **Pour une pêche durable.**

Ateliers et visites autour des

recherches en cours. 13/10 de

14 h à 18 h. Station Ifremer.

8 rue François Toullec

• **Visite de l'ancien centre**

d'entraînement au sauvetage

des sous-marins. 13 et

14/10 de 14 h à 18 h. Musée

sous-marin du Pays de Lorient

• **Le port à sec de Lorient**

La Base. Visite. 13 et

14/10 à 15 h 30. Lorient

La Base, Bloc K2.

• **Le Jour de la Nuit.** Programme

pour sensibiliser à la pollution

lumineuse et à la protection

de la biodiversité nocturne.

13/10 de 14 h à 18 h et de 20 h

à 23 h. Lorient La Base, Bloc K3



Les créations d'outils culturels

- ❖ Le dossier maritime dans le magazine régional Sciences Ouest
- ❖ Les dossiers maritimes numériques

En cours d'élaboration

- ❖ L'application Explo'r@de
- ❖ 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 les travaux de recherche en cours en lien avec les politiques publiques et la société civile pour la préservation du littoral et les activités économiques qui en sont issues.

Réalisation

Pour la réalisation de ce dossier, des réunions préparatoires ont eu lieu entre la rédactrice en chef du magazine, la journaliste chargée du dossier et la directrice de la Maison de la Mer.

Selon le plan de travail établi, la journaliste a rencontré **13 SCIENTIFIQUES** et professionnels des domaines marins et maritimes :

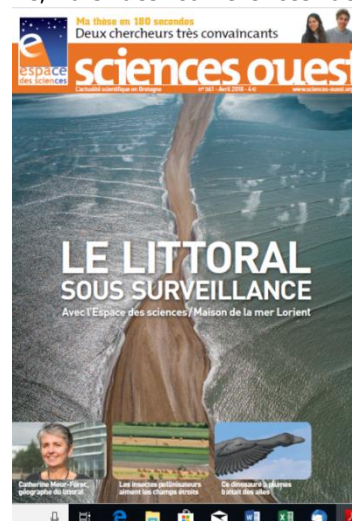
- **Alain Dréano**, secrétaire général du comité régional de la conchyliculture Bretagne Sud
- **Jean Ollivro**, professeur de géographie à l'Université Rennes 2
- **Philippe Potin**, biologiste marin à la Station biologique de Roscoff
- **Emmanuel Rinnert**, laboratoire cycles géochimiques et ressources, Ifremer Brest
- **Alain Hénaff**, géomorphologue à l'Université de Bretagne Occidentale
- **Mouncef Srédati**, géomorphologue du littoral à l'Université Bretagne Sud
- **Cendrine Mony**, maître de conférences en écologie du paysage à l'Université de Rennes 1
- **Thomas Houet**, directeur de recherche CNRS en géographie et modélisation prospective à l'Université Rennes 2
- **Denis Bailly**, économiste au Centre de droit et d'économie de la mer à l'Université de Bretagne Occidentale
- **Olivier Ragueneau**, directeur de recherche CNRS, biogéochimiste marin à l'Institut universitaire européen de la mer à Plouzané
- **Julien Dubreuil**, biologiste marin et référent halieute coquillages au comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Bretagne
- **Patrick Durand**, chercheur en hydrologie et géochimie à l'INRA de Rennes

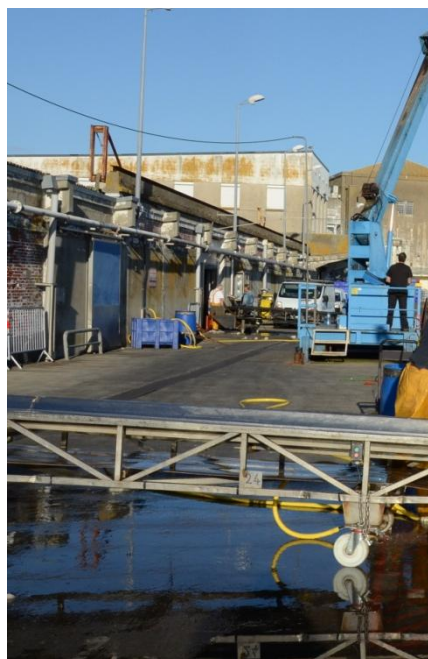
- **Matiline Paulet**, doctorante en anthropologie de l'environnement à l'Université de Bretagne Occidentale.

Le littoral est un espace dynamique et mobile. La préservation de cet espace nécessite une connaissance de plus en plus élaborée du fait de sa complexité : bon fonctionnement des écosystèmes, durabilité d'activités humaines nombreuses et diversifiées, conséquences du changement climatique, qualité des eaux littorales... Des formations, des expériences de recherche partagée (scientifiques, citoyens, gestionnaires, décideurs) décrites dans ce dossier, montrent que chacun(e) peut prendre part à l'observation et à la préservation du littoral et être en capacité de détecter les signaux d'alerte pour agir.

Bilan

Le numéro 361 a été tiré à **3 000 EXEMPLAIRES**. En ligne, les pages comptabilisent **1 012 LIVES**. Le fil Twitter de Sciences Ouest compte **3 329 ABONNÉS** (principalement des acteurs de la recherche et de l'innovation en Bretagne) et Facebook réunit 547 abonnés tout public. En 2018, les ventes ont été développées en librairie, lors des conférences de l'Espace des sciences, dans les boutiques des établissements de culture scientifique. Les abonnements ont également augmenté notamment dans les médiathèques, les laboratoires de recherche, les bibliothèques, les établissements scolaires.





Les dossiers maritimes numériques

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

Objectif

Produire deux dossiers maritimes d'actualité :

- le port de pêche du futur
- le poisson dans l'alimentation

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 2017 et publié en mai, le dossier **"La qualité des eaux littorales"** traite de la qualité des eaux littorales et de son impact sur les activités économiques comme la pêche et la conchyliculture.



- Intitulé **Le port de pêche du futur** et publié en novembre, ce dossier présente la nécessité des ports de pêche de rester tournés vers l'avenir, en étant attractifs, sécurisés et écologiques, et de s'intégrer dans un territoire en lien avec les citoyens.



Bilan

En 2018, deux dossiers ont été publiés, dont un en rattrapage de l'année 2017. Les pages des dossiers maritimes du site Internet sont lus par 150 personnes en moyenne.

Le dossier n°16 n'a pas été publié en fin d'année car il a nécessité plus de recherches et de précisions. Il le sera en début d'année 2019 sous le titre **"Quel poisson dans nos assiettes ?"**

L'application mobile 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.

Réalisation

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 des utilisateurs de Smartphones).

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 par un nouveau prestataire, sous un autre système informatique. Les contenus ont aussi été actualisés et une traduction en anglais a été effectuée.

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 ingénieurs de l'IMT Atlantique est aujourd'hui mené avec le soutien de différents acteurs du territoire représentés par des interlocuteurs de tous âges et genres : 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), l'application se positionne en effet comme ambassadrice et remporte unanimement l'adhésion des partenaires rencontrés.

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 l'IMT Atlantique puis par l'entreprise Lorientaise Herbak 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 un professeur de l'Institut Mines-Télécom de Brest.

De nombreux acteurs sont enfin associés au plan de diffusion de l'outil pour 2019, 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 de l'économie locale et dont les innovations sont des enjeux majeurs.

La volonté est d'inciter les publics à parcourir la rade et à 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, constitue **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).

L'application sera opérationnelle en 2019 avec une traduction en anglais.



L'outil « Le poisson dans l'alimentation »



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

Objectif

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

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, une thématique que la Maison de la Mer a développée 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

Expérimentations de contenus et d'outils avec le public

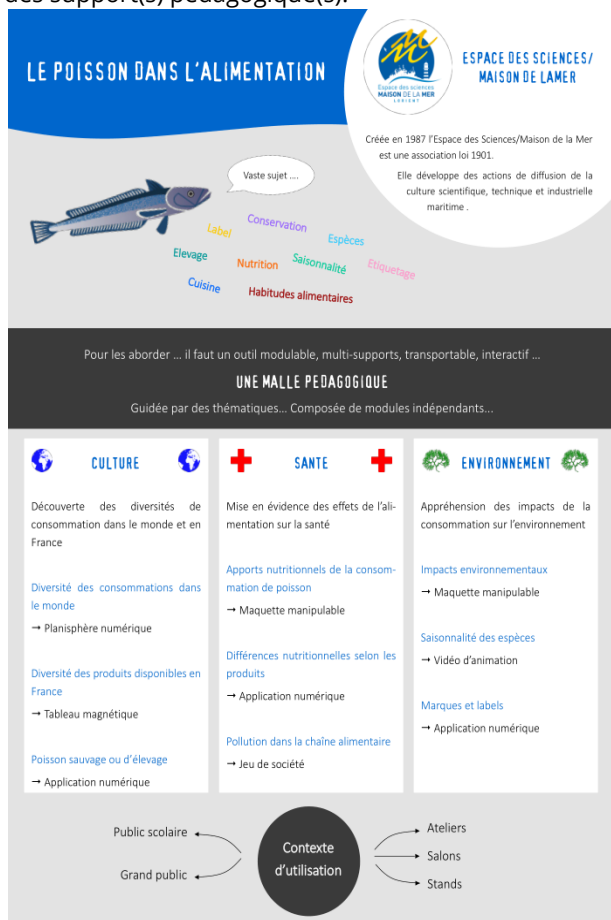
- Deux classes de l'enseignement primaire ont participé à des ateliers sur le thème du poisson dans l'alimentation : le médiateur a utilisé ce temps pour comprendre comment les élèves appréhendaient ce sujet et quels pouvaient être les freins à la consommation.
- La publication du dossier maritime dans le magazine régional Sciences Ouest en mars 2017 « les nouvelles recettes de la mer » fera partie intégrante de l'outil comme support pédagogique approfondi.
- Le Projet Alimentaire Territorial du Pays de Lorient : dans ce cadre, deux formations à destination des personnels et agents techniques de la restauration scolaire à Lorient ont été organisées par la Maison de la Mer et la cuisine centrale de Lorient. La collaboration avec les professionnels de la cuisine centrale a été l'occasion d'échanger sur les préparations et les démarches anti-gaspillage. Il en résulte une meilleure connaissance de la filière poisson à destination des élèves. Enfin les temps de formation ont permis de recenser les préconçus et les attitudes des élèves face au poisson.

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 et le comité de projet ont considéré que le support le plus approprié à développer serait une malle pédagogique.

Le projet

Trois thématiques ont été dégagées : **culture**, **santé** et **environnement**. Chaque thématique regroupe trois modules illustrant une notion à travers un ou des support(s) pédagogique(s).



Les supports pédagogiques créés pour illustrer les notions précédemment citées sont à déterminer : jeux, manipulations, objets, maquettes...

2. Indicateurs de l'action

Nombre, diversité et genre des personnes intervenant dans la conception

L'équipe éducative de la Maison de la Mer 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 une 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 l'Espace des Sciences/Maison de la Mer, rencontre les acteurs du territoire, constitue et anime

le comité de projet, propose au comité 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.

Bilan

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 la santé, la culture et l'environnement dans la consommation du poisson.

Elle apportera des connaissances et des clés de compréhension aux citoyens et suscitera questionnements et réflexions critiques chez les consommateurs et futurs consommateurs.

La malle « poisson dans l'alimentation » sera opérationnelle en 2019.



L'outil « Les métiers de la mer »

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

Objectif

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

Dans le pays de Lorient, l'économie maritime représente 14 000 emplois, soit 16 % des emplois dans le territoire. Elle se décline en 4 pôles : la construction navale (30 %), les produits de la mer (20 %), la Marine Nationale (30 %), les autres secteurs (20 %) comprenant le nautisme, le tourisme maritime et la gestion des ports et les services transversaux.

La thématique des métiers de la mer est développée par les médiateurs de la Maison de la Mer lors des classes d'études portuaires s'adressant aux écoliers, collégiens, lycéens, étudiants. Dans une démarche d'investigation, les élèves découvrent des sites portuaires (port de pêche, port de commerce...) et se questionnent sur les activités qu'ils observent. Des rencontres avec les professionnels leur permettent d'avoir des réponses, d'aller plus loin dans leurs réflexions. Ces actions de médiation sont développées, dans un cadre scolaire et à d'autres occasions (salons, visites portuaires...).

Entre 2015 et 2018, dans le cadre des classes d'études portuaires, les demandes des enseignants pour rencontrer des professionnels de la mer et étudier l'évolution des métiers ont doublé. Selon les années, entre 15 et 25 % des groupes accueillis avaient des projets autour des métiers, qu'il s'agisse d'organismes de formation pour adultes (AFPA, AMISEP, Université sociale...) ou des classes de collégiens et lycéens. Les échanges avec les professionnels se font de manière informelle dans le cadre d'une découverte générale d'une filière lors d'une visite du port de pêche, de l'aire de réparation navale ou de la rade. Des rencontres avec des professionnels sont programmées à la demande, comme pour un groupe d'élèves en CAP "opérateurs logistiques" ou d'un groupe d'adultes en recherche d'emploi et découvrant les métiers maritimes.

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. A cet effet, plusieurs actions ont été menées et des rencontres des acteurs maritimes du territoire ont eu lieu dans différents cadres.





9h30	Ouverture
10h00	Témoignage métier Bastien MALGRANGE, Escal'Ouest
10h30	Conférence La mer, des métiers de passion et d'avenir Filière Navale, Énergie Marine Renouvelable, Oil&Gas, Marine Marchande, Nautisme, Course au large, Pêche
11h45	Inauguration du salon
14h00	Témoignage métier Florence ALLAIN, Moulin Marée
15h00	Atelier « Consortex » Présentation du programme européen Consortex aux entreprises Accès réservé aux professionnels
18h00	Fermeture

Lors du salon Pro & Mer à Lanester en mars 2018, des « rencontres métiers » entre des publics jeunes et des professionnels du monde maritime ont été organisées pour les visiteurs : Bastien Malgrange, gérant de la compagnie maritime du Pays de Lorient Escal'Ouest, et Florence Allain, responsable QHS chez Moulin Marée à Lorient, ont ainsi présenté leur métier et leur entreprise aux personnes intéressées (une dizaine de personnes, dont des représentants de la Région Bretagne et de l'Audélor, mais aussi des jeunes en réinsertion et un couple nouvellement installé dans la région à la recherche d'informations pour leurs enfants).

Cet événement a également été l'occasion d'échanger avec les nombreux professionnels présents dans leur stand.

Un état des lieux des actions en lien avec les métiers (de la mer ou non), portées par ou associées à la Maison de la Mer, l'Éducation nationale, les professionnels "mer" et les professionnels de la médiation a été réalisé, ainsi qu'une recherche d'outils pédagogiques existants sur la thématique des métiers.

Actions Maison de la Mer :

Classes d'études portuaires :

- visites/découvertes de sites : rade, port de pêche, aire de réparation navale
- ateliers pédagogiques *A la rencontre des pros*
- projets avec l'AFPA Auray, Université sociale d'Hennebont, le CFA de la Ville de Lorient

Salon Pro & Mer : par exemple mars 2018 à Lanester (mais aussi à Brest pour les éditions précédentes)

Blog des métiers de la mer : site Internet de la Maison de la Mer

Veille : par exemple avec l'outil de curation Scoop-It

Portail Lorient Port Center : espace métiers / formation

Actions Éducation nationale :

Parcours Avenir des collégiens et lycéens dont projet de territoire de la Direction académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle (DAAC) du rectorat d'académie de Rennes

Stage de découverte professionnelle pour les 3^{ème}

Portail Toile de mer du REEB / Rectorat Bretagne

Concours s'adressant aux élèves : De l'objet aux métiers ; Je filme le métier qui me plaît ; Découvrez les métiers du numérique ; Avenir métiers ; L'avenir s' imagine...

Brevet Initiation Mer porté par le Campus des Métiers et des Qualifications Industries de la Mer Bretagne

Actions des professionnels de la médiation : quelques exemples

Science Animation, Toulouse : La boîte à métiers (les métiers de la recherche, la filière du médicament, la filière aéronautique, la filière du spatial, les industries technologiques)

Jouer à débattre : formes d'animations : seriousgame, escape game, enquête, jeu de rôle, vidéos, kit pédagogique, débat, mise en situation...

Actions des professionnels "mer" :

- Navire des métiers, Euronaval, octobre 2018 Explorimer, La Touline (à Brest, Marseille...)
- Pôle Emploi "Maritime" : Semaine de l'emploi maritime en mars
- Compétences Mer à Lorient
- Salon Pro & Mer à Best, puis à Lanester ou Lorient
- Livret des fiches métiers, Bretagne Pôle Naval
- Conseil de développement du Pays de Lorient : groupe de travail "maritimité"
- visites d'entreprises

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

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 conseiller relais.

De nombreux professionnels du maritime ont été sollicités tout au long de l'année et pour différents projets. Parmi eux, certains pourront faire partie du comité d'experts ou du groupe de professionnels "ressources".

3. Niveau de collaboration des différentes personnes associées aux projets

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.

4. 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

Les réflexions ont abouti à un programme pour l'année 2019 :

- constitution d'un comité d'experts dédié à l'outil
- constitution d'un groupe de professionnels "ressources" pour les animateurs et les publics
- définition des axes de travail : clips vidéo sur les métiers maritimes de la rade de Lorient (pouvant être réalisés en collaboration avec des classes), escape game, jeu de rôles, enquêtes...
- réalisation de l'outil, avec mise en place de tests auprès de publics ciblés à la rentrée scolaire
- présentation publique de l'outil en fin d'année





L'outil « Les énergies marines renouvelables »



Responsable de l'action : Mallory Bodevin, médiateur scientifique

Objectif

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 l'Espace des sciences/Maison de la Mer avec la collaboration de Nass&Wind, du comité local des pêches maritimes de Lorient, de l'Ifremer et le soutien d'ERDF, est 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, sont démontrés la dynamique de fonctionnement de différentes EMR 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 "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 est 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 2018. Cette collaboration prenait la forme d'un temps de bilan d'une demi-heure à l'issue de chaque atelier. Durant cette conclusion, des mises en situation et des mini-quizz permettaient au médiateur d'évaluer les informations qui avaient été correctement retenues. Enfin un retour d'expérience était demandé aux élèves et accompagnants sur le matériel proposé, ses limites, des suggestions d'amélioration...

- 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.

Pour communiquer autour du projet, **l'entreprise EOLFI**, responsable de l'installation de la future ferme éolienne pilote de Groix Belle-Île, a fait

circuler, durant l'été et sur tout le territoire impacté, **une exposition** constituée de grands visuels détaillant les étapes, les caractéristiques et les retombées écologiques et sociales du projet. 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 THEMATIQUES**. Chaque thématique regroupe différents modules illustrant chacun une notion ou une technologie à travers un ou des support(s) pédagogique(s).



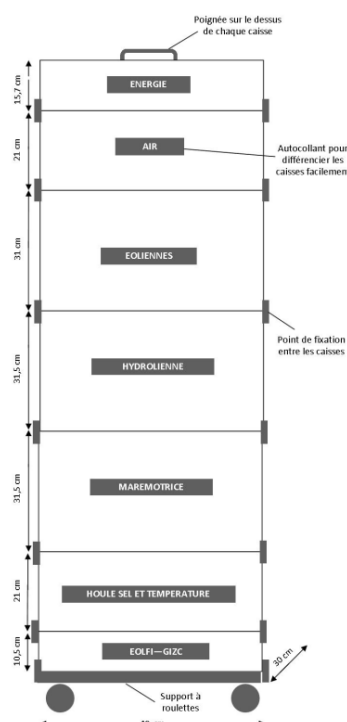
Thématiques	Objectifs	Modules
Énergie	- Faire le point sur les notions de source, forme d'énergie - Différencier et caractériser les énergies fossiles et renouvelables - Découvrir l'électricité	- Sources, formes et transformations de l'énergie - Fossile et renouvelable - Électricité
Air	- Comprendre comment le vent peut animer les pâles d'une éolienne - Appréhender le fonctionnement d'une éolienne	- Pression atmosphérique - Technologie d'une éolienne
Eau	- Découvrir différentes sources d'énergie du milieu marin - Appréhender les phénomènes scientifiques à l'origine de ces sources d'énergie	- Hydrolienne - Houlomotrice - Marémotrice - Thermique des mers - Chimique
Les éoliennes flottantes de Groix et Belle-Ile	Découvrir les étapes d'un projet local d'installation d'éoliennes flottantes	- Le projet - Des éoliennes flottantes ?
Gestion intégrée de la zone côtière	Appréhender les implications sociales, écologiques et économiques des EMR	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 prendrait la forme de plusieurs caisses de rangement modulables.

Pour répondre aux attentes des publics, les supports pédagogiques seront variés. Ils pourront 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. Les indicateurs

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)

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.

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.

La malle pédagogique sera opérationnelle en 2019.



Les accompagnements de projets et d'actions



- ❖ Lorient Port Center
- ❖ Pôle Bretagne culture scientifique
- ❖ Le nouveau temps de loisirs
- ❖ S-eau-S Littoral
- ❖ Les dispositifs pédagogiques du Conseil
Départemental du Morbihan
- ❖ Le festival de films « Pêcheurs du monde »
- ❖ Ports en fête
- ❖ Le festival interceltique de Lorient
 - L'interceltique de la mer
 - Les ports de Lorient
- ❖ Le projet des éoliennes flottantes de Groix
et Belle-Ile
- ❖ Le projet alimentaire territorial du Pays de Lorient

En cours d'élaboration

- ❖ Les panneaux d'interprétation de la pêche
lorientaise



Lorient Port Center



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

Objectifs

Faire connaître Lorient Port Center par le site Internet et créer une newsletter trimestrielle.

Participer aux actions de promotion des activités maritimes et portuaires dans le territoire et à l'extérieur.

Réalisations



- **Présentation du Portail Internet** et de la démarche Lorient Port Center aux acteurs de la communauté maritime du pays de Lorient le 21 février
- **Création de la Newsletter** en juillet 2018 soit une par trimestre (170 contacts)
- **Acquisition d'un fond de stand** Lorient Port Center



- Participation aux événements **Ports en fête** les 16 et 17 juin à Lorient La Base, à **l'Interceltique de la mer** dans le cadre du Festival Interceltique de Lorient les 8, 9 et 10 août, au **salon nautique de Paris** du 8 au 16 décembre

- Réalisation d'une **campagne photographique** sur les activités du port de pêche en septembre



- Valorisation de Lorient Port Center dans l'application **Explor@de** créée par l'Espace des sciences/Maison de la Mer.

Bilan

Plus le nombre d'actions augmente chaque année, plus les questions de **gestion, organisation** et **administration** de **Lorient Port center** se posent et notamment celle du rôle et de la place de l'Espace des sciences/Maison de la Mer.

Les administrateurs, les membres du conseil scientifique et l'équipe de l'Espace des sciences/Maison de la Mer considèrent que l'association pourrait être **l'acteur majeur de la médiation culturelle** au sein de Lorient Port center avec une mission de coordination de la culture maritime dans sa globalité et en particulier dans les domaines scientifique et technique. Comme pour la fête de la science dans le Morbihan, il pourrait être la **tête de réseau du pôle "médiation"** et aurait un rôle d'animation, de conduite de projets culturels et d'ingénierie (ressources, expertises, outils...).



SALON PRO & MER À LORIENT

Publié le 15/02/2019



LORIENT LA BASE: CROISSANCE DU PÔLE COUSSE

Publié le 15/02/2019



ACCUEIL D'UNE PRÉPA KHAGNE

Publié le 15/02/2019





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 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".

Objectifs

Mieux diffuser la culture scientifique, technique et industrielle

Réalisations

Conférence de Jean Jouzel et Pierre Larrouturnou « Mille milliards pour le climat ? » organisée à Rennes (400 participants) dans le cadre des mardis de l'Espace des sciences le 20 mars 2018, **retransmise en direct à Lorient** (100 participants au Lycée Dupuy

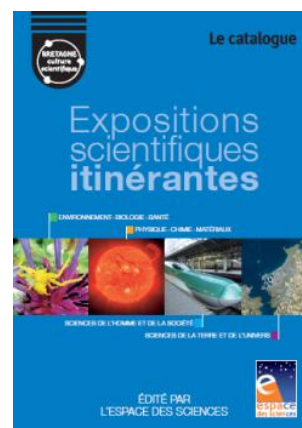
de Lôme), **Brest** (40 participants à Océanopolis), **Morlaix** (100 participants à la Chambre de Commerce et d'Industrie), **Saint-Erblon** (50 participants à la Mairie), en ligne (500 personnes sur Facebook).



Rencontre de tous les acteurs du Pôle, le 5 avril à Rennes pour échanger sur les projets du Pôle et des six opérateurs : magazine Sciences Ouest, vitrine de l'actualité scientifique grand public en région. Diffusion de la production de Tara (Océanopolis, DAAC et CLEMI Bretagne). Fête de la science : un ambassadeur des sciences par département breton (2 hommes, 2 femmes). Coopération à développer avec le comité régional du tourisme pour le tourisme scientifique et industriel en Bretagne.

Publication d'un catalogue des expositions scientifiques itinérantes en juin 2018.

Basé sur l'édition réalisée par l'Espace des sciences de Rennes, il a été enrichi de deux pages de présentation de chaque acteur du Pôle. Tiré en 8 000 exemplaires pour deux ans, la diffusion a été assurée par les six opérateurs dans leurs réseaux et en direction des publics éloignés géographiquement (territoires ruraux) et le Centre Ouest Bretagne.



Conférence de Christophe Galfard *Des trous noirs à l'origine de l'univers* organisée à Rennes (450 participants) dans le cadre des mardis de l'Espace des sciences le 18 décembre 2018 **en multidiffusion à Lorient** (250 participants au Lycée Dupuy de Lôme), à **Pleumeur Bodou** (100 participants au Planétarium de Bretagne), en ligne (1 200 personnes sur Youtube et Facebook).



Rencontre de tous les acteurs du Pôle, le 20 décembre à Morlaix pour échanger sur les réalisations du Pôle et des six opérateurs :

- Potentialités de mise en commun des actions ou créations de supports et d'outils :
 - *Tout (ou presque) sur le corail*, créés par Océanopolis et la fondation Tara Expéditions,
 - les parcours Avenir à l'initiative de la DAAC à Concarneau pourront être expérimentés à Lorient et Rennes,
- Peu de retombées de la diffusion récente du catalogue d'expositions,
- Lancement officiel des travaux de l'Espace des sciences à Morlaix dans la Manufacture des tabacs : chantier d'environ 18 mois, ouverture programmée en 2020 pour découvrir sur 2 800 m² : patrimoine architectural et industriel, laboratoire de Merlin, pendule de Foucault, jardin des planètes, expositions, salle d'animation, galerie de l'innovation...

Bilan

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

La stratégie nationale de la culture scientifique technique et industrielle implique la diffusion de la culture scientifique en synergie avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles. Des coopérations seront donc à développer en 2019 par exemple en lien avec le patrimoine industriel comme c'est déjà le cas des collections de l'université Rennes 1 et la Manufacture des tabacs de Morlaix.



Le Nouveau Temps de Loisirs



Responsable de l'action : Julie Durand, médiatrice scientifique

L'Espace des Sciences/Maison de la Mer a renouvelé sa participation au programme « Nouveau Temps de Loisirs » pour la quatrième année scolaire. Ce programme de la ville de Lorient mis en place suite à la réforme des rythmes scolaires proposait aux enfants des écoles publiques de la ville des activités (culturelles, artistiques, sportives...) les lundis, mardis et jeudis de 16h à 17h.

Aussi et dans ce cadre, la médiatrice scientifique de la Maison de la Mer chargée de l'action est intervenue une heure par semaine dans trois écoles élémentaires pour l'année scolaire 2017/2018 :

- Kerfichant les lundis
- Le Manio les mardis
- Bois Bissonnet les jeudis

Avec les outils et malles pédagogiques de la Maison de la Mer, la médiatrice a proposé **3 THEMATIQUES** afin de faire découvrir la culture scientifique technique et industrielle maritime.

Secrets de navires

Expérimentations et manipulations avec des maquettes afin de comprendre comment un bateau flotte ? Quels facteurs modifient la stabilité et la vitesse des bateaux ?
Fabrication de bateaux à propulsion.

Garde le cap !

Fabrication de cartes, boussoles afin de comprendre comment font les navigateurs pour se repérer en mer ?
Déplacements sur une carte avec des petits robots à programmer.

Une mer pleine d'énergies

Expérimentations et manipulations avec des maquettes afin de comprendre ce qu'est l'énergie ? Comment fonctionne une éolienne ? Quelles techniques sont utilisées en mer pour produire de l'électricité ?
Fabrication de moulins à vent.

Bilan

La fréquentation des ateliers d'éveil scientifique est de **212 ENFANTS** en 2018 durant les **21 SEANCES** assurées par la médiatrice de l'Espace des Sciences/Maison de la Mer.

Ce programme n'ayant pas été renouvelé pour l'année scolaire 2018/2019, explique une fréquentation moins importante que les années précédentes.



S-eau-S Littoral



Responsable de l'action : Mallory Bodevin, médiateur scientifique

S-Eau-S Littoral est un programme pédagogique porté par Lorient Agglomération et l'Office Central de la Coopération à l'école du Morbihan. Il a pour but de sensibiliser les scolaires du Pays de Lorient à la qualité de l'espace littoral et à l'écocitoyenneté.

Cette année, la majeure partie des classes inscrites fait partie du cycle 1 (25 % des élèves étaient en grande section), et 60 % des classes sont en double niveau.



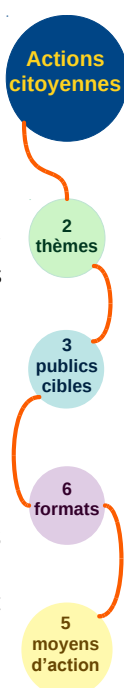
Les thèmes d'intervention

Sur les 16 classes inscrites, 10 ont choisi **le thème du poisson**. Ce thème inclut plusieurs facettes telles que 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...

Dans le cadre de l'approche scientifique et technologique, une demi-journée d'animation était dédiée à une action citoyenne. Celle-ci visait à *Agir* et *Anticiper* de manière à ce que les élèves soient acteurs pour la préservation des ressources et les thèmes associés.

Pour chacun des thèmes, les élèves ont réalisé : photomontages, posters numériques, alphabet humain, sets de table



destinés aux élèves, parents et enseignants de leur établissement. À travers chacun de ces supports, les élèves ont cherché à sensibiliser, interpeler, amuser, interroger ou émouvoir pour ainsi participer, à leur niveau, à la protection du littoral.



L'alimentation lie les sujets de la pollution littorale, celui de la pêche et de la biologie. Ainsi, ont été proposées des ateliers portant sur la compréhension de la filière pêche, des besoins alimentaires humains, des bénéfices d'une bonne alimentation pour la santé, de la saisonnalité des produits de la mer. La bioaccumulation des polluants dans les poissons que nous consommons a également été abordée.

Le thème des déchets et pollutions : Lors de la sortie sur la rade, les enfants ont pris conscience de la diversité des activités humaines et de l'extrême variété des pollutions qu'elles génèrent (déchets, particules, chaleur, son...). Les actions citoyennes portaient principalement sur la variété des déchets et leur durée de vie dans la nature, les pollutions des activités humaines et les solutions trouvées dans la nature, la ressemblance aliment/déchet chez certains animaux et la bioaccumulation.

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, l'Espace des sciences/Maison de la Mer participe à **DEUX OPERATIONS** 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** » a pour objectif de sensibiliser les collégiens au développement durable à travers les thématiques : eau, biodiversité, déchets, énergie, éco-habitat et citoyenneté internationale et alimentation.
- Les « Métiers, entreprise et monde économique » propose aux collégiens de s'ouvrir au monde de l'entreprise et la découverte professionnelle.



En 2018, la Maison de la Mer a réalisé **55 INTERVENTIONS** pour **14 COLLEGES** du Morbihan, soit **49 CLASSES** et **981 ELEVES**.

1.EAU/Les bassins versants – 5 classes

La rade de Lorient

2.BIODIVERSITE/Impacts des activités de l'homme – 23 classes

La machine climatique

3.ALIMENTATION/Préservation des ressources ou

Découverte des métiers – 17 classes

La gestion des pêches maritimes ;

La filière des produits de la mer ;

Pour une pêche durable.

4.ENERGIE/Energies propres et renouvelables – 4 classes

Energies marines renouvelables

5.A LA RENCONTRE DES PROFESSIONNELS – 6 classes

La filière des produits de la mer ;

Navires et chantiers

Bilan

Le partenariat entre la Maison de la Mer et le Conseil départemental permet de co-construire des projets d'éducation au développement durable avec les enseignants et faire rencontrer des professionnels aux jeunes, en particulier ceux de la filière pêche. Des partenariats ont ainsi été développés avec des établissements et des projets sont élaborés plusieurs années de suite avec l'ensemble des classes d'un même niveau. Les évaluations des enseignants restituent un bilan globalement très positif, que ce soit sur l'implication des élèves dans les activités proposées, la qualité des intervenants, ou la pertinence et la variété des activités.



Pour "l'Éducation au développement durable", les interventions intégrées à la thématique Biodiversité pour l'année scolaire 2017-2018 ont été plébiscitées par de nombreux enseignants, en particulier l'intervention "La machine climatique" dans Biodiversité - Impacts des activités de l'homme (42 % des interventions).

A la rentrée 2018, deux autres ateliers ont également renforcé l'offre pédagogique de la Maison de la Mer autour de ces sujets :

- Biodiversité - Paysages : intervention "Géographie de la rade"
- Biodiversité - Impacts des activités de l'homme : intervention "Le littoral urbain"

Le Festival international de films Pêcheurs du monde



Responsable de l'action : Dominique Petit, directrice

Objectifs

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

Rencontrer des professionnels

Valoriser leurs connaissances par une production collective.



Réalisations

Dans le cadre du Festival, un temps fort est co-organisé par l'Espace des sciences/Maison de la Mer et l'Université Bretagne Sud.

Organisation de deux demi-journées intitulées *Rencontre avec le milieu de la pêche* au port de pêche de Lorient, les mardi 20 et mercredi 21 mars 2018 de 9h à 12h comprenant :

- Une visite du port, d'un bateau de pêche et d'un atelier de marée
- La projection du documentaire *Enquête sur ma mer* réalisé par Elisabeth Tempier et Philippe Houssin suivie d'un débat avec deux pêcheurs de Lorient dans la salle Henry Verrière du port de pêche
- Une dégustation de produits cuisinés par la conserverie artisanale de Keroman à partir des poissons pêchés par les cinq bateaux de l'armement lorientais APAK.

124 ETUDIANTS ont participé à ces rencontres : 49 de Licence 1 Histoire-Géographie et Sciences Appliquées, Ecologie et Société accompagnés de 4 enseignant(e)s le mardi et 75 DUT Hygiène Sécurité Environnement et 4 de leurs enseignant(e)s le mercredi.



Bilan

Le format d'1h30 de visite du port de pêche, trop restreint, n'a pas permis de véritables échanges avec les étudiants. Les trois médiateurs de l'Espace des sciences/Maison de la Mer ont cependant observé une implication des étudiants qui ont pris des photos et des notes.

Le documentaire de 26 minutes, *Enquête sur ma mer* présentait le rôle des pêcheurs dans la gestion et la préservation des ressources marines en Méditerranée et posait bien les questions relatives aux lobbies environnementaux, la gestion des pêches, la lutte contre les pollutions marines...etc. Toutefois, les échanges des étudiants avec les pêcheurs ont montré qu'ils avaient besoin de cerner davantage les conditions de travail (zones de pêche, engins de pêche) pour aborder ensuite les mesures et dispositifs de gestion des pêches.

La dégustation a favorisé les échanges entre étudiants, entre étudiants et pêcheurs, entre étudiants et médiateurs de la Maison de la Mer.

Faute de préparation de cette rencontre en amont, il n'y a pas eu de production collective des étudiants. Il convient de l'envisager dans la prochaine édition car ce type de réalisation pourrait ensuite être valorisé dans les classes d'études portuaires de la Maison de la Mer.

Ports en fête



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

Objectifs

Faire découvrir les passions, les savoir-faire, le quotidien des gens de mer et des acteurs maritimes et portuaires (expositions, conférences, stands de dégustation, animations sur l'eau, visites commentées de bateaux, d'entreprises et des infrastructures portuaires, défi artistique, concerts, spectacle son et lumière, films, dédicaces d'ouvrages, ...);

Favoriser de nouvelles synergies entre les différents acteurs maritimes et portuaires;

Faire connaître la dynamique de Port Center au grand public.

Réalisations

L'équipe de l'Espace des sciences/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 **6 visites commentées de la rade et des ports** à bord des navires d'Escal'Ouest pour un total de 369 personnes;
- accueilli et renseigné le public dans le stand de **Lorient Port Center** et diffusé 1 000 exemplaires du *Guide des activités économiques et des loisirs maritimes du Pays de Lorient* publié par la Maison de la Mer en janvier 2018;

- organisé et animé **7 parcours commentés du port de pêche** à bord du petit train pour un total de 400 personnes;
- organisé un jeu concours invitant les volontaires à **créer des recettes et à les partager sur les pages facebook** « innovez avec les produits de la mer au pays de Lorient ».
- organisé et animé avec la collaboration de Décathlon un **Run & Visit** le samedi matin. Il s'agissait d'une visite commentée des ports à travers une session de course à pied de 8 km (une vingtaine de participants);



Bilan

L'édition 2018 de Ports en fête, première du genre, aurait attiré **20 000 PERSONNES** sur le site de Lorient La Base durant les deux jours. L'équipe de l'Espace des sciences/Maison de la Mer y a largement contribué par les actions qu'elle a mené en favorisant les rencontres, partageant les connaissances, proposant des temps ludo-pédagogiques, pour promouvoir et valoriser les acteurs et les activités maritimes et portuaires.



Le festival interceltique de Lorient

économiste, membre du conseil scientifique de l'Espace des sciences/Maison de la Mer.

Invités : Jérôme Paillet, directeur du Département Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes à l'Ifremer ; Jérôme Loire, ostréiculteur, membre de l'association Cap 2000 ; Kristell Siret-Jolive, directrice adjointe des territoires et de la mer du Morbihan, déléguée à la mer et au littoral ; Dominique Le Vouédec, Maire de Gâvres ; Alain Biseau, chargé de missions et coordinateur des expertises halieutiques à l'Ifremer, membre du comité d'avis du Conseil International pour l'exploration des mers (CIEM).

L'Interceltique de la Mer



Responsable de l'action : Dominique Petit, directrice

Objectifs

Contribuer au développement de l'Interceltique de la mer au sein du Festival Interceltique de Lorient.

Proposer des rencontres, conférences, animations ouvertes aux acteurs de l'économie maritime et aux festivaliers.

Réalisations

Rencontre thématique **Activités nourricières du bord de mer** le mercredi 8 août de 11h à 16h au club K Moustoir.



- ⇒ 11h à 12h30 : conférence *Ressources marines et économie de subsistance, les collecteurs de l'estran à Belle-Ile-en-mer au XVIIIème siècle* par Christophe Cérino, historien, Docteur et ingénieur de recherche à l'Université Bretagne Sud et secrétaire général du GIS d'Histoire maritime ;
- ⇒ 12h30 à 14 h : dégustation de produits de la mer
- ⇒ 14h à 16 h : Table ronde *Quelles politiques pour nos littoraux ?* animée par Alain Merckelbagh,

Bilan

Fréquentation satisfaisante : **50 PERSONNES** sur l'ensemble de la journée.

La communication a été nettement améliorée par rapport à la première édition en 2017 par le Festival et par la Maison de la Mer. La demande d'inscription à la journée est sans doute un plus puisqu'elle engendre un engagement moral de la part du participant qui s'inscrit. Le réseautage est aussi un facteur important puisque l'ostréiculteur de Locoal Mendon qui participait à la table ronde a fait venir une quinzaine de personnes à la rencontre.

La dégustation de langoustines est un moment convivial favorisant la rencontre des intervenants et des participants.

Néanmoins, le lieu des conférences est trop déconnecté du cœur du Festival, il n'y a aucun affichage/annonce. La période estivale et de congés annuels est peu propice à rassembler des intervenants élus, décideurs, universitaires.

Pour 2019, il semblerait judicieux d'intégrer le Port Center dans cette dynamique qui a la vocation de s'adresser à tous les publics et qui regroupe déjà les acteurs maritimes du territoire.

« Les ports de Lorient »



Responsables de l'action : Carole Boussion et Mallory Bodevin, médiateurs scientifiques

Objectifs

Informer les festivaliers des activités du port de pêche de Lorient.

Sensibiliser les festivaliers sur la gestion des ressources halieutiques.

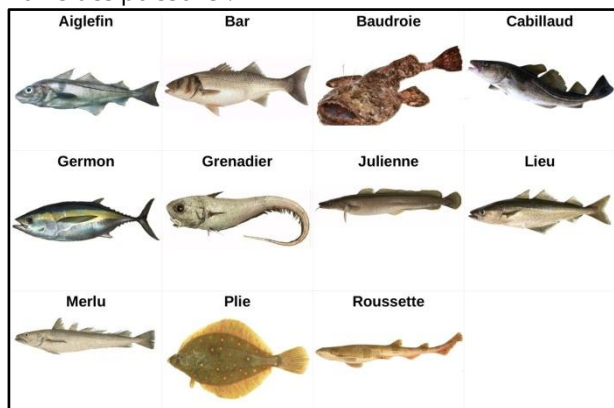
Souligner la diversité des poissons pêchés à Lorient.

Réalisations

7H D'ANIMATION réparties entre les lundi 6, mardi 7 et mercredi 8 août ont été réalisées par les médiateurs de la Maison de la Mer dans l'espace « les ports de Lorient » du Festival Interceltique de Lorient.

Plusieurs activités ont été proposées aux participants, supportées par des affiches en adresse directe, pour inciter à s'approcher du stand :

Pour les adultes : Affiche « Connaissez-vous les petits noms des poissons ? »



- Un jeu de reconnaissance des techniques de pêche sollicitait les festivaliers à réunir des visuels présentant différentes techniques de pêche avec le nom de l'engin utilisé. Cela permettait d'aborder les avantages et inconvénients des différentes techniques, aussi bien pour les pêcheurs (praticité, efficacité de l'engin...), que pour les consommateurs (qualité des poissons pêchés) ou pour l'environnement (sélectivité, impacts sur le milieu...).
- Un jeu de reconnaissance des poissons pêchés à Lorient et de leurs différents noms. A travers ce jeu, étaient traités la diversité des espèces débarquées au port de pêche, la traçabilité, les problèmes qu'engendre, pour le consommateur, la multiplicité des noms pour une même espèce.

Pour les enfants : Affiche « Avez-vous déjà touché un requin ? » et Affiche « Venez rencontrer un merlu ! »

- Des robots programmables permettaient une découverte ludique du parcours du poisson de la mer à l'assiette.
- Des poissons entiers, donnaient aux enfants un contact direct avec certaines espèces consommées (merlu, roussette, tacaud).

A la fin des jeux, des documents étaient distribués aux familles : le guide de la rade pour les adultes, et un dessin de langoustine à compléter qui proposait aux plus jeunes de découvrir l'anatomie du produit phare du port de Keroman.

Bilan

160 FESTIVALIERS ont échangé avec les médiateurs de l'Espace des sciences/Maison de la Mer, sur des sujets variés, comme la gestion de la ressource ou les freins à la consommation du poisson.

Le public était principalement constitué de familles. Les enfants étaient attirés par les robots et les poissons, ce qui amenait les adultes à participer aux jeux qui leurs étaient dédiés.

L'espace « Les ports de Lorient » dans lequel avaient lieu les animations, était situé place Paul Bert, un peu à l'écart du cœur du Festival. De ce fait la déambulation du public était réduite, ce qui explique la faible fréquentation.



Le projet des éoliennes flottantes de Groix et Belle-Ile



Responsable de l'action : Mallory Bodevin, médiateur scientifique

L'entreprise **EOLFI** est responsable de l'installation de la future ferme éolienne pilote de Groix Belle-Île. Elle a fait circuler, durant l'été et sur tout le territoire impacté, une exposition constituée de grands visuels détaillant les étapes, les caractéristiques et les retombées écologiques et sociales du projet.



La Maison de la Mer a accompagné ce projet en assurant, durant 5 demi-journées, des ateliers scientifiques et technologiques. Ces ateliers se sont déroulés à la gare maritime de Lorient et sur l'île de Groix durant le Festival des Insulaires.

Objectifs

Proposer au grand public des expériences et manipulations pour expliquer de façon concrète quels sont nos besoins en électricité, comment fonctionne une éolienne et quels sont les avantages de la technologie des éoliennes flottantes.

Répondre aux interrogations variées que soulèvent les technologies EMR.

Echanger directement 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.

Réalisations

Ces échanges ont permis pour la population, d'aborder ces technologies et comment elles peuvent s'intégrer dans la société.

Les ateliers étaient proposés sans horaires ni durée fixes : soit à la gare maritime, durant les temps d'attente avant les ferrys, soit durant le festival, au gré du flux de passants.

Dans sa forme la plus longue et la plus complète, un atelier comportait :

- Des manipulations pour caractériser la production de courants électriques
- Quelques expériences autour de la force de l'air, et des notions de pression et dépression atmosphérique
- Une description, grâce à une maquette, des différentes parties de l'éolienne
- La manipulation de câbles électriques terrestre et sous-marin pour aborder la question du raccordement

Bilan

Ce projet a fortement nourri la réflexion des médiateurs pour la conception de la nouvelle malle EMR.



Le Projet Alimentaire Territorial du Pays de Lorient



Responsable de l'action : Mallory Bodevin, médiateur scientifique

Le Projet Alimentaire Territorial du Pays de Lorient, porté par Lorient Agglomération, constitue le défi 2 de la Charte de l'agriculture et de l'alimentation du Pays de Lorient. Le porteur et les partenaires ont fait le choix de centrer ce projet en direction de la jeunesse.

Objectifs

Sensibiliser les habitants les plus jeunes à l'importance de leur alimentation, notamment en restauration collective.

Réalisations

En 2018, L'Espace des sciences/Maison de la Mer a contribué à ce projet dans le cadre de son premier volet « **Sensibilisation à l'éducation et au gaspillage et approvisionnement en produits locaux bios et non bios** », en proposant différents temps d'animation sur les produits de la Mer en général et le poisson frais en particulier.

Avec l'interlocutrice en charge du projet à l'Audelor, un constat a été fait : la non consommation de poisson frais est en partie due à une méconnaissance de la filière et des espèces. Une plus forte appropriation de ces thèmes par les élèves pouvait donc lever quelques freins à la consommation et inciter à goûter.

En partenariat avec la Mairie de Lorient et la Cuisine centrale de Kerléto, trois types de public ont été visés, pouvant rassurer et informer les élèves :

- Les personnels de l'éducation nationale présents sur le temps de midi dans les écoles (ATSM, Agents techniques, Animateurs...),
- les cuisiniers en restauration scolaire
- les médiateurs scientifiques.

Les ateliers de travail « consommation de poisson en restauration scolaire »

Public : 49 agents de maîtrise, agents techniques, ATSEM, animateurs référents et animateurs des écoles maternelles et élémentaires de Lorient



Objectif :

- Donner aux personnels encadrants des clés pour favoriser la consommation de poisson et réduire son gaspillage dans les restaurations scolaires.

Intérêts pour les participants :

- Connaître le fonctionnement du port de pêche
- Prendre conscience de l'importance de préserver les espèces, et que chaque partie du poisson à son utilité et est utilisée
- Échanger sur les freins à la consommation avec d'autres professionnels

Programme sur une matinée au port de pêche

- Présentation de l'Espace des sciences/Maison de la Mer et des actions menées par le service restauration de la ville de Lorient afin de diminuer le gaspillage alimentaire
- Ateliers en groupe afin de découvrir le fonctionnement du port de pêche de Lorient Keroman (importance économique du port de pêche, bateaux et types de pêche, engins de pêche, étiquetage et criée, sélectivité)
- Visite d'un atelier de marée
- Questions/réflexions concernant la consommation de poisson
- La biologie des poissons de la cantine (présentation de spécimens de poissonnerie)
- Dégustation de poissons et sauces préparés par la cuisine centrale de Lorient

Visite de la criée à la gestion des coproduits

Public : Personnels travaillant à la cuisine centrale de Lorient

Objectif

- Découvrir les infrastructures et activités de la filière pêche
- Comprendre les dynamiques et les problématiques liées à une gestion durable des pêches
- Appréhender la valorisation des coproduits de la pêche

Intérêts pour les participants

- Meilleure connaissance de la filière en amont de leur poste professionnel
- Observation *in situ* du travail de leurs fournisseurs ou de potentiels futurs partenaires

Programme

- Observation des navires et des techniques de pêche
- Points sur les principes de gestion des pêches
- Visite des salles de vente en activité et de deux ateliers de marée
- Visite de l'institut technique IDMer
- Rencontre avec des professionnels

La Visite de la Cuisine centrale de Kerletu

Public : équipe éducative de l'Espace des sciences/Maison de la Mer



Objectifs

- Découvrir l'organisation et le fonctionnement de la restauration scolaire de Lorient
- Découvrir les dynamiques actuelles et leurs impacts sur la cuisine centrale

Intérêts pour les participants

- Meilleure connaissance de la filière entre les mareyeurs et les écoles
- Meilleure connaissance de la réalité du travail des employés de la cuisine centrale et de leur place vis-à-vis des équipes éducatives

Programme

- Visite de la cuisine centrale de Kerletu
- Echanges sur le service DEEJS Restauration : bilan qualitatif et quantitatif, politique d'achat, la loi EGALIM et ses impacts (plastique, protéine végétale, lutte contre le gaspillage et obligations...), perspectives 2020
- Visite des restaurants scolaires de l'école René Guy Cadou à Saint Armel et de Kersabiec

Bilan

Ce partenariat a été concluant et sera prolongé en 2019 en s'adressant à de nouveaux publics. Les ateliers de travail qui ont été appréciés seront renouvelés lors de la prochaine édition. C'est aussi les classes de Lorient Agglomération qui seront invités à participer à des journées autour du poisson dans l'alimentation et des bons comportements de consommation en restauration scolaire.

Conception de panneaux d'interprétation et d'une exposition itinérante sur la pêche lorientaise



Responsables 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 en concevant avec les professionnels concernés et les acteurs scientifiques, culturels et éducatifs, un outil de médiation.

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 sur les quais du port de pêche, et à proximité des lieux de travail, des panneaux pédagogiques apportant informations et connaissances sur la pêche pratiquée par les pêcheurs à bord des navires lorientais et celle pratiquée par les pêcheurs à pied, sur les produits de la mer débarqués et traités au port de pêche de Lorient.

Le projet

Le projet vise à réaliser deux modules de cinq panneaux. Le premier est destiné à être installé sur les quais de la criée 3 du port de pêche de Lorient Keroman. Le second aura une vocation itinérante au service des acteurs des filières de la pêche et de l'aquaculture pour être présenté lors de salons, colloques, réunions professionnelles ou par la Maison de la Mer lors d'événements.

D'un commun accord des membres du comité de pilotage et du comité pédagogique, les contenus des panneaux ont été arrêtés comme suit :

- Les zones de pêche des navires lorientais : cartographie des activités de pêche (petite pêche, pêche côtière, pêche au large) et cartographie prenant en compte le Brexit sachant qu'actuellement 30 à 50% (selon les armements) des débarquements de la pêche lorientaise proviennent des eaux britanniques.



- Les techniques de pêche des navires lorientais : représentation graphique (chaluts de fond et pélagique, drague, palangre, trémail, casier, senne) et QR code présentant une vidéo sur la sélectivité des engins de pêche et les innovations en la matière.
- Les principales espèces débarquées : soles, merlus, merlans, langoustines, lieus (photo et/ou représentation graphique de chaque espèce + tonnage moyen et valeur moyenne des 3 dernières années) et QR Code présentant des vidéos des débarquements, ventes, mareyage).
- Les principales espèces issues de la pêche à pied professionnelle : coque, palourde, moule, telline (taille autorisée, zones de pêche, nombre de pêcheurs à pied...) et QR Code présentant une vidéo sur la pêche à pied).
- La traçabilité : origine et parcours d'un produit de la mer/aliment (représentation graphique) et QR Code et vidéo sur le code barre identifiant le poisson et l'étiquette de vente sur l'étal du poissonnier.

Les supports



- au port de pêche :
5 panneaux de dimension 4m x 3m. Sur chaque panneau, seront positionnés les graphiques, cartes, photos, dessins (avec titres et textes concis) réalisés sur des supports adaptés résistant aux contraintes extérieures et pouvant être changés si nécessaire (dégradation, contenu à renouveler). Le matériau des panneaux et supports devra être choisi en fonction des contraintes du projet (emplacement, accessibilité, design, coût, milieu portuaire...).
- La criée n°3, éclairée et dont les quais sont abrités, correspond à la zone du port la plus propice à cette installation d'autant que le bassin long du port de pêche offre une plus grande diversité de navires (chalutiers, fileyeurs, caseyeurs, bolincheurs...).
- module itinérant
5 présentoirs pour bannières déroulants de dimension 100 x 200 cm. Chaque présentoir sera composé de deux bâches (recto verso) montées sur une structure en aluminium, celle-ci se rangeant dans un sac en toile aisément transportable.

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

Au cours de l'étude de faisabilité du projet, de nombreux acteurs de la filière pêche et produits de la mer ont été consultés :

L'organisation de producteurs *les pêcheurs de Bretagne*, le comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins, la SEM Lorient Keroman, l'armement Scapêche, l'Armement de la Pêche Artisanale de Keroman (APAK), le Groupement des Pêcheurs Artisans Lorientais (GPAL), l'association Blue Fish, la coopérative maritime, l'Ifremer.

Puis, l'équipe de la Maison de la Mer en charge de ce projet a associé la conseillère relais de l'association, un second enseignant du premier degré et une citoyenne lorientaise fréquentant régulièrement les "circuits portuaires" proposés par l'association.

Par la suite, un comité de pilotage et un comité pédagogique seront constitués pour co-construire le discours et définir l'équilibre entre pédagogie grand public/public scolaire et contenu scientifique et technique des panneaux.

3. Niveau de collaboration des différentes personnes associées au projet

En l'état actuel du projet (première phase), les différents acteurs et personnes associés ou sollicités se sont montrés très intéressés par ce projet et la démarche de co-construction du discours. En effet, sur le fond, leur collaboration les engage à émettre un avis et à s'entendre quant au message clair et concis qui sera diffusé sur la pêche lorientaise (de la ressource à l'alimentation) et de la nécessité de leur pérennisation.

Bilan

Que ce soit dans le module itinérant ou inclus dans le circuit de visite du port de pêche, 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.

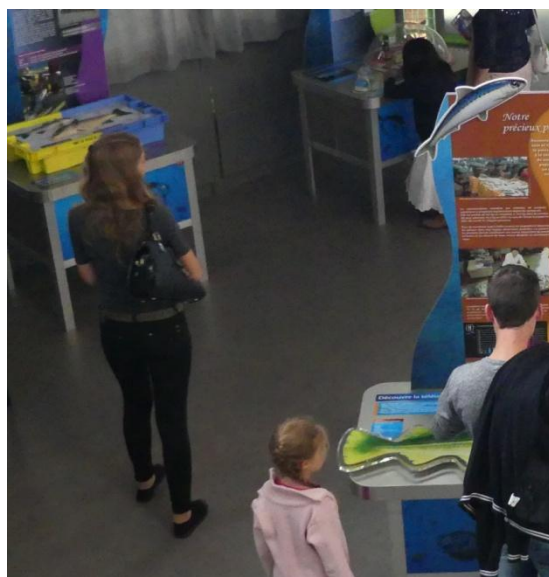




Les ressources

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





La malle pédagogique : *Le poisson dans tous ses sens*

- Durant le rassemblement organisé du 11 au 14 juin 2018 du programme éducation à l'environnement de la Ville de Lorient auquel ont participé **154 élèves** et **12 enseignants**.

La malle pédagogique : *Secrets de navires*

- « Nouveau temps de loisirs » : école de Kerfichant à Lorient : 7 ateliers sur les temps périscolaires.
- Projets pédagogiques dans le cadre des classes d'études portuaires :
 Les primaires : 1 classe de CE2-CM1 de l'école du Menez de Larmor Plage – **25 élèves**, 1 classe de CM2 de l'école Jacques Prévert de Ploemeur – **23 élèves**, 1 classe de CE2 de l'école Marc Chagall de Pont-Scorff – **20 élèves**,
 Les maternelles : MS-GS de l'école du Menez de Larmor Plage

La malle pédagogique : *Biodiversité et pêches maritimes durables*

- Sensibilisation des agents de la Ville de Lorient dans le cadre du Projet Alimentaire territorial les 26 et 27 avril 2018 – **50 personnes**
- Remise des prix du Concours de croissance cristalline à l'UBS le 23 mai 2018 : **12 élèves** du collège Saint-Joseph de Bain-de-Bretagne, **6 élèves** du collège Paul Langevin du Guilvinec et **4 élèves** du collège Joseph Kerbellec de Quéven
- Durant la semaine du développement durable dans le cadre de la programmation de la Ville de Lorient, le 26 mai 2018.
- Présentation aux enseignants du collège Jean Lurçat de Lanester, le 14 novembre 2018.

La diffusion des outils culturels



La malle pédagogique : *Énergies marines renouvelables*

- « Nouveau temps de loisirs » : école du Manio à Lorient : 7 ateliers sur les temps périscolaires.
- Projet pédagogique sur les EMR pour les 6^{ème} du collège Charles de Gaulle de Plœmeur dans le cadre du dispositif « éducation au développement durable » du Conseil Départemental du Morbihan.
- Projet pédagogique de classes de primaire : 1 classe de **23** CM2 de l'école Jacques Prévert de Plœmeur, 1 classe de **30** CM2 de l'école Jean Guéhenno de Gestel, 1 classe de **26** CM1-CM2 de l'école Notre Dame des Fleurs de Languidic.
- Projet pédagogique pour comprendre le fonctionnement et les enjeux de l'installation d'un parc éolien en mer, pour une classe de 4^{ème} SEGPA du collège Anita Conti de Lorient
- Présentation aux enseignants du collège Jean Lurçat de Lanester, le 14 novembre 2018.



- 4 journées d'interventions autour de l'exposition d'EOLFI présentée à la gare maritime de Lorient.
- 8 ateliers pour « têtes chercheuses » dans le cadre de la fête de la science le 12 octobre 2018 – **100 élémentaires**
- Dans le cadre des Pass'Ports, un groupe de **6 jeunes** du centre de loisirs de la mairie de Quéven le 14 août 2018.





La communication

Le site Internet, la lettre mensuelle et les réseaux sociaux

9 236 PERSONNES ont visité le site Internet www.maisondelamer.org au cours de l'année 2018, cela fait une moyenne de **170 VISITES MENSUELLES**. **29 282 PAGES** ont été vues, soit **2,5 PAGES** consultées par visite, avec une durée moyenne de connexion sur le site de **2 MINUTES**.

88% sont des nouveaux visiteurs qui consultent le site via les réseaux sociaux, des sites partenaires, des images référencées sur les moteurs de recherche... 12% sont des internautes fréquentant le site régulièrement.

Transmise au début de chaque mois à **3 100 CONTACTS**, 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.

202 TWEETS envoyés (circuits portuaires, lundis de la mer et mardis de la recherche, fête de la science, projets scolaires, formation des enseignants, événements...) pour **1 090 ABONNES**. En moyenne les tweets ont été vus par 850 personnes. De plus, 4 391 personnes ont visité le profil de la Maison de la Mer.

Sur Facebook, **168 ARTICLES** ont été publiés (activités de l'association, du territoire local et régional) et vus en moyenne par 209 personnes, 19 événements ont été créés (lundis de la mer, circuits portuaires, Fête de la science...) sur un total de **812 AMIS**.

La chaîne YouTube de la Maison de la Mer comptabilise 511 abonnés et **18 300 VUES** en 2018.

La chaîne de la Maison de la Mer sur Canal-U, la vidéothèque numérique de l'enseignement supérieur (web TV), comptabilise **3 512 VUES** en 2018 pour 45 vidéos des conférences des lundis de la mer.

La presse, la radio et la TV

212 ARTICLES DE PRESSE, des encarts dans les mensuels et magazines et **2 EMISSIONS 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

Les supports papiers

- **30 000 PROGRAMMES**,
- **1 130 AFFICHES**,
- **500 PLAQUETTES**

La promotion des conférences débats, des circuits portuaires, des classes d'étude portuaire et des manifestations comme la Fête de la science 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 élus désignés 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.

Les quatre membres sortants étaient : Christiane Carré, Jacques Dubost, Armel Huet et Guy Danic. Ce dernier ne renouvelait pas sa candidature. Un autre administrateur, Alain Le Meurlay souhaitait démissionner de ses fonctions pour des raisons de santé.

Trois des membres sortants étaient candidats : Christiane Carré, Jacques Dubost et Armel Huet.

Trois autres personnes ont présenté leur candidature : Patrick Cousin, Mustapha El Kettab et Hervé Majastre.

Cinq ont été élus :

- ❖ Christiane Carré,
- ❖ Patrick Cousin,
- ❖ Jacques Dubost,
- ❖ Armel Huet,
- ❖ Hervé Majastre.

Composition du conseil d'administration au 22 juin 2018

Membres partenaires issus de la Communauté scientifique

- ❖ **Monsieur Patrick Camus** - Biologiste des mers, Ifremer
- ❖ **Madame Christiane Carré** - Chimiste, FOTON/CNRS
- ❖ **Monsieur François Théret** - 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 Guillerme** - 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

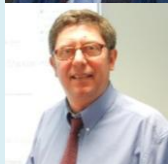
Composition du bureau au 22 juin 2018



Présidente
Isabelle Letellier



Vice-président
Jacques Dubost



Trésorier
Hervé Majastre



Secrétaire
François Théret

Les membres du bureau se sont réunis à deux reprises durant l'année 2018

Le 26 mars pour arrêter les comptes de l'exercice 2018 et préparer le conseil d'administration du 29 mars.

Le 12 septembre pour étudier le pré-programme d'actions et le budget prévisionnel 2019 préparé par la directrice, et pour travailler sur le renouvellement de l'AOT des locaux.

Le conseil d'administration s'est réuni à trois reprises durant l'année 2018 :

Le 29 mars pour effectuer le bilan des 30 ans de l'association, arrêter les comptes de l'exercice 2018 et approuver le rapport de gestion de la trésorière, étudier le dossier DLAL/FEAMP présenté par la directrice, autoriser le renouvellement du contrat à durée déterminée d'une salariée de l'association, fixer la date de l'assemblée générale au vendredi 22 juin et préparer le renouvellement du tiers du conseil d'administration.

Le 22 juin pour préparer l'assemblée générale se déroulant le même jour et pour adopter le rapport moral et le rapport d'activité 2017.

Le 21 septembre pour approuver le procès verbal de l'assemblée générale, valider le programme d'actions et le budget prévisionnel 2019, examiner les articles de l'AOT des locaux de l'association à modifier, faire le point sur les recherches de financement de l'association.



L'équipe



Les médiateurs scientifiques :



Julie Durand
Du 01/01/2018 au 18/06/2018
Du 01/10/18 au 31/12/2018



Mallory Bodevin



Carole Boussion



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 l'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 Merckelbagh, 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 2018 :

Le 30 mai pour établir le bilan des 30 ans de l'association, préparer la journée thématique *Activités nourricières du bord de mer* proposée dans la semaine de l'Interceltique de la mer dans le cadre du Festival interceltique de Lorient, échanger sur la participation de la Maison de la Mer à l'exposition universelle "La mer XXL" à Nantes en juin 2019, traiter des questions diverses.

Pour le déroulement de la rencontre du 8 août, *Activités nourricières du bord de mer*, de l'Interceltique de la mer, six membres du conseil scientifique se sont impliqués personnellement pour animer conférence et table ronde de cette journée.

Le 3 décembre 2018 pour effectuer le bilan de l'Interceltique de la mer du Festival interceltique de Lorient, émettre un avis sur le rôle de la Maison de la Mer dans Lorient Port Center, entamer la réflexion sur le projet scientifique et culturel 2020-2022 de la Maison de la Mer.



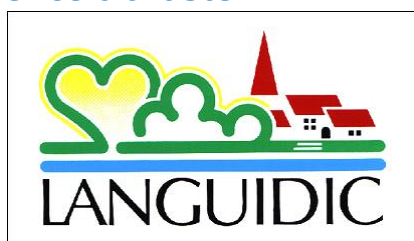
Les partenaires




NOUVELLE ÉDITION
LES CLASSES D'ÉTUDES PORTUAIRES
ÉDIFIER À LA MER ET AU LITTORAL
LORIENT

- La SEM Lorient Keroman
- Le CEFCM
- Le Comité Départemental des Pêches Maritimes et Elevages Marins du Morbihan
- La station Ifremer de Lorient
- Le centre technique IDMer
- La Scapêche
- Les affaires Maritimes
- L'entreprise de transport STEF
- Keolys
- La Sellor
- Keroman Technologies
- L'Interprofession du Port de Lorient...

Résidence d'artiste



- Marta Morice, artiste plasticienne
- Commune de Languidic et l'Espace des Médias et des Arts (EMA) comprenant la médiathèque

Les conférences



- **Nathalie Bourgougnon**, professeure d'Université, directrice du Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines (LBCM), Université Bretagne Sud.
- **Nastassia Reyes**, docteure en anthropologie de l'environnement, Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) – Musée de l'Homme, UMR 7206 Ecoanthropologie et ethnobiologie. Correspondante pour la Direction des relations européennes et internationales du MNHN.
- **Antoine Dosdat**, rapporteurs du CESER de Bretagne
- **Mouncef Sedrati**, maître de conférences à l'Université Bretagne Sud et chercheur au laboratoire Géosciences Océan.
- **Stéphane Bruzard**, professeur à l'Institut de Recherche Dupuy de Lôme (IRD), Université Bretagne Sud, et docteur en chimie de l'Université de Bordeaux.
- **Christophe Corbières**, responsable Développement Pêche à iXblue,
- **Christophe Collin**, directeur opération de l'Armement Bigouden,
- **Gregers Baungaard**, CEO société MLD, Danemark.
- **Julien Simon**, Ingénieur en technologie halieutique et systèmes embarqués, Laboratoire de Technologie et de Biologie Halieutiques, Ifremer Lorient.
- **Lise Gros**, chargée de projets et de concertation, EOLFI Lorient.
- **Xavier Bougeard**, chargé des actions éducatives, Tara Expéditions, et un membre de l'équipage.
- **Anthony Acou**, docteur et ingénieur de recherche au Muséum National d'Histoire Naturelle (UMS PatriNat), responsable co-pilotage scientifique du programme Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) pour les Poissons et Céphalopodes Côtiers, Espèces rares et/ou Amphihalines.
- **Gaëlle Germis**, directrice de l'association *Bretagne Grands Migrateurs*.



fête de la Science

Du 6 au 14 octobre 2018

3 universités et leurs laboratoires de recherche :

- Université Rennes 1
- Université Bretagne Sud (Lorient, Vannes, Pontivy)
- Université de Tours

6 centres de recherche :

- Ifremer
- CNRS
- IRISA
- INRA
- IDMer
- Institut Royal pour la recherche sur la mer, Pays-Bas

15 médiathèques/Espaces culturels:

- Lorient
- Quéven
- Baud
- Vannes
- Caudan
- Pontivy
- Locminé
- Saint Barthélémy
- Bubry
- Cléguérec
- Nivillac
- Melrand
- Pénestin
- Guénin
- Pluméliau

31 associations, fondations ou fédérations :

- Bretagne Vivante (Lorient)
- Les Petits Débrouillards (Lorient)
- Observatoire du plancton (Port-Louis)
- Amikro (Kernasclédén)
- Carrefour des Humanités Paul Ricœur (Lorient)
- Espace des sciences/Maison de la Mer (Lorient)
- Fédération de pêche du Morbihan (Saint-Avé)
- Graine D'Océan (Ploemeur)
- CampTIC (Lorient)
- En famille contre le cancer (Ploemeur)
- Le bruit du vent (Lorient)
- LPO Morbihan (Vannes)
- Collectif Algues outre-rade (Locmiquélic)
- Race For Water (Suisse)
- Makerspace56 (Vannes)
- Clim'actions Bretagne Sud (Vannes)
- Conseil de développement du Pays de Lorient
- Réseau numérique 165 (Lorient)
- Les Landes (Monteneuf)
- Tara expéditions (Lorient)
- Explore (Concarneau)
- Il était une fois (Lanester)
- Sterenn (Quéven)
- Ysaë (Lorient)
- La ligue contre le Cancer (Lorient)
- Les amis du Biche
- Team Jolokia
- Fédération régionale pour la culture et le patrimoine maritime
- Vert le jardin
- Escal Brizeux
- Lab Bro Pondi (Fab Lab)

1 CCAS :

- Maison pour tous (Pontivy)

4 services d'Etat :

- Le CIO de Lorient
- Atelier Canopé 56 (Lorient)
- BAN de Lann Bihoué (Quéven)
- Le Centre Hospitalier de Bretagne Sud (Lorient)

16 entreprises et SEM :

- Sellor (Lorient)
- Bureau d'études en entomologie (Guidel)
- EOLFI (Lorient)
- Véolia (station d'épuration de Kerolay à Lorient)
- Le bar l'Alchimiste (Lorient)
- Spindrift Racing / Spindrift for schools (La Trinité sur Mer)
- Yves Rocher (La Gacilly)
- Librairie Comme dans les livres (Lorient)
- Audition Demay (Pontivy)
- Carabreizh (Landevant)
- Naval Group (Lorient)
- Vos nuits étoilées (Pluméliau)
- Sophie Rondeaux Naturopathe (Sulniac)
- Guillaume Le Petit conseiller arboriculture (Rennes)
- Guerbet (Lanester)
- Boris Jollivet, audio-naturaliste (Montreuil en Touraine)

6 musées :

- Musée Sous-Marin du Pays de Lorient (Lorient)
- Cité de la Voile Eric Tabarly (Lorient)
- Sous-marin Flore (Lorient)
- Musée de l'électricité (Saint-Aignan)
- Maison de la chauve-souris (Kernasclédén)
- Eco-musée des forges

3 collèges et 7 lycées :

- Collège Hersart De La Villemarqué (Quimperlé)
- Collège Anita Conti (Lorient)
- Collège de Kerentrech (Lorient)
- Lycée Lycée Dupuy de Lôme (Lorient)
- Lycée Jean Macé (Lanester)
- Lycée ISSAT (Saint-Jacut-Les-Pins)
- Lycée professionnel du Blavet (Pontivy)
- Lycée Joseph Loth (Pontivy)
- Lycée Le gros chêne (Pontivy)
- Lycée Bertrand Du Guesclin (Auray)

5 collectivités :

- La ville de Lorient
- Lorient Agglomération
- Vannes Agglomération
- Pontivy communauté
- Cyberlan - L'esKale Lanester

3 centres de formation :

- CEFCM (Lorient)
- IFSI (Pontivy)
- CFA Morbihan (Vannes)

3 Artistes et compagnie de théâtre :

- Loïc Trehin (Cléguer)
- Emmanuelle Muros (Melrand)
- Compagnie m03

2 Conservatoires

- Conservatoire de musique (Vannes)
- Conservatoire de musique et de danse (Pontivy)

1 Syndicat :

- Syndicat départemental d'énergies du Morbihan



	Entreprises	Associations	Centres de recherche
Produits de la mer	- Moulin Marée (Lorient) - Top Atlantique (Lorient) - Allard Marée (Lorient) - Le Chalut des deux ports (Lorient) - Ty Pesked (Lorient) - Talibreizh (Quimper)* - NAUSICAA (Mr Good Fish – Boulogne sur Mer)* - Restaurant Le Jardin Gourmand (Lorient) - Groix Haliotis (Groix)* - Le potager d'Enez (Quimper)* - La marmite de Lanig (Quimper)* - Hôtel restaurants Les Gens de Mer (Lorient)	- Station de production de spiruline de la Fédération « Le Panier de la Mer » (Riantec)* - Atelier de marée « Le Panier de la Mer 56 » (Lorient) - Planète Mer (Marseille)* - Les Entrepreneurs Bretons (Quimper-Lorient) - Syndicat des récoltants professionnels d'algues de rives de Bretagne	- IDMer (Lorient)
Port	- SEM Lorient Keroman (Lorient)		
Pêche	- Scapêche (Lorient) - APAK (Lorient) - Docks et entrepôts maritimes de Keroman (Lorient) - Pêcheurs à titre individuel (2)	- Fil & Fab (Brest)* - Comité départemental des pêches et des élevages marins du Morbihan (Lorient)	- Plateau technique CompositIC (Ploemeur) - Ifremer (Lorient)
Naval	- Chantiers navals BERNARD (Locmiquelic) - Marine'West (Locmiquelic) - Nautix (Guidel)	- IPL (Lorient)	- LBCM-UBS (Lorient)
Autres	- Decathlon (Lorient)* - Artistes (3 indépendants)* - Escal'Ouest (Lorient) - Jaime radio* (Lorient)	- Audelor (Lorient) - Université Bretagne Sud (Lorient)	
Services de Collectivités et institutions	- Service environnement - Ville de Lorient - Médiathèque de Lorient* - BVC Organisation (Lorient) - Centre d'Information et d'Orientation (Lorient) - CCI du Morbihan		



Les comités scientifiques

ACTIONS DE MEDIATION

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 Développement, membre du Collectif d'accueil du Pays de Lorient.
- Jean-Pierre Guillaume : ancien enseignant en SVT au collège de Quéven 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.

Circuits de l'innovation

- Arnaud rentenier : directeur de la Lorient Technopole – AudéLor.
- Hervé Majastre : service recherche et partenariats à l'UBS.
- Franck Donnas : président des entrepreneurs Bretons – responsable de l'entreprise le potager d'Enez.

Les classes d'études portuaires

- Nathalie Bourgougnon : chercheuse à l'Université Bretagne Sud au Laboratoire de Biotechnologie et Chimie marines.
- Jacques Dubost : ancien président de Bretagne Pôle Naval et ingénieur naval à la retraite.

La résidence d'artiste

- Loïc Le Picard, adjoint à la culture, mairie de Languidic, principal du collège Saint Pierre à Port-Louis
- Annie Porchet-Le Guern, directrice de la médiathèque de Languidic
- Marta Morice, artiste plasticienne
- Représentant de la structure membre d'a.c.b.
- Catherine Barquant, enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient et professeure conseillère relais pour l'Espace des sciences/Maison de la Mer.

Océans et Lumière

- Christiane Carré, Chercheuse CNRS
- Catherine Barquant, enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient et professeure conseillère relais pour l'Espace des sciences/Maison de la Mer

La valorisation des projets pédagogiques de collégiens et lycéens

- Catherine Barquant, enseignante de SVT au collège Anita Conti de Lorient et professeure conseillère relais pour l'Espace des sciences/Maison de la Mer
- Armelle Roullé, en charge de la valorisation des projets menés par les enseignants.

La fête de la science

- Hervé Majastre : Ingénieur Transfert, Service Recherche & Partenariat de l'Université Bretagne Sud.
- Claire Manneville : coordinatrice de l'antenne de Lorient des Petits Débrouillards Grand Ouest.
- Cécile Comte : responsable du secteur adultes de la médiathèque de Lorient.

Les conférences

- Isabelle Letellier, consultante, Mer Conseils
- Alain Merckelbagh, ancien directeur de l'OFIMER
- Emilie 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, professeur de physique au lycée Dupuy de Lôme à Lorient.

LES CREATIONS D'OUTILS CULTURELS

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

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-Joelle Rocher, d'Ifremer Nantes

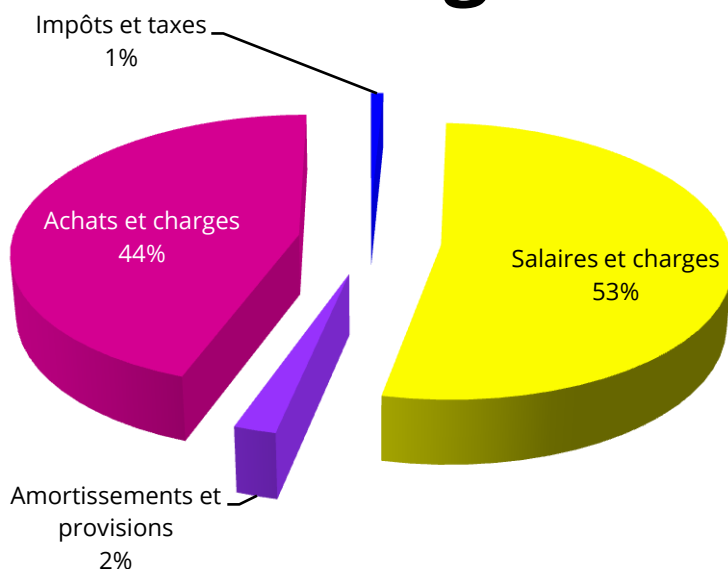
La malle énergies marines renouvelables

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

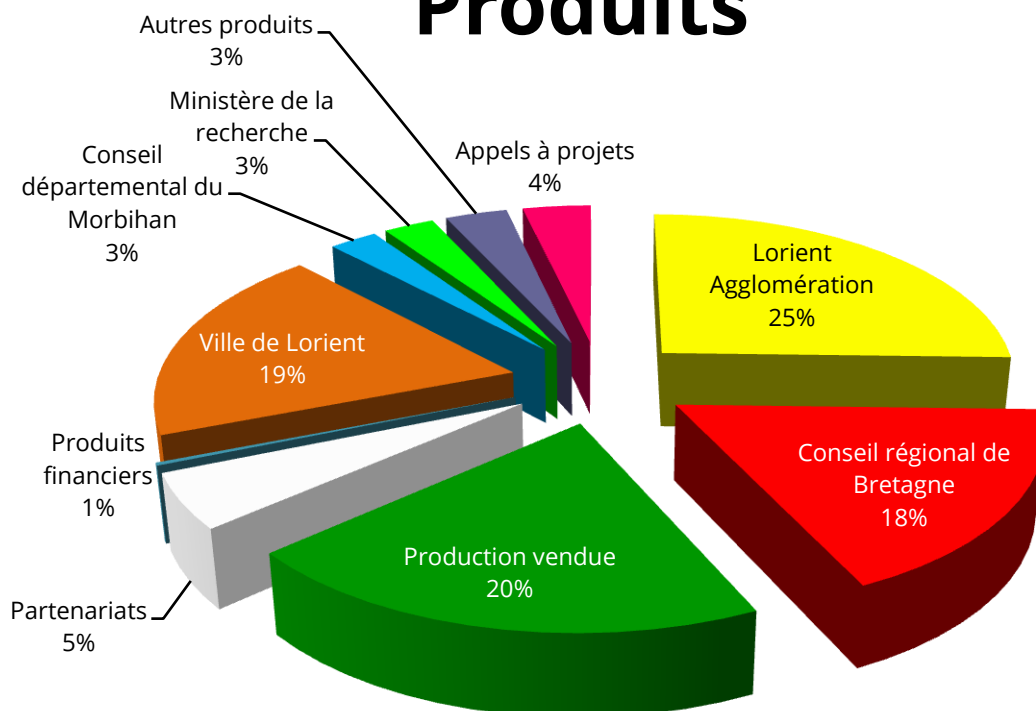


Le budget : 372 825 €

Charges



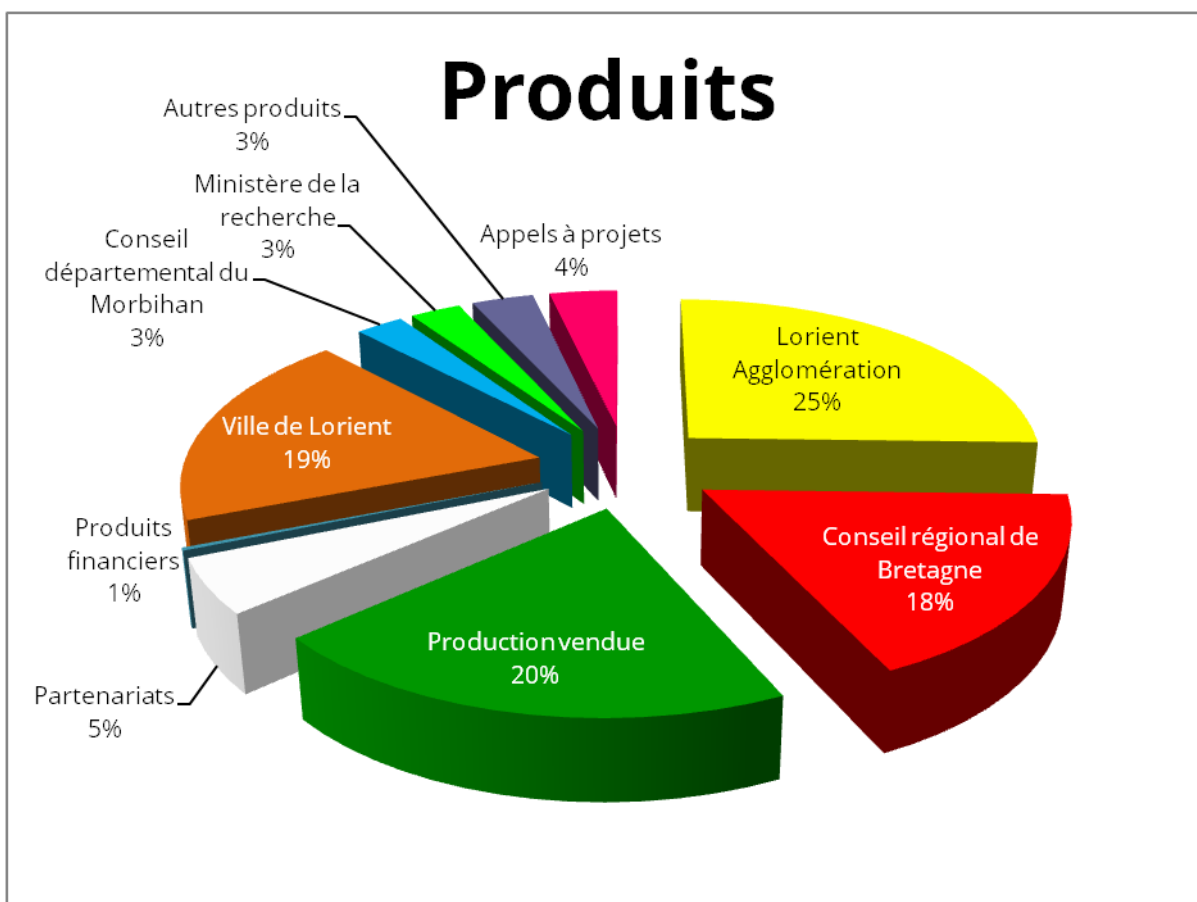
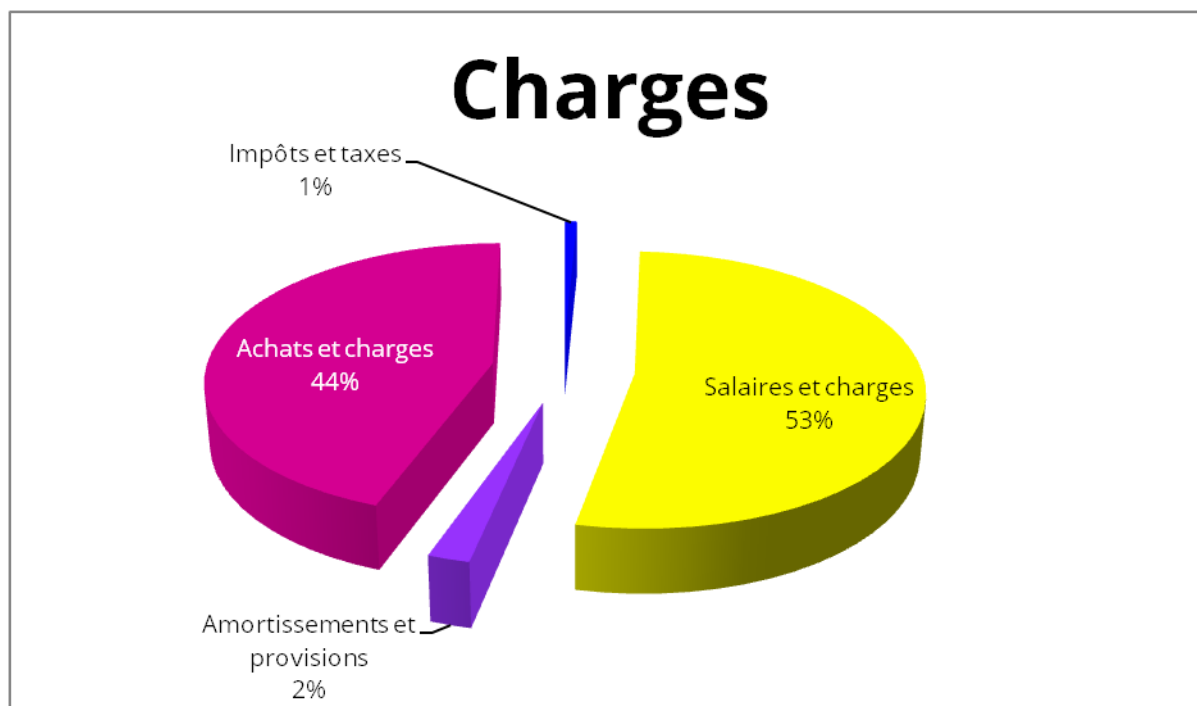
Produits







Le budget : 372 825 €





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

L'association est également financée par le Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche 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

