RAPPORT D'ACTIVITE 2014

Espace des sciences / Maison de la Mer
6 bis rue François Toullec – 56100 LORIENT
Tél. 02 97 84 87 37 www.maisondelamer.org

Espace des sciences
MAISON DE LA MER
LORIENT

Sommaire

Introduction ..... page 2

L'année 2014 en chiffres ..... page 3

Les actions de médiations ..... page 4

Les circuits portuaires ..... page 5
Les conférences débats ..... page 14
Les classes d'études portuaires ..... page 19
La Fête de la science ..... page 29

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

L'évaluation des contenus outils pédagogiques de l'association ..... page 39
La conception de ressources et d'outils numériques ..... page 41
L'édition d'un dossier maritime dans *Sciences Ouest* ..... page 42
L'édition d'un dossier maritime d'actualité sur le site Internet ..... page 43
La conception d'un centre de référence des activités maritimes ..... page 44

Les accompagnements de projets et d'actions ..... page 46

Les programmes *Développement durable et Littoral* ..... page 47
Les programmes *énergie et gestion durable des ressources* ..... page 49
Le nouveau temps de loisirs de la Ville de Lorient ..... page 49
Le salon de l'agriculture à Paris ..... page 51
Les olympiades des métiers à Brest ..... page 52
Le festival international de films *Pêcheurs du monde* ..... page 52
La semaine du développement durable à Lorient ..... page 53
La journée "citoyenne" à Vannes ..... page 54
Under the Pole à Concarneau ..... page 54
Le festival Escales Terre ..... page 55
Keroman, port en fête ..... page 56
Le Festival Interceltique de Lorient ..... page 56
Le Salon Pro&Mer à Brest ..... page 57
Le groupe de travail régional éduquer à la mer et au littoral ..... page 57
Mutualisation des moyens de diffusion des cultures scientifique technique et industrielle en Bretagne ..... page 59

Les ressources ..... page 63

La diffusion des outils culturels ..... page 64
La communication ..... page 65
Le Conseil d'administration ..... page 68
Le Conseil scientifique ..... page 69
Les partenaires ..... page 70
L'équipe du CCSTI/Maison de la Mer ..... page 71
Le budget ..... page 72

La revue de presse ..... page 73

Introduction

Comme vous pourrez le découvrir au fil de ces pages, l'année 2014 fut riche en rencontres, actions culturelles et partenariats constructifs aux dimensions locale, départementale et régionale.

Notons d'abord sur le plan pédagogique, l'état des lieux des actions et outils, réalisé par l'équipe éducative, destiné à identifier les manques et à apporter des améliorations. Un tableau de synthèse a ainsi permis de mettre en avant l'intérêt des outils de médiation culturelle exploitant le potentiel des nouvelles technologies numériques. Dans le même temps, un comité d'experts de développement du numérique a été constitué au sein de l'association, pour guider l'équipe d'animateurs dans la compréhension technique et les atouts pédagogiques de ce type d'outils. Des liens ont été tissés avec le monde de la recherche et celui de l'entreprise. Deux projets ont ainsi été initiés avec l'école d'ingénieurs Télécom Bretagne de Brest pour développer des applications numériques, l'une pour découvrir et l'autre pour étudier les activités maritimes de la rade de Lorient.

Relevons également le succès croissant des circuits portuaires dans leur fréquentation mais surtout en qualité. L'offre a été enrichie de nouveaux sites maritimes à faire connaître et comprendre aux publics et plusieurs parcours sont désormais dotés de "compagnons de visites" c'est-à-dire différents supports pédagogiques adaptés à la médiation culturelle.
Le monde de la formation professionnelle a aussi frappé à la porte de l'association pour co-construire un programme d'insertion de douze semaines, intitulé "réussir dans un métier maritime".

Soulignons encore l'activité toujours fructueuse autour de la fête de la science qui correspond à l'événement phare de l'année. Ce rendez-vous attendu du public attire de plus en plus de partenaires dans et autour du "Village des sciences" car il participe à la promotion des compétences présentes sur le territoire.

Guy DANIC
Président

2014 aura aussi vu de nombreuses sollicitations d'acteurs et de partenaires tant pour aider à la définition et à la réalisation de projets de culture scientifique et technique que pour intervenir dans des actions et lors d'événements culturels. Citons entre autres, les temps d'activités périscolaires ou "le nouveau temps de loisirs" mis en place par la Ville de Lorient dans le cadre de la réforme des rythmes scolaires et le groupe de travail régional "éduquer à la mer et au littoral".
Cette année fut l'occasion d'élaborer un document de projet de création d'un centre de référence des activités maritimes à Lorient à partir duquel questions, préconisations, orientations ont été formulées. Le concept de Port Center ouvre ainsi des pistes de travail pour 2015.

Enfin, fait marquant et même historique dans la vie de l'association, le CCSTI/Maison de la Mer devient l'Espace des sciences/Maison de la Mer. Cette décision des adhérents lors de l'assemblée générale du 13 juin 2014 émane de trois logiques liées à l'évolution de l'association :

- Son installation depuis le 5 mars 2014 dans le bâtiment voisin de la station Ifremer situé 6 bis rue François Toullec à la base de sous-marins pour y développer un centre de référence des activités maritimes ;
- sa volonté de rapprochement avec l'Espace des sciences de Rennes pour permettre une articulation plus efficace des spécificités respectives ;
- la cohérence d'un nom bien identifié aux différentes échelles locale, nationale et internationale.

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.

Dominique PETIT
Directrice

L'année 2014 en chiffres

- **402 actions de médiation**
  19 045 participants dont 6 544 scolaires et 221 chercheurs et experts

- **Accompagnements et animations de projets et d'actions**
  6 344 participants dont 1 392 scolaires et 26 chercheurs et experts

- **Diffusion des malles et expositions**
  16 493 visiteurs et participants

- **Site Internet**
  9 513 utilisateurs

51 395 visiteurs et participants

Les actions de médiation

- **Les circuits portuaires**
- **Les conférences débats**
- **Les classes d'études portuaires**
- **La Fête de la Science**

Les circuits portuaires

Les circuits portuaires sont destinés à valoriser les connaissances et savoir-faire développés, construits et créés dans le territoire maritime lorientais en montrant les connexions entre la recherche scientifique et technologique et les applications dans l'industrie et les entreprises.
En 2014, l'objectif était d'évaluer les contenus et les outils utilisés par les animateurs pour tenter d'améliorer la médiation avec le public et le rendre plus acteur.

Responsable de l'action : **Carole Boussion, médiatrice scientifique**

Les réalisations : 6 types de circuits

La marée du jour

A travers un circuit de 2 heures dans le port de pêche de Lorient Keroman, le public suit le parcours du poisson de la mer à l'assiette. Les étapes permettent de découvrir infrastructures, logistiques, acteurs et services du port. Les participants peuvent ainsi rencontrer les professionnels sur leur lieu de travail qui répondent volontiers aux questions. S'appuyant sur les navires à quai et divers supports pédagogiques, le médiateur aborde les techniques et zones de pêche, la politique de la pêche et les efforts des acteurs de la filière pour une pêche durable. Après avoir découvert l'espace de vente informatisée, l'accès à l'entreprise de mareyage sensibilise le visiteur-consommateur aux normes sanitaires à respecter, à la diversité des espèces traitées et à la qualité du produit recherchée.

Ce circuit est décliné en quatre formats différents les mardis, mercredis, jeudis et vendredis :

➔ de 9 h 45 à 11 h 45
➔ de 9 h 45 à 11 h 45 avec rencontres de pêcheurs
➔ de 9 h 45 à 11 h 45 avec dégustation de produits de la mer
➔ au petit matin de 5 h 00 à 7 h 00

La rade aux 3000 navires

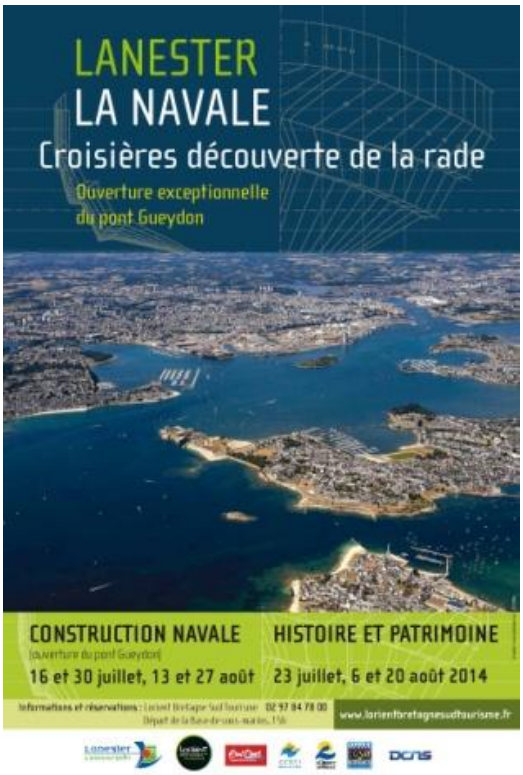
A bord d'une vedette régulière reliant Lorient à Locmiquélic, le public participe à une lecture de paysage qui présente les activités, les ports, les chantiers et permet d'observer les navires circulant dans la rade ou amarrer aux quais des différents ports : cargos, remorqueurs, frégates, voiliers, chalutiers, ferries, … Une visite d'un chantier naval donne à comprendre les grands principes de navigation, les techniques de construction selon les matériaux et les innovations de l'entreprise spécialisée dans la construction des vedettes de sauvetage en matériaux composite. Tout en gardant les navires de la rade comme fil conducteur, le médiateur fait le lien entre histoire, économie et technique.
Ce circuit est proposé le mardi de 14 à 16 heures.

Secrets de navires !

En parcourant l'aire de carénage située au port de pêche de Lorient Keroman, les visiteurs découvrent l'architecture et les équipements des navires sortis de l'eau à l'aide de l'élévateur à bateaux le plus puissant d'Europe (capacité de levage de 650 tonnes). Carènes, étraves, hélices ou sabots de sondeurs peuvent être observés pour aborder les principes universels de navigation (flottabilité, stabilité et propulsion). La variété des navires et les moules entreposés permettent d'explorer les techniques de construction, les propriétés des différents matériaux et les innovations marquantes du secteur. Un atelier de pratique scientifique a notamment été élaboré en partenariat avec des chercheurs d'un laboratoire de l'université et d'une entreprise sur le thème des peintures antifouling. Il est possible de rencontrer les professionnels des différentes entreprises de réparation et de construction navale à proximité de l'anneau de carénage.
Ce circuit a lieu le jeudi de 14 à 16 heures.

Lanester, la navale

Avec le soutien de la municipalité de Lanester, la collaboration de la compagnie maritime Escal'Ouest, de l'Office de tourisme du Pays de Lorient et du service d'animation de l'architecture et du patrimoine de la Ville de Lorient, l'équipe de la Maison de la Mer propose une croisière sur le thème de la construction navale.
A bord d'un navire à passagers de 120 places partant de la base de sous-marins, les participants traversent la rade pour découvrir les différents chantiers navals installés sur les rives du Scorff (dont DCNS est le plus important) et du Blavet (où se situe notamment STX Europe).



Pour l'occasion DCNS a accepté de lever le pont Gueydon sur la rivière du Scorff pour que le bateau à passagers puisse remonter jusque devant la grande forme de construction des frégates militaires. La croisière permet ainsi d'approcher au plus près les navires et chantiers habituellement inaccessibles au public.
Cette croisière est organisée le mercredi de 15 h 00 à 16 h 45.

Objectif pêche durable, la station Ifremer de Lorient

Au cœur même de la station Ifremer de Lorient spécialisée dans la biologie et les technologies des pêches, les visiteurs accèdent aux outils utilisés par les chercheurs pour mener leurs différents travaux de recherche dédiés à la pêche.
Le bassin d'essais donne ainsi à découvrir et à comprendre les divers engins et techniques mis en œuvre pour une pêche durable.
Ce circuit est proposé le vendredi de 15h à 17h.

Du poisson à la molécule, le centre technique IDMer

Au fil de la découverte des ateliers pilotes, cuisines et laboratoires de l'institut *technique de Développement des produits de la mer* de Lorient, le visiteur rencontre différents professionnels.
Il comprend ainsi comment sont élaborés les nouveaux produits alimentaires et le traitement des co-produits issus de la pêche ou de la transformation avant de tester lui-même une recette innovante. Ce circuit est proposé le lundi de 10h à 12h.

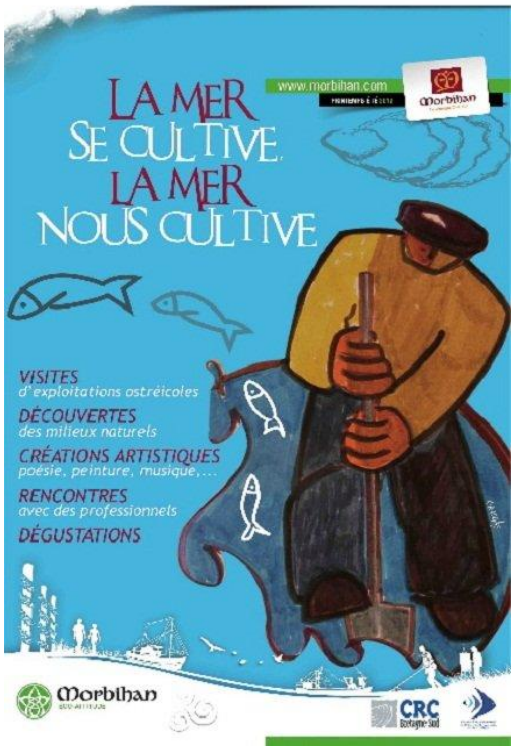
Les tarifs
La participation financière en 2014 était la suivante :
5,60€ plein tarif
2,80 € tarif réduit (étudiants, demandeurs d'emploi, moins de 18 ans)
Gratuit pour les moins de 4 ans.
+ 1,35€ pour *La Rade aux 3000 navires*
+ 4€ pour la dégustation
+ 2€ pour les rencontres de pêcheurs

Les partenariats

Communication

Une convention de partenariat lie la Maison de la Mer à Lorient Bretagne Sud Tourisme pour la billetterie et la communication des circuits portuaires à destination des groupes et du grand public. Les circuits portuaires sont aussi intégrés au programme *La mer se cultive, la mer nous cultive* porté par le comité départemental du tourisme et diffusé sur tout le littoral morbihannais.

La Maison de la mer est adhérente au site internet www.tourismebretagne.com. traduit dans de nombreuses langues, il est fréquenté par du public français et étranger.
L'inscription de la Maison de la Mer aux sites www.**comptoirdesentreprises**.com et www.**entrepriseetdecouverte**.fr permet aussi d'être visible des responsables de groupes à l'échelle nationale recherchant spécifiquement des visites d'entreprises.



Entreprises et administrations

Les circuits portuaires offrent la possibilité de découvrir les activités maritimes par des immersions dans les sites portuaires et des rencontres avec des professionnels
Un réseau de partenaires a ainsi été constitué :

- L'accès au port de pêche et à l'aire de carénage se fait notamment dans le cadre d'une convention entre la SEM-Keroman et la Maison de la Mer.

- Les entreprises *Moulin Marée*, *Top Atlantique*, *Allard Marée* et *Le Chalut des deux ports* ouvrent les portes de leurs ateliers de marée, permettant au public de

découvrir le travail dans les ateliers de marée. L'accès à ces entreprises sensibilise le visiteur-consommateur aux normes sanitaires à respecter, à la diversité des espèces traitées et à la qualité du produit recherchée.

- Le comité des pêches et des élevages marins du Morbihan est associé à l'organisation des rencontres de professionnels. Quatre pêcheurs viennent régulièrement témoigner de leurs expériences auprès du public, Gildas KERZERHO, Eric GUYGNIEC, Roger CROCHARD et Didier YVON.

- Une association avec le patron du *Bar des flots* à proximité du port de pêche a permis d'initier les dégustations de produits de la mer aujourd'hui proposées une fois par semaine.

- Un passage aux chantiers navals BERNARD ou Marine'West au cours du circuit « La rade aux 3000 navires » donne à comprendre les grands principes de navigation, les techniques de construction et de réparation des navires.

- La Croisière *Lanester, la navale* a été rendue possible grâce à une démarche collective. Le soutien de la ville de Lanester et la mobilisation d'un navire à passagers de la compagnie maritime Escal'Ouest permet aux participants de traverser la rade et d'approcher au plus près les navires et chantiers habituellement inaccessibles. Pour l'occasion l'entreprise navale DCNS accepte d'ouvrir le pont Gueydon qui enjambe la rivière du Scorff. Le bateau remonte ainsi jusque devant la grande forme de construction des frégates militaires FREMM. Le Service animation de l'architecture et du patrimoine de la ville de Lorient est aussi associé et développe une version « histoire et patrimoine ».

- A l'occasion de la semaine du développement durable organisée par Lorient Agglomération, la Maison de la Mer et l'association Bretagne Vivante ont mutualisé leurs domaines de compétence pour programmer deux animations sur le thème des goélands urbains à la base de sous-marins.

- Un atelier pédagogique permet la valorisation des innovations dans le secteur des peintures anti-fouling. La forme et le contenu de l'atelier ont ainsi été crées avec deux chercheurs (Karine REHEL – Laboratoire de biotechnologie et chimie marines LBCM -UBS et David MIMEAU – entreprise Nautix), une doctorante (Marion LORIOT – LBCM/Nautix) et un dirigeant d'entreprise (Maxime DELBURY – Nautix).

- La Maison de la Mer est aussi complémentaire de structures d'accueil comme la société *Pegasus* qui accueille des entreprises extérieures à Lorient. Leurs stagiaires sont en effet régulièrement invités à participer à des visites du port de pêche.

- Les circuits portuaires intègrent également les programmes du centre de formation *2 coquelicots*, initiant des traducteurs-interprètes auprès des institutions européennes aux enjeux maritimes et de l'association *Le Panier de la Mer* agissant dans le domaine de la réinsertion sociale par l'apprentissage du filetage.

Les indicateurs de l'action

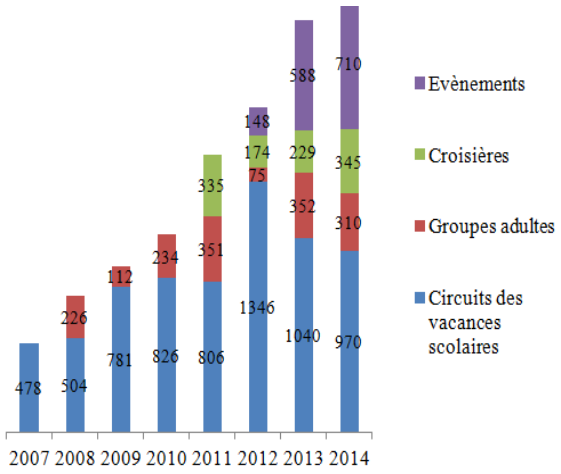
Nombre de circuits organisés

L'offre de circuits portuaires porte sur 18 semaines par an pour le public individuel et familial. (Vacances d'hiver : 4 semaines - Vacances de printemps : 4 semaines - Vacances d'été : 8 semaines - Vacances

d'automne : 2 semaines). Pour les groupes, les réservations sont possibles toute l'année du lundi au vendredi. Les animations le week-end sont exceptionnelles et réservées aux événements.

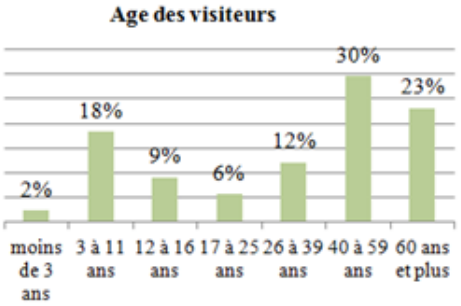
Public individuel et familial : ***83*** **circuits** ont été réalisés avec un **total de 1315 participants**.
Groupes constitués : **15 circuits** réalisés pour des groupes avec un **total de 310 participants.**
Evénements : **22 interventions** d'une heure ont été réalisées avec un **total de 710 participants**.

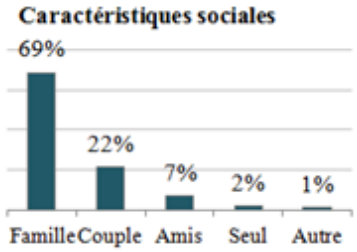
Niveau de fréquentation

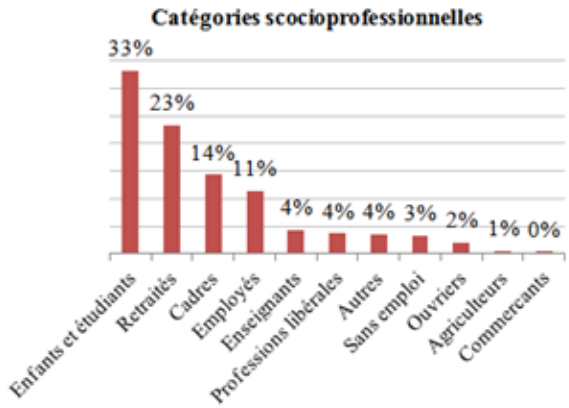


Public individuel et familial : moyenne de 12,2 participants par circuit sauf la croisière *Lanester, la navale* qui compte une moyenne de 86 participants.
- Groupes constitués : moyenne de 21 participants par groupe.
- Fréquentation globale : moyenne de 19,4 participants.
Au total **2 335 personnes** ont été accueillies, soit une augmentation de la fréquentation de 5,7% par rapport à 2013.

Typologie des publics accueillis lors des circuits des vacances



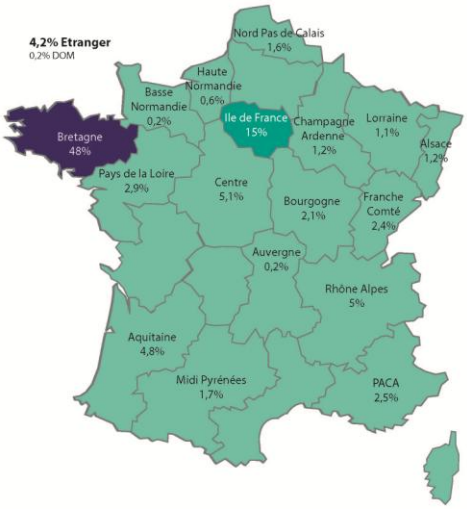




Les circuits sont fréquentés à 69% par des familles avec des parts importantes de retraités, d'enfants et de parents. La génération des 40 à 59 ans est majoritaire en 2014, suivie de très près par les 60 ans et plus (23 %). Les moins de 26 ans représentent 35 % du public. Les visiteurs les plus nombreux sont les cadres et employés alors que les commerçants, ouvriers ou agriculteurs restent sous-représentés.

Origine géographique des publics accueillis lors des circuits des vacances

Origines géographiques du public par région française



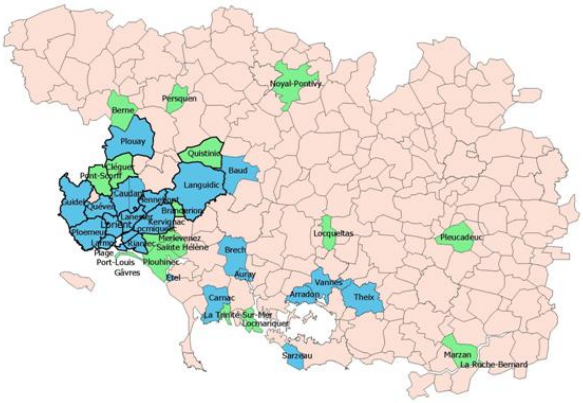
Origine du public par département breton

Sur l'ensemble des données:
48% du public est breton
42% du Morbihan
33% de Lorient Agglomération
9% de Lorient

L'étude des origines géographiques des participants met en avant le fait que 16 régions françaises sont représentées auxquelles viennent s'ajouter une part non négligeable de visiteurs étrangers et des DOM, notamment grâce à un partenariat développé avec une structure d'accueil locale.

Parmi les publics bretons, on remarque que la fréquentation des participants originaires de l'Ille et Vilaine et des Côtes d'Armor a progressé.

Communes d'origine du public morbihannais



Les données révèlent que dans le Morbihan, au moins 40 communes différentes sont touchées. Ce chiffre est cependant sous-estimé puisque seulement 60% des participants ont renseigné leur origine géographique. L'essentiel de la fréquentation se fait logiquement par des habitants du Pays de Lorient, 23% des morbihannais participants sont donc lorientais et plus globalement 78% sont de Lorient Agglomération (étendue au Pays de Plouay). On remarque que le périmètre de fréquentation s'étend jusqu'à La Roche-Bernard et n'est pas limité à la bande côtière puisque certains sont venus de Noyal-Pontivy, Pleucadeuc ou Persquen et 17 communes (légendées en vert sur la carte) sont classées rurales par le Conseil Général du Morbihan.

Les groupes

La composition des groupes constitués est extrêmement variable : associations d'échanges culturels ou d'insertion professionnelle, clubs de retraités, membres de centres sociaux. En 2014, des acteurs professionnels ont également participé à des circuits. Certains sont issus du milieu maritime (producteurs ou transformateurs de produits de la mer, organismes de gestion du littoral, animateurs) d'autre viennent de domaines

relativement éloignés. En 2014 des professionnels du milieu agricole ou des auto-entrepreneurs ont par exemple participé à des circuits pour vivre collectivement une expérience enrichissante mais aussi fédératrice et conviviale pour le groupe.

La Maison de la Mer a ainsi organisé et animé des circuits pour 13 groupes en 2014, soit 310 personnes.
Sept groupes sont originaires de Lorient Agglomération (Lorient, Ploemeur, Hennebont), trois groupes sont originaires de diverses régions de France, un groupe de Paris, un groupe de Rennes, un groupe de diverses communes du Morbihan.

Les événements

Des circuits portuaires sont organisés à l'occasion de "Keroman port en Fête" et de l'évènement du développement durable *Terre!*
Une animation spécifique sur le thème du Goéland urbain a aussi été créée dans le cadre de la "Semaine du développement durable" à Lorient, en partenariat avec l'association Bretagne Vivante, et la Ville de Lorient.

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

La visite du port de pêche fait l'objet de beaucoup de questionnements de la part du public de plus en plus sensible à l'environnement, au développement durable et aux pratiques raisonnées. Les questions les plus fréquentes concernent la gestion de la ressource, les pratiques de pêche, la rentabilité et l'avenir du métier de pêcheur. C'est aussi très concrètement le traitement, la fraicheur et les voyages de la marchandise qui intéressent ces consommateurs à la recherche de repères quant à l'origine du produit.
Dans un secteur soumis à beaucoup de polémiques et de circulation d'informations contradictoires, le rôle des médiateurs de la Maison de la Mer prend ici tout son sens et répond à une réelle demande du public pour comprendre une filière qui le concerne. Et lorsque ce n'est pas le cas, il importe alors de déclencher des prises de conscience.
Pour le jeune public, la visite va susciter des interrogations et sensibiliser à des techniques et des métiers qu'il connait peu. Par la découverte des objets techniques ou du travail des entreprises le médiateur de la Maison de la Mer valorise des savoir-faire et des innovations, avec l'ambition de donner une meilleure visibilité qui peut, par la suite, attiser la curiosité et la réflexion des jeunes sur les formations technologiques et scientifiques.
Sous cette forme de tourisme industriel se révèle aussi une mission d'appropriation sociale du territoire. Beaucoup de lorientais ne connaissent pas les ports de la rade ni les savoir-faire qui font partie du patrimoine local.

Les circuits portuaires sont particulièrement adaptés aux jeunes et plus globalement au public familial car ils proposent d'expérimenter et de confronter le public de manière concrète aux objets techniques, aux lieux et aux professionnels. Les participants sont au cœur de sites d'activité, confrontés à la réalité (odeurs, bruits, températures, produits, matériaux, machines…) et mis en situation.
Les contenus des visites évoluent en permanence, s'appuyant sur l'actualité, sur les activités quotidiennes et sur le discours des professionnels rencontrés. Les circuits portuaires de la Maison de la Mer se démarquent aussi des visites guidées par l'interactivité mise en place entre le public et les médiateurs qui sollicitent en permanence leurs interlocuteurs pour faire appel et valoriser leurs connaissances, leurs représentations. Rebondir sur ce que l'on voit en direct mais aussi sur les questions ou les expériences du public apporte une réelle dynamique aux visites.

Les résultats

Création de deux nouveaux circuits

Un nouveau circuit intitulé "du poisson à la molécule" a été créé avec la collaboration du directeur du centre technique IDMer, Monsieur Cédric Breton. Il répond bien aux objectifs de la Maison de la Mer de mettre en avant les connexions entre la recherche et les activités économiques de la filière pêche et produits de la mer.
Pour IDMer, cette démarche correspond à une mission d'intérêt général du centre.

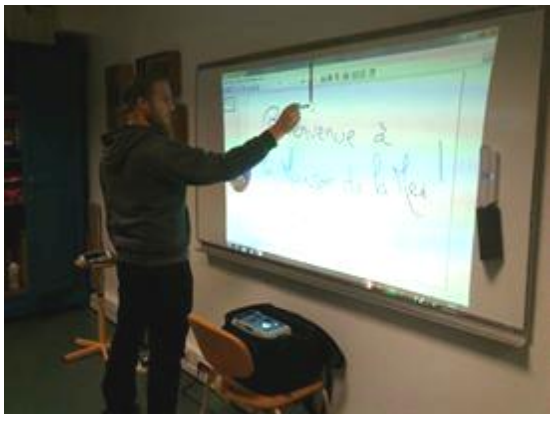
Ce circuit a été proposé quatre fois aux mois de juillet, août et octobre pour le public familial et individuel, et une fois à la demande d'un groupe constitué au mois d'avril. Au total, 50 personnes ont ainsi pu rencontrer les professionnels du centre technique et découvrir le laboratoire.
Lors de chaque visite, des visuels sur tablette numérique permettent à chacun des participants de bien comprendre l'origine des produits de la mer traités par IDMer. Les éléments d'intérêt de cette matière première sont ensuite identifiés à l'aide de schémas (minéraux, protéines, lipides…). Un professionnel du centre intervient alors pour montrer dans le laboratoire en activité, les procédés de séparation et d'extraction et les protocoles d'élaboration de recettes ou formules innovantes. Le circuit se termine autour d'une dégustation et d'une découverte des vertus nutritionnelles des différents produits élaborés. Ce moment convivial permet d'engager la discussion sur les enjeux environnementaux et économiques liés à la valorisation des produits de la mer.

La projection de films des étapes de transformation non effectives au moment de la visite permettrait aux participants de mieux appréhender les savoir-faire du centre technique.

Pour améliorer les contenus du circuit "Secrets de navires", l'animatrice a rencontré différents acteurs de la recherche et de l'entreprise pour concevoir un atelier pédagogique sur les peintures antifouling. La forme et le contenu ont été créés avec la collaboration d'un chercheur du laboratoire de biotechnologie et chimie marines (LBCM) de l'Université de Bretagne-Sud, un chercheur de l'entreprise Nautix de Guidel, une doctorante travaillant à la fois pour le LBCM et Nautix, le dirigeant de Nautix et les membres du comité scientifique de la Maison de la Mer. Le protocole scientifique a été reproduit afin de mettre les participants en réelle situation d'observations et de questionnements.
Cet atelier a été testé lors de la Fête de la science et durant les circuits des vacances d'automne.
Les visiteurs sont d'abord amenés à observer les navires, identifier la zone à protéger des bio salissures et identifier les contraintes de chacun en fonction de leur usage. Des vidéos de développements bactériens, responsables de la colonisation par les salissures, sont diffusées à l'aide des tablettes numériques. Des comparateurs plongés dans le port sont ensuite relevés et donnent à constater les propriétés de différentes peintures. Des échantillons de chaque composant d'une peinture facilitent la compréhension des formulations innovantes. Le participant est enfin amené à valider ou non une formulation par un test d'abrasion (résistance mécanique).

Les chantiers navals étant inaccessibles au public sur l'aire de carénage de Keroman, le numérique pourrait à l'avenir permettre de proposer des visites virtuelles donnant à comprendre les étapes de fabrication d'un navire (métal et composite).

Doter deux à trois circuits de "compagnons de visites" numériques



Pour chaque format de circuit "La marée du jour", l'animatrice projette désormais, via un pico-projecteur, le film récemment réalisé par le gestionnaire du port de pêche sur le fonctionnement de la vente à la criée afin que les participants puissent découvrir des sites inaccessibles et se plonger dans l'ambiance de la criée la nuit et au sein même de la salle des ventes.

Pour les circuits "Secrets de navires", "Objectif pêche durable, la station Ifremer de Lorient" et "Du poisson à la molécule, le centre technique IDMer", l'utilisation des tablettes permet d'enrichir et d'illustrer les contenus par des films techniques, schémas, témoignages ou jeux de manière dynamique et active au fil des observations et des questions.
La démarche se poursuivra les prochaines années avec les différents partenaires des circuits portuaires pour développer ces types d'outils culturels et pédagogiques : visites virtuelles, paysages sonores, applications Smartphone de réalité augmentée et de géolocalisation d'informations, ateliers Fab Lab, ….etc.

Accueil de groupes d'adultes issus du milieu rural

En 2014 les morbihannais ayant participé aux circuits sont originaires de 40 communes différentes dont 17 dites « rurales » (12% des morbihannais). Ce chiffre est largement sous estimé puisque seulement 60% des publics reçus ont répondu au questionnaire.

Parmi les 13 groupes accueillis, 9 étaient constitués de participants morbihannais.

Deux groupes étaient constitués de personnes représentant un panel très large des communes du Morbihan (professionnels des produits de la mer de Lorient à Arzal, et des entrepreneurs de tout le département totalisant 70 personnes).

Les autres groupes sont identifiés dans les communes de Lorient (quatre groupes), d'Hennebont (deux groupes) et de Ploemeur (un groupe)

Quatre groupes sont venus de Paris, Rennes et de grandes entreprises implantées dans diverses régions françaises, mélangeant public rural et urbain.

Les conférences débats

Les cycles de conférences organisés par l'Espace des sciences/Maison de la Mer ont pour but de développer un dialogue entre les chercheurs ou experts et la société. Ils permettent d'aborder des questions essentielles liées aux activités maritimes qui ont des implications directes sur notre vie quotidienne (***les lundis de la mer***), de faire découvrir et comprendre le développement récent des travaux de recherche (***les mardis de la Recherche***) et de valoriser et diffuser plus largement les connaissances et les expertises. Ils sont aussi l'occasion de partenariats avec les organismes de recherche, les universités et en particulier l'Université de Bretagne-Sud. Ces rencontres sont d'accès libre dans la limite des places disponibles.

En 2014, l'objectif était de valoriser les captations vidéo sur différents portails régionaux et nationaux

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

Les indicateurs de l'action

Nombre de conférences organisées

Mardis de la recherche : **8 rencontres**

Lundis de la mer : **10 rencontres**

Niveau de fréquentation

Mardis de la recherche :
Moyenne de 37 participants

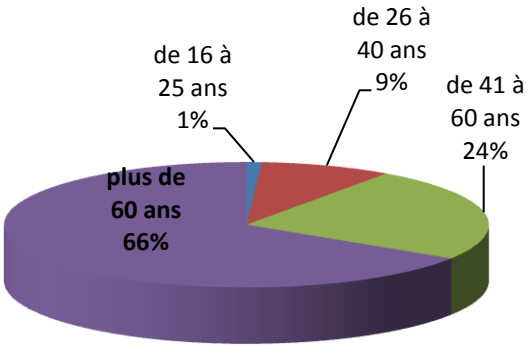
Lundis de la mer :
Moyenne de 37 participants

Les captations vidéo des 10 rencontres des lundis de la mer et de certaines conférences des mardis de la recherche réalisées depuis le début de l'année 2014, ont permis une diffusion beaucoup plus importante. En effet, le nombre d'auditeurs par rapport au nombre de personnes participant à chaque rencontre est multiplié par 2 au minium et par 14 au maximum, soit une moyenne de 200 personnes supplémentaires (sachant que ces chiffres évoluent en permanence) pour les lundis de la mer.
A voir sur :
http://www.youtube.com/user/ccstimaisondelamer
Ainsi, la conférence du mois de janvier intitulée ***L'innovation technologique peut-elle contribuer à une pêche durable ?,*** animée par Pascal LARNAUD, technologiste des pêches au laboratoire de technologie et de biologie halieutiques, chef de la station Ifremer de Lorient, et Thomas RIMAUD, chargé de missions à l'AGLIA (Association du Grand Littoral Atlantique) a été **vue 225 fois**.
Celle du mois de décembre ***Vers une privatisation des océans ?*** animée par Yan GIRON, consultant privé spécialisé en pêche maritime professionnelle, animateur du blog *Bluelobby* et corédacteur du rapport *Blue Charity Business*, a été **vue 730 fois.**

Typologie des publics accueillis

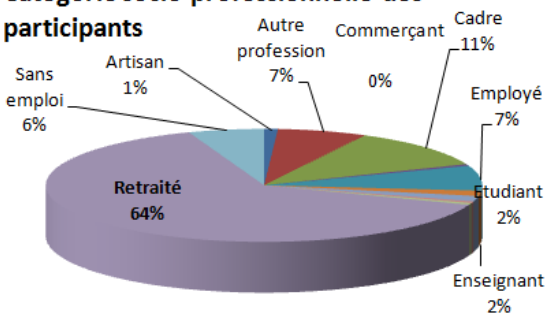
Une enquête de satisfaction a été effectuée après chaque rencontre des *lundis de la mer.* Les résultats apportent des informations sur la typologie, l'origine géographique, les motivations et les satisfactions des participants.

Age des participants

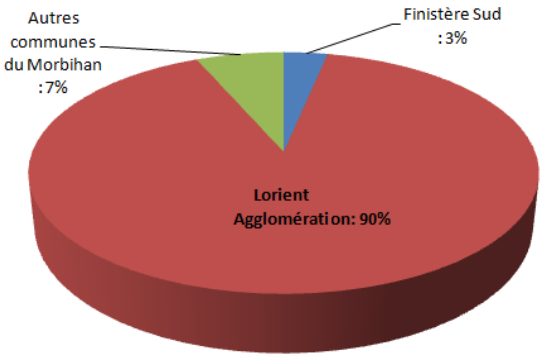


Les participants sont à 66 % des retraités et des personnes âgées de plus de 60 ans. Même s'il est probable que les étudiants et les lycéens fréquentent virtuellement les rencontres (vidéos en ligne vues en moyenne 270 fois), il sera nécessaire d'accentuer la communication vers les 15-25 ans.

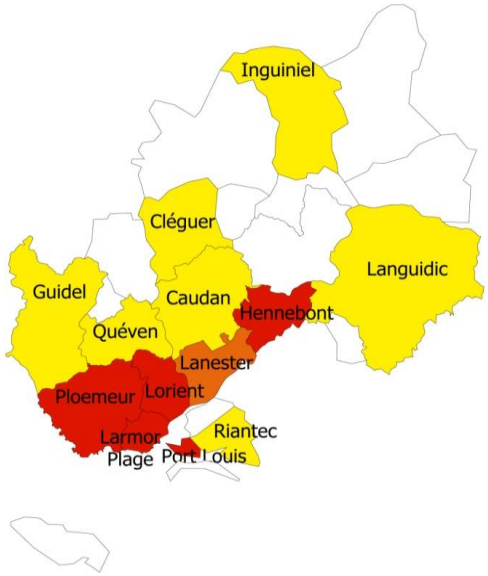
Catégorie socio-professionnelle des participants



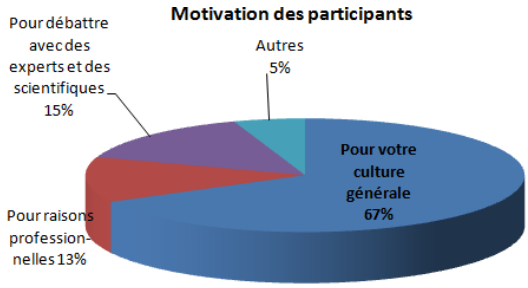
L'origine géographique des participants



Lorient Agglomération



L'origine des participants aux rencontres doit être prise avec nuance. En effet, il faut envisager que plus les publics sont éloignés, plus ils utilisent les vidéos en ligne pour connaître les contenus des lundis de la mer. Parmi les 90 % de participants originaires de Lorient Agglomération, 78 % proviennent des communes de Lorient, Port-Louis, Ploemeur, Larmor Plage et Hennebont, c'est-à-dire dans un rayon d'accès de 10km.



Nombre et diversité des intervenant(e)s

***Mardis de la recherche :* 8 intervenants**

2 enseignantes chercheures de l'Université de Bretagne-Sud :

Marie-Anne MACÉ, Professeur de Lettres modernes, Laboratoire « Héritages et constructions dans le texte et l'image ».

Vanessa SERRET, Maître de conférences en Sciences de gestion, Institut de recherche sur les entreprises et les administrations (EA 4251 IREA).

6 enseignants chercheurs de l'Université de Bretagne-Sud :

Marc DUMAS, Maître de conférences en sciences de gestion, Institut de recherche sur les entreprises et les administrations.
Sébastien LE GALL, Maître de conférences en Sciences de gestion, Institut de recherche sur les entreprises et les administrations.
Jörg ULBERT, Maître de conférences en Histoire moderne, Centre de Recherches historiques de l'Ouest.
Thierry FILLAUT, Professeur d'histoire contemporaine, Laboratoire d'études de recherches en sociologie.
Nicolas BADALASSI, Maître de conférences en Histoire contemporaine, Centre de recherches historiques de l'Ouest (UMR 6258 CERHIO).
Ronan LE DÉLÉZIR, Maître de conférences en Géographie, Institut de Géoarchitecture (EA 2219).

***Lundis de la mer :* 13 intervenants**

3 femmes :

Dr Pi NYVALL-COLLEN, PhD, responsable Recherche et Développement Groupe OLMIX.
Virginie ANTOINE, coordinatrice du programme Phenomer, ingénieur en environnement, Laboratoire PELAGOS, Ifremer Brest.
Jasmina STEVANOVIC, doctorante au laboratoire du CERLIS (Centre de recherche sur les liens sociaux - Université Paris Descartes / CNRS).

10 hommes :

Pascal LARNAUD, technologiste des pêches au laboratoire de technologie et de biologie halieutiques, chef de la station Ifremer de Lorient.
Thomas RIMAUD, chargé de missions à l'AGLIA (Association du Grand Littoral Atlantique).

Jean Luc LAVOLE, ingénieur et directeur technique de l'Institut technique de

développement des produits de la mer (IDMER).
Claude BROUDEUR, directeur commercial de la société Thalos, Ploemeur.
Cédric BRETON, directeur général de l'Institut technique de développement des produits de la mer (IDMER).
François GALLISSOT, coordonnateur du Projet ULVANS, valorisation des algues.
Dr Gilles BEDOUX, maître de conférences, enseignant-chercheur à l'Université de Bretagne Sud.
Guillaume LE GRAND, directeur de la société de transport TOWT.
Julien NOEL, géographe, maître de conférences contractuel, Université d'Angers, ESO UMR 6590-CNRS.
Yan GIRON, consultant privé spécialisé en pêche maritime professionnelle, animateur du blog *Bluelobby*, corédacteur du rapport *Blue Charity Business*.

Diversité des établissements et des disciplines scientifiques représentés par les intervenant(e)s impliqué(e)s

Mardis de la recherche
Etablissement représenté : l'UFR Lettres, sciences humaines et sociales de l'Université de Bretagne Sud
Disciplines représentées : lettres modernes, sciences de gestion, histoire moderne, histoire contemporaine

Lundis de la mer
Etablissements représentés :
Organismes de recherche : IFREMER, Université de Bretagne-Sud, CNRS, MNHN, Université Paris Descartes, Université d'Angers
Entreprises : Thalos, Olmix, TOWT
ONG/Associations : AGLIA (Association du Grand Littoral Atlantique)

Nombre et modalité des processus participatifs et/ou de débats mis en œuvre

Les programmes des rencontres sont conçus en fonction de l'actualité et des propositions émises par certains participants dans les enquêtes de satisfaction. Ils sont largement diffusés au début de chaque semestre et avant chaque rencontre (programme papier, presse, réseaux sociaux…) pour permettre à chacun de s'approprier et de préparer le sujet.

Chaque rendez-vous *Mardis de la recherche et Lundis de la mer* se déroulent de 18 h 30 à 20 h en deux temps : l'intervention du ou des expert(s) et scientifique(s) pendant environ 45 minutes afin d'apporter les connaissances sur le sujet traité puis 45 minutes de questions des participants qui permettent ensuite le débat sur les enjeux des sciences et leurs impacts sociétaux.

La parole est ainsi donnée aux participants qui s'appuient sur leurs connaissances acquises par voie médiatique, livresque, professionnelle, ou encore à partir d'observations personnelles pour confronter leurs idées, lever des doutes, vérifier certaines données. Les échanges avec l'expert ou le scientifique invité et entre les participants mêlent passions, valeurs, enjeux et sciences qui en font des débats citoyens.

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

Pour les ***Mardis de la recherche***, l'objectif est de permettre une rencontre directe entre scientifiques et publics, favorisant une observation et une compréhension du milieu de la recherche. Les sujets traités sont directement liés aux travaux de recherche qui sont menés à l'Université de Bretagne Sud en sciences humaines et sociales. L'enseignant chercheur, qu'il soit historien, géographe, juriste, psychologue, linguiste, ethnologue, axe son intervention sur une thématique qui fait débat dans la société.

Pour les ***Lundis de la mer***, l'objectif est de débattre de questions d'actualité relatives à la pêche maritime, à l'industrie navale et au littoral. Les sujets traités sont tous liés aux grandes questions de société que sont l'environnement, les énergies renouvelables, la biodiversité… et qui posent des questions essentielles sur l'articulation entre science, économie, consommation.

Les résultats

Valorisation des captations vidéo sur différents portails régionaux et nationaux

Le fait d'une part, d'avoir changé de responsable de la coordination de cette activité au sein de l'association et d'autre part, d'avoir déplacé le lieu d'organisation des "lundis de la mer" n'a pas permis d'atteindre l'objectif fixé en 2014 de valoriser les captations vidéo sur des portails régionaux et nationaux.

Pour mener à bien cette démarche, il conviendra auparavant de rendre les captations plus attractives en les organisant par séquences illustrées et commentées pour mieux intéresser les auditeurs et notamment les jeunes.
Un cahier des charges d'une telle prestation sera mis en œuvre en 2015.

Les classes d'études portuaires

Les **classes d'études portuaires** sont des classes culturelles conçues par l'Espace des sciences/Maison de la Mer. Dans une démarche d'investigation, les médiateurs de la Maison de la Mer 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.
En 2014, l'objectif était d'évaluer les contenus et les outils utilisés par les animateurs pour déterminer comment et pourquoi les technologies numériques pourront être utilisées.

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 :

Découverte et observation :
Le port de pêche, jusqu'à 20 élèves forfait matinée de 80 €. De 21 à 30 élèves, 4 € par élève
La rade, jusqu'à 20 élèves forfait demi-journée de 80 €. De 21 à 30 élèves, 4 € par élève. Ajout de 1,40 € par personne pour embarquer à bord de la vedette.
L'industrie navale, jusqu'à 20 élèves forfait demi-journée de 80 €. De 21 à 30, 4 € par élève

Journée éducative (découverte et approfondissement) **:**
Jusqu'à 20 élèves, forfait de 160 €.
De 21 à 30 élèves, 8 € par élève.

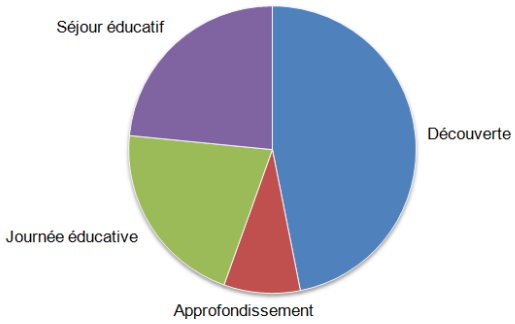
Séjour éducatif (plus de deux jours) **:**
Budget élaboré avec l'enseignant en fonction des contenus et de la durée du séjour.

Responsables de l'action : **Annaïg Le Port et Riwal Jézéquel, médiateurs scientifiques**

Les indicateurs de l'action

Nombre de classes/ateliers/animations cycles d'interventions

128 groupes accueillis soit 2 723 écoliers, collégiens, lycéens, adultes en formation et leurs 321 accompagnateurs.



Les interventions proposées se déclinent en différentes formules :

Découverte d'une demi-journée :
- port de pêche de Lorient Keroman (visite du site : entreprises de pêche, de mareyage, de transports et rencontres avec des professionnels),
- rade de Lorient (embarquement à bord d'un navire à passagers, lecture de paysage, identification des activités portuaires à travers les navires…)
- sites de construction et réparation navales (visite de l'aire de carénage du port de pêche, d'une entreprise et rencontre avec des professionnels).

47 % des classes ont choisi cette formule (avec une répartition comme suit : 78 % Port de pêche, 17 % Rade de Lorient, 5 % Industrie navale).

Approfondissement de 2 à 3 heures :
- interventions en salle dans les locaux du de la Maison de la Mer ou directement dans les classes sur la biologie des poissons, l'eau des océans ou le poisson dans l'alimentation,
- ateliers sur les techniques de pêche au bassin d'essais de la station Ifremer ou de montage de chaluts à la Coopérative maritime,
- expériences et manipulations autour des malles *Biodiversité et pêches maritimes durables*, *Energies marines renouvelables* ou *Secrets de navires*.
Cette formule a été retenue par **8,5 %** des classes.

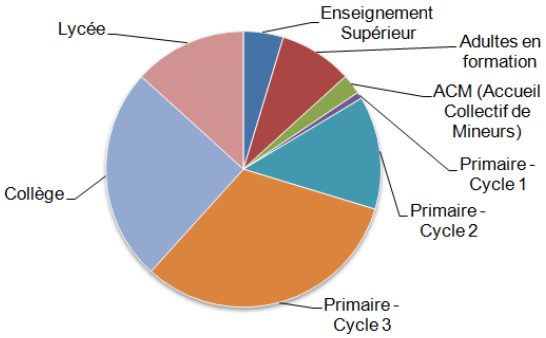
Les journées et séjours éducatifs sont les formules alliant une phase de découverte à une phase de réinvestissement/approfondissement sur des thématiques et des problématiques liées au projet de la classe ou de l'établissement. Elles sont organisées sur une journée et demi et plus.
44,5 % des classes ont adopté cette démarche :
- 21 % pour les journées éducatives : le projet des classes est généralement axé sur la filière pêche (métiers, techniques, ressources, gestion, produits), sur la construction navale et les énergies marines renouvelables.
- 23,5 % pour les séjours dont la durée est en moyenne de deux jours et demi.

Niveau de fréquentation

Par classe accueillie, la moyenne est de **21,3 élèves** et de **2,5 accompagnateurs**.

Diversité des classes ou établissements scolaires

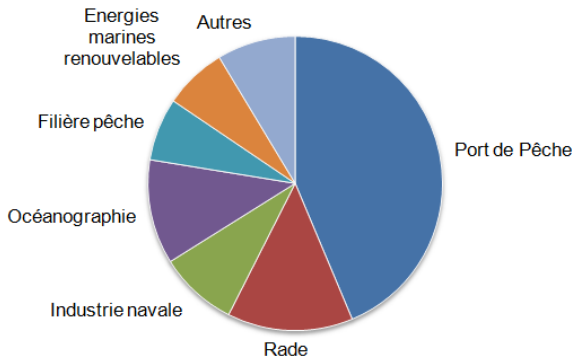
46 % d'écoliers (enseignement primaire, cycles 1, 2 et 3), 25 % de collégiens (6ème, 5ème, 4ème et 3ème), 13,5 % de lycéens (2nde, 1ère, terminale), 4,5 % d'étudiants, ainsi que 8,5 % de groupes d'adultes en formation et 2,5 % de groupes d'enfants en accueil collectif de mineurs (ACM ou centre de loisirs).



L'école élémentaire constitue 46 % des élèves accueillis, avec 1 % pour les

classes de cycle 1, 13 % pour celles du cycle 2 et 32 % pour celles du cycle 3.

Thématiques des interventions



En 2014, la découverte du port de pêche de Lorient-Keroman (les navires, les techniques de pêche, les infrastructures, le mareyage, l'expédition…) a représenté 43,5 % des interventions réalisées par la Maison de la Mer.

La découverte de la rade de Lorient, à partir d'une lecture de paysage effectuée à pied et en "batobus", a été choisie par 14 % des groupes.
Les interventions sur le thème de l'industrie navale (en particulier les métiers) ont été suivies par 8,5 % des groupes.

Le thème de l'océanographie a été traité par 11,5 % des groupes accueillis : quatre groupes ont étudié l'eau des océans et seize groupes, la biologie des poissons. Pour ce travail relatif à la biologie, les élèves recherchent des données et évaluent leurs connaissances dans l'application OCEANIMO, créée par les animateurs et utilisable sur les tablettes tactiles mises à disposition lors des ateliers pédagogiques.

Les ateliers sur la filière pêche (7 %) sont réalisés dans certains cas autour de la malle *Biodiversité et pêches maritimes durables*, mais plus généralement au bassin d'essais de la station Ifremer de Lorient. Les animateurs ont été formés par les chercheurs et les techniciens de l'Ifremer pour organiser des démonstrations d'engins de pêche immergés correspondant aux investigations des élèves.

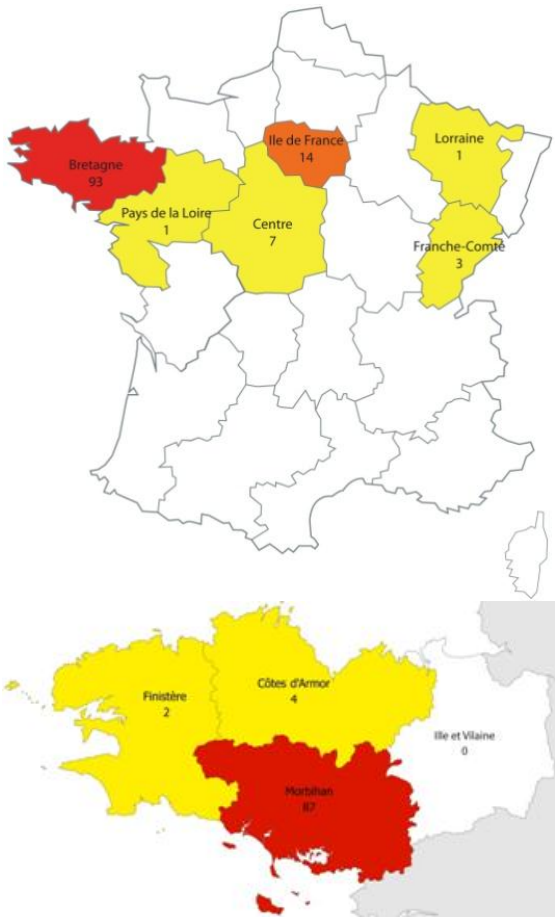
Le thème des énergies marines renouvelables est étudié par 7 % des groupes. Le support des ateliers d'expérimentation est la malle *énergies marines renouvelables* de la Maison de la Mer.

Les autres interventions (8,5%) correspondent à des rencontres avec des professionnels ou des visites d'entreprises très précises organisées dans le cadre d'un projet pédagogique spécifique.

Typologie des publics accueillis

Origine géographique :

72,5 % des classes accueillies sont originaires de la Bretagne dont 8,5 % issues du milieu rural.

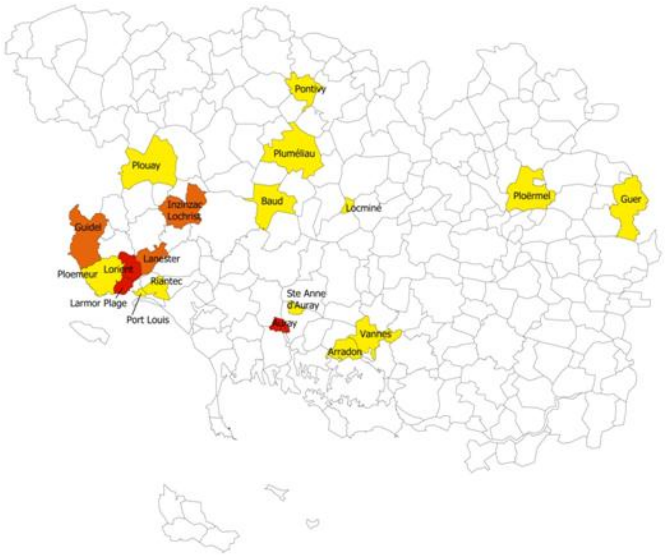


En Bretagne, 68 % des classes sont originaires du Morbihan, avec la répartition suivante : Auray : 10 classes ; Vannes : 3 ; Ploërmel : 2 ; Locminé : 2 ; Pluméliau : 2 ; Arradon : 2 ; Sainte Anne d'Auray : 2 ; Baud : 1 ; Pontivy : 1 ; Guer : 1.

Les 4 classes des Côtes d'Armor viennent de Loudéac.

Les 2 classes du Finistère viennent de Quimperlé et de Mellac.

A 48,5 %, les classes proviennent de la Communauté d'agglomération du Pays de Lorient, soit 62 sur 128 réparties comme suit : Lorient : 24 classes ; Larmor-Plage : 10 ; Lanester : 8 ; Guidel : 8 ; Inzinzac-Lochrist : 6 ; Riantec : 2 ; Ploemeur : 2 ; Plouay : 1 ; Port Louis : 1.



Nombre d'intervenant(e)s et équilibre des genres

Les personnes sollicitées pour intervenir dans les classes d'études portuaires sont des acteurs :

- du secteur des pêches maritimes : **une cinquantaine par année** comprenant des responsables d'entreprises et d'armements, mécaniciens, matelots, mareyeurs, employé(e)s de marée, gestionnaires du port, transporteurs, technicien(ne)s de maintenance et de réparation des navires et engins de pêche, de responsables et de techniciens concernant la traçabilité et la qualité des produits de la mer, des scientifiques de l'Ifremer et des entreprises de transformation des produits de la mer et des co-produits…..

- du secteur de la construction et de la réparation navale : **une dizaine par année** comprenant des architectes navals, ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, de chantiers de construction et de réparation navals.

Dans les deux secteurs, les intervenants sont à **85 % des hommes**.

Diversité des établissements et des disciplines scientifiques représentés par les chercheur(euse)s impliqué(e)s

Ifremer : 4 biologistes des pêches (2 femmes, 2 hommes) ; 5 à 6 technologistes des pêches (5 hommes, 1 femme)
STX : un ingénieur et un responsable de la communication
SCAPECHE : un halieute
Université de Bretagne-Sud : Laboratoire d'ingénierie des matériaux de Bretagne : un enseignant chercheur en chimie des matériaux.

Nombre et modalité des processus participatifs et ou de débats mis en œuvre

2 fois par an : Lettre d'information électronique en direction des enseignants
3 fois par an : Informations en direction des enseignants via la lettre de la DAAC
Une fois à la rentrée de septembre : réunion des enseignants (présentation des actions pédagogiques et discussion sur les projets des enseignants).
Mise en place d'un partenariat avec un collège lorientais favorisant :

- la rencontre de la médiatrice de la Maison de la Mer avec les élèves et les enseignants pour alimenter des projets pluridisciplinaires et les valoriser ;
- les démarches de recherche de stage dans les secteurs maritimes.

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

Le projet de la classe comprenant les visites de sites, d'entreprises et de laboratoires (produits, matériaux, métiers, innovations…), les rencontres avec des professionnels, des universitaires et des chercheurs (questionnaires, débats, controverses…), les ateliers (manips, expériences), les productions (exposition, journal, site Internet…) sont des moyens divers et variés d'aborder les sciences, les techniques et l'industrie liées aux activités maritimes.

Celles-ci sont au cœur de questions de société telles que :

- la gestion des ressources marines : biodiversité, surexploitation, épuisement des ressources marines, performance des navires et des technologies, techniques de pêche sélective, zéro rejet, rendement maximal durable, devenir des sociétés maritimes et littorales, marché du local au global, consommation alimentaire humaine…
- les métiers et l'emploi : pratiques, savoir-faire, innovations, évolutions, parité homme/femme….
- la zone côtière et les conflits d'usage : pêche, tourisme, transport maritime, aquaculture, construction navale, énergies marines renouvelables, aménagements portuaires et résidentiels, activités récréatives, poids économique de ces activités, gouvernance, bassins versants, zones d'emplois, directives de gestion.

Les partenaires

Le collège Anita Conti de Lorient et la Maison de la Mer développent, depuis plusieurs années, des liens dans l'élaboration de projets éducatifs et culturels axés sur les métiers et les entreprises du territoire maritime du Pays de Lorient.
Les objectifs sont d'une part, de mettre en place des projets de classes et/ou de groupes d'élèves permettant la découverte et l'exploration d'activités professionnelles, la découverte de secteurs d'activités tels que les pêches maritimes, l'industrie navale, la filière des produits de la mer, la production d'un objet. Et d'autre part, de faire évoluer les représentations des jeunes sur les métiers et les aider à la construction de leur stage de 3ème.

En 2014, les animateurs de la Maison de la Mer ont accompagné trois types de projets :

- *Energies marines renouvelables*
- *Innovons*
- *Cap sur les activités maritimes*

L'association pour la formation professionnelle des adultes (AFPA) d'Auray

L'AFPA d'Auray a ouvert le 3 novembre une formation qui devait permettre à 12 demandeurs d'emploi de construire un projet professionnel dans un métier maritime. L'originalité de ce parcours d'insertion devait prendre la forme d'une navigation vers l'emploi, dans tous les sens du terme.
Certains métiers maritimes souffrent encore d'un problème de recrutement quand il ne s'agit pas d'un problème de reprise d'activités. Le secteur maritime se caractérise par de nombreux métiers, de la pêche à l'industrie navale, de la poissonnerie au nautisme, des futures activités liées aux énergies marines renouvelables aux travaux sous-marins, sans oublier les métiers liées aux loisirs, aux activités portuaires ou aux transports.
La Préparatoire Opérationnelle à l'Emploi Collective (POEC) *Réussir dans un métier maritime*, d'une durée de 12 semaines, avait pour objectif de faire découvrir cette richesse de compétences et cette diversité, de faire découvrir ou redécouvrir ces métiers.
Il s'agissait avec cette formation de créer les conditions de la rencontre entre un métier et un demandeur d'emploi, qui est souvent la rencontre avec un professionnel ou un chef d'entreprise passionnés. Et c'est à partir de ces rencontres passionnées que le stagiaire devait initier un parcours qualifiant dans un des nombreux centres de formation présents sur le territoire ainsi qu'une insertion réussie dans l'entreprise.

Les stagiaires ont commencé la formation à Saint-Malo par un embarquement sur le thonier *Le Biche* qui les a conduit jusqu'à Lorient.
A Lorient, la Maison de la Mer a été l'un des partenaires de cette formation en proposant des journées de découvertes d'entreprises et de rencontres avec des professionnels. Ces journées ont permis aux stagiaires de connaître les types d'activités portuaires et les métiers de la mer, liés au port de commerce et ses services annexes, à la filière pêche et produits de la mer, à la construction et la réparation navales, aux énergies marines renouvelables, au nautisme et au tourisme maritime...

Le collège Jean Lurçat de Lanester

En septembre 2013, les médiateurs ont reçu l'équipe de direction du collège lors de la journée d'information proposée par la Maison de la Mer à chaque rentrée scolaire.
Le collège avait le projet de participer au programme *Comenius*, devenu par la suite *Erasmus* +, avec comme thématique les activités portuaires. L'équipe enseignante a souhaité associer la Maison de la Mer à la construction du projet.

En janvier, le collège a accueilli les représentants des établissements partenaires (Grèce, Italie, Roumanie, Espagne) afin de travailler à la rédaction du dossier de candidature. Le titre du projet a été choisi :
« Cités portuaires, sources de vie ».

Un projet Erasmus plus à Jean-Lurçat

Il prévoit des travaux communs avec des pays européens autour de la thématique portuaire et des voyages pour les élèves.

Les partenaires du collège Jean-Lurçat étaient présents, jeudi et vendredi, pour constituer le dossier.

Le collège Jean-Lurçat souhaite participer à un projet Erasmus plus avec plusieurs pays étrangers.

Jeudi et vendredi, le collège a ainsi accueilli Liliana Manzo et Giovanna Nazzaro, professeur et principale de collège à Salerne, en Italie, et Magdalena Ventura, professeur à Begues, près de Barcelone en Espagne.

Les autres partenaires grec, roumain et allemand n'étaient pas présents mais, ils ont participé à l'élaboration du projet, à distance.

La rencontre s'est déroulée sous la houlette d'Andreas Leiterholt de la Dareic (direction académique aux relations européennes internationales et à la coopération) et Anaïg Le Port de la CCSTI de Lorient (Centre de culture scientifique, technique et industrielle).

Ce projet d'échanges européens prévoit des travaux communs autour de la thématique portuaire ainsi que des voyages pour les élèves.

« L'objectif est d'obtenir un financement de ces projets pour une durée de trois ans, en essayant d'impliquer un maximum d'élèves, afin de favoriser une ouverture culturelle vers d'autres régions européennes, en s'associant durablement avec des partenaires culturels locaux », explique Grégory Charbonnier, le responsable adjoint de l'établissement.

Le dépôt du dossier devrait être fait avant le 30 avril, et s'il est retenu, les travaux pédagogiques commenceront dès la rentrée prochaine.

Le programme *Erasmus* + permet les échanges et la coopération entre les établissements scolaires en Europe, de la maternelle au lycée. L'objectif est de favoriser le développement personnel et les compétences, notamment linguistiques, tout en développant les notions de citoyenneté européenne et de multiculturalisme. Chaque année, en Europe, *Erasmus* + relie 11.000 établissements, 100.000 enseignants et 750.000 élèves.
Le programme donne aux établissements scolaires la possibilité d'entreprendre des projets européens qui enrichiront leur activité pédagogique quotidienne. Par exemple grâce à des partenariats scolaires (multilatéraux ou bilatéraux) pour développer des activités éducatives conjointes, favoriser la mobilité des élèves et de l'équipe éducative.

Avec l'aide d'un représentant de la DAREIC (Délégation académique aux relations européennes et internationales et à la coopération), le dossier a été constitué et déposé fin avril 2014 auprès de l'Agence Europe Formation France. Le dossier n'a finalement pas été retenu par l'agence et le projet reste en suspend pour l'instant.

Le Conseil général du Morbihan

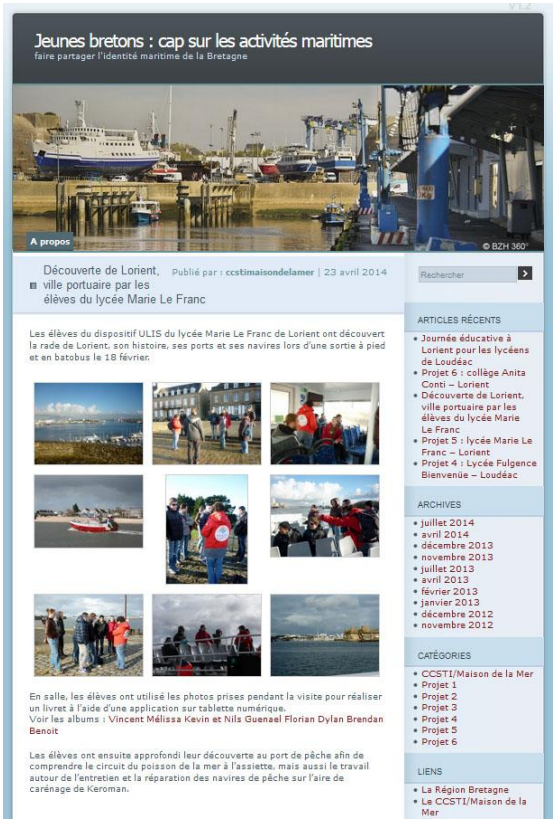
Depuis quatre ans, le Conseil général du Morbihan propose un dispositif d'éducation au développement durable à destination des collégiens morbihannais. L'objectif est d'inciter les équipes éducatives à mettre en place des actions de développement durable, dans toutes ses composantes (économiques, environnementales et humaines) et de valoriser les partenariats entre structures associatives, collèges et services du département. Les thèmes proposés sont : eau, biodiversité, déchets, énergie, éco-habitat et citoyenneté internationale et alimentation.

L'Espace des sciences/Maison de la Mer a intégré ce dispositif il ya deux ans et en 2014, 18 classes ont sollicité les animateurs de la Maison de la Mer notamment pour appréhender les projets sur les thématiques de l'*eau* (8 classes de 3ème soit 126 élèves), des *énergies marines renouvelables* (7 classes de 3ème soit 179 élèves) et de *l'alimentation* (3 classes soit 68 élèves) La majorité provient du Pays de Lorient (14 sur 18) et les collèges sont situés à 80% en zone littorale.

Les interventions « la rade Lorient, un site naturel modifié par l'homme » et *Energie* (intervention « Energies marines renouvelables ») ont été choisies en majorité : 8 classes (soit 126 élèves) pour la première et 7 classes (soit 179 élèves exclusivement de 3ème).
Pour la thématique *Alimentation*, choisie par 3 classes (soit 68 élèves), il s'agissait des interventions « Biodiversité et pêches maritimes durables », « La gestion des pêches maritimes », « La filière des produits de la mer ».

La Région Bretagne dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt

En 2012, l'Espace des sciences/Maison de la Mer a répondu à l'appel à manifestation d'intérêt de la Région Bretagne « Les jeunes et la mer » dont l'objectif est de renforcer l'attrait des jeunes pour le secteur maritime. Les animateurs de la Maison de la Mer ont proposé à des classes des collèges et lycées bretons situés en milieu rural d'élaborer un projet autour d'un type de navire afin d'étudier les filières économiques et les métiers.



En 2014, 5 classes ont répondu à l'appel à projets et suivi une journée éducative chacune :

- Le lycée Fulgence Bienvenüe de Loudéac : en février, une classe de terminale Bac Pro Transports et Logistique a découvert le port de pêche (avec la visite d'un chalutier de la Scapêche) et le port de commerce de Lorient. En décembre, une autre classe de Terminale et une classe de 1ère ont fait le déplacement à Lorient sur le même thème.

- Le lycée Marie Le Franc de Lorient : une classe de dispositif ULIS (Unités localisées pour l'inclusion scolaire) a travaillé toute l'année sur la découverte de Lorient, ville portuaire.

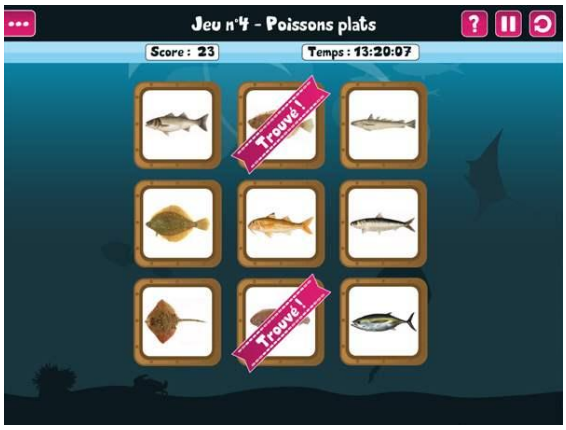
- Le collège Anita Conti de Lorient : une classe de 5ème SEGPA a exploré les métiers du port de commerce : capitaine de port, manutentionnaire, pilote, lamaneur, courtier…)

Le blog , ouvert depuis 2013, permet de rendre compte de l'avancée des projets des classes.

Les résultats

➔ Création d'un espace d'exploration en ligne et d'outils numériques :

L'application OCEANIMO utilisable sur les douze tablettes tactiles a été intégrée à l'offre pédagogique des classes d'études portuaires en 2014. Elle fonctionne très bien auprès des élèves et des enseignants. La tablette numérique est un outil très prisé par les élèves de par sa facilité d'accès et son côté ludique. Les six jeux proposés dans l'application répondent aux attentes des enseignants puisqu'ils permettent d'aborder des points précis des programmes scolaires, comme les chaînes alimentaires ou la classification des êtres vivants.



Par ailleurs, l'utilisation des tablettes a été testée lors d'une classe d'étude portuaire à la semaine avec des élèves de CM1. Lors des interventions, par petits groupes, les élèves ont pris des photos qu'ils pouvaient commenter en direct. L'objectif était d'obtenir un album du séjour. Le constat est que l'utilisation d'un nouvel outil par les élèves nécessite un apprentissage technique qui prend parfois le pas sur le contenu lui-même.
Un 2ème test a été effectué avec une classe ULIS (Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire) de lycée. En classe, les élèves ont pu créer des albums photos numériques valorisant les savoirs acquis lors d'une phase de découverte sur la rade de Lorient. Les documents ont été mis en ligne sur le site de la Maison de la Mer (voir l'espace Réalisations). Cette deuxième expérience a montré le potentiel des outils numériques afin d'approfondir les temps d'observation et de valoriser les savoirs, mais également de les partager.

C'est pourquoi les médiateurs ont initié un travail de développement d'un système de cartes géographiques enrichies et partagées en partenariat avec Télécom Bretagne.

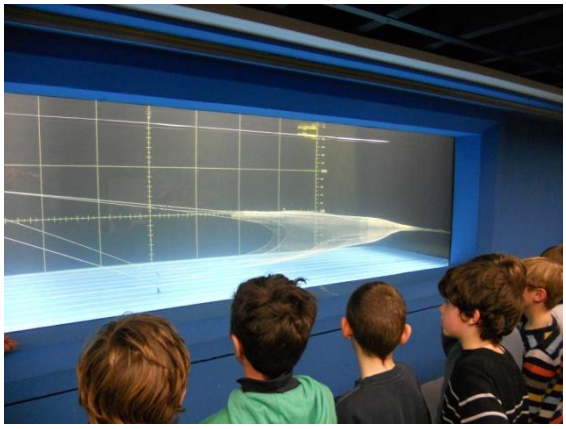
En parallèle, une évaluation des outils de médiation utilisés, ainsi qu'une analyse de différents outils numériques ont été réalisées par les animateurs pendant l'année. Ce travail a permis de s'interroger sur les supports numériques et leur intégration dans nos démarches pédagogiques que ce soit avec des publics scolaires ou du public familial.

Divers logiciels et applications ont été testés et du matériel (tablettes et vidéoprojecteurs interactifs) a été acquis.

➔ *Fréquentation des classes issues du milieu rural*

Prenant en compte le manque de connaissance des collégiens et lycéens bretons concernant les activités économiques et les métiers maritimes et portuaires, l'association a fixé des objectifs visant à augmenter la fréquentation des classes d'études portuaires notamment par les collégiens et lycéens venant du milieu rural.

De 13% en 2013, la fréquentation des classes issues du milieu rural est passée à 8,5% en 2014. Même si la visibilité des propositions pédagogiques de l'association doit être encore améliorée, le déplacement (organisation, coût, temps) reste un frein important pour les classes potentiellement intéressées pour découvrir et étudier les mondes maritimes et portuaires du Pays de Lorient.



Les efforts doivent rester concentrés sur ce public. Un travail de réflexion sur cette question sera mené en 2015 avec le professeur conseiller relais afin d'améliorer la promotion de nos actions et de trouver les moyens de favoriser les sorties in situ.

La Fête de la science

En 2014, la 23ème édition de la Fête de la science, organisée comme chaque année sous l'égide du Ministère de l'Education Nationale et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, s'est déroulée du 26 septembre au 19 octobre sur tout le territoire français.

La Fête de la science dans le Morbihan et au "Village des sciences" de Lorient est coordonnée par l'Espace des sciences / Maison de la Mer. A ce titre, le centre sollicite et assiste les divers partenaires, organise et anime les réunions de pilotage, assure la gestion budgétaire de l'opération, édite et diffuse les documents de documentation.
Il est aussi en relation directe avec l'Espace des sciences de Rennes chargé de la coordination régionale.

Responsables de l'action : Annaïg Le Port et Carole Boussion, médiatrices scientifiques. Avec le concours d'Olivia Vergez, dans le cadre d'un stage de licence professionnelle "médiation scientifique et éducation à l'environnement" du 24 février au 14 mars et du 15 avril au 13 juin 2014.

Le programme

Sur les campus de l'Université de Bretagne-Sud à Lorient et Vannes du 11 au 17 octobre, plus de 50 enseignants chercheurs, doctorants, étudiants et personnels de laboratoires se sont mobilisés pour offrir un programme abordant nombre de domaines scientifiques (chimie, géographie, biologie, archéologie, sciences de l'information et de la communication, robotique, histoire maritime, sciences économiques et de gestion, linguistique, mathématiques, physique, électronique, matériaux) sous forme d'ateliers, de conférences ou de projections de films.

Le samedi 18 octobre, un "village des sciences" avait été installé sur le port de Vannes.

Dans six communes de l'agglomération lorientaise et dans le département, associations, musées, médiathèques, services communaux, lycées et collèges se sont mobilisés pour organiser des actions ouvertes à tous et sous différentes formes.

Avec le soutien de Lorient Agglomération et de la Ville de Lorient, le "Village des sciences", animé par l'équipe de la Maison de la Mer, rassemblait 31 partenaires qui ont proposé des ateliers, des conférences, des projections de films, des rencontres avec des chercheurs et des visites de sites à une grande variété de public durant quatre jours.

A l'intérieur du Village des sciences

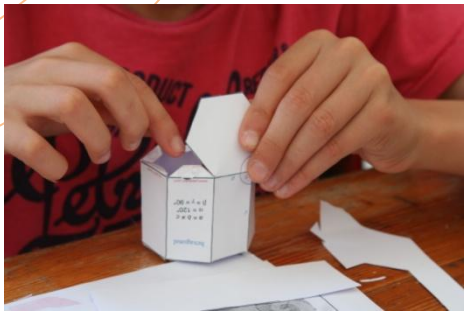
"Les cristaux de l'assiette aux bijoux" par une enseignante au *Lycée Dupuy de Lôme* de Lorient.

"Sécurité électrique" par l'*Espace des Sciences* de Rennes.

"Guider la lumière" par des chercheurs au *laboratoire FOTON, CNRS-UBS*.

"Les robots musiciens" par les élèves de *l'Association Robotics* du *lycée Colbert* de Lorient.

"Un nouveau plancton : le micro plastique" par l'*Observatoire du plancton.*



"De l'atome au cristal" par *l'Association Lorientaise Minéraux et Fossiles*.

"Les architectes du vivant" et "Science-fiction, voyage au cœur du vivant" par *Les Petits Débrouillards de Bretagne*.

"La lumière source d'énergie" par *Aezeo* et la *Ville de Lorient*.

Autour du Village des Sciences

Visite du port à sec par la *Sellor*.

Visite de la station d'épuration de Kerolay par *Veolia*.

Vol de drones au dessus du Village des sciences par la société *G2M*.

Marquage de bar à la *station Ifremer de Lorient*.

Visite d'une FREMM en 3D pour les collèges et lycées par *DCNS*, à la Maison de la Mer

« *Ma thèse en 180 secondes* » par Laurent DEJAEGHERE et Claudia ZEA OBANDO, doctorants à l'*UBS*.

Et dans l'Agglomération

Visite des Kaolins de Bretagne à Ploemeur par la société Imerys Ceramics

Ateliers *Astronomie* par l'association *Sterenn* à la *médiathèque de Quéven*.

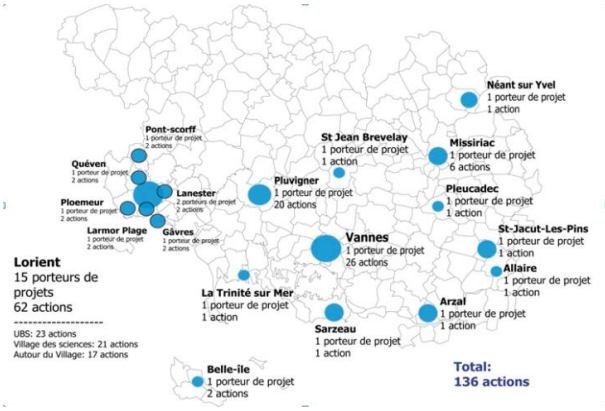
Conférence et exposition sur le cerveau à la *médiathèque de Larmor Plage*.

« La science au service de l'art, les techniques d'un fileur de verre » à la COUR des métiers d'arts à Pont Scorff.

Les indicateurs de l'action

Nombre de porteurs de projets et d'actions organisées

Dans le département du Morbihan



Les actions organisés

A Arzal, la société Silvadec a ouvert ses portes aux scolaires le vendredi 10 octobre afin de faire découvrir la fabrication du bois composite.

A Belle-Ile en mer, salle de Bangor, l'association d'Astronomie a proposé une plongée dans l'univers à travers des expériences, des expositions, des conférences et des observations du soleil. Le samedi 11 octobre, 40 personnes, dont une vingtaine de jeunes, ont participé à ces ateliers dans l'après-midi et la soirée.

A Missiriac, la bibliothèque municipale a concocté un programme sur plusieurs jours, du 7 au 15 octobre, autour du thème « au fil de l'eau » : exposition sur les poissons migrateurs, ateliers sur le milieu aquatique pour les scolaires, films, conférences et rando-famille le dimanche pour découvrir la faune et la flore des cours d'eau.

A Néant Sur Yvel, le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement de la Forêt de Brocéliande a proposé un jeu de piste avec des épreuves, des jeux, des énigmes afin de découvrir les mystères de Brocéliande le dimanche 12 octobre.

A Pluvigner, l'association Soleil des francophonies a organisé "les sciences pour tous" pendant 4 jours dans la salle des associations de la commune. Autour d'un panel d'ateliers, les visiteurs ont pu expérimenter la domotique, le mystère de l'orgue de barbarie, le mentalisme, l'imprimante 3D, les moyens de communication, la météo et les ballons-sondes. Le jeudi 9 et le vendredi 10 octobre étaient réservés aux scolaires, soit 250 élèves de CM1 et CM2 des écoles de Pluvigner, et le samedi 11 et le dimanche 12 au grand public (80 personnes).

A Saint-Jacut-Les-Pins, sur le thème "les algues au laboratoire", six classes de collège de Questembert, soit 130 élèves ont participé aux ateliers organisés par les enseignants et les étudiants en BTS du lycée des Pays de Vilaine. A travers chaque atelier, les collégiens ont découvert les aspects microbiologiques, micro bactériologique et biochimique des algues et ont pu se mettre dans la peau d'un laborantin.

A Sarzeau, l'ostréicultrice Marieg Capodano a accueilli des scolaires et des familles à la Nurserie du Golfe afin de leur expliquer comment le phytoplancton se reproduit. En réalisant leur propre ensemencement, les visiteurs ont découvert l'huître, son anatomie, son système de filtration et de nourrissage.

A Vannes, l'Université de Bretagne-Sud a organisé de multiples ateliers et conférences du 13 au 17 octobre à destination des lycéens du Morbihan.

A Lorient, le "Village des sciences" était installé du jeudi 9 au dimanche 12 octobre 2014 sur l'esplanade de la base de sous-marins, sous un chapiteau de 600 m², à proximité de la station Ifremer et de la Cité de la Voile Eric Tabarly, du musée sous-marin et des entreprises de la filière nautique et navale. Dans les communes de Gâvres, Lanester, Larmor-Plage, Ploemeur, Pont-Scorff et Quéven, plusieurs animations, expositions, visites et conférences étaient proposées au public du 30 septembre au 12 octobre 2014.

BIENVENUE AU VILLAGE DES SCIENCES À LA BASE DE SOUS-MARINS

ATELIERS

PUBLIC SCOLAIRE :
Jeudi 9 et vendredi 10 octobre
Entrée gratuite uniquement sur réservation
9h-12h15 / 13h45-17h
Renseignements et réservations :
02 97 21 19 80 et / ou
www.ccstilorient.org
Lors de la réservation, merci de vous rendre sur le site Internet pour accéder au tableau des ateliers indiquant les créneaux libres.

TOUT PUBLIC :
Samedi 11 et 12 octobre
Entrée libre et gratuite
14h - 18h

Retrouvez le détail des ateliers du Village des sciences sur le site **www.ccstilorient.org**

1 ▶ La lumière source d'énergie
Découvrez l'étonnant phénomène de la concentration lumineuse et de l'effet de serre. Expérimentez le phénomène de la transformation de l'énergie lumineuse en chaleur.
Aezeo / Ville de Lorient
www.aezeo.com - www.lorient.fr

2 ▶ Lumières artificielles
Après l'usage des combustibles, l'électricité a facilité l'expansion de l'éclairage, au point de représenter 30% de l'électricité consommée dans les bureaux. Mais comment fonctionnent les sytème d'éclairage et la dynamo ?
Université de Bretagne Sud, Service Recherche Valorisation et Partenariat / *Association Etudiante Objectif Energie* / Ville de Lorient
www.univ-ubs.fr - www.lorient.fr

3 ▶ La machine à remonter le temps
Perdu entre l'espace et le temps ? Venez jouer avec nous... Et visitez le quartier, la France, la Terre, le système solaire et l'univers tout entier. Observation du soleil en fonction du temps le week-end.
Association Sterenn / Ville de Lorient
www.asso-sterenn.fr - www.lorient.fr

4 ▶ De l'atome au cristal
Initiez-vous aux bases de la cristallographie à partir de vos propres constructions en papier avant de découvrir les méthodes de fabrication d'un véritable cristal.
Association Lorientaise Minéraux et Fossiles
www.lorient-asso.fr

5 ▶ A la découverte des oreilles d'or
Au travers d'un atelier ludique autour de la propagation du son, accédez au monde des oreilles d'or à bord des sous-marins et à l'écoute passive comme moyen de détection sous-marine.
Sous-marin Flore - SELLOR
www.la-flore.fr

6 ▶ L'inconnue de la rade de Lorient
Mettez-vous dans la peau d'un historien ou d'un archéologue pour identifier l'épave d'un bateau dans la rade de Lorient.
Musée sous-marin du Pays de Lorient
www.musee-sous-marin.com

7 ▶ Dessine-moi un insecte !
Observez, manipulez puis expérimentez vos talents de dessinateur afin de comprendre les morphologies et les modes de vie des insectes.
Breizh Insectarium
www.breizh-insectarium.com

8 ▶ Robots musiciens
Récital d'une flûte sans trou, d'une guitare sans frette, d'un xylophone déchaîné et d'un tambour espiègle. Des élèves du lycée Colbert vous révèlent les astuces de conception des robots.
Association Robotics - Lycée Colbert
robotics.colbert.free.fr

9 ▶ To be or not to be GeekRobotic
Qu'est-ce qu'un robot ? Comment ça fonctionne ? A quoi ça sert ? Venez répondre à ces questions en construisant un robot programmable et capable de répondre aux problèmes qu'il pourrait rencontrer s'il était envoyé sur la planète Mars.
Collège Anita Conti
www.college-anita-conti-lorient.ac-rennes.fr

10 ▶ La cristallographie, tout un art !
Livres, ateliers et jeux vous sont proposés à l'occasion de l'année internationale de la cristallographie.
Médiathèque de Lorient
mediatheque.lorient.fr

11 ▶ Sécurité électrique
Participez à des expériences ludiques et pédagogiques pour comprendre le cheminement de l'électricité, de la centrale à la maison.
Espace des sciences de Rennes
www.espace-sciences.org
Uniquement le jeudi 9 octobre

12a ▶ Guider la lumière
Qu'est-ce qu'une fibre optique ? Comment apporte-t-elle des informations à la maison ? Différentes expériences vous permettront de dévier un faisceau lumineux, en particulier grâce à une fontaine lumineuse.
Laboratoire Foton – CNRS – Université de Bretagne Sud / Télécom Bretagne
foton.cnrs.fr
Uniquement le jeudi et vendredi

12b ▶ Compostant
Le saviez-vous ? Le composteur abrite une vie foisonnante et permet de transformer certains de nos déchets. Mais qui sont-ils et comment vivent-ils ?
Lorient Agglomération
www.lorient-agglo.fr
Uniquement le weekend

13 ▶ Un nouveau « plancton » : Le micro-plastique
De plus en plus de micro-plastiques sont observés parmi le plancton. On en trouverait même dans le gel-douche ! Vous voulez le voir pour le croire ? Prouvez-le par une expérience !
Observatoire du plancton
www.observatoire-plancton.fr

14 ▶ Sous ma coque
Bactéries, algues, coquillages... divers organismes aquatiques se fixent sur la carène des navires. Comment empêcher ou ralentir cette colonisation ? Expérimentez les protocoles de recherche pour des peintures antifouling innovantes et plus respectueuses de l'environnement.
Université de Bretagne Sud, Laboratoire de Biotechnologies et Chimie Marines (LBCM) - la société Nautix - Espace des sciences / Maison de la Mer
www.ccstilorient.org /
www.nautix.com / www-lbcm.univ-ubs.fr

15 ▶ Les cristaux font de la voile !
Les cristaux sont présents partout, même sur un bateau ! Venez les découvrir, de la construction navale à l'alimentation à bord, en passant par la production de l'énergie.
Cité de la Voile Eric Tabarly
www.citevoile-tabarly.com

16a ▶ Les cristaux de l'assiette aux bijoux
Dans le sel, les roches, les diamants, et parfois là où on ne les soupçonnent pas... : les cristaux sont partout et nous les utilisons couramment. Mais savez-vous comment ils se créent et quelles formes ils prennent ?
Lycée Dupuy de Lôme
www.dupuydelome-lorient.fr
Uniquement le jeudi et vendredi

16b ▶ J'imprime en 3D !
Construisez votre propre objet en 3D. Rencontrez un humanoïde conçu avec cette nouvelle technologie.
Club de Robotique et Electronique Programmable
www.crepp.org
Uniquement le weekend

17 ▶ Bidouille électronique
Tous les jours, nous utilisons des objets électroniques dont le fonctionnement nous échappe. Démontez un clavier d'ordinateur pour le comprendre.
Les petits débrouillards
www.lespetitsdebrouillards.org

18 ▶ Science-fiction, voyage au cœur du vivant
Autour d'une exposition de l'INSERM, Jouez à reconnaître les cellules, puis imaginez et créez un organisme vivant sur papier.
Les petits débrouillards
www.lespetitsdebrouillards.org

19 ▶ Les architectes du vivant
Un oignon est-il vivant ? Est-ce que tout ce qui a besoin d'oxygène vit ? Découvrez la classification « vivant/non vivant » et observez différentes cellules pour comprendre leur fonctionnement.
Les petits débrouillards
www.lespetitsdebrouillards.org

20 ▶ La vidéo : la communication du futur !
Apprenez comment utiliser la vidéo pour communiquer à titre personnel ou professionnel : en quelques « clics », elle est à portée de tous. Créez votre propre vidéo e-mail.
Talk Fusion
talkfusion.com/fr/

ESPACE CONNECTÉ : PARTAGEZ VOTRE EXPÉRIENCE AU VILLAGE DES SCIENCES SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

AUTOUR DU VILLAGE DES SCIENCES

▶ Cité de la voile Eric Tabarly
www.citedelavoile-tabarly.com

Visite libre et gratuite

Deux dernières* journées pour découvrir l'exposition permanente de la Cité de la Voile. Profitez de cette rencontre avec la mer et les skippers à travers des films, manipulations ludiques, reconstitutions uniques, simulateurs et bien d'autres surprises ...
** (la Cité de la Voile fermera ses portes le 12 octobre 2014 au soir pour une rénovation de son parcours de visite).*
Samedi 11 et dimanche 12 octobre
de 10h à 19h

▶ Sous-marin Flore
www.la-flore.com

Visite à tarif préférentiel

Dans l'une des alvéoles de la base de sous-marins, un espace d'exposition vous fait partager le quotidien des sous-mariniers, le fonctionnement de ces mystérieux submersibles ainsi que l'histoire de Lorient, port stratégique. Vous terminez par la visite de cet authentique sous-marin de la Marine française. Muni d'un audioguide vous rentrez dans les secrets de la vie à bord.
Samedi 11 et dimanche 12 octobre
de 10h à 12h30 et de 14h à 18h

▶ Station d'épuration de Kerolay

Visite et atelier

Comment vos eaux usées sont-elles assainies ? Visitez la station d'épuration et observez des boues au microscope.
Public scolaire (à partir du CE2) :
Jeudi 9 et vendredi 10 octobre sur réservations obligatoires auprès de l'Espace des Sciences / Maison de la Mer au 02 97 21 19 80.
Organisateur : Véolia

▶ IDMer
www.idmer.com

Visite gratuite

Du poisson à la molécule
Comment sont élaborés les nouveaux produits alimentaires ? Et que fait-on des co-produits issus de la pêche ou de la transformation ? Le temps d'une visite, rencontrez des professionnels à la fois cuisiniers et chimistes.
Public scolaire (collège et lycée):
Vendredi 10 octobre à 14h et 15h30
Tout public :
Samedi 11 octobre à 10h
Réservations obligatoires auprès de l'Espace des Sciences / Maison de la Mer au 02 97 21 19 80

▶ Musée sous marin du Pays de Lorient
www.musee-sous-marin.com

Visite gratuite

L'aventure de l'Homme sous la mer
Découvrez comment l'homme est parvenu à explorer le monde sous-marin, de la cloche à plongeurs au sous marin nucléaire.
Samedi 11 et dimanche 12 octobre
de 14h à 18h.
Nombre de places limité. Retrait des billets à l'accueil du Village des sciences

▶ La station Ifremer de Lorient
www.ifremer.fr

Visite et rencontres

Ifremer fête ses 30 ans
Visitez le bassin d'essais et rencontrez des scientifiques de la station Ifremer dont les principales missions sont d'évaluer les ressources marines et optimiser les engins de capture pour une pêche durable.
Public scolaire (à partir du CE2) :
Jeudi 9 et vendredi 10 octobre sur réservations obligatoires auprès de l'Espace des Sciences / Maison de la Mer au 02 97 21 19 80.
Tout public :
samedi 11 et dimanche 12 octobre
de 14h à 18h
(Entrée libre - 8, rue François Toullec)

▶ DCNS
www.dcnsgroup.com

Projection

La « Réalité virtuelle » au service de la conception des frégates.
Visite d'une FREMM en 3D

Jeudi 9 octobre
Public scolaire (collège et lycée) : de 9h à 12h15
Tout public : à 19h
Réservations obligatoires auprès de l'Espace des sciences / Maison de la Mer : 02 97 21 19 80

▶ Bretagne vivante
www.bretagne-vivante.org

Visite et atelier

Le goéland urbain à Lorient
Venez observer les goélands sur le toit du bloc K3 de la base des sous-marins. Mais pourquoi sont-ils en ville ? Quels sont les différentes espèces de goélands ? Quels sont leurs comportements ? Entre les hommes et les oiseaux, quels enjeux ?

Public scolaire :
Jeudi 9 et Vendredi 10 octobre sur réservations obligatoires auprès de l'Espace des sciences/Maison de la Mer : 02 97 21 19 80
Tout public :
Samedi 11 et dimanche 12 octobre
Visite toutes les heures de 14h à 18h.
Rendez-vous à l'entrée du K3 de la base de sous-marins.

▶ Service Animation de l'architecture et du patrimoine
www.lorient.fr

Visite et atelier

Comment ça tient ?
La base des sous-marins ressemble à une immense construction de Lego, composée de modules aux formes simples assemblés pour former trois blocs : K1, K2, K3. Fabriquez-les en modèles réduits pour comprendre leur structure, le système de contreforts, les chambres d'éclatement... et ses secrets.

Public scolaire :
Jeudi 9 et vendredi 10 octobre sur réservations obligatoires auprès de l'Espace des sciences/Maison de la Mer : 02 97 21 19 80
Tout public :
Samedi 11 et dimanche 12 octobre
Visite toutes les heures de 14h à 18h.
Rendez-vous à l'entrée du K3 de la base de sous-marins.

▶ Sellor
www.lorient-portasec.fr

Visite

Lorient Port à sec
Découvrez le fonctionnement de ce nouvel équipement portuaire. Installé dans deux alvéoles du bloc K2 de la base des sous-marins et inauguré en juillet 2014, le port à sec permet de stocker 280 bateaux à moteur grâce à deux automates, pièces maîtresses de ce système innovant.

Tout public :
Samedi 11 octobre à 11h
Réservations obligatoires auprès de l'Espace des sciences / Maison de la Mer : 02 97 21 19 80

▶ G2M
www.g2m-drone.com

Démonstrations

Vol de drones au dessus du Village des sciences
Et si vous preniez un peu de hauteur? Assistez à des démonstrations de drones et explorez la BSM depuis le ciel.
(Sous réserve d'une météo adaptée)
Esplanade de la Base de sous-marins

Public scolaire:
Jeudi 9 et vendredi 10 octobre
Sur réservations obligatoires auprès de l'Espace des sciences/Maison de la Mer : 02 97 21 19 80.
Tout public :
Samedi 11 et dimanche 12 octobre.

CONFÉRENCES

SAMEDI 11 OCTOBRE
Ma thèse en 180 secondes
Laurent DEJHAEGHE et Claudia OBANDO, doctorants à l'Université de Bretagne-Sud relèvent le défi et témoignent de leur expérience de cet incroyable concours.
14h30 : Auditorium de la Cité de la voile Eric Tabarly - Entrée libre

Étude et Conception d'un Robot de Service
Par Bernard MARTI - Directeur de First Class Robotics.
16h : Auditorium de la Cité de la voile Eric Tabarly - Entrée libre

JEUDI 16 OCTOBRE
La pierre de Soleil des Vikings : de la découverte de l'Amérique... aux exoplanètes
Par Albert LE FLOCH, du laboratoire d'Electronique Quantique et Chiralités, Rennes et Guy ROPARS du laboratoire de physique des lasers, Université de Rennes 1
20h - Lycée Dupuy de Lôme, Lorient - Entrée libre

DANS LES COMMUNES DE LORIENT AGGLOMÉRATION

LORIENT

Librairie *Comme dans les livres*
commedanslesliv res.fr

A la découverte de l'eau

Ateliers

Les enfants de 7 à 12 ans sont invités à la librairie pour participer à deux ateliers d'après les livres « les expériences clés des Petits Débrouillards » aux Editions *Albin Michel Jeunesse*.

Renseignements au 02 97 64 16 80.
52 rue de Liège, Lorient.

LANESTER

Guerbet
www.guerbet.com

La chimie dans l'imagerie médicale

Visite et rencontre

Pionnier dans le domaine des produits de contraste, GUERBET est le seul groupe pharmaceutique dédié à l'imagerie médicale. Le site de Lanester est notamment spécialisé dans la fabrication des principes actifs injectés dans l'organisme lors d'examens radiologiques qui facilitent le diagnostic pour lutter contre les maladies les plus graves. Rencontrez des ingénieurs et les techniciens qui travaillent au quotidien à toutes les étapes de la fabrication.

Public scolaire des collèges et lycées :
Vendredi 10 octobre
Réservations obligatoires auprès de l'Espace des sciences / Maison de la Mer : 02 97 21 19 80

Lycée Jean Macé
www.lycee-jean-mace-lanester-spip.ac-rennes.fr

Les biotechnologies arc-en-ciel

Ateliers

Quelles soient rouge, verte, bleue ou blanche, les biotechnologies rythment notre quotidien. Les élèves de 1ère STL (Sciences et technologies de laboratoire) proposent donc quatre ateliers.

Public scolaire [4ème et 3ème] :
Jeudi 9 et vendredi 10 octobre
de 14h à 16h30
Réservations obligatoires auprès de Françoise COLAROSSI ou Valérie BOCHARD au 02 97 76 18 73

PLOEMEUR

Les Kaolins de Bretagne
www.imerys-ceramics.com

L'or blanc de Ploemeur

Visite

Une balade dans les zones d'extraction et usines de production permet de comprendre le cheminement du kaolin, depuis son extraction jusqu'à sa transformation.
(Bonne capacité de marche)

Tout public :
Samedi 11 octobre de 10h à 17h
Nombre de places limité.
Réservations obligatoires au 02 97 86 16 16

LARMOR-PLAGE

Médiathèque
mediatheque.larmor-plage.com

Le cerveau

Exposition

« Notre cerveau au microscope » : Exposition photographique réalisée par les élèves de Télécom Bretagne.

Renseignements au 02 97 84 26 50
14 bis rue des quatre frères Le Roy-Ouéret

QUÉVEN

Médiathèque « Les sources »
mediatheque-queven.over-blog.fr

Astronomie

Ateliers

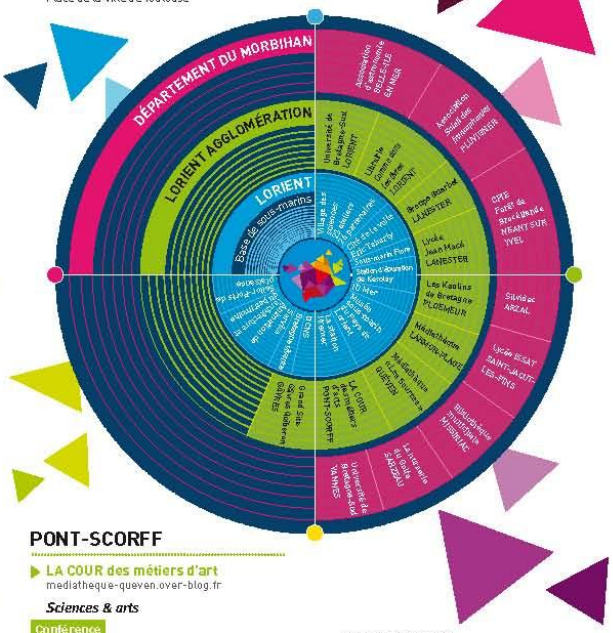
Fabriquez un « planiciel », calculez la vitesse de la lumière avec un four à micro-ondes et observez le ciel.

Samedi 4 et mercredi 8 octobre de 15h à 17h

Exposition

« Songe d'une nuit étoilée : éteignons les réverbères »

Du mardi 30 septembre au samedi 11 octobre
Place de la Ville de Toulouse



PONT-SCORFF

LA COUR des métiers d'art
mediatheque-queven.over-blog.fr

Sciences & arts

Conférence

Les analyses scientifiques appliquées à l'étude et à la conservation-restauration des œuvres d'art. Par Caroline LEYNIA DE LA JARRIGE, Art'cane (Art, Conservation & Analyse).

Dimanche 12 octobre à 14h

Démonstration

La science au service de l'art, les techniques d'un fileur de verre.
Portée à son point de fusion une baguette de verre s'écrase, s'étire et se façonne pour donner naissance à de multiples créations.
Par William GEFFROY.

Dimanche 12 octobre de 15h à 18h

GAVRES

Grand Site Gâvres Quiberon
www.site-gavres-quiberon.fr

Observons les oiseaux des rivages de Gâvres

Animation

Balade commentée à la découverte des oiseaux hivernants. Bécasseaux, tournepierres, bernaches, huitriers ou pipits.

Mercredi 1er octobre à 14h
Rendez-vous cale de l'embarcadère.

Le grand site dunaire Gâvres-Quiberon et la Ria d'Etel, un littoral rare et unique

Exposition

Les jours de beau temps, de la pointe rocheuse de Gâvres, on aperçoit la Côte sauvage de la presqu'île de Quiberon, là-bas à l'horizon. Entre les deux s'étirent 25 km de plage, un arc de sable parfait qui constitue le plus vaste cordon dunaire de Bretagne.

Mercredi 1er octobre de 11h à 18h
Salle Eric Tabarly.

DANS LE MORBIHAN

BELLE ILE EN MER

Association d'astronomie de Belle-Ile en Mer
www.aabi-asso.fr

Une plongée dans l'Univers

Découvrez l'astronomie à travers des expériences, des expositions, des conférences et des observations du soleil.

Samedi 11 octobre après-midi et soirée
Salle polyvalente de Bangor

PLUVIGNER

Association *Soleil des francophonies*

Les sciences pour tous

Ateliers

Autour d'un panel d'ateliers, expériementez la domotique, le mystère de l'orgue de barbarie, le mentalisme, l'imprimante 3D, les moyens de communications, la météo et les ballons-sondes.

Public scolaire :
Mardi 7 et jeudi 9 octobre
Renseignements et réservations auprès de Jean-Claude SIMON
au 02 97 83 47 49 ou au 06 64 92 92 16 ou soleils_des_francophonies@hotmail.com

Tout public :
Samedi 11 et dimanche 12 octobre
de 9h à 12h et de 14h à 16h.
Salle des associations, Mairie de Pluvigner

NEANT SUR YVEL

CPIE Forêt de Brocéliande
www.cpie-broceliande.fr

Forêt de légendes

Jeu de piste

Sur un lieu fréquenté déjà il y a des milliers d'années, aventurez-vous sur un site teinté de légendes. Des épreuves, des jeux et des énigmes vous attendent et, si vous êtes à la hauteur, les mystères de Brocéliande seront à votre portée.

Dimanche 12 octobre de 14h30 à 17h
Inscriptions au 02 97 22 74 62 ou
la-soett@wanadoo.fr
ENS (Espace Naturel Sensible) du Jardin aux Moines, Néant sur Yvel

ARZAL

Silvadec
www.silvadec.com

La fabrication du bois composite

Visite et rencontre

Silvadec, fabricant français de produits d'aménagement extérieurs (terrasse, clôture et bardage) et leader européen du bois composite, propose aux élèves de plonger dans l'univers du bois et de la plasturgie lors d'une visite de son usine à la pointe de la technologie. Le parcours permet de comprendre le procédé de fabrications des lames, depuis le mélange des matières premières (farine de bois et polyéthylène) jusqu'à son extrusion.

Public scolaire (lycées) : vendredi 10 octobre
Réservations obligatoires auprès de Guillaume MONIN au 02 97 45 17 15 ou g.monin@silvadec.com
Parc Acti de l'Estuaire

SAINT-JACUT-LES-PINS

Lycée ISSAT
www.issat.info

Les algues au laboratoire

Ateliers

Les étudiants de BTS proposent aux collégiens des ateliers de découverte des aspects micro biologique, micro bactériologique et biochimique des algues. L'observation des algues et l'extraction de molécules permettront de se mettre dans la peau d'un laborantin.

Public scolaire [3ème] : lundi 6 au jeudi 9 octobre
Réservations auprès d'Yves MOUDEN
au 02 99 91 23 22

MISSIRIAC

Bibliothèque municipale

Au fil de l'eau

Exposition

« Les poissons migrateurs »
Du 08 au 12 octobre 2014

Ateliers

- Grand bassin de l'Oust : Expérimentez les sciences du milieu aquatique.
Public scolaire : mardi 7 et jeudi 9 octobre
- Bricolo-science : Créez un filtre naturel pour comprendre la rétention d'une zone humide.
Public : 8-12 ans : samedi 11 octobre à 15h

Projection

Ciné biblio : la vie de la rivière. Public : 8-14 ans.
Mercredi 15 octobre à 17h

Conférence

Escale du vendredi : « LES POISSONS QUI VOYAGENT » : Bilan sur ces migrateurs qui ont failli disparaître, et les systèmes de comptage mis en place au barrage d'Arzal.
Par Cédric BRIAND, ingénieur de l'IAV (Institution d'aménagement de la Vilaine).
Vendredi 10 octobre à 20h30

Rando-famille

Découvrez les plantes et oiseaux le long des cours d'eau. Gérard SOURGET, spécialiste en la matière, viendra partager ses connaissances.
Dimanche 12 octobre à 15h

Renseignement : 02 97 73 76 24
bibliotheque-missiriac@orange.fr

SARZEAU

La nurserie du Golfe
www.lanurseriedugolfe.fr/Page_Facebook

La vie de l'huître

Atelier

Comment le phytoplancton se reproduit-il ? Réalisez votre propre ensemencement pour découvrir l'huître par son anatomie, son système de filtration et de nourrissage.

Public scolaire : jeudi 9 et vendredi 10 octobre
Tout public : samedi 11 et dimanche 12 octobre
Réservations auprès de Marieg CAPODANO au 06 08 22 32 69 - 9 chemin de la Pointe de Bénance, Route touristique du golfe.

VANNES ET LORIENT

Université de Bretagne-Sud
www.univ-ubs.fr

La fête de la science à l'UBS

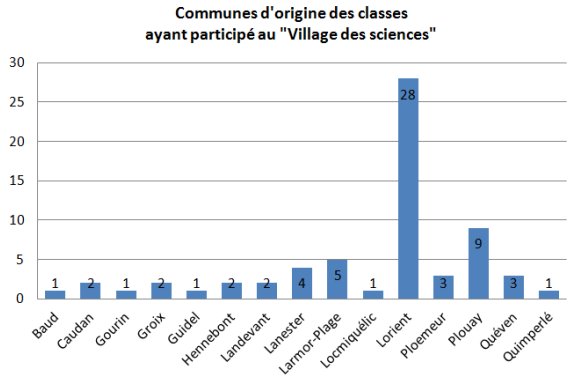
Ateliers, conférences, expositions

L'UBS organise un programme à destination des classes de lycées et du grand public. La Fête de la Science contribue à développer une science conviviale et citoyenne, proche de tous, en favorisant une approche ludique et interactive.

Du lundi 13 au vendredi 17 octobre

Niveau de fréquentation

Au total, dans le département du Morbihan, la Fête de la Science a attiré plus de 11 000 participants et visiteurs, mobilisé 51 partenaires soit environ 200 chercheurs, enseignants, médiateurs et bénévoles.



Autour et dans le Village des sciences de Lorient, 5 570 personnes (individus, familles et publics scolaires) ont été dénombrées.

Les journées du jeudi et du vendredi étaient dédiées au public scolarisé. Ont ainsi été accueillies dans les différents stands du "Village des sciences", à l'Ifremer, dans un espace spécialement aménagé pour DCNS, au CEFCM, à la station d'épuration et au bloc K3 de l'ancienne base de sous-marins : **66 classes** (34,5 classes d'écoles primaires, 20,5 classes de collèges, 1 d'IME, 2 classes de lycées, 1 classe d'étudiants) de 29 établissements scolaires soit **1 454 élèves et 160 enseignants et accompagnateurs**. Les classes proviennent à 91 % de l'agglomération lorientaise (Caudan, Groix, Guidel, Hennebont, Lorient, Lanester, Larmor-Plage, Locmiquélic, Ploemeur, Quéven, Plouay), à 7,5 % du Morbihan (Auray, Baud, Landévant) et à 1,5 % du département du Finistère (Quimperlé). Les ateliers proposés permettent aux élèves de questionner le chercheur, l'entrepreneur ou l'animateur tout en ayant la possibilité de manipuler et d'expérimenter.
Répartition des classes accueillies au Village des sciences :

Collège Mathurin Martin	Baud	1 classe de 4ème
Ecole Saint Joseph	Caudan	2 classes CM1-CM2 et CM2
Ensemble scolaire st Jeanne d'Arc	Gourin	3 classes de 2nde
Collège de Groix St Tudy	Groix	2 classes 6ème-5ème et 4ème-3ème
Collège Saint-Jean	Guidel	1 classe de 5ème
Ecole Pierre et Marie Curie	Hennebont	2 classes CLISS et CE1
Ecole publique	Landevant	2 classes de CM1-CM2
Ecole Henri Barbusse	Lanester	1 classe de CM2
Ecole Romain Rolland	Lanester	3 classes de CM1-CM2
Ecole du Menez	Larmor-Plage	5 classes CE2-CM1, CM1-CM2 et CM2
Ecole Sainte Anne	Locmiquélic	1 classe de CM2
Ecole de Keroman	Lorient	2 classes CM1 et CE1
Ecole de Kermelo	Lorient	4 classes CP-CE1, CE2-CM1 et CM1-CM2
Ecole Nouvelle Ville	Lorient	1 classe de CM1-CM2
Ecole René Guy Cadou	Lorient	3 classes CP-CE1 et CLISS
Ecole du Sacré Coeur	Lorient	2 classes CP-CE1 et CP
Ecole du Manio	Lorient	2 classes CE1 et CLISS
Ecole du Sacré Coeur	Lorient	1 classe de CP
Collège Brizeux	Lorient	2 classes 4ème et 3ème
Collège Anita Conti	Lorient	5 classes ULISS et SEGPA
Collège de Kerentrec'h	Lorient	4 classes de 3ème + 1 classe ULIS
Lycée Colbert	Lorient	2 classes 2nde et term STL
Erea Les Pins	Ploemeur	3 classes 6ème-5ème, 4ème et 3ème
Ecole Sacré Coeur	Plouay	4 classes CM2 et CE2
Ecole Manéhouarn	Plouay	2 classes de CM1
College saint Ouen	Plouay	3 classes de 3ème
Collège de Quéven	Quéven	1 classe de SEGPA
Ecole Jean Jaurès	Quéven	2 classes CM2 et CE2-CM1
IME	Quimperlé	1 classe

Durant le week-end (samedi et dimanche après-midis de 14 h à 18 h), 1 600 visiteurs ont été recensés au "Village des Sciences", 1 400 à la Cité de la Voile, 337 au sous-marin Flore, 150 au musée sous-marin du Pays de Lorient, 135 à la station Ifremer, 13 à la visite du centre IDMer et 13 à la visite du port à sec.

Plusieurs interventions ont eu lieu pendant le week-end dans l'auditorium de la Cité de la Voile. Le samedi à 14h30, une quinzaine de personnes sont venues suivre la présentation de doctorants de l'UBS « ma thèse en 180 secondes ». A 16h, Bernard Marty, directeur de First Class Robotics, a présenté l'étude et la conception d'un robot de service devant 25 personnes. Le dimanche à 15 h 30, les rameuses du projet « Cap ô pas Cap » ont expliqué à 35 personnes leur défi : relier le Cap Horn à l'Antarctique à la rame et en relais sur un paddle-board…

Une projection en 3D « la réalité virtuelle au service de la conception des frégates » organisée dans les locaux de la Maison de la Mer, le jeudi 9 octobre en soirée par DCNS, a attiré 25 personnes qui ont pu échanger avec le responsable recherche et innovation du site de Lorient.

Nombre et modalité des projets de culture scientifique mis en oeuvre

La plupart des enseignants des classes fréquentant le Village des sciences utilisent les contenus des ateliers pour traiter des points du programme scolaire : lumière, énergies, électricité, vivant/non vivant, histoire,… La participation des classes permet aussi aux élèves de découvrir la science en dehors de l'école et de la classe, et de manipuler, expérimenter avec du matériel dont ils ne disposent pas dans leur établissement (robots, tablettes,…).

Plusieurs classes réalisent un travail de restitution à l'issue des ateliers (article, compte-rendu, diaporama..) qui est ensuite présenté à d'autres élèves ou aux parents.
Le suivi d'ateliers scientifiques a permis pour une école d'apporter des éléments pour la participation à un "Défi sciences" à relever par des classes de cycle 3.

Un établissement a initié un projet en arts visuels et expression écrite liés aux sciences, relatif à l'utilisation de vieux objets et la robotisation.

Enfin, pour trois classes d'une même école, les ateliers ont été choisis par les enseignants dans l'optique de préparer la classe d'études portuaires qui aura lieu au printemps 2015 avec la Maison de la Mer.

Résultats

Au Village des sciences :

Pour la première fois, une connexion WIFI a été installée pour l'opération. Les partenaires et le public étaient invités à partager leurs expériences sur les réseaux sociaux. Un fil Twitter était projeté dans un stand du Village.

Si la fréquentation du Village est en baisse pour les visiteurs du week-end à cause d'une très mauvaise météo le dimanche, elle est en hausse cette année pour les scolaires (plus de 200 élèves). Cela s'explique par l'attrait du Village grâce au renouvellement des ateliers et des thématiques, ainsi que par l'ouverture d'ateliers dans des structures partenaires autour du Village (Ifremer, CEFCM, SAAP et Bretagne Vivante sur la base de sous-marins).

Dans l'agglomération lorientaise et dans le Morbihan :

Le travail de l'équipe de coordination départementale, portée par la Maison de la Mer et une personne en stage de 3 mois, a permis de solliciter de nouveaux partenaires pour participer à la Fête de la science. Dans le Morbihan, 12 communes ont proposé des actions pendant les trois semaines de la Fête de la science. Dans l'agglomération lorientaise, des actions ont été proposées dans six communes en plus de Lorient. Il faut cependant continuer à soutenir cette démarche de recrutement pour augmenter le maillage territorial des actions.

Les créations d'outils culturels

- **L'évaluation des contenus et des outils pédagogiques de l'association**
- **La conception de ressources et d'outils numériques**
- **L'édition d'un dossier maritime dans *Sciences Ouest***
- **L'édition d'un dossier maritime d'actualité sur le site Internet**
- **La conception d'un centre de référence des activités maritimes**

L'évaluation des contenus et des outils pédagogiques de l'association

Synthèse des outils utilisés par action

En 2014, les médiateurs ont analysé les actions et les outils de médiation utilisés dans les circuits portuaires, classes d'études portuaires, conférences… afin d'identifier les manques et améliorations à apporter.

Ce diagnostic et ces propositions d'utilisation de nouveaux outils et actions doivent permettre des complémentarités entre médiation humaine et médiation technologique afin d'atteindre l'objectif de favoriser la compréhension, l'analyse et la réflexion critique sur le monde maritime (axe 3 de la feuille de route de l'association pour 2014-2016).

Les médiateurs ont dans un premier temps participé à des sessions d'expérimentations et de rencontres de porteurs de projets : journées d'échanges proposées par l'IRPA (Institut Régional du Patrimoine de Bretagne) intitulées « guider aujourd'hui » et « Elaborer un programme de médiation en intégrant des outils numériques » ; forum d'échanges des pratiques et des compétences « 2 DAYS UP » organisé par le CNAM (Conservatoire national des arts et métiers) des Pays de la Loire.

Associés à un travail de veille, ces échanges ont ensuite permis d'étudier les solutions techniques offertes par le numérique, leurs avantages et contraintes puis de sélectionner les outils adaptés aux besoins pédagogiques et capacités de mise en œuvre (financements, compétences, gestion…).

Un tableau de synthèse a ainsi permis de mettre en avant l'intérêt des tablettes, tableaux ou vidéoprojecteurs interactifs et applications en complément de la médiation humaine et des immersions portuaires.

- Les tablettes numériques permettent notamment au public de visionner, de manière itinérante, différents médias de qualité : photos, schémas, films et sons et ainsi d'améliorer la compréhension d'un principe scientifique, technique ou industriel mais aussi d'améliorer la compréhension d'un métier ou d'une organisation.

Les médias permettent en effet de visualiser des actions ou objets inaccessibles pour des raisons d'espace, de temps ou d'échelle (ventes à la criée, navires en pêche, manœuvres de l'élévateur à bateaux, fouling sur la coque de bateaux, développement de bactéries, process industriels inactifs).

Les tablettes permettent aussi de rendre le public acteur de sa découverte dans le cadre de quizz ou jeux et d'enregistrer ses propres photos et films. Malgré les contraintes de visibilité en extérieur les tablettes sont des outils faciles d'utilisation pour le public. Ce type d'outil entre dans le budget et les capacités de gestion de l'association.

- Les retours d'expériences et l'analyse du besoin ont ensuite orienté les réflexions de l'équipe sur le principe des applications. Les réflexions ont abouti à l'écriture de cahiers des charges pour deux modèles pertinents. L'un est basé sur le principe d'une table d'orientation en réalité augmentée sur Smartphones et tablettes. Grâce à un téléchargement libre, toutes les personnes fréquentant la rade pourront identifier les points d'intérêt économiques, patrimoniaux, historiques, environnementaux.

L'objectif est d'informer le public sur l'environnement maritime qui les entoure et les possibilités de découvrir et d'étudier des sites et des activités humaines.

L'autre projet en cours est la réalisation d'un portail numérique de création de cartes enrichies et partagées. Cet outil permettra à des élèves, lors d'une découverte de la rade avec lecture de paysage, de restituer les informations retenues sur le terrain et pertinentes vis-à-vis d'une thématique donnée (les navires, Lorient dans la mondialisation, les métiers…). Ce travail sera ensuite valorisé via l'application.

- Le potentiel des tableaux blancs ou vidéoprojecteurs interactifs a été évalué lors d'une formation proposée par des enseignants détachés dans le cadre de l'opération Collège numérique 56. Cette opération destinée à créer une dynamique autour de l'usage des TICE, est menée par le Conseil Départemental du Morbihan, en partenariat avec l'Éducation nationale.

Les médiateurs ont ainsi pu appréhender le matériel, les différents logiciels possibles selon le niveau scolaire visé et leur prix.
Le vidéoprojecteur interactif permet de transformer une surface de projection "morte" (mur, tableau blanc…) en une surface interactive, c'est-à-dire réactive à un stylet ou tactile au doigt.

Cet outil rend donc les interventions auprès des publics plus ludiques et plus participatives. Le support gagne également en visibilité. En effet, le document, construit en amont de l'intervention, peut être complété au fur et à mesure des échanges avec le public grâce à un accès rapide à des ressources complémentaires (vidéos, images, sons…).

- Le numérique offre encore d'autres possibilités à exploiter :
Les « serious games » ou « jeux sérieux » permettraient de toucher un public de collégiens et lycéens très sensible aux nouvelles technologies. A travers une interface ludique, ces jeux de rôles pourraient impliquer les élèves dans une mission, un métier, rendre attrayant certains approfondissements (pilotage ou construction de navires, visite de sites inaccessibles, gestion des pêches, …), tout en gardant une dimension pédagogique. Toutefois, la création d'un tel outil implique des coûts importants.
Une connexion Internet sur les sites d'animation permettrait d'accéder à davantage de ressources médias et de mettre en place des actions interactives (connexion vidéo avec un professionnel, réseaux sociaux, maîtrise d'un groupe de tablettes…).
D'autres technologies ont été écartées : Les animations en réalité augmentée se sont par exemple révélées très coûteuses pour des résultats peu satisfaisants, les flash codes sont un échec en terme d'usage et les Google glass ne sont pas encore entrées dans les pratiques.

Constitution d'un comité scientifique de développement du numérique

Un comité de personnes ressources a été crée au sein de l'association pour guider l'équipe pédagogique dans la compréhension technique et le choix des outils numériques. Ce comité d'experts pourra être consulté pour différents déploiements de la stratégie numérique de la Maison de la Mer. Des entretiens

individuels avec des acteurs du territoire seront aussi nécessaires pour faire appel aux compétences de certains professionnels.

Les membres de ce comité sont :
- Jean-Yves LE LAN : Ingénieur naval à DCNS à la retraite, enseignant à l'ENSTA de Brest (ingénierie et architecture navales) pour ces compétences en gestion de projet et histoire.

- Christophe CERINO : Historien, ingénieur de recherche à l'UBS, Président du musée sous-marin du Pays de Lorient pour ces compétences pédagogiques et historiques. Il est aussi impliqué dans un équipement culturel de la rade et compétent dans le numérique (cartographie).

- Manuel HOUVENAEGHEL : Directeur de l'Office de Tourisme du Pays de Lorient, pour ses connaissances des usages du public.

- Catherine BARRUE : Enseignante en physique-chimie au lycée Colbert de Lorient et professeure relais de la Maison de la Mer. Elle pourra conseiller l'équipe sur la forme des outils et les points importants à intégrer pour intéresser les élèves et les enseignants.

La conception de ressources et d'outils numériques

- Une flotte de 25 tablettes a été constituée en 2014.
Trois circuits portuaires utilisent désormais ces compagnons de visites : *Secrets de navires - l'aire de carénage, Objectif pêche durable - la station Ifremer* et *Du poisson à la molécule - le centre IDmer.* Une sélection de films a été effectuée et des diaporamas ont été spécifiquement créés pour une phase de test.

En complément de l'application OCEANIMO, les médiateurs travaillent à créer des nouveaux supports pédagogiques pour tablettes lors des ateliers en salle des classes d'études portuaires.
Les tablettes sont aussi utilisées lors des ateliers d'éveil scientifique proposés aux écoliers lorientais dans le cadre des "nouveaux temps de loisirs" mis en place par la Ville de Lorient suite à la réforme des rythmes scolaires. Lors de la Fête de la science, elles permettent aux enfants de répondre à des quizz, filmer leurs expériences ou réaliser des interviews.

- Le développement d'applications numériques ayant été jugé pertinent pour enrichir et approfondir les découvertes de la rade, les médiateurs de l'association ont bâti un partenariat avec des groupes de cinq à six étudiants de deuxième année de l'école d'Ingénieurs Télécom Bretagne de Brest dans le cadre de leur "projet ingénieur". Celui-ci se déroule durant le quatrième semestre de leur cursus. Chaque étudiant est ainsi confronté aux réalités du monde économique (qualité, gestion de projet, communication interne, etc).
Leurs réalisations pourraient aboutir en juin 2015.

La Maison de la Mer s'est équipée de deux vidéoprojecteurs interactifs : un appareil fixe pour la salle d'animation utilisée principalement pour les classes acueillies et un appareil mobile afin de pouvoir utiliser les nouveaux supports dans les établissements scolaires ou les divers lieux d'interventions lors des circuits portuaires en particulier. Les supports d'animation sont en cours de transformation et d'évolution afin de les adapter au nouvel outil et à son potentiel, grâce à l'aide du professeur conseiller relais. Ils seront testés et améliorés tout au long du premier semestre 2015.

L'édition d'un dossier maritime dans *Sciences Ouest*

Réalisations

Dans le magazine *Sciences Ouest* n° 323 de septembre 2014, le CCSTI/Maison de la Mer a publié un dossier maritime de dix pages sur le thème de la cosmétologie, intitulé : *Les algues nouvelles stars*

Il relate que la Bretagne fournit en principes actifs les plus grands noms de la filière cosmétique française, et que ces principes hydratants, anti-inflammatoires, anti-âge… sont issus des algues.

Les savoir-faire au service de la valorisation des algues en cosmétologie sont variés et innovants (récolte, culture en mer ou en bioréacteurs, extraction et tests des molécules d'intérêt, formulation des produits….) et s'inscrivent dans le domaine des technologies bleues en plein essor.

Résultats

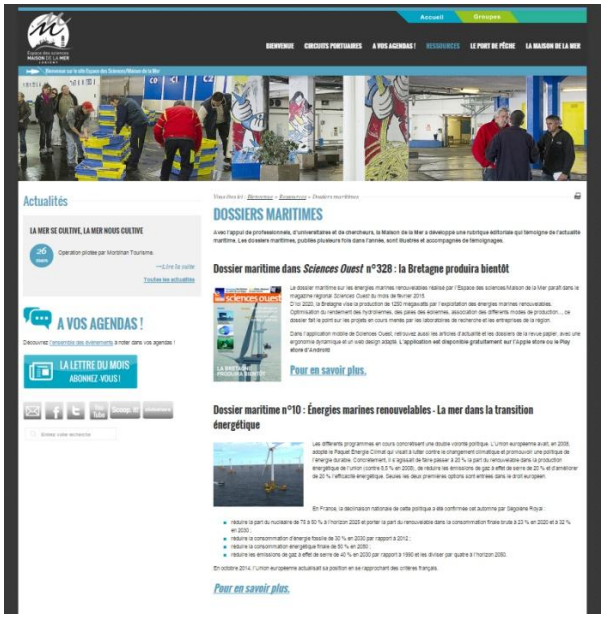
Comme chaque numéro, le magazine "version papier" a été publié en 4 000 exemplaires et adressé aux abonnés. Le lectorat est estimé à 12 000 personnes. Chaque numéro est aussi mis en ligne. Tous les articles de *Sciences Ouest* sont donc accessibles gratuitement. Le nombre de visites reçues sur le site pour la lecture de ce numéro est de 3 141 vues et 2 674 visite unique. Ce n° 323 arrive en deuxième place, en termes de fréquentation sur Internet, sur les onze numéros de l'année. Il a également été relayé par la lettre d'information du CCSTI/Maison de la Mer du mois de septembre 2014 (2 200 destinataires).

Il est toujours accessible sur http://www.espace-sciences.org/sciences-ouest/rubrique/323 et sur le site du CCSTI/Maison de la Mer www.maisondelamer.org

Pour la rédaction de ce dossier, la journaliste a interviewé neuf directeurs et/ou directeurs R&D d'entreprises et deux ingénieurs de centres techniques et de transfert.

L'édition d'un dossier maritime d'actualité sur le site Internet

Un nouveau dossier maritime a été réalisé au mois d'octobre et mis en ligne en novembre 2014. Le thème des énergies marines renouvelables a été choisi afin de traiter de la transition énergétique appliquée au maritime.



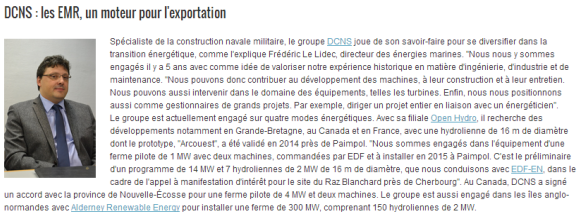
Témoignages

Sabella à Quimper : une PME bretonne spécialisée dans l'hydrolien

Créée en 2008 par des acteurs de l'off-shore pétrolier, Sabella ne se positionne pas comme producteur d'énergie, explique son pdg, Jean-François Daviau. "Nous sommes d'abord des turbiniers et nous pouvons intervenir en amont pour caractériser un site et en aval pour assurer la maintenance".
Sabella a choisi de développer le mode hydrolien *(photo)*. "Nous concevons des ensembles posés dont la stabilité est assurée par le poids, 450 tonnes par exemple pour la version D10. L'hydrolienne peut être relevée de manière modulaire pour minimiser les masses à récupérer sur les fonds. Les pales du rotor sont symétriques et de forme lenticulaire". L'axe vertical convient plutôt aux conditions fluviales et aux faibles profondeurs d'eau. Dans un contexte marin, l'axe horizontal s'impose avec un meilleur rendement. "Les hydroliennes Sabella sont des engins rustiques, prévus pour fonctionner pendant 30 années, avec une maintenance une fois tous les 10 ans. Il faut savoir que le relevage d'une telle masse coûte 100 000 euros par jour !".
Sabella a réalisé en 2008 une première expérience d'une année dans l'estuaire de l'Odet à Bénodet avec une machine appelée D03 et un rotor de 3 mètres de diamètre. "Elle s'est révélée non dangereuse pour les poissons."

Après avoir posé le cadre général de la transition énergétique, le dossier expose la place des énergies marines renouvelables et les acteurs de ces nouveaux projets. Un éventail des techniques permet également de comprendre et de comparer les modes de production d'énergie à partir du milieu marin.

Le développement des énergies marines renouvelables est bien sûr une chance industrielle à saisir pour la Bretagne, mais impose aussi la nécessité de compromis et de cohabitation avec les usagers. Ces thématiques sont illustrées grâce aux interviews de protagonistes de plusieurs projets, comme celui du site d'essais d'éoliennes flottantes porté par DCNS au large du Morbihan


DCNS : les EMR, un moteur pour l'exportation

Spécialiste de la construction navale militaire, le groupe DCNS joue de son savoir-faire pour se diversifier dans la transition énergétique, comme l'explique Frédéric Le Lidec, directeur des énergies marines. "Nous nous y sommes engagés il y a 5 ans avec comme idée de valoriser notre expérience historique en matière d'ingénierie, d'industrie et de maintenance. "Nous pouvons donc contribuer au développement des machines, à leur construction et à leur entretien. Nous pouvons aussi intervenir dans le domaine des équipements, telles les turbines. Enfin, nous nous positionnons aussi comme gestionnaires de grands projets. Par exemple, diriger un projet entier en liaison avec un énergéticien". Le groupe est actuellement engagé sur quatre modes énergétiques. Avec sa filiale Open Hydro, il recherche des développements notamment en Grande-Bretagne, au Canada et en France, avec une hydrolienne de 16 m de diamètre dont le prototype, "Arcouest", a été validé en 2014 près de Paimpol. "Nous sommes engagés dans l'équipement d'une ferme pilote de 1 MW avec deux machines, commandées par EDF et à installer en 2015 à Paimpol. C'est le préliminaire d'un programme de 14 MW et 7 hydroliennes de 2 MW de 16 m de diamètre, que nous conduisons avec EDF-EN, dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt pour le site du Raz Blanchard près de Cherbourg". Au Canada, DCNS a signé un accord avec la province de Nouvelle-Écosse pour une ferme pilote de 4 MW et deux machines. Le groupe est aussi engagé dans les îles anglo-normandes avec Alderney Renewable Energy pour installer une ferme de 300 MW, comprenant 150 hydroliennes de 2 MW.

Résultats

Le dossier maritime sur les énergies marines renouvelables a été publié au début du mois de novembre. En deux mois, il a été consulté par 253 personnes, dont 168 en consultations uniques.

Le temps moyen passé sur la page du dossier est de 3,40 minutes. Cette fréquentation montre l'intérêt des publics pour cette activité en devenir.

La conception d'un centre de référence des activités maritimes

Un document de projet de création d'un centre de référence des activités maritimes à Lorient a été rédigé par la directrice de l'association en juillet 2014.

Les principaux objectifs de ce travail étaient d'une part, de rendre compte du chemin parcouru par l'association depuis sa création et d'autre part de décrire et analyser les démarches et actions entreprises ainsi que leurs évolutions (enchaînements, ruptures, mises en évidence de complémentarités, de divergences, de changements et d'enjeux multiples) pour permettre de d'affiner l'expression des contours d'un projet.

Dans la dernière partie, une présentation développe le concept de "Pôle de culture maritime" structuré autour de quatre grandes composantes : les pêches maritimes, l'industrie navale, les métiers de la mer et des ports, l'éducation à la mer et au littoral. Il comporte également une préconisation d'étudier les possibilités d'adopter les engagements de la charte des missions d'un Port Center qui permettrait de donner une dimension internationale à l'association.

Ce document avait pour but de servir d'appui à la réflexion des membres des instances de l'association (conseil d'administration et conseil scientifique) pour faire naître de nouvelles questions, offrir de nouvelles pistes de réflexions ou encore s'interroger sur les suites possibles du projet.

Lors du conseil d'administration du 19 septembre 2014, les administrateurs ont souligné l'intérêt d'étudier le concept de Port Center qui suppose de créer des synergies entre les différents acteurs sans avoir besoin de créer un nouveau lieu de valorisation accueillant du public. Selon eux, la Maison de la Mer est la structure locale capable de fédérer l'ensemble des acteurs portuaires du fait de ses expériences passées et actuelles dans la promotion éducative et culturelle des différents secteurs maritimes.

Ils ont suggéré de solliciter l'Association Internationale Villes et Ports (AIVP), le réseau mondial des villes portuaires pour obtenir des informations sur la notion de Port Center et ont proposé d'organiser dès que possible une visite du Port Center du Havre créé en décembre 2013.

Considérant que les compétences de la Maison de la Mer sont celles de la médiation qui s'effectue sur les sites portuaires, dans les entreprises, en relation avec les professionnels, les experts et les chercheurs, les membres du conseil scientifique de l'association ont exprimé un avis défavorable à la création d'un espace de visite dans les nouveaux locaux de l'association.

Les raisons invoquées en sont : le coût d'investissement dans la réalisation des quatre composantes, les lourdes contraintes de gestion et de fonctionnement.

L'enjeu est de développer les actions de médiation *in situ* en créant des démarches et des outils innovants participatifs, utilisant les supports numériques associant de nouveaux publics et faisant partager les connaissances et les innovations des activités maritimes.

Il a été toutefois admis qu'il convenait, pour l'association, de disposer d'un lieu dans lequel pourrait être créé un événement qui reste à définir dans son contenu et sa fréquence.

L'idée évoquée serait de proposer à une entreprise et/ou un laboratoire de recherche, un espace dans les locaux de l'association pour présenter leurs activités et les faire connaître et partager aux jeunes scolarisés ou non. Ce type d'événement pourrait ensuite être exporté (comme les expositions itinérantes).

Concernant le concept de Port Center, les membres du conseil scientifique ont relevé que la plupart des dix missions énoncées dans la charte sont déjà assurées par la Maison de la Mer dans le cadre de ses classes et circuits portuaires. Il manque cependant à Lorient un facteur essentiel, celui de l'engagement de l'ensemble des acteurs portuaires. Il convient donc d'étudier comment la Maison de la Mer peut se positionner dans ce projet qui doit, de l'avis des membres du conseil scientifique, être porté à la fois par la collectivité locale et les entreprises portuaires.

PORT CENTER NETWORK amp

Les accompagnements de projets et d'actions

L'Espace des sciences/Maison de la Mer aide à la définition et à la réalisation de projets de culture scientifique et technique. Il participe et intervient également dans des projets et lors d'événements culturels.

- **Les programmes *Développement durable* et *Littoral***
- **Les programmes *énergie* et *gestion durable des ressources de la mer***
- **Le nouveau temps de loisirs de la Ville de Lorient**
- **Le salon de l'agriculture à Paris**
- **Les olympiades des métiers à Brest**
- **Le festival international de films *Pêcheurs du monde***
- **La semaine du développement durable à Lorient**
- **La journée "citoyenne" à Vannes**
- **Under the Pole à Concarneau**
- **Escale Terres à Lorient**
- **Keroman, port en fête**
- **Le Festival Interceltique de Lorient**
- **Le salon Pro&Mer à Brest**
- **Le groupe de travail régional *éduquer à la mer et au littoral***
- **Mutualisation des moyens de diffusion des cultures scientifique technique et industrielle en Bretagne**

Les programmes *Développement durable et Littoral*

Lorient Agglomération soutient des actions éducatives mises en œuvre dans le cadre scolaire à l'école primaire et au collège dans lesquelles interviennent des acteurs économiques et culturels qualifiés. Les animateurs de la Maison de la Mer sont intervenus dans les actions suivantes :

Programme Education au Développement Durable :

Projet de sensibilisation à la fragilité des écosystèmes et aux traitements des déchets industriels mené par huit élèves de BTS Hygiène Propreté Environnement du Lycée Jean Macé de Lanester.

Ils ont rencontré le responsable "environnement" et la chargée de mission "assainissement" de l'aire de carénage du port de pêche de Lorient Keroman. Ils ont repéré les points de production des déchets, évaluer les quantités, identifier les circuits et les traitements des effluves de ces zones industrielles et questionné les professionnels sur la politique "qualité" du port.

Dans le cadre du cursus en sciences et technologies de l'industrie et du développement durable, deux classes de 1ère STI2D (46 élèves) ont travaillé chacune sur deux thématiques différentes :

La production d'énergie en pratiquant diverses expériences proposées dans la malle *Energies Marines Renouvelables* de la Maison de la Mer ;

Le transport urbain et la construction navale en visitant la vedette de transport maritime *Ar Vag Tredan* à propulsion électrique de la rade de Lorient et en rencontrant l'un des ingénieurs des chantiers navals STX Lorient.

Chaque classe a restitué son étude aux autres classes sous forme orale, écrite ou visuelle.

Programme S eau S Littoral

Ce programme a pour objectif de sensibiliser le public scolaire aux impératifs de protection de l'eau et des ressources du littoral. Il s'adresse aux élèves des écoles élémentaires (cycles 2 et 3) et aux établissements d'éducation spécialisée.
30 animations pour 15 classes d'établissements primaires ont été réalisées, soit 341 élèves et 62 accompagnateurs. Ce sont majoritairement des élèves de cycle 2 qui ont mené des projets liés au littoral.

Sept classes de cycle 2 ont étudié la biologie des poissons pêchés au large des côtes bretonnes.

Avec les élèves de maternelle, la visite du port de pêche permet d'observer les bateaux de pêche, les poissons à l'atelier de marée et sur l'étal du poissonnier. Les enfants découvrent des métiers et des lieux de travail et visitent les infrastructures portuaires.

La découverte de la biologie du poisson en salle pédagogique ou en classe se déroule en deux parties :

- Sur les tablettes tactiles, de manière ludique, les enfants identifient différentes espèces de poissons et leur mode de vie.

- En observant les poissons frais ramenés du port, il s'agit de les dessiner puis d'apprendre à nommer les différentes parties du corps ainsi que leurs fonctions (respiration, sens, déplacement).

Trois classes se sont intéressées aux techniques de pêche :

A la station Ifremer de Lorient autour du bassin d'essais d'engins de pêche, les enfants observent des maquettes immergées et doivent expliquer le fonctionnement d'un chalut, filet droit, casier ou palangre. Des dispositifs de sélectivité leur sont présentés pour comprendre à la fois leur utilité et le travail des scientifiques. Des documents pédagogiques et des films d'images sous-marines viennent compléter les observations en bassin.

Cinq classes ont exploré la rade pour ensuite analyser l'eau de mer ou la vie des poissons.

Après avoir défini le mot rade et expliqué pourquoi l'homme a choisi cet endroit pour s'installer, les enfants découvrent les divers lieux qui ont fait l'histoire de la rade ainsi que les ports et leurs fonctionnements.

A l'issue du parcours effectué à pied et à bord de la vedette à passagers, les géographes en herbe doivent situer sur une carte, les villes, rivières, bâtiments "clés" et ports du site qu'ils ont exploré.

L'atelier sur l'eau des océans se déroule dans une salle pédagogique et complète la découverte de la rade. Des échantillons d'eau ont été prélevés à différents endroits et sont analysés par les enfants afin de les classer en fonction de la salinité.

Une démarche scientifique (hypothèse, expériences, conclusion) permet de comprendre comment, à partir d'un circuit électrique, la quantité de sel présente dans l'eau peut être mesurée. Les enfants enquêtent à l'aide de maquettes, de cartes et de fiches pédagogiques sur les océans du monde, leurs emplacements, leurs reliefs, la salinité, la répartition des poissons, etc…

Les programmes *énergie et gestion durable des ressources*

Dans le cadre de son plan municipal d'environnement, la Ville de Lorient porte un programme d'éducation à l'environnement en milieu scolaire et sélectionne des acteurs éducatifs et culturels pour la mise en place d'actions éducatives, par la procédure d'appels d'offres.

Pour l'année scolaire 2013-2014, la Maison de la Mer a été retenue pour accompagner des projets de classes axés sur le thème de l'énergie et celui de la gestion durable des ressources de la mer.

Deux classes de CE2 et CE2/CM1 (47 élèves) ont mené un projet sur les économies d'énergie pour lesquels l'animateur a proposé trois ateliers sous forme de manipulations et d'expériences, d'enquêtes et de jeux favorisant les questionnements et permettant de vérifier graduellement les hypothèses émises par les petites équipes de travail.

Trois classes (une de CE1/CE2 et deux de CM1 soit 68 élèves) se sont intéressées aux ressources de la mer en visitant le port de pêche, en menant l'enquête sur les espèces débarquées, leur provenance, les engins de capture et en rencontrant des biologistes de l'Ifremer.

Un temps de regroupement a été organisé en fin d'année scolaire pour valoriser les réalisations des classes et favoriser les échanges entre élèves et enseignants porteurs des différents projets.

Le nouveau temps de loisirs de la Ville de Lorient

Dès la rentrée scolaire 2014-2015, au mois de septembre, les nouveaux rythmes scolaires ont été appliqués dans les écoles de la Ville de Lorient. Les objectifs de cette réforme visent à mieux répartir les heures scolaires dans la semaine, à alléger la journée de classe et à introduire une demi-journée supplémentaire de classe le mercredi matin.

Cette organisation a pour conséquence d'augmenter le temps périscolaire et ainsi de permettre aux enfants d'accéder à des pratiques sportives, culturelles, artistiques et de détente. A travers ce "nouveau temps de loisirs" proposé aux enfants scolarisés dans les écoles publiques maternelles et élémentaires de 16 h à 17 h les lundis, mardis et jeudis, la Ville de Lorient offre aux enfants un parcours éducatif complémentaire des temps scolaires formalisés dans un projet éducatif territorial (PEDT). Pour ce faire, plusieurs associations comme la Maison de la Mer ont fait acte de candidature pour proposer des activités périscolaires.

Les ateliers proposés par la Maison de la Mer s'appuient sur un contenu pédagogique varié créé par les médiateurs de la Maison de la Mer : les malles *Energies marines renouvelables* et *Secrets de navires*, des maquettes d'outils de cartographie à construire, des quiz sur les tablettes tactiles de l'association et des jeux pédagogiques, des appareils électroniques (GPS, ampèremètres, balances…). Ils ont pour but de :

- Donner aux enfants le goût de la démarche scientifique, apprendre, questionner, observer, formuler des hypothèses, expérimenter, vérifier les résultats...

- Faciliter la compréhension du monde dans ses dimensions scientifique et technique.

- Participer à la formation du citoyen à travers la prise de conscience des différents enjeux de la culture scientifique.

L'animateur de la Maison de la Mer est intervenu une heure par semaine dans trois écoles élémentaires (Merville, Keroman et Kerentrec'h) autour de trois thèmes : les navires, les outils de navigation, les énergies marines renouvelables.

Atelier *Secrets de navires*

Objectif : Découvrir et comprendre par l'expérimentation les lois physiques de la navigation et les principes de l'architecture navale.

Moyens : les enfants expérimentent et manipulent pour répondre à leurs propres questions. Ils disposent des outils de la malle pédagogique *Secrets de navires.*

→ Immersion de différents objets dans un aquarium : pourquoi flottent-ils ou coulent-ils ?

→ Création de bateaux en pâte à modeler pour observer leur flottaison dans différents liquides (poussée d'Archimède)

→ Diverses expériences autour de la stabilité : la longueur du navire, la forme de sa coque, l'incidence de l'emplacement d'un chargement

→ Etude de l'influence de la forme du bateau sur sa vitesse par l'organisation de courses de bateaux

Résultat : réalisation d'une maquette de bateau à propulsion à air.

Atelier *les outils de navigation*

Objectif : Découvrir et comprendre par l'expérimentation les différents outils utilisés pour la navigation en mer à travers les âges : lignes imaginaires, quadrant, GPS, balises, sonars…

Moyens : les enfants jouent, expérimentent et manipulent.

→ Trouver l'île au trésor : divers jeux pour aborder les lignes imaginaires et la notion de coordonnées

→ Les cartes : observation, orientation

→ Jeux de localisation dans la cour de l'école : manipulation de boussoles et de GPS

→ Les anciens instruments de navigation : fabrication de cadran solaire, de quadrant (sextant simplifié), de loch et mesure de hauteur et de vitesse

→ La signalisation maritime : divers jeux pour aborder les balises, les phares, les codes, les dangers en mer....

Atelier *les énergies marines renouvelables*

Objectif : découvrir et comprendre par l'expérimentation les notions d'énergie et d'énergies renouvelables, de production d'énergie, de transformation et de transmission d'énergie, de fonctionnement des machines de type éolienne, hydrolienne, houlomotrice…

Moyens : les enfants testent les manipulations de la malle *énergies marines renouvelables* et expliquent :

→La fabrication d'électricité et son trajet de la centrale à la prise de courant

→Les énergies électrostatique, mécanique, cinétique

→L'énergie solaire et éolienne, le fonctionnement d'une éolienne en fabriquant un petit moulin

→La force de l'air et les instruments de mesure de la pression et de la vitesse

Bilan :
Dans les trois écoles, de septembre à décembre, 36 séances d'éveil scientifique, réunissant 63 enfants au total, ont été mises en œuvre par l'animateur de la Maison de la Mer.

Ce nouveau format d'animation, les thèmes et expériences qui ont été proposés sont à ce jour en évolution pour adapter au mieux les ateliers aux libertés et contraintes pédagogiques, d'effectifs et de temps inhérents aux nouveaux temps de loisirs et aussi aux attentes des enfants.

Le salon de l'agriculture à Paris

Afin de faire découvrir au grand public l'évolution des techniques de pêche et la gestion de la ressource, le comité départemental des pêches du Morbihan a demandé aux médiateurs de la Maison de la mer d'animer un espace pédagogique au Salon de l'agriculture et de la pêche de Paris. Six jours d'animations ont donc été proposés, du samedi 22 au jeudi 27 février 2014.

Les outils de la malle *Biodiversité et pêches maritimes durables* ont été particulièrement adaptés pour répondre aux interrogations du public.

Près de 500 personnes dont des élus et des représentants des ministères se sont ainsi prêtées aux jeux, manipulations et expériences facilitant le croisement des regards sur des questions de développement durable, de biodiversité et de société.

Ce type de médiation intègre les interventions des pêcheurs présents qui constituent des témoignages concrets et permettent de tisser des liens avec les animateurs qui doivent rester en phase avec les évolutions constantes du secteur des pêches maritimes.

Les olympiades des métiers à Brest

Cet événement, qui a lieu tous les deux ans, se déroulait à Brest, du jeudi 13 au samedi 15 février 2015, pour la région Bretagne. Il s'agit d'une première étape avant la finale nationale à Strasbourg et l'internationale au Brésil en 2015.

Douze pôles "métiers" regroupaient près de cinquante espaces métiers différents et le spectacle de dizaines de métiers en action (en compétition ou en démonstration) sur un même lieu offrait une vision très concrète des emplois dans de nombreux secteurs d'activités : industrie, bâtiment, services, mer, métiers d'art...
Au pôle "métiers de la mer", les malles pédagogiques *Biodiversité et pêches maritimes durables* et *Energies marines renouvelables* ont favorisé la rencontre des jeunes (essentiellement des collégiens) et des professionnels par les manipulations et expériences qui incitaient à questionner immédiatement les représentants des entreprises présentes telles que DCNS, SAS Ailes marines, Sabella et les établissements tels que Bretagne Pôle Naval, l'IUT de Lorient, le lycée professionnel maritime du Guilvinec, etc. En participant à cet événement, ce fut aussi l'occasion pour l'animateur de la Maison de la Mer d'initier des échanges et des partenariats tant avec des établissements scolaires qu'avec les entreprises pour envisager des projets collaboratifs.

Le festival international de films *Pêcheurs du monde*

La 6ème édition a eu lieu du 25 au 30 mars 2014. Plus de 2 500 personnes venues de toute la France y ont participé. Sur les 38 films et documentaires projetés, 17 réalisateurs et professionnels du milieu maritime sont venus enrichir les débats et les échanges organisés lors du festival.

Parmi eux des réalisateurs polonais, canadiens et portugais ont témoigné de leurs choix cinématographiques pour donner la parole aux femmes et aux hommes de la mer, trop souvent réduits au silence par les commentaires de spécialistes ou de bureaucrates qui s'imposent à leur place.

Le palmarès 2014 est le suivant :

Prix du Festival, catégorie court-métrage, attribué à la fois par le jury des jeunes et le jury des professionnels, *Suivre la marée* de Thomas Szacka-Marier. Un huis clos émouvant et éprouvant sur une pirogue sénégalaise.

Prix du Festival, catégorie long-métrage du Jury des jeunes : *Canning Paradise* d'Olivier Pollet. La difficile lutte des peuples de Papouasie-Nouvelle-Guinée pour préserver leur mode de vie face à la pression croissante de l'industrie de la pêche thonière.

Prix du Festival, catégorie long-métrage du Jury des professionnels : *Il limite* de Rossella Schillaci. Les terribles conditions de travail des pêcheurs tunisiens sur les bateaux italiens.

Mention spéciale du Jury des jeunes : *Donne un poisson à un homme* d'Al Asttal Iyad. Emotion et complicité avec un jeune Palestinien qui apprend à pêcher auprès d'un pêcheur d'Ajaccio.

Mention spéciale du Jury des professionnels : *Fishermen* de Viktoria Marinov
La Maison de la Mer est l'un des membres du comité d'organisation du festival et a contribué à deux animations :

- Ateliers pédagogiques organisés au marché de Ploemeur de 9 h à 13 h le mercredi 26 mars autour de la malle *Biodiversité et pêches maritimes durables* afin de sensibiliser le public (une centaine de personnes dont beaucoup d'enfants) aux espèces commercialisées, aux techniques de pêche, à la gestion de la ressource…etc, et de l'informer sur le déroulement du festival du jeudi 27 au dimanche 30 mars 2014.

- Animation de "la boîte à films", le "off" du festival durant lequel ont été projetés sept documentaires le samedi et le dimanche après-midi dans une salle pouvant accueillir une trentaine de personnes. Curieux et connaisseurs composaient le public (une centaine de participants) venu découvrir des productions sur des thèmes aussi variés que la pêche au Sénégal, des projets de recherche halieutique, les dernières pêcheries des côtes de la Manche ou l'exploitation des marais salants de l'île de Noirmoutier

La semaine du développement durable à Lorient

L'ensemble des goélands (trois espèces) nichant sur les toits de la ville de Lorient constitue l'une des plus grandes colonies de reproduction de France. Afin de favoriser la connaissance et la cohabitation humaine avec ces espèces, un projet porté par l'association Bretagne vivante a été construit en partenariat avec différents acteurs qui partagent leur expertise dans leurs domaines d'intervention :

- Bretagne Vivante: biologie et conservation des oiseaux marins, éducation à l'environnement.

- Maison de la Mer : lien avec les métiers de la pêche et les activités portuaires, éducation à la culture scientifique et technique.

- Service Animation de l'Architecture et du Patrimoine de la Ville de Lorient : histoire de la ville, spécificité architecturale, éducation au patrimoine et à l'histoire, accès au K3.

- Service Environnement de la Ville de Lorient : soutien en éducation à l'environnement, appropriation citoyenne, diffusion de l'information.

- Service Santé Environnementale et Salubrité de la Ville de Lorient : santé publique et cohabitation avec les espèces.

En 2014, l'appel à projets de Lorient Agglomération pour la semaine du

développement durable a permis de proposer au grand public deux sessions de découverte gratuites les 2 et 5 avril. Co-animées par Bretagne vivante et la Maison de la Mer, elles ont accueilli 35 personnes avec un bon relais dans les médias puisque les journalistes de France 3, Tébésud, et radio Sainte-Anne se sont déplacés.
La proposition pédagogique a ensuite été reproduite pour des événements comme l'Escale Terre et la Fête de la science. Le projet a aussi amorcé la mise en place d'un groupe citoyen pour suivre l'évolution des populations de goélands à Lorient.

La journée "citoyenne" à Vannes

Le Lion's Club de Vannes organise depuis trois ans la journée "citoyenne" qui permet aux élèves de CM2 de différentes écoles de l'agglomération de Vannes de découvrir, par petits groupes, les administrations et les principaux services de Vannes. Les 192 élèves ont ainsi été accueillis au Service départemental d'incendie et de secours de Vannes, ils ont ensuite déjeuné au 3ème RIMA de Vannes, puis se sont rendus au Conseil Général.

En partenariat avec ERDF du Morbihan, associé à l'événement, la Maison de la Mer a proposé deux ateliers. L'un sur le trajet de l'électricité de sa production à sa consommation animé par un intervenant ERDF, le second sur la production d'énergies renouvelables : filière éolienne et filière hydrolienne.

Under the Pole à Concarneau

"Under The Pole est une série d'expéditions polaires sous-marines visant à explorer la face cachée des régions Arctique et Antarctique dans leurs diversités. Une approche sous-marine nouvelle pour des images uniques au monde et une meilleure connaissance scientifique du milieu".

En janvier 2014, une équipe de scientifiques est partie de Concarneau pour une plongée sous la banquise avec l'objectif d'étudier la biodiversité, les interactions atmosphère-banquise et l'adaptation de l'homme en milieu extrême.

Cette opération permet d'initier des échanges entre des classes et des équipes scientifiques, elle couvre aussi le champ de la culture scientifique et technologique, donne également l'occasion de développer des projets d'éducation au développement durable. C'est pourquoi, le rectorat de Rennes a initié une opération académique destinée aux écoliers, collégiens et lycéens.

Lors du rassemblement des classes inscrites à cette opération, organisé le 20 mai 2014 au centre des arts et de la culture

de Concarneau, la délégation académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle du rectorat a sollicité la Maison de la Mer. L'objectif était d'apporter de nouveaux questionnements aux élèves invités à valoriser leurs réalisations.

En partenariat avec le lycée professionnel maritime d'Etel et l'association La Touline, la Maison de la Mer a accueilli dix groupes d'élèves de collèges et lycées autour de deux vidéos de cinq minutes réalisées par les lycéens d'Etel.

Pêcheurs et ostréiculteurs exposent leur métier selon cinq approches : activités, motivations, économie, pratiques durables, formation et avenir.

Les élèves devaient compléter une fiche en notant les points négatifs et positifs de ces deux activités et les animateurs des trois structures représentées lançaient et alimentaient le débat.

Il en ressort que la majorité des jeunes participants, issus du littoral, connaissent la mer mais plusieurs d'entre eux ont une perception assez éloignée de la réalité du métier de pêcheurs, lequel recouvre des pratiques très différentes selon les espèces pêchées et les techniques utilisées.

Concernant l'ostréiculture, les jeunes ont été sensibles aux contraintes d'un métier qui doit composer en permanence avec la météo, les maladies des coquillages, la qualité du milieu et la commercialisation de la production.

Le festival Escales Terre

Du 19 au 22 juin 2014, Escales Terre, le festival du développement durable était organisé par Lorient Agglomération au centre ville de Lorient où étaient proposées au public, animations, conférences, expositions. Le vendredi 20 juin, journée dédiée aux scolaires, les animateurs de la Maison de la Mer ont accueillis onze classes.

Lors d'une mini-croisière d'une heure dans la rade de Lorient, à bord du navire *Escal'Ouest*, au gré de la découverte de chacun des ports, il a été question d'innovations maritimes en matière de développement durable :

- le catamaran électrique assurant la traversée de la rade, fabriqué en matières recyclables, équipé de panneaux photovoltaïques et d'une pompe à chaleur pour le chauffage.

- La politique environnementale du port de commerce (réduction des émissions de poussière, maîtrise de la gestion des déchets, analyse des rejets d'eaux du port….).

- Les chalutiers équipés d'engins de pêche sélectifs (types et tailles de mailles, nappe séparatrice des espèces capturées, signaux acoustiques…).

- Le port à sec dans deux alvéoles du K2 de la base de sous-marins, les matériaux biocomposites dans la construction des voiliers, les peintures anti-salissures respectueuses de l'environnement…

Keroman, port en fête

Découvrir Keroman, deuxième port de pêche français, ses bateaux, ses ateliers de marée, ses poissons et rencontrer ses professionnels, c'est l'invitation que lance chaque année depuis sept ans, la société d'économie mixte gestionnaire du port de pêche de Lorient. En 2014, ce rendez-vous avait été fixé les samedi 7 et dimanche 8 juin et la fréquentation a été estimée à 15 000 visiteurs.

Partenaire de la SEM du port de pêche pour faire connaître et comprendre l'importance économique et sociale des activités exercées à Keroman, la Maison de la Mer organisait des ateliers autour de la malle *Biodiversité et pêches maritimes durables* (environ 200 participants venus pour la plupart en famille), des visites de l'exposition *Sauvage notre cher poisson* (environ 400 visiteurs) et des circuits commentés à bord du "petit train" affrété spécialement pour découvrir de façon confortable, les différents espaces du port de pêche dont la superficie est de 10 hectares (664 participants au total).

Le Festival Interceltique de Lorient

Durant le festival Interceltique de Lorient, les acteurs du port de pêche présentent leurs activités et leurs produits aux festivaliers sur un même stand. Partenaire de la SEM Lorient-Keroman, la Maison de la Mer a organisé des ateliers sur le thème de la pêche les après-midi des lundi 4 et mercredi 6 août.

Les produits de saison comme la langoustine, la sardine et le thon germon sont mis en avant et les ateliers proposés par l'animateur de la Maison de la Mer apportent une plus-value culturelle.

En effet, les objets, manips et jeux contenus dans la malle *Biodiversité et pêches maritimes durables* donnent au public des éléments de réponses aux questions posées sur la gestion de la ressource, les pratiques de pêche durable, la rentabilité et l'avenir du métier de pêcheur.

Ils complètent également les animations autour de l'étal de poissons et des recettes culinaires. Enfin, ils incitent les curieux à venir visiter le port de pêche pour rencontrer des professionnels sur leurs lieux de travail et découvrir l'environnement technique des activités halieutiques et de transformation du poisson. En moyenne, 50 personnes par jour participaient à ces ateliers, soit un total d'environ 100 participants.

Le Salon Pro&Mer à Brest

Salon de l'emploi et de la formation des métiers de la mer Naval, EMR, Oil&Gas, Marine marchande en Bretagne

Fort du succès de la première édition, Bretagne Pôle Naval a reconduit le salon Pro&Mer le jeudi 20 novembre 2014 au Quartz à Brest.

Il s'agit d'un forum de l'emploi et de la formation des métiers de la mer pour faire se rencontrer les industriels des secteurs de l'industrie navale, des énergies marines, Oil and Gas, les armateurs, les organismes de formation, les sociétés d'intérim, les professionnels de l'emploi et de l'insertion, les demandeurs d'emplois, les étudiants et les collaborateurs en poste dans les entreprises.
Sont ainsi proposées plus de 850 offres d'emplois et 1500 places de formation par plus de 60 exposants pour environ 1 500 visiteurs attendus.

L'espace "attractivité" du salon regroupait entreprises et associations valorisant le monde maritime. La Maison de la Mer y proposait des manips autour de la malle *énergies marines renouvelables* et valorisait le blog "métiers de la mer" conçut en 2013 avec ses partenaires.

Ce sont surtout les jeunes et les étudiants qui ont pratiqué les expériences. Six professionnels ont accepté de remplir le questionnaire sur leur métier sur le blog "métiers de la mer".

Le groupe de travail régional éduquer à la mer et au littoral

La sensibilisation aux enjeux maritimes était identifiée comme un axe fort de la Charte des espaces côtiers bretons. Dans toute la Bretagne, les actions éducatives qui concernent la mer et le littoral foisonnent mais elles sont isolées les unes des autres.
Partant de ce constat, la Région Bretagne a lancé un groupe de travail pour favoriser la rencontre des acteurs impliqués, envisager une convergence des initiatives sur la base d'une analyse partagée des enjeux :

- prendre acte de la richesse des initiatives d'éducation à la mer en Bretagne
- affirmer l'importance de ces actions au regard des enjeux maritimes
- étudier comment les développer en quantité et en qualité, sur la forme par des outils adaptés pour les différents publics et sur le fond en favorisant une approche globale dans les contenus.

Pour favoriser cette convergence, la Région a proposé au Rectorat de l'académie de Rennes et au Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne (REEB) de co-animer ce groupe de travail de novembre 2013 à avril 2014.

Une centaine d'acteurs (associations, organisations professionnelles, professionnels de l'éducation, universitaires…) dont la Maison de la Mer, représentée par Annaïg Le Port et Dominique Petit, participait à cette réflexion.

Ont été élaborées des pistes d'actions comme la création d'un portail des acteurs éducatifs et culturels de la mer et du littoral, la mise en place de formations destinées à

tous les acteurs, la reconnaissance et la valorisation des compétences des éducateurs et la qualité de l'offre des structures les employant (modalités de cette reconnaissance allant jusqu'à la labellisation), le développement de projets s'inscrivant dans une approche intégrée, etc.

Une journée de restitution des travaux a été organisée le 22 avril à Rennes et un document a été élaboré :

http://www.labretagneetlamer.fr/?q=system/files/GT+Educ+Mer+Doc++final_0.pdf

Les acteurs participants se sont également engagés, à travers leurs missions et partenariats existants, à développer et mettre en œuvre des actions innovantes, concourant à mieux comprendre et connaître le milieu maritime, sa fragilité, ses ressources, ses sources d'emploi.

Parmi les pistes d'actions identifiées par le Groupe de travail, les ports ont été cités comme un support permettant la convergence d'actions. Les ports, à l'interface terre-mer, donnent à voir la diversité des métiers et des activités maritimes, mais aussi la diversité des enjeux : économie, environnement, aménagement, international, identité, technicité…

Il existe déjà des fêtes des ports, des ouvertures au public, des fêtes maritimes et événements nautiques de grande ou plus modeste dimension. Mutualiser ces initiatives leur donnerait une dimension plus intégrée des questions maritimes.

Dans ce cadre, un groupe restreint constitué d'une vingtaine de représentants d'organismes ayant de l'expérience dans le domaine portuaire s'est réuni le 27 novembre 2014 à Lorient pour alimenter la réflexion "les ports, outils de l'éducation à la mer et au littoral".

Après un temps de présentation des expériences d'Haliotika, du Port-musée de Douarnenez, et des actions pédagogiques de la Maison de la Mer *in situ,* des questions telles que la création d'un "Port center" à Lorient étendu par la suite à la Bretagne ont été évoquées. Un bilan des initiatives mises en œuvre sera effectué fin 2015.

Mutualisation des moyens de diffusion des cultures scientifique technique et industrielle en Bretagne

Collaborations avec l'Espace des sciences de Rennes

Dans le magazine *Sciences Ouest* n° 323 de septembre 2014, la Maison de la Mer a publié un dossier maritime de dix pages sur le thème de la cosmétologie, intitulé : ***Les algues nouvelles stars***.

Il relate que la Bretagne fournit en principes actifs les plus grands noms de la filière cosmétique française, et que ces principes hydratants, anti-inflammatoires, anti-âge… sont issus des algues.

Les savoir-faire au service de la valorisation des algues en cosmétologie sont variés et innovants (récolte, culture en mer ou en bioréacteurs, extraction et tests des molécules d'intérêt, formulation des produits….) et s'inscrivent dans le domaine des technologies bleues en plein essor.

Comme chaque numéro, le magazine "version papier" a été publié en 4 000 exemplaires et adressé aux abonnés. Le lectorat est estimé à 12 000 personnes. Chaque numéro est aussi mis en ligne. Tous les articles de *Sciences Ouest* sont donc accessibles gratuitement.

Le nombre de visites reçues sur le site pour la lecture de ce numéro est de 3 141 vues et 2 674 visite unique. Ce n° 323 arrive en 2e place, en termes de fréquentation sur Internet, sur les onze numéros de l'année. Il a également été relayé par la lettre d'information de la Maison de la Mer du mois de septembre 2014 (2 200 destinataires).

Il est toujours accessible sur http://www.espace-sciences.org/sciences-ouest/rubrique/323 et sur le site de la Maison de la mer www.maisondelamer.org

Pour la rédaction de ce dossier, la journaliste a interviewé neuf directeurs et/ou directeurs R&D d'entreprises et deux ingénieurs de centres techniques et de transfert.

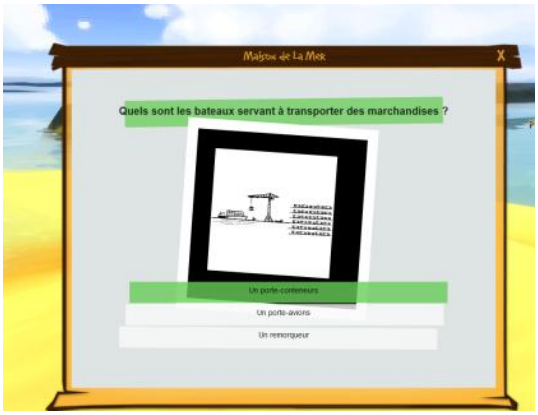
L'île des sciences est un prototype de monde virtuel conçut par l'Espace des sciences de Rennes dans le cadre du programme Inmédiats financé par les Investissements d'Avenir. Il s'agit d'un jeu 3D interactif gratuit en ligne dédié aux plus jeunes et destiné à leur donner le goût des sciences tout en s'amusant.

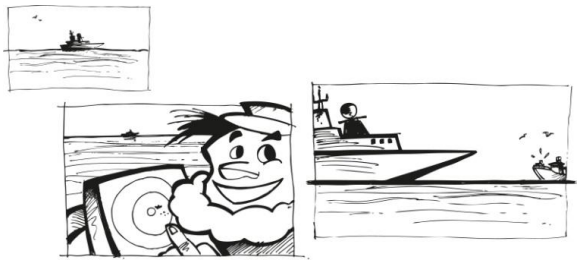
L'enjeu, face à l'accroissement des utilisations privées de ces mondes virtuels, consiste à positionner, l'Espace des sciences de Rennes et ses partenaires dans une démarche conjointe de prospection et d'action.

En 2014, l'un des objectifs de l'Espace des sciences de Rennes était d'intégrer des contenus produits par les autres acteurs bretons de la culture scientifique et technique.

Après avoir déterminé les modalités pratiques de l'intégration des contenus à caractère maritime sur l'île des sciences, le totem graphique de la Maison de la Mer a été défini comme celui de chaque acteur de la CSTI.

Les animateurs de laMaison de la Mer ont élaboré une galerie photos présentant les activités de l'association et un quizz sur la construction navale.





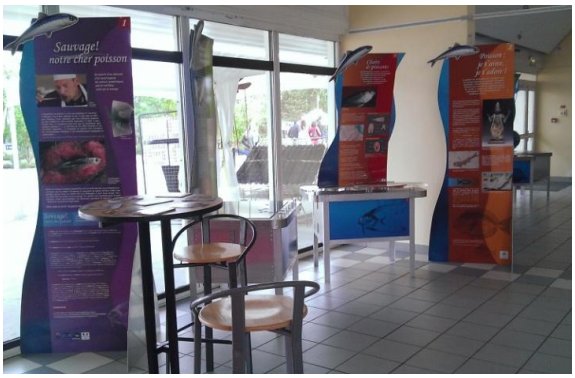
Comment appelle-t-on une frégate que les radars détectent très peu ?

a. Une frégate invisible
b. Une frégate plaintive
c. Une frégate furtive

6 700 connexions à l'île des sciences ont été comptabilisées en 2014. La France représente 85% de ces connexions dont 38% en Bretagne

Collaborations avec Océanopolis

Dans le cadre de l'animation thématique *Les produits et les métiers de la mer* programmée à Océanopolis durant les vacances de printemps 2014 (26 avril au 11 mai), la Maison de la Mer a mis à disposition l'exposition *Sauvage ! Notre cher poisson.* Elle permet au visiteur grâce à des jeux, des manipulations, des observations, une approche ludique et didactique du poisson marin, de son milieu naturel à l'assiette du consommateur.



Une estimation de 650 visiteurs par jour, soit un total de 9 000 personnes de tous les âges ont fréquenté l'exposition. Les retours sont généralement satisfaisants.

La Maison de la Mer est intervenue dans la mise en œuvre de la collecte participative de plancton côtier intitulée **"Objectif Plancton".**
L'étude des écosystèmes côtiers nécessite la mise en place de moyens d'observation sur le long terme afin de pouvoir détecter des changements éventuels au niveau de la biodiversité, de la nature des fonds, etc. S'agissant du plancton, l'observation se heurte à une question majeure : comment avoir une vision globale de la variabilité de la répartition du plancton ?

Les deux premières zones retenues en 2014 pour cette étude étaient la rade de Brest et la rade de Lorient.

Pour pouvoir multiplier les prélèvements d'échantillons sur des zones marines définies à un instant donné, il convenait de solliciter le concours des plaisanciers pour disposer de 10 à 20 bateaux dans la rade de Lorient.

Un comité scientifique constitué par Océanopolis a établi un protocole destiné aux plaisanciers formulant les instructions et les méthodes relatives aux prélèvements et aux mesures à effectuer.
Durant les deux opérations menées le 14 juin et le 4 octobre dans la rade de Lorient, le rôle du CCSTI/Maison de la Mer avec la collaboration de l'Observatoire du Plancton, partenaire territorial privilégié en la matière, a été de sensibiliser des étudiants de l'Université de Bretagne Sud et le grand public.

Le 14 juin après-midi, l'animateur de la Maison de la Mer a organisé six prélèvements de plancton lors de la traversée à bord du bateau-bus Lorient/Port-Louis avec du public essentiellement familial (une soixantaine de personnes au total). A Port-Louis, la collecte était transmise à un intervenant de l'Observatoire du Plancton qui, à l'aide de microscopes et de livrets d'identification, permettait aux familles de découvrir le phyto et le zooplancton prélevés ainsi que la qualité de l'eau de la rade.

La Maison de la Mer est intervenue en amont de la journée du 4 octobre notamment auprès des étudiants de l'Université de Bretagne Sud. Vingt étudiants volontaires ont embarqué avec les plaisanciers pour participer à la collecte et rencontrer des chercheurs associés à l'opération.

L'analyse des premières observations indique que même si la plupart des espèces vues dans les échantillons sont connues et répertoriées dans les bases de données de référence de la biodiversité planctonique des eaux littorales bretonnes, de nombreuses autres sont encore inconnues. Ces informations seront intégrées dans la

base de données de l'observatoire de l'IUEM et mises à disposition des scientifiques.

Dans les années à venir, le dispositif, déjà mis en œuvre à Brest et Lorient, est amené à s'élargir à d'autres sites en fonction de l'attente des scientifiques.

Collaboration avec l'Université européenne de Bretagne (UEB)

L'Homme par sa présence et ses activités sur la planète, façonne son environnement. Les trois chaires internationales créées par l'Université européenne de Bretagne, avec le soutien de la Région Bretagne et du programme FEDER, visent à comprendre ces impacts pour en atténuer les effets. Elles se consacrent respectivement aux "green technologies", au réchauffement de l'océan et aux dégâts des pesticides sur la santé et la fertilité.

L'Université européenne de Bretagne en partenariat avec la Maison de la Mer a organisé une table ronde avec les chercheurs titulaires de ces chaires, l'objectif étant de rencontrer le public local, non académique, pour partager leur savoir dans le cadre du dialogue "sciences-société".

Comprendre l'impact de l'Homme sur l'environnement pour le prévenir et remédier à ses effets

mardi 8 avril 2014 à 18 h
Amphithéâtre Paul Ricœur
Lycée Dupuy-de-Lôme à Lorient

Fatima Smagulova, titulaire de la Chaire en agronomie, environnement et développement durable ;
Flavia Nunes, titulaire de la Chaire en sciences et techniques de la mer ;
Honggang Zhang, titulaire de la Chaire en sciences et technologies de l'information et de la communication.
Animateur : Mathieu Rouault, journaliste scientifique.

Malgré une communication renforcée de l'événement dans le Pays de Lorient (25 communes) par le CCSTI/Maison de la Mer et plus particulièrement auprès des lycées et de l'Université de Bretagne Sud, le public n'était pas au rendez-vous puisque 75 personnes seulement y ont participé. Il semble que l'heure choisie n'était judicieuse puisque le lieu accueille régulièrement des conférences dont l'horaire est habituellement de 20 h à 22 h.
Néanmoins, les présentations et les débats ont été de très bonne qualité et peuvent être suivis sur http://www.ueb.eu/InfosServices/Actualites/actualite//Retrouvez__chercheurs_d_ailleurs___la_rencontre_.cid25708

Les ressources

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

La diffusion des outils culturels

L'exposition *Sauvage, notre cher poisson*

3 semaines de présentation et d'animation à Océanopolis de Brest du 19 avril au 11 mai 2014 : 9 000 visiteurs

13 semaines de présentation et d'animation au Naturoscope de Puteaux dans les Hauts de Seine du 13 septembre au 7 décembre 2014 : 5 515 visiteurs dont 30% de public scolarisé

La malle *Le poisson dans tous ses sens*
Jeux, expériences, fiches, pour connaître la biologie du poisson

Trois jours d'ateliers et d'animations durant le regroupement des classes de la Ville de Lorient ayant mené une action d'éducation au développement durable en cours d'année scolaire : 144 élèves de l'enseignement primaire.

La malle *Secrets de navires*
Découvrir par l'expérimentation les lois physiques des objets flottants

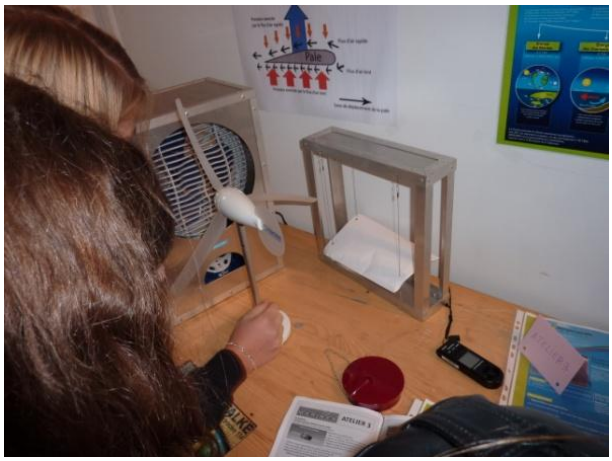
Ateliers pour deux classes de l'école du Menez de Larmor-Plage : 54 élèves
Ateliers pour dix classes de deux écoles de Guidel : 224 élèves
Ateliers pour deux classes de l'école d'Inzinzac-Lochrist : 47 élèves
Ateliers pour des collégiens en section voile à la Trinité-sur-Mer : 40 élèves

La malle *Biodiversité et pêches maritimes durables*
Faire connaître et comprendre les enjeux du secteur des pêches maritimes : biodiversité marine, métier de marin pêcheur, travaux des scientifiques, gestion des ressources vivantes, consommation des produits de la mer.

Ateliers pour une classe du collège Brocéliande de Guer : 25 élèves
Animations durant six jours au salon de l'agriculture à Paris du 22 au 27 février 2014 : environ 500 participants
Ateliers durant le festival *Escales Terre* à Lorient le 20 juin : 92 écoliers et collégiens

Animations durant "Keroman, port en fête" à Lorient les 7 et 8 juin : environ 200 participants
Animations durant le festival interceltique de Lorient sur le stand de Lorient Keroman les 4 et 6 août : 100 participants

La malle *Energies marines renouvelables*
Appréhender par une démarche scientifique, les énergies marines renouvelables et les principes physiques qui en sont à l'origine



Ateliers pour cinq classes du collège Anita Conti de Lorient dans le cadre d'un projet d'éducation à l'environnement : 130 élèves de 3ème. Mise à disposition de la malle au collège Anita Conti de Lorient durant deux semaines pour ce même projet.
Ateliers pour deux classes du collège du verger à Auray : 62 élèves de 3ème
Ateliers pour deux classes de l'école du Menez à Larmor-Plage : 54 élèves
Animations durant la "journée citoyenne" à Vannes : 206 écoliers et accompagnateurs
Ateliers durant le salon Pro&Mer à Brest le 20 novembre : environ 100 participants

La communication

Le siège social de l'association

Depuis le 10 mars 2014, l'Espace des sciences/Maison de la Mer est installé dans des locaux plus vastes et accueillants pour y développer de nouveaux projets. Le fait d'être situé sur le site de la base de sous-marins, tout près de la station Ifremer, du centre technique IDMer et à proximité du port de pêche, doit permettre de renforcer les coopérations avec les différents acteurs qui contribuent à faire connaître et partager les cultures scientifique, technique et industrielle.

Le siège social de l'association est désormais situé : 6 bis rue François Toullec 56100 LORIENT

Le nom de l'association

Le CCSTI/Maison de la Mer devient l'Espace des sciences/Maison de la Mer en juin 2014.
Cette décision des adhérents lors de l'assemblée générale extraordinaire de juin 2014 émane de trois logiques liées à l'évolution de l'association :
→ son installation depuis le 10 mars 2014 dans les locaux situés 6 bis rue François Toullec à la base de sous-marins dans une démarche de développement en un centre de référence des activités maritimes ;

→ sa volonté de rapprochement avec l'Espace des sciences de Rennes pour permettre une articulation plus efficace des spécificités respectives ;
→ la cohérence d'un nom bien identifié aux différentes échelles locale, nationale et internationale.
Le logo a été actualisé durant le dernier trimestre de l'année 2014 pour être utilisé dès le début de l'année 2015.

Espace des sciences
MAISON DE LA MER
LORIENT

Le site Internet, la lettre mensuelle et les réseaux sociaux

11 567 sessions ont été ouvertes sur le site Internet www.ccstilorient.org avec **9 513** utilisateurs différents et **29 532** pages lues. La durée moyenne de chaque session est de 1 minute 57 secondes et nombre de pages vues par session est de 2, 55. Les nouveaux visiteurs représentent **81,5%** et 18,5% sont des internautes déjà venus sur le site.

Transmise au début de chaque mois à **2 540** 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, présente des entreprises et des projets innovants.

200 tweets envoyés (circuits portuaires, lundis de la mer et mardis de la recherche, fête de la science, projets scolaires, formation des enseignants, événements…) et **415** abonnés.

Sur Facebook, **plus de 200** articles ont été publiés (activités de l'association, du territoire local et régional) et vus en moyenne par **45** personnes sur un total de **217** amis.

Maison de la Mer Lorient

la lettre d'information

Les rendez-vous du mois d'octobre

Les lundis de la mer :

Le **lundi 13 octobre** à 18h30 dans l'amphithéâtre de la station Ifremer, 8 rue François Toullec à Lorient. ***La longue traversée des femmes officiers de la marine marchande, ethnographie d'un monde professionnel au prisme du genre***
par **Jasmina STEVANOVIC**, doctorante au laboratoire du CERLIS (Centre de recherche sur les liens sociaux - Université Paris Descartes / CNRS)

Les mardis de la recherche :

Le **mardi 14 octobre** à 18h30 à la Maison de la Recherche de l'Université de Bretagne Sud à Lorient. ***La France, l'URSS et la question des droits de l'homme***
par Nicolas BADALASSI, Maître de conférences en Histoire contemporaine, Centre de recherches historiques de l'Ouest (UMR 6258 CERHIO), Université de Bretagne-Sud.

Retrouvez le résumé de présentation de chaque rencontre sur le site : www.ccstilorient.org

Dans le cadre de la Fête de la Science, l'association « Carrefour des Humanités Paul Ricœur » propose :

Le **jeudi 16 octobre** à 20h : ***La pierre de Soleil des Vikings : de la découverte de l'Amérique...aux exoplanètes*** par Albert LE FLOCH, Laboratoire d'Electronique Quantique et Chiralités, Rennes, et Guy ROPARS, Laboratoire de Physique des Lasers, Université de Rennes 1.

En savoir plus.

Vendredi 17 octobre de 9 h à 16 h à l'Université de Bretagne Sud à Lorient :

La géopolitique des espaces maritimes. Ce colloque se déclinera autour de trois tables rondes. La première traitera de l'histoire des politiques maritimes de la France du XVème siècle à nos jours. La seconde portera sur l'économie maritime et la dernière sera dédiée aux enjeux géostratégiques pour la France.

Programme complet et inscription.

Fête de la Science

Le chapiteau du **Village des sciences** sera monté à Lorient **du jeudi 9 au dimanche 12 octobre**. De nombreux partenaires proposeront également des animations, des visites autour du Village : la station Ifremer, l'institut technique IDMer, le musée sous-marin du Pays de Lorient, la Cité de la Voile Eric Tabarly, le sous-matin *Flore*, le centre européen de formation continue maritime (CEFCM), le port à sec, la station d'épuration de Kerolay... tout un programme sur l'ancienne base de sous-marins.

La Fête de la Science, c'est aussi dans tout le Morbihan (à télécharger) avec notamment une programmation à l'Université de Bretagne-Sud du 11 au 17 octobre, et également en Bretagne avec l'installation d'autres Villages des sciences : du 3 au 5 octobre à Morlaix et du 9 au 12 octobre à Pleumeur Bodou.

les nouveaux temps de loisirs

Préparée par les enseignants, les parents d'élèves, la Ville de Lorient et les différentes associations à vocation éducative et culturelle depuis 2013, la réforme des rythmes scolaires est désormais appliquée. Elle se traduit par des "Nouveaux Temps de Loisirs", dans lesquels les enfants des écoles de l'enseignement primaire s'inscrivent librement pour pratiquer des activités culturelles, sportives ou récréatives.
Depuis la rentrée scolaire, les animateurs de l'Espace des sciences/Maison de la Mer interviennent dans trois écoles autour des ateliers d'éveil scientifique et technique auxquels participent activement une douzaine d'enfants volontaires.
Chaque semaine pendant une heure, les enfants manipulent, mènent des expériences ou fabriquent des maquettes pour découvrir et comprendre comment fonctionne une éolienne flottante ou une hydrolienne ? Quelles sont les évolutions des instruments de navigation ? Un bateau comment ça marche ? Ce premier cycle de six séances s'achèvera aux vacances d'automne. Les vidéos et photos des activités seront mises en ligne pour les faire partager aux élèves et enseignants de l'école, aux parents, et à tous celles et ceux qui veulent expérimenter, apprendre et fabriquer.

Circuits portuaires

Pour les vacances d'automne, découvrez les espaces portuaires de votre territoire

Entre terre et mer, les ports sont des lieux complexes et en mouvements perpétuels, chacun ayant son identité propre. Pour vous permettre de comprendre ces interfaces uniques, les médiateurs scientifiques de l'Espace des sciences / Maison de la Mer vous proposent une série de circuits à expérimenter **du 20 au 31 octobre.**
- La marée du jour, le port de pêche de Lorient-Keroman (le matin, du mardi au vendredi)
- La rade aux 3000 navires (le mardi après-midi)
- Secrets de navires, l'aire de réparation navale de Keroman (le mercredi après-midi)
- Objectif pêche durable, la station Ifremer de Lorient (le vendredi 31 octobre)
- Du poisson à la molécule, le centre technique IDMer (le lundi 20 octobre)

Réservation auprès de l'office de Lorient Bretagne Sud (02 97 847 800) et sur www.lorienbretagnesudtourisme.fr
Téléchargez le dépliant.

La presse, la radio et la TV

279 articles de presse, **46** encarts dans les mensuels et magazines et **4** émissions radio et TV. 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.

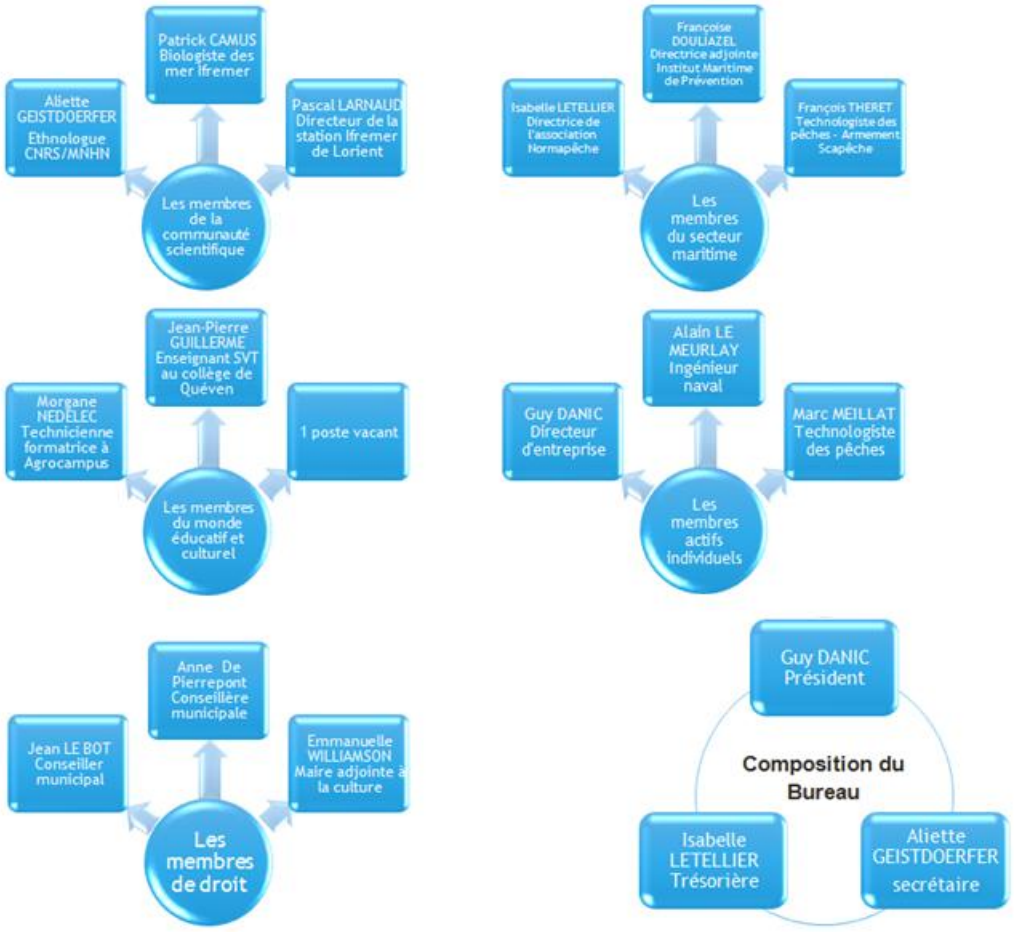
Les supports papier

27 500 programmes, **450** affiches, **150** dépliants
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

Le Conseil d'administration est composé de trois membres de droit désignés par le conseil municipal de la Ville de Lorient avec voix consultative et de onze membres élus pour trois ans avec voix délibérative siégeant dans quatre collèges différents.

Composition du Conseil d'administration



Le conseil d'administration s'est réuni à quatre reprises durant l'année 2014 :.

Le 16 janvier pour statuer sur la procédure relative à l'installation de l'association dans les nouveaux locaux situés au 6 bis rue François Toullec, faire le point sur les travaux d'aménagement des lieux et sur l'organisation de l'emménagement programmé du 3 au 5 mars, procéder à un ajustement du budget 2014.

Le 11 avril pour arrêter les comptes annuels 2013, faire le point sur les activités en cours, entériner le nouveau nom de l'association, préparer la modification des statuts pour l'assemblée générale extraordinaire et fixer la date de celle-ci au 13 juin 2014, arrêter l'ordre du jour des assemblées générales extraordinaire et ordinaire ;

Le 13 juin pour préparer les assemblées générales extraordinaire et ordinaire se déroulant le même jour et pour adopter le rapport d'activité 2013.

Le 19 septembre pour approuver le procès verbal des assemblées générales, émettre un avis sur le document de projet de création d'un centre de référence des activités maritimes à Lorient rédigé par la directrice de l'association, adopter le programme d'actions et le budget prévisionnel 2015, décider du recrutement d'une personne chargée du secrétariat et de la comptabilité à temps partiel et d'une personne chargée de médiation scientifique à temps partiel à compter du 1er octobre 2014.

Le Conseil scientifique

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

- **Gérard BAVOUZET**, Halieute, station IFREMER de Lorient
- **Alain BISEAU**, Biologiste des pêches à l'IFREMER et expert international en halieutique
- **Christophe CERINO**, Docteur et ingénieur de recherche en Histoire maritime – UMR CNRS 6258 CERHIO, Directeur de la Maison de la recherche à l'Université de Bretagne Sud
- **Aliette GEISTDOERFER**, ethnologue, chercheur honoraire au CNRS attaché au Muséum national d'histoire naturelle
- **Patrick GEISTDOERFER**, océanographe, Directeur de recherche honoraire, membre de l'Académie de Marine
- **Jean-Yves LE LAN**, ingénieur de l'industrie navale
- **Jean-Michel MAISONS**, ingénieur en urbanisme, ancien Directeur adjoint de l'AUDELOR
- **Emilie MARIAT-ROY**, Docteur en Anthropologie sociale et ethnologie
- **Alain MERKELBAGH**, ancien directeur de l'OFIMER
- **Dominique PAULET**, architecte naval
- **Christophe SECULA**, Docteur en Anthropologie sociale et ethnologie, chargé de mission GIZC du pays de Dinan

Les membres du conseil scientifique se sont réunis le 8 décembre 2014. Ils ont étudié le document de projet de création d'un centre de référence des activités maritimes à Lorient rédigé par la directrice et commenté par les administrateurs de l'association. Ils ont analysé le concept de Port Center et le positionnement de la Maison de la Mer dans ce type de projet. Ils ont élaboré un relevé d'orientations pour l'année 2015.

Les partenaires

Etat

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : Délégation régionale à la recherche et à la techologie de Bretagne

Collectivités

Région Bretagne : Direction de la formation initiale, de l'enseignement supérieur, de la recherche et des sports. Direction de la mer, du développement maritime et du littoral. Direction Tourisme et patrimoine. Le Conseil économique, social et environnemental régional. Réseau Melglaz

Département du Morbihan : Direction de l'éducation, du sport et de la jeunesse.

Ville de Lorient : Direction de la culture. Direction de l'enfance, de l'éducation, de la jeunesse et des sports. Direction générale des services techniques, missions environnement et technologies nouvelles. Direction de la communication et des relations publiques. Médiathèque. Service Animation de l'architecture et du patrimoine.

Ville de Lanester : Direction de la culture

Lorient Agglomération : Direction de la communication. Direction de l'environnement et du développement durable. Direction du développement. Direction de l'innovation et de la solidarité. Agence d'urbanisme et de développement économique du Pays de Lorient (Audelor).

Universités, organismes de recherche

Agrocampus : Laboratoire d'écologie halieutique, Site de Beg Meil, Pôle halieutique de Rennes.

CETMA : Centre d'ethno-technologie en milieux aquatiques, anthropologie maritime au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

CNRS : laboratoire du CERLIS Université Paris Descartes

Ifremer : Station de Lorient : Unité sciences et technologies halieutiques. Centre de Brest : Laboratoire PELAGOS.

IDMer : Institut technique de développement des produits de la mer Lorient.

Université de Bretagne Occidentale de Brest, Institut Universitaire Européen de la Mer : Laboratoire des sciences de l'environnement marin.

Télécom Bretagne Brest : département Optique, Laboratoire Logique des usages sciences sociales et de l'information

Université de Bretagne-Sud : Centre de recherches historiques de l'Ouest, Institut de recherche sur les entreprises et les administrations, Institut de géoarchitecture, Laboratoire de Biotechnologie et Chimie marines. Laboratoire "Héritages et constructions dans le texte et l'image", Laboratoire FOTON/CNRS, Laboratoire LIMATB, Maison de la recherche, Maison des étudiants, UFR de Lettres Langues Sciences humaines et sociales.

Université européenne de Bretagne : Recherche internationale, C@mpus numérique.

Entreprises

Chantiers Bernard Locmiquélic, DCNS Lorient, Etablissement Moulin Marée Lorient, Escal'Ouest, First Class Robotics, Groupe OLMIX, Intermarché/Capitaine Houat Lorient, Scapêche Lorient, SELLOR, SEM Lorient Keroman, Marsaudon Composites Lorient, Société Nautix Guidel, Société Thalos Ploemeur, Société de transport TOWT, STX Europe Lanester, Véolia.

Education nationale

Centre départemental de documentation pédagogique du Morbihan. Centre régional de documentation pédagogique de Bretagne (CANOPE). Collège Anita Conti Lorient, Direction des services départementaux de l'éducation nationale du Morbihan. ESPE Quimper. Rectorat d'Académie de Rennes. Délégation académique à l'éducation artistique et culturelle. Inspection générale de l'Enseignement maritime. Lycée professionnel maritime d'Etel. Lycée Colbert & Dupuy de Lôme de Lorient. Lycée Saint Joseph La Salle Lorient, Lycée Jean Macé Lanester.

Associations et organisations interprofessionnelles

Agence Locale de l'Energie de Bretagne Sud (ALOEN), AGLIA, Association des Musées et Centres pour le développement de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle (AMCSTI), Association Les Amis du Biche, Association Normapêche Association Objectif énergies, Bretagne Pôle Naval, Bretagne vivante Pays de Lorient, Cité de la Voile Eric Tabarly, Comité régional de la conchyculture de Bretagne Sud, Club de Robotique et d'Electronique Programmable de Ploemeur, Espace des Sciences de Rennes, Festival du film *Pêcheurs du monde* Lorient, Institut Français de la Mer, France Filière Pêche, Les Petits Débrouillards de Bretagne, Ligue de l'Enseignement du Morbihan, Musée Sous-Marin du Pays de Lorient, Observatoire du Plancton Port-Louis, Océanopolis Brest, Lorient Bretagne Sud Tourisme, Pôle Mer Bretagne Atlantique, Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne.

L'équipe de l'Espace des sciences/Maison de la Mer

Dominique PETIT
Directrice coordinatrice

Riwal JEZEQUEL
Médiateur scientifique

Annaïg LE PORT
Médiatrice scientifique

Carole BOUSSION
Médiatrice scientifique

Sabrina HAMONIC
Secrétaire-comptable
(jusqu'au 3 octobre 2014)

Marie RICHARD
Secrétaire-comptable
(depuis le 13 octobre 2014)

Mallory BODEVIN
Médiateur scientifique

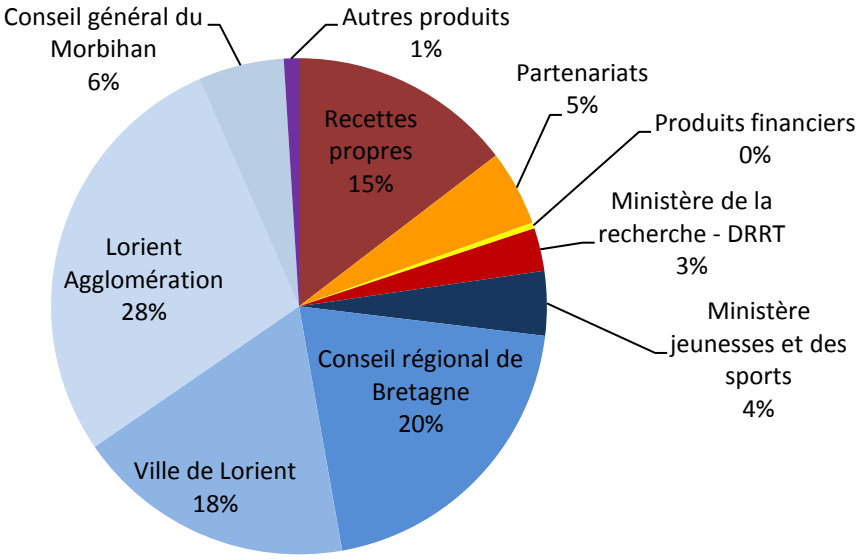
Olivia VERGEZ
Stagiaire

Michèle LE GOFF
Pigiste

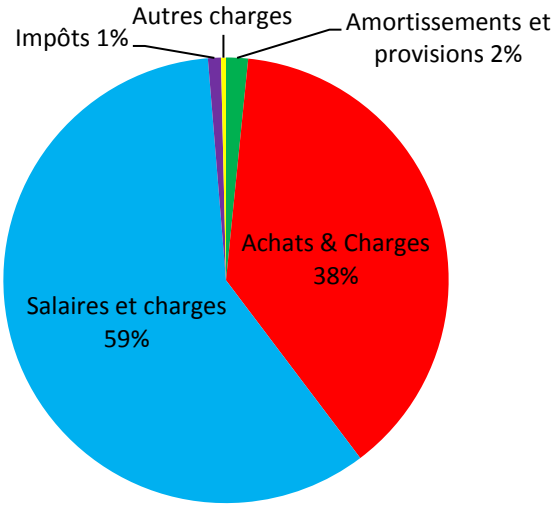
Claude LE MARTELOT
Professeur conseiller relais
(jusqu'en juin 2014)

Catherine BARUE
Professeur conseiller relais
(depuis octobre 2014)

PRODUITS



CHARGES



REVUE DE PRESSE

Espace des sciences
MAISON DE LA MER
LORIENT

Les circuits portuaires

LORIENT. Visites guidées. SECRETS DE NAVIRES, visite de l'aire de réparation navale de Keroman, à 14 h 15, chalutiers, ferrys, voiliers... l'aire de carénage est un théâtre où transitent de nombreux navires. De 2,80 € à 5,60 €. Réservations au 02.97.84.78.00 ou www.ccstilorient.org.

LA MARÉE DU JOUR, le port de pêche de Lorient-Keroman, à 9 h 45 : découvrez le parcours du

poisson de la mer à l'assiette dans l'un des plus grands ports de pêche français. Le circuit se termine par la visite d'un atelier de marée pour découvrir la transformation du poisson. Du mardi au vendredi, à 5 h ou 9 h 45. De 2,80 € à 9,60 €. Réservations au 02.97.84.78.00.

Quatre circuits portuaires à découvrir

Jusqu'au 14 mars, des visites guidées présentent la face souvent méconnue des activités maritimes, du bateau au poisson.

Techniques et savoir-faire

Du 18 février au 14 mars, les médiateurs du CCSTI/Maison de la Mer vous guident au cœur des ports de Lorient et vous dévoilent les techniques et savoir-faire maritimes déployés par les femmes et les hommes qui y travaillent.

Ces quatre circuits portuaires sont autant d'occasion de rencontrer ces acteurs résolument tournés vers l'avenir. Une immersion dans les entreprises du port de pêche, de la rade ou à l'Ifremer, vous permet de mieux comprendre l'évolution des métiers qui font toute l'identité et le dynamisme du territoire.

La marée du jour

Au port de pêche, observez les navires à quai et découvrez la transformation du poisson.

Du mardi au vendredi, à 9 h 45.

Objectif pêche durable

Découvrez la recherche halieutique à la station Ifremer de Lorient.

Les vendredis 28 février et 14 mars, à 15 h.

La rade aux 3 000 navires

Initiez-vous aux principes de la navigation puis embarquez sur le batobus pour accéder à un chantier naval.

Le mardi, à 14 h 15.

Archives Thierry Creux

Keroman, premier port français de débarquement de langoustine vivante.

Autour de l'élévateur

Découvrez la partie cachée des navires, devenez armateur de l'un d'eux et choisissez sa carène, son hélice, son safran, sa quille pour l'utilisation qui convient.

Le mercredi, à 14 h 15.

Réservation obligatoire

Renseignements et règlements auprès de Lorient Bretagne Sud Tourisme, tél. 02 97 847 800. Et désormais il est possible de réserver en ligne via Ty'Boutik : http://www.lorient-tourisme.fr Tarifs : 5,60 €;2,80 € tarif réduit (étudiants, demandeurs d'emploi, moins de 18 ans). Gratuit pour les moins de 4 ans. + 1,35 € pour la rade aux 3 000 navires + 4 € pour la dégustation + 2 € pour les rencontres de pêcheurs. Durée des visites : deux heures

Le Télégramme Lundi 3 Mars 2014

AU FIL DES JOURS ET DES SCÈNES

MARDI

LORIENT. Visites portuaires. La marée du jour, le port de pêche

de Lorient-Keroman, à 9 h 45. À la rencontre des professionnels, découvrez le parcours du poisson de la mer à l'assiette, dans l'un des plus grands ports de pêche français. De 2,80 € à 9,60 €. Réservations obligatoires au 02.97.84.78.00.

La rade aux 3.000 navires, à 14 h 15, visite du chantier naval Bernard et lecture de paysage au sommet du fort de Pen Mané pour découvrir la richesse des activités maritimes de la rade. De 4,15 € à 6,95 €. Réservations obligatoires au 02.97.84.78.00, www.ccstilorient.org.

Contact : cboussion@ccstilorient.org

PORT-LOUIS. Découverte du plancton. À 14 h, l'observatoire du plancton (1, boulevard de la Compagnie des Indes) propose de pêcher et d'observer, au microscope, les surprenants petits êtres vivant dans une goutte d'eau de mer. Des images magnifiques qui permettent de découvrir le rôle fondamental du plancton pour la planète. Prévoir l'appareil photo pour immortaliser les découvertes. Tarifs : 6 €; réduit, 4,50 € + 1 € dégustation d'un goûter à la spiruline.

Contact : tél. 02.97.82.21.40, www.observatoire-plancton.fr ou obsplancton@wanadoo.fr

MERCREDI

LORIENT. Visites portuaires. Secrets de navires, l'aire de réparation navale de Keroman à 14 h 15. Chalutiers, ferrys, voiliers... L'aire de carénage est un théâtre où transitent de nombreux navires. Hissés hors de l'eau par l'un des élévateurs les plus puissants d'Europe, ils nous révèlent enfin leurs petits secrets immergés. Flottaison, propulsion, direction, c'est bien en dessous que tout se joue ! Découvrez les innovations et savoir-faire développés par les professionnels de la navale qui ne manquent pas d'ingéniosité... Tarifs : de 2,80 € à 5,60 €. Réservations obligatoires au 02.97.84.78.00 ou www.ccstilorient.org

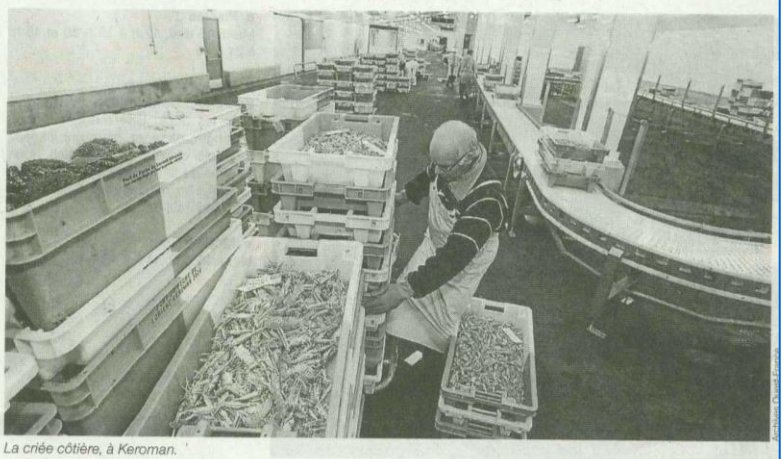
ouest france

18/02/2015

Des circuits pour découvrir les ports et la rade

Du 15 avril au 9 mai, les médiateurs du CCSTI/Maison de la Mer guident petits et grands et dévoilent les savoir-faire locaux.

D'où vient le poisson que l'on consomme ? Et comment est-il pêché ? Combien y a-t-il de bateaux dans la rade ? Et comment sont-ils construits ? Pour les réponses, embarquez pour quatre circuits portuaires en immersion dans les entreprises qui font toute l'identité maritime et le dynamisme du territoire.



La criée côtière, à Keroman.

a marée du jour, port de pêche de Keroman

rtez à la rencontre des professionls et découvrez le parcours du sson de la mer à l'assiette dans des plus grands ports de pêche çais. La gestion de la ressource, techniques de pêche, le système ventes et le travail du mareyage ront bientôt plus de secrets pour ! Dégustation de produits de la t cidre au Bar des flots les marour les gourmands ! Rencontre cheurs un vendredi sur deux.
À 5 les mardis, jeudis et vendredi 5 h les mercredis.

La aux 3 000 navires

Un uit à pied et en batobus, une pet visite des chantiers navals Bernard une lecture de paysage au somt du fort de Pen Mané vous feront yager dans l'univers portuaire et découvrir la richesse et la diversité des activités maritimes de la rade. D'un rive à l'autre se dévoilent les entrepses et les hommes, qui, forts de leur savoir-faire, œuvrent au dynamisme économique du pays de Lorient et forgent son identité résolument maritime.
À 14 h 15 les mardis.

Secrets de navires : l'aire de réparation navale

Chalutiers, ferrys, voiliers... l'anneau de Keroman, encore appelé slipway, est un théâtre où transitent de nombreux navires. Hissés hors de l'eau par l'un des élévateurs les plus puissants d'Europe, ils révèlent enfin leur face cachée. Flottaison, propulsion, direction, stabilité, c'est bien en dessous que tout se joue ! Découvrez les innovations et savoir-faire développés par les professionnels de la navale.
À 14 h 15 les jeudis.

Objectif pêche durable, la station Ifremer

Au cœur même de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer spécialisé dans le domaine de la pêche, accédez aux travaux des scientifiques. Expérimentez les engins de pêche dans le bassin d'essais et découvrez les techniques pour une pêche innovante et plus responsable.
Les mercredis 23 avril et 7 mars à 15 h.

Renseignements et règlements auprès de Lorient Bretagne Sud Tourisme : 02 97 84 78 00 (en ligne via Ty'Boutik : www.lorient-tourisme.fr). Tarifs : 5,60 €, 2,80 € réduit, gratuit pour les moins de 4 ans. Plus 1,35 € pour La Rade aux 3 000 navires, plus 4 € pour la dégustation, plus 2 € pour les rencontres de pêcheurs. Durée des visites : 2 h. Taille des groupes limitée. Départ sous réserve d'un nombre suffisant de participants.

ouest france **15/04/2015**

La mer se cultive et nous cultive, 4e édition

Lancement des animations qui se poursuivront jusqu'en septembre. Une initiative du comité départemental de tourisme.

C'est à Lorient, dans le laboratoire des produits de la mer, ID-Mer, que les responsables du comité départemental du tourisme ont lancé les animations qui vont ponctuer les semaines jusqu'en septembre. Baptisée « la mer se cultive, la mer nous cultive en Morbihan » c'est la 4e édition qui démarre. Le CDT revendique une moyenne de **« 40 000 participants les années passées. »** Il faut dire que c'est un programme riche et pédagogique qui s'offre aux particuliers, avec des temps forts pendant les vacances scolaires. Le public visé est familial. Pas moins de 130 animations, réparties sur les 900 km du littoral morbihannais sont proposées.

Une partie des partenaires du comité départementale du tourisme a présenté le programme, dans les labos d'ID-mer à Lorient, qui intègre le dispositif « la mer se cultive, cultivons la mer » pour la première fois.

Les jardiniers de la mer

Une des volontés du CDT : **« Jouer la carte loisirs mais aussi pédagogique, à l'intention des touristes mais aussi des gens d'ici, qui ont envie de mieux comprendre la mer. »** Des visites de l'estran, de chantiers ostréicoles ou mytilicolles font partie du programme. Une découverte du plancton, des algues, des recettes de cuisine aussi, sont proposées dans les semaines à venir.

Concerts et expos

Toutes ces propositions de visites techniques, professionnelles, environnementales se doublent d'animations culturelles : expositions d'artistes que la mer inspire, concert à Carnac, par exemple.

Programme et inscriptions sur le site www.morbihan.com (les sorties sont en général gratuites, sauf certaines qui demandent une participation financière.)

OF03/04/14

ouest france **03/04/2015**

Découverte. La rade sous toutes les coutures

La visite passe par DCNS et ses infrastrures.

Port de pêche, citadelle de Port-Louis, DCNS, ancienne base de sous-marins... La rade de Lorient offre de multiples visages à découvrir cet été lors de balades maritimes proposées par Lorient-Bretagne-Sud Tourisme.

La rade de Lorient. Vous en connaissez le décor. Eh bien cet été, Lorient-Bretagne-Sud Tourisme organise des croisières découvertes pour en apprécier tous les éléments.

Une très longue histoire

De l'implantation de la Compagnie des Indes orientales par Colbert à l'édification de la Cité de la voile en 2007, le territoire lorientais s'est façonné au fil de ses activités maritimes.

Outre la citadelle de Port-Louis construite au XVIe siècle pour assurer la défense de la rade, de nombreux bâtiments témoignent du riche passé de l'endroit. En 1770, après la disparition de la Compagnie des Indes, la Marine et l'arsenal prennent possession du lieu et étendent progressivement leur emprise. Dans le même temps, l'activité pêche prend de l'ampleur. En fait, ce sera la Seconde Guerre mondiale et l'arrivée des Allemands qui marqueront un coup d'arrêt à ce développement. Dès 1940, le site de Keroman est alors aménagé en véritable forteresse dont la présence causera la destruction de la ville par les aviations britannique et américaine, en janvier et février 1943. Réutilisée jusqu'en 1997 par la Marine nationale avant d'être reconvertie en un pôle de course au large, la base des sous-marins incarne désormais un nouveau chapitre dans la riche histoire maritime de la rade.

Deux croisières, deux thèmes

Afin d'en faire connaître les principaux aspects, la ville de Lanester en lien avec l'office de tourisme de Lorient, le Centre de culture scientifique technique et industriel, le service de l'animation de l'architecture et du patrimoine de la ville de Lorient, DCNS et la compagnie Escal'ouest organisent pour la quatrième année consécutive deux types de croisières.

La première a pour thème « Histoire et patrimoine ». Elle se propose de raconter les épopées maritimes et les faits historiques qui ont dessiné la rade.

La seconde tourne autour de la construction navale. Son intérêt : elle permet d'approcher les navires de haute technologie et les équipements gigantesques qui bordent la rade. Cette année, le pont Gueydon sera levé et permettra d'aller au cœur des installations de DCNS qui construit en ce moment des frégates multimissions (Fremm) avant de remonter jusqu'au chantier STX du Rohu, à Lanester.

▼ ***À savoir***

Croisières « construction navale », les mercredis 16 et 30 juillet, 17 et 23 août. Départ à 15 h de la base des sous-marins. Durée : 1 h 45.

Croisière « Histoire et patrimoine », les mercredis 23 juillet, 6 et 20 août. Départ à 15 h de la base des sous-marins. Durée : 1 h 45.

Tarifs : 16,50 € et 9,50 €.

Réservation auprès des offices de tourisme du Pays de Lorient

www.lorientbretagnesudtourisme.fr

ouest france 10/07/2015

La croisière conte l'histoire de la rade et de ses rives

Des croisières commentées sont proposées au départ de la Base des sous-marins tous les mercredis de l'été. Pour (re) découvrir le patrimoine naval et historique de la rade au fil de l'eau.

Le bateau de la compagnie Escal'Ouest navigue sur la rade pendant 1h45.

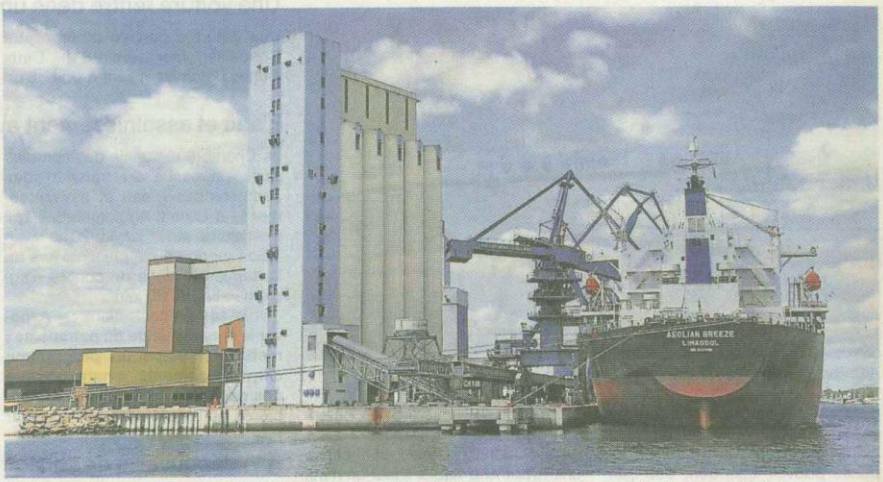
« **À la place du port de commerce de Kergroise, imaginez une plage, un casino, des cabines en bois et des courses de petites régates,** lance Nathalie Defrade, directrice du service animation de l'architecture et du patrimoine de Lorient. **De 1858 à la construction du port, la petite société lorientaise s'y rendait pour se balader en belle tenue.** » Ce mercredi, à bord d'un bateau de la compagnie Escal'Ouest, Nathalie Defrade commente une croisière, à la découverte de la rade.

Au fil de l'eau et des siècles

Depuis 2011, la ville de Lanester, en partenariat avec l'office de tourisme du pays de Lorient, la maison de la mer et la DCNS, organise des balades commentées en bateau.

Tous les mercredis de cet été, elles permettent de découvrir, une semaine sur deux en alternance, la construction navale et l'histoire du patrimoine. Car les voies maritimes offrent un autre regard sur les infrastructures et monuments historiques des rives de la rade.

« **Pour la croisière sur le patrimoine, on part de la base des sous-marins, un site du XXIe siècle et on remonte jusqu'à la pointe du Péristyle, lieu de la naissance de la ville de Lorient en 1666. C'est un véritable panorama historique** », raconte Nathalie Defrade. Les visiteurs ont donc le choix entre cette découverte des épopées maritimes qui ont façonnées la rade ou l'histoire de la construction navale et ses techniques.



Défilent ensuite sous les yeux des plaisanciers le terminal pétrolier de Kergroise, ses grands silos accueillants les ressources hydrauliques...

Des rives du Blavet à la citadelle de Port-Louis

Les visiteurs admirent depuis l'eau le port de pêche, premier au niveau national en pêche au large, avec son aire de carénage et son slip-way.

Défilent ensuite sous les yeux des plaisanciers le terminal pétrolier de Kergroise, ses grands silos accueillants les ressources hydrauliques. Plus loin, c'est la nouvelle maison de Lorient Agglomération à l'architecture moderne.

Le bateau remonte ensuite le Scorff jusqu'au pont Gueydon, exceptionnellement ouvert, pour s'approcher au plus près des formes de construction de la DCNS.

Cap ensuite sur le Blavet à la découverte de la zone du Rohu et de ses activités industrielles. Le bateau rouge et blanc longe sur le retour les rives de Locmiquélic et celles de Port-Louis jusqu'à sa citadelle. Baptisée « Fort de l'aigle » jusqu'au XVIIe siècle, elle est l'œuvre des Espagnols, un siècle plus tôt.

Retour au port, 1 h 45 plus tard. Le bateau jette l'ancre à la BSM.

Margaux BOURDIN.

Regarder la vidéo sur **ouestfrance.fr/lorient**

ouest france 10/07/2015

La croisière commentée sur la rade séduit

Nouvelle sortie ce mercredi, à la découverte de l'histoire et du patrimoine. Coup d'œil sur ce qui vous attend.

Après la croisière « Lanester La Navale », qui a eu un succès mitigé, mercredi 16 juillet (seulement 65 passagers), cette nouvelle sortie, proposée début août sur le thème « Histoire et patrimoine », a permis à la compagnie Escal'Ouest, partenaire pour cette opération de la Ville et de l'office de tourisme du pays de Lorient, de remplir son bateau, soit 120 passagers.

Patrimoine maritime

Cette fois, la croisière était animée par Soizig Le Henanff, guide conférencière du service de l'animation, de l'architecture et du patrimoine, rattaché à la ville de Lorient.

À l'issue d'un gros travail de recherche sur la rade de Lorient, la guide conférencière propose une découverte de la base des sous-marins, des structures datant de la compagnie des Indes, des citadelles de Locmiquélic et Port-Louis.

L'on apprend que Lorient est inscrite depuis très longtemps dans la mondialisation. Les échanges commerciaux de la compagnie des Indes en sont un exemple concret, mais d'autres pistes sont explorées tout au long de la croisière.

La rade sous un autre angle

Après avoir appareillé de la base des sous-marins, le bateau pénètre dans une alvéole de la base, puis direction les ports de pêche, de commerce et le port militaire. Si cette fois le pont Gueydon ne s'est pas ouvert pour le passage du navire, tous ont pu approcher au plus près des frégates en construction, du bateau des sapeurs-pompiers, de celui des Affaires maritimes et prendre la direction du Rohu, avec une vue sur le pont du Bonhomme.

Ensuite, cap sur Locmiquélic et Port-Louis, avec une sortie de la rade, toujours commentée agréablement, et un retour à la base des sous-marins.

Le bateau au Rohu. L'intérieur d'une alvéole de la base des sous-marins. Embarquement des 120 passagers, le bateau est complet !

Mercredi 20 août, départ à 15h, à la base de sous-marins. Durée : 1h45. Plein tarif (adulte) : 16,50 €; tarif réduit (5 à 17 ans), 9,50 €; tarif famille : 12,50 € par adulte accompagné d'un enfant ou ado payant (offre limitée à 2 adultes par enfant ou ado payant); gratuit pour les moins de 5 ans. Réservations auprès de l'Office de tourisme du pays de Lorient au 02 97 84 78 00.

La dernière croisière commentée est programmée le 27 août (« Lanester la construction navale »).

D'autres traversées ou croisières sur la rade sont proposées par différentes compagnies. Se renseigner auprès de l'Office de tourisme du pays de Lorient.

ouest france 20/08/2015

Croisière. À la découverte de la rade à Lorient

Carole Boussion, médiatrice scientifique du CCSTI-Maison de la mer, commentera la balade. (Photo d'archives : DR).

Durant tout l'été, l'office de tourisme du pays de Lorient, la compagnie Escal'Ouest et la Ville de Lanester proposent des croisières-découvertes de la construction navale. Lancées en 2011, ces croisières connaissent un vif succès. Les organisateurs proposent sept départs avec deux types de commentaires : l'un centré sur la construction navale (les mercredis 30 juillet, 13 et 27 août) et l'autre sur l'histoire et le patrimoine (les mercredis 6 et 20 août).

Aujourd'hui, Carole Boussion, médiatrice scientifique du CCSTI-Maison de la mer, propose une lecture industrielle de la rade avec passage devant la base des sous-marins, l'île Saint-Michel, DCNS avec ouverture du pont Gueydon et remontée du Blavet jusqu'au Rohu et le chantier STX.

▼ *Pratique*

Départ aujourd'hui à 15 h de la base des sous-marins de Lorient. Durée : 1 h 45. Tarif : de 9,5 € à 16,5 €. Renseignements et réservations auprès de l'office de tourisme, tél. 02.97.84.78.00.

ouest france

30/07/2015

Lorient

IDMer aide à la valorisation des produits de la mer

IDMer aide les acteurs de la filière à valoriser les produits de la mer, qu'ils soient comestibles ou non. Hier, le centre ouvrait ses portes pour une première visite guidée.

À l'entrée du bâtiment d'IDMer se trouve une armoire où les pots de rillettes de thon côtoient des poudres et des crèmes cosmétiques. Créés par l'équipe du centre technique, ces produits pourtant bien éloignés ont tous en commun d'être issus de la pêche.

« **Nous pouvons aider un pêcheur qui voudrait créer une gamme de produits de la mer** », explique Véronique Bonnier aux dix curieux venus visiter les locaux d'IDMer. Elle est responsable mise au point et expertise au sein de l'association. « **Nous pouvons aussi recycler les cartilages de poisson, qui contiennent une molécule utilisée pour le traitement de l'arthrose.** »

Cuisiniers et scientifiques

Après avoir enfilé charlottes et blouses blanches, les visiteurs sont invités à monter les escaliers pour visiter le premier étage du centre. On y trouve un laboratoire de biochimie ainsi qu'une cuisine. Ici, les cuistots ont à leur disposition cuisinières et ustensiles pour élaborer les recettes qu'on leur a commandées, en faisant la part belle à la créativité.

Entre expérimentation et industrialisation

« **Une fois, on avait testé des algues au chocolat** », plaisante Véronique Bonnier. Mais il faut rester pragmatique, le but final étant de commercialiser le produit fini. « **Il faut imaginer que la recette puisse être reproduite à un niveau industriel. Les produits de base doivent être disponibles en grande quantité et le rendu final doit être rentable.** »

Véronique Bonnier, en blouse blanche, devant l'armoire contenant les divers produits créés par IDmer

La visite se poursuit à l'atelier où sont conditionnés les produits créés par IDMer. L'atmosphère se refroidit et se charge d'effluves marins. Les grandes pièces du hangar abritent des machines hors-normes qui servent à couper, cuire ou stériliser les denrées qui arrivent sur le quai de réception.

Les infrastructures et le personnel ne permettent pas de produire en quantités industrielles. « **Ce n'est pas non plus notre but. Nous sommes la phase intermédiaire entre l'expérimentation et l'industrialisation** », rappelle Jean-Luc Lavolé, le directeur technique. Il désigne le plan de travail où des employés remplissent des bocaux en verre avec du thon. « **Un petit armateur de Lorient voulait valoriser son thon. Il avait une recette traditionnelle que l'on a reproduite ici.** »

La seule chose que l'on délègue à IDMer, c'est le rôle de goûteur. Aux services administratifs, car « **ils ont un regard plus neuf que nous qui sommes toujours le nez dedans** », explique Véronique Bonnier. Mais aussi aux visiteurs, à qui l'on accorde en fin de visite, l'honneur de goûter quelques rillettes de poisson.

Martin CADORET.

Prochaine visite, le lundi 25 août, à 10 h. Réservation au 02 97 84 78 00

ouest france

29/07/2015

« Lanester la navale » se découvre en catamaran

La ville s'est associée à DCNS et à l'office du tourisme pour proposer cette croisière qui a réuni soixante-cinq amateurs.

Le pont Gueydon, ouvert exceptionnellement pour cette croisière.

À gauche, Gérard, le capitaine et Bastien Malgrange, dirigeant. Hélène, Ludivine, Adeline et David sont venus en famille.

Une équipe

Depuis le 7 mai, Bastien Malgrange et Cédric Perret ont repris la Compagnie Escal'Ouest, qui propose ces sorties, commentées ou non, sur la rade. C'est à bord de leur catamaran *Stereden An Héol* que s'est déroulée cette visite. Les participants ont pu bénéficier des commentaires de leur guide, Carole Boussion, attachée à l'Espace des Sciences, Maison de la Mer, ex CCSTI.

Pour cette journée, Grégory, ancien marin pêcheur, assistait Gérard, capitaine du bateau. C'est sa deuxième année sur ces navires, après être passé de la Marine nationale au convoyage de bateaux.

Partenariat avec la Ville

Pour la 4e année, la Ville a reconduit son partenariat, et son aide, jumelée à celle de DCNS, permet une visite exceptionnelle de la rade, côté Lanester. Le pont Gueydon s'ouve pour les passages du *Stereden An Héol*.

Tous peuvent ainsi découvrir les installations militaires au plus près, ainsi que les frégates en cours de construction sur le site. La visite continue devant la base des fusiliers marins et des épaves brise-lames, puis direction le Rohu, avec une vue exceptionnelle sur le Blavet et les chantiers STX.

Deux heures instructives

Sur les soixante-cinq personnes à bord ce mercredi, beaucoup avaient des attaches plus ou moins lointaines avec la région lorientaise, mais tous ont apprécié ce tour de rade instructif, d'une durée de deux heures environ. **« C'est en consultant internet que nous avons repéré cette sortie,** soulignent David et Hélène, avec leurs deux filles, Adeline et Ludivine. **Nous sommes venus de Quimperlé, et c'est la première fois que nous embarquons pour cette visite, très documentée, sous un beau soleil et sur une mer d'huile ! »**

Le point à améliorer

Seul bémol à cette sortie, bon nombre de participants ont **« dû insister auprès de l'office de tourisme pour obtenir les renseignements et les cartes d'embarquement ».** La remise en route de cette activité pour cette saison explique peut-être ces désagréments, sûrement résolus pour la prochaine croisière découverte de la Rade, prévue le 30 juillet.

De Bruxelles à Lanester

Walter (à droite), originaire de Lorient, vit depuis de nombreuses années en Belgique, à Bruxelles.

Il a pris part à la croisière aux côtés de Bernard, son beau-père : **« Pour ma part je suis originaire de l'Isère, et suis venu vivre à Lanester pour suivre ma compagne. Cette croisière est très agréable et remarquablement commentée ! »**

Une croisière dénichée dans *Ouest-France*

M. et Mme Le Béchec sont venus de Nantes pour cette sortie.

« Ma femme étant originaire de la région, nous possédons une maison à Lanester, et c'est grâce au journal que nous avons découvert cette croisière.

La météo et les commentaires de notre jeune guide nous ont fait passer un superbe après-midi ! »

ouest france 17/07/2015

Croisières. Près de 800 participants

Durant tout l'été, l'Office de tourisme du pays de Lorient, la compagnie Escal'Ouest et la Ville de Lanester ont proposé des croisières de découverte de la rade de Lorient avec deux lectures différentes en alternance, l'une axée sur la partie historique et l'autre sur la construction navale. Ces croisières ont obtenu un fort succès entre les mercredis, entre le 16 juillet le 27 août avec une moyenne de 110 croisiéristes sur un maximum de 120 autorisés sur le bateau. Malgré la pluie, quelque 90 personnes étaient présentes pour la dernière sortie.

LANESTER

ouest france 29/08/2015

Les classes portuaires

Un projet Erasmus plus à Jean-Lurçat

Il prévoit des travaux communs avec des pays européens autour de la thématique portuaire et des voyages pour les élèves.

Les partenaires du collège Jean-Lurçat étaient présents, jeudi et vendredi, pour constituer le dossier.

Le collège Jean-Lurçat souhaite participer à un projet Erasmus plus avec plusieurs pays étrangers.

Jeudi et vendredi, le collège a ainsi accueilli Liliana Manzo et Giovanna Nazzaro, professeur et principale de collège à Salerne, en Italie, et Magdalena Ventura, professeur à Begues, près de Barcelone en Espagne.

Les autres partenaires grec, roumain et allemand n'étaient pas présents mais, ils ont participé à l'élaboration du projet, à distance.

La rencontre s'est déroulée sous la houlette d'Andreas Leiterholt de la Dareic (direction académique aux relations européennes internationales et à la coopération) et Anaïg Le Port de la CCSTI de Lorient (Centre de culture scientifique, technique et industrielle).

Ce projet d'échanges européens prévoit des travaux communs autour de la thématique portuaire ainsi que des voyages pour les élèves.

« L'objectif est d'obtenir un financement de ces projets pour une durée de trois ans, en essayant d'impliquer un maximum d'élèves, afin de favoriser une ouverture culturelle vers d'autres régions européennes, en s'associant durablement avec des partenaires culturels locaux », explique Grégory Charbonnier, le responsable adjoint de l'établissement.

Le dépôt du dossier devrait être fait avant le 30 avril, et s'il est retenu, les travaux pédagogiques commenceront dès la rentrée prochaine.

ouest france 21/01/2014

Colbert. Les classes de 1re se penchent sur le développement

L'association Nature et culture a présenté ses activités au sein de l'établissement.

Dans le cadre du projet EDD (Éducation au développement durable) et à l'initiative de Lorient Agglomération et de l'Éducation nationale, quatre classes de 1re de la filière STI2D du lycée Colbert (soit 104 élèves) ont participé, depuis le mois de novembre, à différentes activités ayant rapport à l'environnement : visites du centre de tri, de la station d'épuration, de la chaufferie au bois de Lorient, du batobus zéro émission… Le vendredi 17 janvier, au sein de l'établissement, c'était l'association Nature et culture qui présentait ses activités.

Le Télégramme 27/01/2014

Cléguer

Les CM2 de Brassens découvrent le port de pêche

Les écoliers attentifs lors de la visite du port de pêche.

En décembre, les CM2 de Georges-Brassens étaient partis à la découverte du littoral dans le cadre de la sensibilisation à la protection de l'écosystème, notamment du milieu dunaire.

Le second volet de l'opération « S eau S littoral » s'est déroulé vendredi. La matinée a été consacrée à la découverte du port de pêche et à l'étude du trajet du poisson de la mer à l'assiette : visite des quais, observation des bateaux et des engins de pêche, exploration de la criée, découverte d'un atelier de marée et, pour terminer, visite d'une poissonnerie.

« Les élèves ont été particulièrement intéressés par le travail et la dextérité des employé (e) s de marée », souligne Nicole Yvinec, l'enseignante.

Après une pause pique-nique dans les locaux du CCSTI (Centre de culture scientifique, technique et industrielle) à Merville, les écoliers se sont rendus à l'Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) **« pour comprendre les recherches scientifiques permettant de préserver les espèces animales »**.

Le Télégramme
11/02/2014

Les collégiens à la découverte de la filière pêche

Les collégiens ont suivi le parcours du poisson, de la mer à l'assiette, lors d'une visite du port de pêche.

À la question : « **Quelle chaîne ne doit pas être rompue lorsque l'on travaille avec du poisson ?** », la réponse a été toute trouvée, lundi dernier... « **le froid** ». Et c'est justement par une matinée fraîche que les élèves de 6e 3 du collège Charles-de-Gaulle, accompagnés de M. Rabat, leur professeur de SVT, ont pu poursuivre leur travail, déjà entamé en classe, sur le terrain, par la visite du port de Keroman à Lorient et la rencontre de professionnels.

Annaïg Le Port, médiatrice scientifique de la CCSTI/Maison de la mer, leur a expliqué tous les aspects de la filière pêche, du fileyeur au chalutier, des quais à la criée, en passant par les différents postes dans un atelier de mareyage ou encore à la poissonnerie.

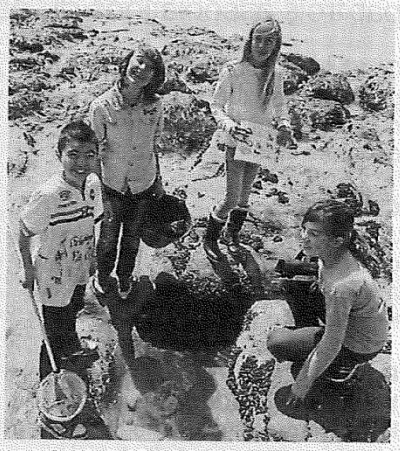
Cette visite donnera lieu à la réalisation d'un diaporama animé, dans lequel chaque groupe pourra réinvestir les nombreuses informations récoltées.

ouest france 02/04/2014

Cléguer

Les écoliers ont participé à l'opération SEauS littoral

Les 26 CM2 de l'école Georges-Brassens ont effectué leur troisième et dernière sortie, dans le cadre de l'opération SEauS littoral. Ils étaient encadrés par Sylvie Jézequel, animatrice de l'association Nature et culture. Après la lecture de paysages, le matin, ainsi que la reconnaissance de plantes et l'observation des oiseaux ; l'après-midi a laissé place à l'art. Après une chasse aux trésors sur l'estran, les élèves ont mis en pratique la notion vue en classe, à propos du Landart. Ils ont ainsi produit des œuvres, à partir d'éléments naturels. Ils ont ensuite observé la destruction de ces œuvres par la marée montante. La séance s'est terminée par une création collective. Le travail effectué en Landart a été fixé sur la pellicule, et sera exposé lors du festival Terre, qui se tiendra en juin.



Les CM2 de Georges-Brassens ont participé à l'opération SEauS littoral.

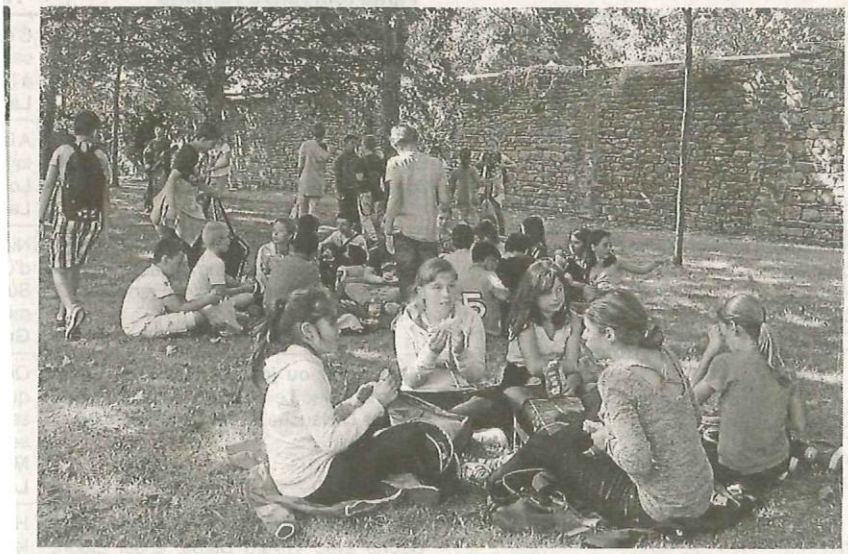
ouest france 20/05/2014

Collège N.-D.-du-Pont. Les 6e en promenade

Toutes les classes de 6e du collège Notre-Dame-du-Pont ont bénéficié, vendredi, d'une journée d'intégration avec, au programme, pique-nique à l'Enclos du port de Lorient et visite guidée de la rade. Cette visite, organisée en collaboration avec la CCSTI, a permis aux élèves d'observer de nombreux paysages littoraux, mais également d'identifier les différents ports. L'objectif de la sortie était aussi de faire connaître aux enfants « leur espace proche », un des thèmes de géographie de leur programme.

Le Télégramme 23/09/2014

Les élèves de Notre-Dame découvrent l'enclos du port



Vendredi, les classes de 6es du collège Notre-Dame-du-Pont se sont réunies à l'espace de l'enclos du Port à Lorient pour une visite guidée de la rade, organisée en collaboration avec la CCSTI (centre de culture scientifique, technique et industrielle). Elle a permis aux élèves d'observer les paysages littoraux mais également d'identifier les différents ports présents dans cette rade.

ouest france 29/09/2014

École Paul-Langevin. En classe portuaire

À l'école Paul-Langevin, les classes de CP d'Arnaud Turlotte et de CM2 de Sonia Lacheny sont parties, mardi, pour trois journées de découverte du pays de Lorient. Le groupe devait dormir deux nuits au centre du Grand large à Larmor-Plage. Au programme de ces journées, une étude de l'architecture portuaire. Les 49 élèves , accompagnés de sept adultes, dont l'ancien directeur de l'école, Didier Le Gallo, ont visité, mardi, les ports de pêche, de plaisance et de commerce de Lorient et effectué, mercredi, des travaux d'arts plastiques à partir des croquis réalisés la veille. Aujourd'hui, une visite de la rade est au programme.

Le Télégramme 02/10/2014

Des élèves de Langevin étudient l'architecture portuaire

Les élèves de l'école Paul-Langevin avant le départ.

Depuis mardi, les élèves de CP d'Arnaud Turlotte et de CM2 de Sonia Lacheny étaient en classe découverte pendant trois jours, pour aborder le thème du milieu et l'architecture portuaire. C'est d'abord vers le port de pêche que les petits explorateurs sont partis, pour découvrir comment va le poisson de la mer à l'assiette. Puis les ports de plaisance et de commerce. Ils ont passé deux nuits à Larmor-Plage, logés au centre Le Grand large. Sept accompagnateurs les encadraient, mais aussi Didier Le Gallo, ancien directeur de l'établissement. L'art plastique était aussi au programme, les jeunes devant mettre en images leurs journées. Une visite de la rade en bateau allait conclure leur épopée.

ouest france 03/10/2014

LT 08/11/14

Le Biche. Dix stagiaires arrivés à bon port

Les stagiaires de la formation « Pour réussir dans un métier maritime » ont embarqué, lundi dernier, à bord du Biche, un thonier à voiles lorientais, parti de Saint-Malo. « Les dix stagiaires ont vécu une traversée mouvementée à cause des conditions météorologiques », explique Glenn Bonneau, encadrant formateur.

C'est l'Afpa d'Auray (*), en partenariat avec Pôle emploi Lorient, qui a lancé ces douze semaines de formation. Elles s'adressent aux demandeurs d'emploi voulant changer de cap. Ils sont donc dix, âgés de 17 à 35 ans. Certains connaissent le milieu de la plaisance, d'autres celui de la pêche, alors que quelques-uns découvrent la mer.

Après les trois jours de navigation entre Saint-Malo et Lorient avec une escale à Camaret mercredi, les stagiaires vont partir en formation au CEFCM (Centre européen de Formation continue maritime). « Le but, c'est qu'ils puissent rentrer en formation spécifique par la suite, selon le métier qu'ils auront choisi. Dans le milieu maritime, il y aura toujours du boulot, c'est un bon réservoir », affirme Glenn Bonneau.

Âgés de 17 à 35 ans, les dix stagiaires ont commencé leur formation, longue de douze semaines, à bord du Biche.

(*) Association nationale pour la formation professionnelle des adultes.

Dix stagiaires en navigation vers l'emploi

Les dix stagiaires et les encadrants, jeudi matin, sur le Biche.

Les dix stagiaires de la formation « pour réussir dans un métier maritime », embarqués sur le thonier Biche, sont arrivés dans la nuit, jeudi, à l'avant-port de Lorient.

Organisée par l'Afpa d'Auray cette formation va permettre à dix demandeurs d'emplois de construire un projet professionnel dans un métier maritime. L'originalité de ce parcours d'insertion a débuté par une navigation sur le thonier. Ils ont bien embarqué sur *Le Biche*, à Saint-Malo le 3 novembre et malgré les conditions météorologiques compliquées (les skippers de la Route du Rhum partis dimanche en savent quelque chose), ils étaient tous en forme jeudi matin, après trois jours et trois nuits à bord. **« Il n'y a pas eu de problème, juste quelques nausées, dues à une houle bien formée, sans doute le métier qui rentre »** plaisante Glenn Bonneau, le formateur.

En forme après une navigation agitée, ils sont tous prêts à intégrer le monde maritime. La formation se poursuivre jusqu'au 20 janvier avec des visites de ports, une initiation à la plongée, des rencontres avec les entreprises et tout le travail nécessaire qui doit conduire à l'emploi.

Le Télégramme 08/11/2014

PLOEMEUR

École Desnos. Une visite sur le littoral

Cette année, dans le cadre du projet « S eau S littoral », mis en place par Lorient Agglomération et l'Office central de la coopération de l'école du Morbihan (OCCE 56), les élèves de CM2 de Mme Collin se sont engagés dans une opération qui entend, par un travail de classe et différentes animations, faire découvrir le littoral et favoriser sa protection.

Lundi, sous la conduite de l'animateur scientifique William Becque, de la Ligue de l'enseignement, les élèves ont observé l'impact des phénomènes naturels, et réalisé des expériences pour comprendre le cycle des marées et l'érosion.

La prochaine sortie de décembre leur permettra d'observer l'impact de l'activité de l'homme sur le littoral.

Sur la plage, les élèves ont fait des expériences pour comprendre l'érosion littorale.

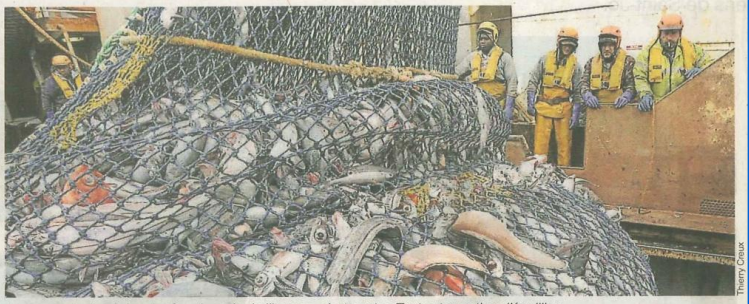
Le Télégramme 19/11/2014

Les conférences

Comment pêcher mieux pour pêcher juste...

L'innovation technologique peut-elle contribuer à une pêche durable ? C'est la question de la conférence organisée lundi par le centre de culture scientifique, technique et industrielle.

Pascal Larnaud, technologiste des pêches et responsable de la station Ifremer de Lorient



Thierry Creux

Aucun engin de pêche ni même la main de l'homme n'est neutre. Tout est question d'équilibre.

Entretien

Quelles innovations technologiques ont marqué les pratiques de pêche ces dernières années ?

Je pense d'abord aux dispositifs sélectifs sur les chaluts qui constituent une des réponses possibles aux exigences de diminution des rejets de la nouvelle politique des pêches de l'Union européenne. Toutes les évolutions visant à économiser du carburant ont aussi été rendues possibles grâce aux progrès réalisés sur les fibres textiles, l'optimisation des formes des filets et des panneaux de chalut. Sans oublier les améliorations sur les sondeurs permettant une meilleure reconnaissance des fonds et des espèces, de même que les progrès significatifs sur les instruments de mesure.

Comment travaille Ifremer ? À la demande de qui ?

Notre priorité est de parvenir à concilier une production biologique durable limitant l'empreinte environnementale de la pêche avec une performance économique réelle. Nous essayons d'anticiper les besoins d'innovations ou d'évolutions technologiques pour améliorer la durabilité des pêcheries. Ainsi, le développement du logiciel DynamiT a permis d'optimiser les trains de pêche (le chalut et ses câbles) pour limiter leur traînée dans l'eau et donc de diminuer la consommation de carburant. Même chose pour les dispositifs sélectifs, souvent définis en partenariat avec les pêcheurs, qui sont testés en bassin puis sur navire scientifique avant d'être expérimentés sur navires professionnels.

Le chalut est régulièrement au cœur des controverses...

Cette méthode de pêche est souvent critiquée du fait de ses impacts sur le fond et des captures accessoires qu'elle engendre. Des efforts sont faits pour adapter le chalut à la nature du fond et aux espèces ciblées afin de minimiser son impact, qui dépendra en outre de la sensibilité du milieu sur lequel il est utilisé.

Une alternative au chalut est-elle possible ?

La substitution du chalut par des engins passifs (type casiers, nasses, palangres...) pourrait être envisagée au cas par cas en tenant compte du fait que ces techniques ont souvent des rendements moindres et ne pourraient sans doute pas assurer le même niveau d'approvisionnement. De plus, il ne faut pas perdre de vue que beaucoup de ces engins nécessitent des appâts... qui sont souvent pêchés au chalut. Enfin, il faut veiller à ce que ces arts dormants ne soient pas mis en œuvre dans des zones constituant aujourd'hui des réserves pour certaines espèces. Tout changement doit être progressif, réfléchi, et la réglementation adaptée.

Existe-t-il un engin de pêche durable ?

Un engin de pêche durable doit respecter les trois piliers de la durabilité : environnement, économie et social. Tout dépend des stratégies de pêche déployées et de l'effort de pêche. Même la pêche en plongée, sans engin, peut surexploiter des stocks de coquillages si trop de plongeurs la pratiquent. On peut parler de durabilité pour le chalut, s'il est sélectif, s'il respecte des stratégies de pêche protégeant les juvéniles ou les reproducteurs, si l'effort déployé est compatible avec le renouvellement des ressources et si les impacts sur le fond et les espèces accessoires sont limités. Tout cela dans des conditions économiques et sociales durables.

Recueilli par Charles JOSSE.

Lundi 27 janvier, conférence organisée par le centre de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI), auditorium de la station Ifremer, 8, rue François-Toullec. 18 h 30, entrée libre.

ouest france 27/01/2014

Lorient en bref

Lundis de la mer : la communication satellite

Une fois par mois, le CCSTI, Centre de culture scientifique, technique et industrielle/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. Le thème de lundi 10 février, la communication satellite en mer,sera présenté par Claude Broudeur, directeur commercial de la société Thalos, à Plœmeur.

En mer, la communication satellite est devenue incontournable. Seront abordées en premier lieu les évolutions technologiques en la matière, puis leurs implications sur les communications maritimes. Les navires de marine marchande et de pêche n'ont pas échappé à ces évolutions. Certaines activités, telle la pêche thonière, sont même devenues très dépendantes des communications satellitaires, comme le démontrera la suite de l'intervention. Enfin, une contextualisation des usages permettra de comprendre les savoir-faire de la société Thalos, spécialisée dans les télécommunications par satellite.

Lundi 10 février, à 18 h 30, amphithéâtre de la station Ifremer, 8, rue François-Toullec. Entrée libre.

ouest france 08/02/2014

Lorient en bref

Conférence : valoriser les déchets de poisson

Peaux, arêtes centrales, etc., issues du filetage des poissons peuvent être valorisées pour l'industrie pharmaceutique et la cosmétique.

On estime à 50 000 tonnes par an le volume des déchets issus de la transformation des poissons, crustacés et coquillages. C'est ce qu'on appelle les coproduits : arêtes centrales, têtes, peaux, chutes de filetage, viscères.

Comment les valoriser autrement qu'en les traitant pour nourrir les chats et les chiens ? C'est le thème de la conférence des lundis de la mer, organisée, lundi 17 mars, par le centre de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI).

Ça tombe bien, Lorient dispose de la structure ID-Mer spécialisée dans ce développement technique. Les coproduits, réduits à l'état de poudre, servent d'ingrédients aux préparations de l'industrie pharmaceutique ou cosmétique.

Pour en parler, le CCSTI a invité deux spécialistes d'ID-Mer : Jean-Luc Lavole, ingénieur et directeur technique, et Cédric Breton, directeur général.

Lundi 17 mars, 18 h 30 à 20 h, amphi d'Ifremer, 8, rue François-Toullec. Entrée libre. Tél. 02 97 84 87 37.

ouest france 15/03/2014

Les Lundis de la mer. La Grande pêche

Les Lundis de la mer reçoivent lundi Aliette Geistdoerfer, ethnologue, directrice de recherche honoraire au CNRS et responsable du CETMA au Muséum national d'histoire naturelle, pour une conférence sur l'histoire sociale de la grande pêche de la morue à Terre-Neuve au XIXe siècle et au début du XXe siècle.

La vie des marins

La grande pêche est une histoire de Terre-Neuve. En effet, Saint-Pierre et Miquelon était un poste avancé pour les armateurs, une sècherie et un port d'hivernage. La grande pêche est aussi l'histoire des régions d'armement, la Bretagne et la Normandie. Mais c'est surtout, ce qui est moins connu, l'histoire de la vie des marins (en majorité des Bretons) à bord, cette vie qui « avait moins de valeur que la morue ».

Aliette Geistdoerfer montrera comment et pourquoi des centaines de marins ont été asservis par les armateurs, soutenus et protégés par des autorités politiques et religieuses ; par qui et comment ces marins ont été défendus et quelles voix s'élevèrent pour tenter de modifier ces conditions de vie et de travail.

Un progrès social

La modernisation de la pêche, avec l'armement de chalutiers morutiers au tout début du XXe siècle, fut un progrès social et économique. Elle a, en effet, entraîné des changements de conditions de travail et de vie, et un bouleversement des relations socio-économiques entre armateurs et équipages, facilité par le contexte sociopolitique régional et national.

▼ ***Pratique***

« La grande pêche à Terre-Neuve, une histoire sociale », lundi, à 18 h 30, dans l'amphithéâtre de la station Ifremer (8, rue François-Toullec) de Lorient. Entrée libre.

Le Télégramme 12/04/2014

Les algues, atout d'avenir pour la nutrition

Elles peuvent aussi être une source innovante pour la santé. Le point sur les recherches, avec le CCSTI, lundi.

Une fois par mois, le CCSTI/Maison de la Mer propose un rendez-vous au public pour débattre avec des chercheurs ou des experts de questions relatives à la pêche, à l'industrie navale et au littoral.

Lundi, il sera question du traitement et de la valorisation des algues pour la nutrition et la santé animale et végétale. Et ce, avec François Gallissot, coordinateur du projet Ulvans pour la valorisation des algues, du Dr Pi Nyvall-Collen, responsable recherche et développement du groupe Olmix et du Dr Gilles Bedoux, maître de conférences, enseignant-chercheur à l'UBS.

Olmix réunit quatre PME bretonnes et deux laboratoires universitaires dont celui de biotechnologie et chimie marines de l'Université de Bretagne-Sud. Ils sont regroupés pour créer une nouvelle filière de valorisation des algues et ouvrir de nouveaux marchés à l'export.

Des enjeux

Avec ce groupement baptisé Ulvans, Olmix et ses partenaires entendent valoriser les algues vertes en Bretagne, depuis la récolte jusqu'à leur transformation en produits innovants pour les secteurs de la nutrition et de la santé animale et végétale et leur commercialisation dans le monde entier.

Les algues, jugées souvent envahissantes, peuvent aussi être nourricières.

Cet ambitieux projet régional répond aux enjeux de demain, dans une période où l'innovation, l'écologie, l'emploi et l'exportation sont au cœur de toutes les préoccupations en France. La conférence a pour objet le montage de cette nouvelle filière et les premiers résultats obtenus.

Lundi 12 mai, à 18 h 30, dans l'amphithéâtre de la station Ifremer 8, rue François-Toullec. Entrée libre. Renseignements : CCSTI/Maison de la Mer, tél. 02 97 84 87 37 ou www.ccs-tilorient.org

ouest france 09/05/2014

Algues vertes.
L'UBS planche sur leur valorisation

Depuis deux ans, l'UBS est engagée dans le consortium Ulvans, dont l'ambition est de monter une filière de valorisation des algues vertes en Bretagne. Point d'étape avec Gilles Bedoux, enseignant-chercheur au laboratoire de biotechnologie et chimie marines (LBCM).

Gilles Bedoux (UBS), Pi Nyvall-Collen (groupe Olmix) et François Galissot (coordinateur du projet Ulvans), donnaient une conférence, à l'invitation du CCSTI lundi soir.

> Quel est l'objectif d'Ulvans ?
Ulvans regroupe l'entreprise Olmix, quatre PME bretonnes et deux laboratoires universitaires, pour créer une véritable filière de valorisation des algues ulva (algues vertes), depuis la récolte jusqu'à leur transformation en produits innovants pour les secteurs de la nutrition et de la santé animale et végétale, et leur commercialisation dans le monde entier.

> Quel est le rôle de l'UBS dans ce consortium ?
Notre laboratoire LBCM travaille principalement sur la thématique du biofilm bactérien en milieu marin. Dans ce cadre, on étudie notamment les macro et micro-algues, avec l'ambition de transformer l'algue, grâce à des biotechnologies, pour en extraire des molécules aux vertus particulières.
Il faut savoir que l'algue est un produit extrêmement intéressant à valoriser. D'abord parce que sa culture ne nécessite pas d'apport d'eau extérieur. Mais aussi parce qu'elle est très riche en protéines, minéraux, macro et micro-éléments (calcium et fer notamment), et vitamines. Enfin, elle est constituée de polysaccharide aux propriétés particulières applicables pour la santé, les cosmétiques, les biomatériaux, la biomasse... Notre rôle est d'apporter nos connaissances, pour mettre en œuvre des applications concrètes.

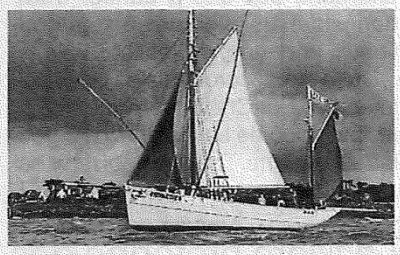
> Quels sont vos moyens ?
Un poste de doctorant est intégralement financé par cette filière Ulvans. Deux enseignants-chercheurs, Nathalie Bourbougnon et moi sont également mobilisés, ainsi que des techniciennes de recherche et des étudiants de Master 2. Ce projet est créateur d'emplois pour nous, car il nécessite des compétences de chercheurs et apporte les financements directs pour recruter des personnels.

> Avez-vous déjà obtenu des résultats ?
Oui. Il faut savoir que l'on fait très peu de recherche fondamentale dans ce projet, mais si l'on produit de la connaissance, on doit vérifier en permanence, avec les partenaires du consortium, leurs possibilités d'application. Mais de premiers produits sont déjà commercialisés, comme une gamme d'extraits d'algues pour la santé animale, la stimulation de leurs défenses immunitaires, par exemple. Et le projet court jusqu'à fin 2015.

Le Télégramme 13/05/2014

Le transport maritime à la voile aujourd'hui

Dans le cadre des Lundis de la mer ; le CCSTI propose un thème d'actualité, lundi : le transport maritime à la voile au XXIe siècle, par Guillaume Le Grand, de Brest, directeur de la société de transport Towt, Ronan Le Baccon, responsable du service valorisation du patrimoine à la direction tourisme et patrimoine du conseil régional de Bretagne et William Vogel, vice-président et membre fondateur de l'association Les Amis du Biche, voilier qui a pris part à une navigation de cabotage de commercial de ce genre, à l'automne dernier.



Le thonier « Biche » a fait du cabotage commercial, l'automne dernier.

Lundi 16 juin, à 18 h 30, dans l'amphithéâtre de la station Ifremer, 8, rue François-Toullec. Entrée gratuite.

ouest france 09/06/2014

L'initiative

Lundis de la mer : la voile, transport maritime d'avenir

Photo archives

Le transport maritime actuel peine à apporter des réponses concrètes aux défis énergétiques du XXIe siècle. Les porte-conteneurs ne pourront pas faire face à la raréfaction des ressources pétrolières. Le transport à la voile peut alors être envisagé comme une alternative durable et respectueuse de l'environnement.

C'est le point de vue du directeur de la société TOWT (Trans Oceanic Wind Transport), fondée en 2009. Guillaume Le Grand est l'invité des Lundis de la mer, ce soir. Grâce au soutien de la Région Bretagne, TOWT a développé des partenariats avec des « vieux gréements ». Porteurs d'une tradition et symbolisant aussi la transition technologique, ces navires proposent une capacité logistique non négligeable.

L'exemple du Biche

C'est le cas du Biche. Ce thonier à voile groisillon, restauré par l'association des Amis du Biche, a acheminé sa première cargaison en 2013. Le président exposera comment l'association a participé à l'aventure.

Aux côtés de Guillaume Le Grand, cette conférence Ronan Le Baccon, responsable du service valorisation du patrimoine à la direction « tourisme et patrimoine » du conseil régional, et William Vogel, vice-président et membre fondateur de l'association des Amis du Biche.

▼ ***Pratique***

« Le transport maritime à la voile au XXIe siècle », conférence ce soir, à 18 h 30, dans l'amphithéâtre de la station Ifremer (8, rue François-Toullec, Lorient). Entrée libre dans la limite des places disponibles.

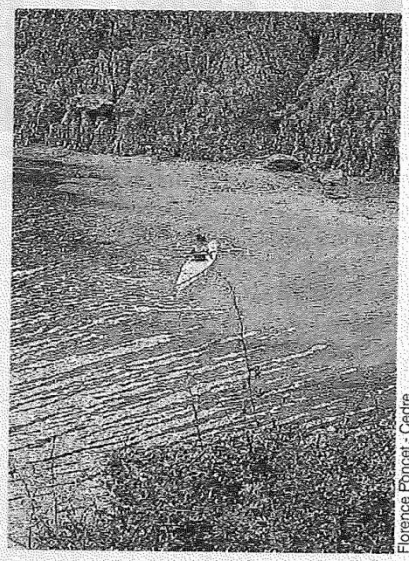
Le Télégramme 16/06/2014

Conférence : quand la mer fait... bloom !

Parfois, la surface de la mer devient rouge, parfois verte... C'est l'effet de la prolifération spectaculaire de micro-algues. Des algues microscopiques dont l'efflorescence - ou bloom phytoplanctonique - colore la mer.

Des mortalités massives de poissons en mer peuvent aussi en être le signe. C'est le sujet de la conférence organisée lundi par l'Espace des sciences - Maison de la mer, dans le cadre des Lundis de la mer. La soirée sera animée par Virginie Antoine, ingénieur en environnement. Elle coordonne le programme Phenomer en Bretagne, en collaboration avec Ifremer, divers laboratoires scientifiques et des associations.

Lundi 15 septembre, de 18 h 30 à 20 h, amphithéâtre de la station Ifremer, 8, rue François-Toullec. Entrée libre. Tél. 02 97 84 87 37.



Florence Poncet - Cedre

Eau colorée par le phytoplancton « noctiluca scintillants », en Bretagne-Sud, en juillet 2004.

ouest france 13/09/2014

Marine marchande.
Le défi des femmes officiers

Une fois par mois, 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. Les rencontres ont lieu le lundi, de 18 h 30 à 20 h, dans l'amphithéâtre de la station Ifremer, située au 8, rue François-Toullec à Lorient. L'entrée est libre, dans la limite des places disponibles. Au programme du prochain Lundi de la mer : « La longue traversée des femmes officiers de la Marine marchande, ethnographie d'un monde professionnel au prisme du genre ». Cette présentation, réalisée à partir d'une enquête ethnographique à bord de navires de commerce, porte sur les femmes officiers de la Marine marchande. Elle examine les conditions d'insertion professionnelle de femmes occupant une position hiérarchique élevée dans la stratification professionnelle de ce milieu.

▼ ***Renseignements***
Espace des Sciences-Maison de la Mer
Tél. 02.97.84.87.37,
www.ccstilorient.org

Le Télégramme 11/10/2014

À SAVOIR

Lundis de la mer : « Les pêches artisanales font de la résistance ». Une fois par mois, 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. Thème de ce lundi : « Quand les pêches artisanales font de la résistance ». Cette présentation, qui s'appuie sur une thèse de doctorat en géographie (soutenue à l'Université de Nantes en 2011), propose un regard critique sur un mouvement international de résistance propre au secteur halieutique. Par Julien Noël, géographe, maître de conférences contractuel, Université d'Angers. De 18 h 30 à 20 h, aujourd'hui, à Ifremer, 8 rue François-Toullec, Lorient. Entrée libre. Contact : tél. 02.97.84.87.37.

Le Télégramme

24/11/2014

Conférence : vers une privatisation des océans ?

Les lundis de la mer, organisés par l'Espace des Sciences - Maison de la Mer, s'intéressent à la privatisation des océans. La conférence, lundi 8 décembre, sera animée par Yan Giron, spécialisé en pêche maritime professionnelle, et corédacteur du rapport Blue Charity Business avec le Lorientais Alain Le Sann.

La pêche lorientaise subit des attaques en réputation concernant la pêche au chalut des grands fonds. Au-delà du bien fondé ou non de cette campagne, qui ne sera pas l'objet de cette présentation, le conférencier s'attachera à caractériser les acteurs qui ont piloté ce mouvement, les trusts caritatifs américains.

Yan Giron rappellera en quoi ces trusts participent d'un mouvement global de l'accaparement des océans, au même titre que les multinationales industrielles, comment ils fonctionnent, génèrent leurs fonds et se rémunèrent, quelles sont les techniques utilisées et les valeurs qui les guident.

DR

La privatisation des océans, partout dans le monde.

Lundi 8 décembre, amphithéâtre Ifremer, 8, rue François-Toullec, 18 h 30 à 20 h. Entrée libre.

ouest france

06/12/2014

Mardis de la recherche.
Demain, débat sur le télétravail

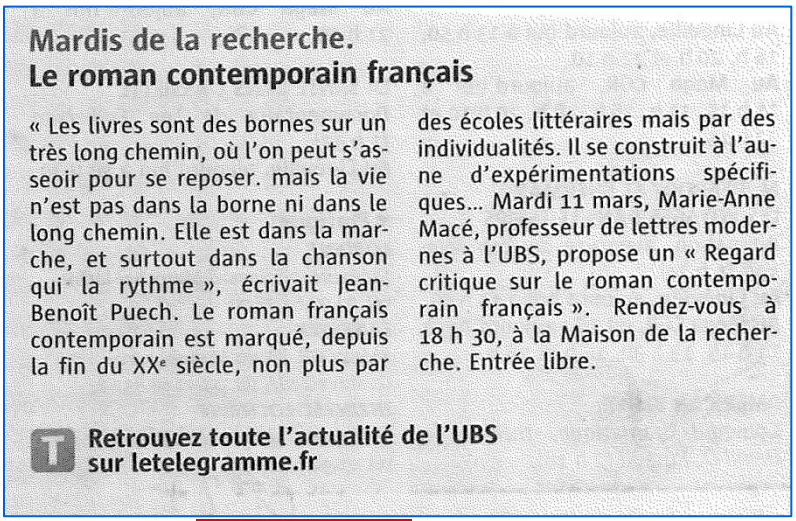
Demain, les Mardis de la recherche ouvriront le débat sur « Le télétravail : nouvelles opportunités et nouveaux risques pour les entreprises et les salariés », avec Marc Dumas, maître de conférence en sciences de gestion à l'Institut de recherches sur les entreprises et les administrations de l'UBS.

Le rapport du Centre d'analyse stratégique de 2009 estime que « le télétravail a un fort potentiel de développement qui pourrait concerner jusqu'à 50 % de la population active en 2015 ! ».

Cependant, le télétravail, comme toute innovation en matière d'organisation du travail, est porteur d'opportunités mais aussi de risques et d'abus. Marc Dumas abordera les différentes formes d'organisation du télétravail au sein de différentes structures, entreprises privées et administrations publiques. Il discutera des principaux résultats d'une étude de Marsouin intitulée « Travail, activité professionnelle et vie de famille » qui concernent les thèmes de l'équilibre vie privée et vie professionnelle, des conditions de travail, et des relations de proximité avec la gestion des distances physique et psychologique au sein des équipes.

▼ *Mardis de la recherche*
Rendez-vous à 18 h 30,
à la Maison de la recherche,
Le Paquebot (rue Jean-Zay). Entrée libre.

Le Télégramme 03/02/2014



Mardis de la recherche.
Le roman contemporain français

« Les livres sont des bornes sur un très long chemin, où l'on peut s'asseoir pour se reposer. mais la vie n'est pas dans la borne ni dans le long chemin. Elle est dans la marche, et surtout dans la chanson qui la rythme », écrivait Jean-Benoît Puech. Le roman français contemporain est marqué, depuis la fin du XXe siècle, non plus par des écoles littéraires mais par des individualités. Il se construit à l'aune d'expérimentations spécifiques... Mardi 11 mars, Marie-Anne Macé, professeur de lettres modernes à l'UBS, propose un « Regard critique sur le roman contemporain français ». Rendez-vous à 18 h 30, à la Maison de la recherche. Entrée libre.

Retrouvez toute l'actualité de l'UBS sur letelegramme.fr

Le Télégramme Mars 2014

CULTURE

Économie. Conférence sur l'attractivité de la Bretagne ce soir, à l'UBS

« Quelle est la situation de la Bretagne face à l'attractivité et l'ancrage des investisseurs étrangers ? », tel sera le propos de Sébastien Le Gall, maître de conférences en sciences de gestion à l'UBS, ce soir, au cours de la conférence qu'il donnera à 18 h 30, à la Maison de la recherche, à l'Université de Bretagne-Sud, au 4, rue Jean-Zay.

Si la dynamique de mondialisation accélère la mobilité des ressources (connaissances, talents...), les territoires cherchent dans le même temps à capter ces ressources mobiles et à les ancrer durablement. Analyser l'attractivité d'un territoire est complexe. Cela suppose de croiser les échelles géographiques (locale, régionale, nationale, continentale...) et les logiques de localisation. La capacité d'un territoire à attirer des firmes est largement dépendante de sa propension à satisfaire les différents aspects de leurs stratégies de localisation.

Entrée gratuite et ouverte à tous.

Le Télégramme 01/04/2014

LORIENT EXPRESS

09/10/14

Mardis de la recherche. La France et la Guerre froide

« La France, l'URSS et la question des droits de l'Homme » sera au programme du prochain Mardi de la recherche, le 14 octobre, à l'UBS. Nicolas Badalassi, maître de conférences en histoire contemporaine au CERHIO, expliquera quel a été précisément le rôle de la France dans le processus d'arrêt de la guerre froide.

Vingt ans avant la chute du mur de Berlin, la diplomatie française réfléchit au moyen de rendre le bloc communiste perméable aux influences culturelles occidentales et d'accroître la coopération de toute nature entre l'Est et l'Ouest de l'Europe. Pour ce faire, elle décide de se servir d'un projet soviétique de conférence paneuropéenne, dont Moscou réclame l'organisation depuis les années 1950 dans le but de geler les frontières.

La Conférence sur la sécurité et la coopération en Europe (CSCE) se transforme ainsi en véritable piège pour l'URSS, qui se voit obligée d'accepter une plus grande circulation des hommes, des idées et des informations, de part et d'autre du rideau de fer...

Rendez-vous à 18 h 30, à la Maison de la recherche, rue Jean-Zay. Ouvert à tous. Entrée libre.

Le Télégramme 09/10/2014

Conférences. Deux rendez-vous ce soir

Ce soir, dans le cadre des Mardis de la recherche, à 18 h 30, au Paquebot UBS, conférence sur le thème « Les littoraux face à de nouveaux défis », animée par Ronan Le Délézir, maître de conférences en géographie à l'UBS. Les littoraux sont aujourd'hui l'objet de tous les intérêts et de toutes les pressions. Gratuit. Ouvert à tous.

Ce soir, également, de 18 h 30 à 22 h, au Celtic Submarine, avec le Cercle de la Mer, La Teignouse et les Birvideaux, présentation de la naissance et de la construction de ces deux ouvrages mythiques. Gratuit. Contact : tél. 02.97.84.22.09.

Le Télégramme 04/11/2014

Voir, visiter

Les littoraux face à de nouveaux défis

Conférence. Par Ronan Le Délézir, maître de conférences en géographie, institut de géoarchitecture (EA 2219), Université de Bretagne-Sud. Mardi 4 novembre, 18 h 30, Université de Bretagne-Sud, Le Paquebot, 4, rue Jean-Zay. Gratuit. Contact : 02 97 87 65 07.

ouest france 04/11/2014

Fête de la science

Fête de la science

La recherche se découvre

Apprendre en s'amusant, tester, découvrir, échanger.... La Fête de la science met chaque année recherche et innovation à la portée de tous !

Rencontre avec des chercheurs, visites de laboratoires, expositions, conférences... Durant trois semaines la science est à l'honneur au niveau national. À Lorient, l'orchestration de l'événement a été confiée à la Maison de la mer, déjà chargée à l'année d'œuvrer pour la diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle maritime. De nombreuses autres associations lui prêtent main-forte (Bretagne vivante, Objectif énergie...). Le village des sciences, dressé sur l'esplanade de la base de sous-marins, proposera une vingtaine d'ateliers pour tout public, dans des domaines aussi variés que l'astronomie, l'archéologie sous-marine, la robotique, l'électronique ou la biodiversité. Vous pourrez, par exemple, assister au concert des robots musiciens des lycéens de Colbert (primés aux États-Unis !), démonter un clavier d'ordinateur pour en comprendre le fonctionnement ou encore apprendre à transformer de la lumière en chaleur via l'un des cinq ateliers coordonnés par le service Environnement de la Ville. La médiathèque et le service de l'animation de l'architecture et du patrimoine seront aussi de la partie. La première avec un atelier sur la cristallographie (« tout un art ! »). Le second en vous permettant de reconstruire en modèle réduit la base de sous-marins pour en comprendre la structure et les secrets. Au-delà du village, c'est toute la ville qui se met au diapason, avec plein d'autres rendez-vous passionnants. Ifremer, qui fête ses 30 ans, a notamment demandé à ses scientifiques de vous faire visiter sa station. De quoi susciter bien des vocations : des envies de nouveaux loisirs ou de belles carrières en perspective !

Pratique

Du 9 au 12 octobre à la Base de sous-marins. Renseignements : www.ccstilorient.org

La Bretagne aime la science et vice versa

La Bretagne fête la science du 26 septembre au 19 octobre. L'Espace des sciences de Rennes coordonne les animations.

A Rennes, l'Espace des sciences propose des animations toute l'année.

Des Villages des sciences et des centaines de manifestations gratuites avec des temps forts : pas de doute, le programme de cette 23e fête de la science sera riche en Bretagne.

La manifestation, organisée au niveau national à l'initiative du ministère de l'Éducation, attire chaque année des centaines de milliers de visiteurs. Cette année, l'Espace des sciences de Rennes, qui organise dans le même temps son festival des sciences en Ille-et-Vilaine, s'occupe de la coordination de l'ensemble des événements bretons.

Au programme

« C'est l'une des régions les plus actives pour la Fête de la science. Les Villages poussent comme des champignons », se réjouissent les responsables de l'Espace des sciences.

Chaque département proposera son Village des sciences. En Ille-et-Vilaine, il sera installé à Chartres-de-Bretagne samedi 27 et dimanche 28 septembre.

Dans le Morbihan, le village sera planté sur l'esplanade de la base des sous-marins, à Lorient, pendant quatre jours : jeudi 9, vendredi 10, samedi 11 et dimanche 12 octobre.

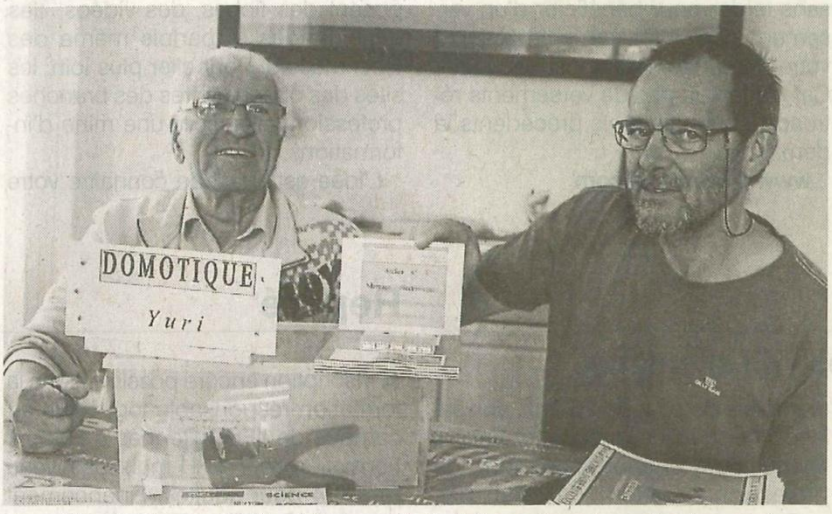
Le Finistère ouvrira son village à la mairie de Morlaix (les dimanche 5, lundi 6 et mardi 7 octobre) et à Brest, au Quartz et à la Faculté Segalen, les vendredi 17, samedi 18 et dimanche 19 octobre.

Enfin, les Côtes-d'Armor ne seront pas en reste avec deux villages : l'un à Pleumeur-Bodou, près de Lannion, au Pôle Phoenix et parc du Radôme, les samedi 11 et dimanche 12 octobre ; l'autre à Ploufragan, à l'Espace des sciences et métiers, les samedi 18 et dimanche 19 octobre. Programmation ville par ville : *www.fetedelascience.fr*

22/09/2014

La Fête de la science va lever une vingtaine de mystères

La 4e édition de la Fête de la science vient d'être présentée par Jean-Claude Simon et Gilbert Causse, son fidèle associé. Grâce à eux, les sciences vont être disséquées dans tous les sens, du 7 au 12 octobre. **« Notre objectif est de montrer que les sciences sont accessibles à tous »,** affirme Gilbert. Au total, une vingtaine d'ateliers vont être mis en place pour deux catégories de public. Les journées de mardi et jeudi sont réservées aux écoliers de Saint-Guigner et Rollo. Ils expérimenteront une pile au citron, les pailles électrostatiques ou des squishy circuits (à base de pâte à modeler). **« On souhaite provoquer l'étonnement et le plaisir en appréhendant des choses simples »,** explique Jean-Claude.



Jean-Claude Simon et Gilbert Causse (à droite) procèdent aux derniers réglages avant le lancement de la Fête de la science.

Deux ateliers inédits

Que les adultes se rassurent, leur tour viendra samedi et dimanche. Deux ateliers inédits sont prévus : l'un avec le Plœmelois Pierre Stievenard, qui viendra avec sa collection d'ordinateurs et téléphones, l'autre avec Pierre Pénard, qui lèvera les mystères de l'orgue de Barbarie en procédant à un démontage devant le public. Jean-Claude et Gilbert, assistés de Jean Toutous et Michel Derieppe, révéleront entre autres les secrets de l'imprimante 3D, de l'électrostatique, du moteur Stirling ou du mentalisme. **« Si on donne les bases aux gens, ils adhèrent et comprennent »,** souligne Gilbert. Des panneaux d'explication sur la domotique, la cinétique, la robotique viendront en complément.

Samedi 11 et dimanche 12 octobre, de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h, salle associative. Entrée gratuite.

ouest france 03/10/2014

Lorient étale la science sur l'esplanade de la BSM

Durant quatre jours, la science sort des laboratoires et se partage sur l'esplanade de la BSM. Une belle occasion pour petits et grands de jouer à Géo Trouvetou !

Le village des sciences a planté son chapiteau sur l'esplanade de la cité de la voile. Avant le grand public ce week-end, ce sont les scolaires qui, dès ce matin, vont découvrir les nombreux ateliers mis en place par les partenaires du CCSTI, l'organisateur.

Dans l'eau...

Sous l'eau, ce n'est pas franchement toujours le monde du silence... La Sellor propose une immersion auditive à bord d'un sous-marin. Sonar, craquement, détection de navires en fermant les yeux on s'y croirait. Attention aux épaves ! Si vous en trouvez une, les animateurs du musée sous-marin vous proposeront de mener l'enquête pour découvrir quel est ce bateau qui gît au fond de l'eau. Peut-être que sa coque n'a pas été assez protégée ? Le laboratoire de biotechnologie marine vous expliquera qu'une coque de bateau est aussi une maison si, si...

De la High-Tech

Lors de l'inauguration, c'est Numéro 1, un drôle de robot autonome, qui fera le service. Non loin, les collégiens revêtiront la blouse blanche de prof pour expliquer aux plus jeunes le fonctionnement d'un robot mais aussi pour proposer un récital de flûte... Sans trou. Des technologies bientôt pilotées par internet. Au fait comment ça marche internet ? Avec un laser et une éprouvette vous aurez tout compris.

Un peu de nature

Les goélands, on les voit partout en ville et au port mais comment vivent-ils ? Quelles sont leurs habitudes ? Une petite visite, plutôt exceptionnelle, sur le toit du K3 permettra de le comprendre. Les petits débrouillards seront aussi sur le pont, microscope sous le bras. Objectif : distinguer le monde du vivant des objets inertes. Du vivant, dans le compost cela ne manque pas, une séance de rattrapage sur l'utilité de trier s'impose !

Les bénévoles de l'association de minéralogie proposent de découvrir les pierres en s'amusant.

Vu du ciel

Tous les jours, si le temps le permet, G2M fera découvrir le site de la BSM par les airs avec survol de drones. À une encablure, l'Ifremer proposera de prendre la barre fictive d'un navire tandis que l'ensemble des infrastructures culturelles qui bordent le village des sciences seront en libre accès avec également des visites thématiques.

Des conférences

Samedi, deux thésards de l'UBS rééditeront leur exploit : résumer leurs travaux scientifiques en 180 secondes. Dimanche, les championnes du monde de sauvetage côtier exposeront leur défi « Cap ô pas cap » : rejoindre l'Antarctique depuis le Chili pour une cause noble : la protection de l'eau.

L'ensemble du programme est disponible sur le site du CCSTI : www.ccsti.org

ouest france
09/10/2014

Science. Une fête pour tout comprendre

La Fête de la science débute aujourd'hui à Lorient et dans tout le Morbihan, et se déroule jusqu'à dimanche. Organisé par l'Espace des Sciences/Maison de la mer et soutenu par la Ville de Lorient et Lorient Agglomération, le Village des Sciences proposera au public des ateliers ludiques de pratique scientifique.

Les organisateurs de la Fête de la science, avec au centre, Carole Boussion, médiatrice scientifique .

La Fête de la science est devenue une institution en France. Créée en 1991, elle est la plus importante manifestation nationale dédiée à la recherche et l'innovation. Lorient ne fait pas tache dans ce programme, puisque c'est un robot de service qui vous accueillera pour l'inauguration, à 11 h. Un robot réalisé par First Class robotics, qui tiendra également une conférence, samedi à 16 h, sur l'étude et la conception de ces robots, à l'auditorium de la Cité de la Voile.

D'année en année, la Fête de la science prend de l'ampleur à Lorient, « cela rayonne tout autour du village qui est installé à la base des sous-marins », explique Carole Boussion, médiatrice scientifique à la Maison de la Mer. À l'intérieur du village, 20 ateliers vont aiguiser la curiosité des petits et des grands. Cela commence par les scolaires dès ce matin, 9 h.

Une fois les 1.300 enfants et adolescent passés, le village sera ouvert à tous. Les ateliers abordent des thématiques différentes, la technologie, la nature, le temps, la lumière…

Robots et imprimantes 3D

Les robots ont toujours fasciné par peur ou par fantasme. Durant la Fête de la science, ils prennent vie grâce au lycée Colbert et ses « robots musiciens », le stand « to be or not to be GeekRobotic pour répondre à toutes les questions sur les robots, un stand d'imprimante 3D pour rencontrer un humanoïde conçu avec cette nouvelle technologie. Vous pourrez également jouer aux apprentis bricoleurs avec le stand « bidouille électronique » et apprendre « la vidéo : communication du futur »

Le monde de la nature et du très petit

Comme chaque année, Breizh Insectarium tiendra également un stand. Cette année on apprend à faire le dessin scientifique d'un insecte. Puis un petit quiz pour connaître les cellules dans « science-fiction, voyage au cœur du vivant » et on reste dans la nature avec « les architectes du vivant pour apprendre ce qu'ils sont ou non. Cette année, le cristal prend une place toute particulière avec plusieurs stands « de l'atome au cristal », « la cristallographie, tout un art » et « Les cristaux font de la voile ». Zoom également sur le plancton et les coquillages avec des protocoles de recherches anti-fouling écologiques.

Fascinante lumière

Vous allez pouvoir apprendre à mieux connaître le monde qui vous entoure avec l'atelier « À la découverte des oreilles d'or » à bord des sous-marins et à l'écoute passive comme moyen de détection. Dans « L'inconnue de la rade de Lorient », mettez-vous dans la peau d'un historien pour identifier l'épave d'un bateau.

Lumière sur… la lumière, plusieurs ateliers lui sont consacrés qu'elle soit artificielle ou naturelle, comment fonctionne-t-elle ? « La machine à remonter le temps » vous fera jouer en France, dans le système solaire, une observation du soleil en fonction du temps.

Tous ces ateliers sont animés par des passionnés, mais aussi des élèves de collège ou lycée, fans de robotique et de science, qui ont eux-mêmes créé leurs projets. Une balade au cœur des sciences, gratuite et ludique, pour toute la famille, « souvent les enfants viennent avec l'école et ils ramènent leurs parents le week-end.

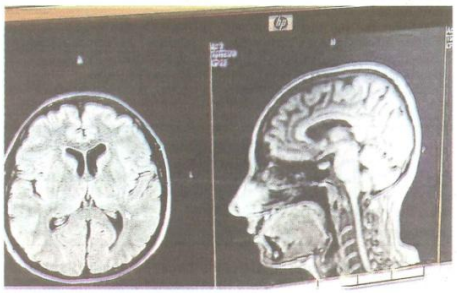
Les enfants touchent, découvrent s'amusent et les adultes posent des questions. C'est souvent comme cela que ça se passe », s'amuse Carole Boussion. Deux ateliers bonus ont été ajoutés pour les scolaires, aujourd'hui et demain, « 3 Dimensions : de l'image à la matière », les élèves pourront se faire capturer le visage puis l'imprimer sur une feuille. Un atelier préparé par le Lycée Saint-Joseph.

Le Centre européen de formation continue maritime propose, lui, aux scolaires un simulateur pour être « Dans la peau d'un marin ».

▼ ***Ateliers tout public***

Samedi et dimanche, de 14 h à 18 h. Entrée libre et gratuite. (Les ateliers spécifiques aux scolaires, aujourd'hui et vendredi, sont consultables sur www.ccstilorient.org ou au 02.97.21.19.80).

Et aussi ailleurs…



« Notre cerveau au microscope » : à Larmor-Plage, une exposition photographique réalisée par les élèves de Télécom Bretagne.

Ploemeur. Visite. Les Kaolins de Bretagne, « L'or blanc de Ploemeur ». Une balade dans les zones d'extraction et usines de production permet de comprendre le cheminement du kaolin, jusqu'à sa transformation. Bonne capacité de marche. Tout public. Samedi, de 10 h à 17 h. Nombre de places limité. Réservations au 02.97.86.16.16.

Larmor-Plage. À la médiathèque (14 bis, rue des Quatre-Frères-Le Roy-Quéret), « Notre cerveau au microscope » : exposition photographique réalisée par les élèves de Télécom Bretagne. Renseignements au 02.97.84.26.50.

Quéven. À la médiathèque Les sources (place de la Ville de Toulouse), atelier « Astronomie », fabriquez un « planiciel », calculez la vitesse de la lumière avec un four à micro-ondes et observez le ciel. Aujourd'hui, de 15 h à 17 h.

Exposition « Songe d'une nuit étoilée : éteignons les réverbères », jusqu'à samedi.

Pont-Scorff. À la Cour des métiers d'art, conférence sciences & arts, « Les analyses scientifiques appliquées à l'étude et à la conservation-restauration des œuvres d'art », par Caroline Leynia de la Jarrige, Art'cane (Art, Conservation & Analyse), dimanche, à 14 h.

Démonstration : les techniques d'un fileur de verre. Portée à son point de fusion, une baguette de verre s'écrase, s'étire et se façonne, par William Geffroy. Dimanche, de 15 h à 18 h.

Visites, conférences, ateliers…

- Cité de la voile Éric-Tabarly. Deux journées pour découvrir l'exposition permanente de la Cité de la Voile. Samedi et dimanche, de 10 h à 19 h. Visite libre et gratuite.

- Sous-marin Flore. Partager le quotidien des sous-mariniers, le fonctionnement de ces mystérieux submersibles ainsi que l'histoire de Lorient, port stratégique. Samedi et dimanche, de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h. Tarif préférentiel.

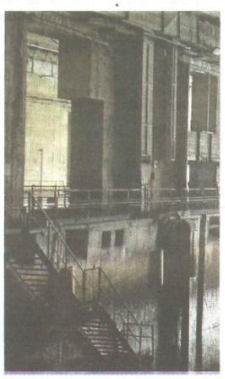
- IDMer. Du poisson à la molécule. Comment sont élaborés les nouveaux produits alimentaires ? Et que fait-on des co-produits issus de la pêche ou de la transformation ? Samedi, à 10 h. Réserver au 02.97.21.19.80. Gratuit.

- Musée sous-marin du pays de Lorient. L'aventure de l'Homme sous la mer. Samedi et dimanche, de 14 h à 18 h. Nombre de places limité. Retrait des billets à l'accueil du Village des sciences. Gratuit.

- La station Ifremer de Lorient. Ifremer fête ses 30 ans. Visitez le bassin d'essais et rencontrez des scientifiques de la station. Samedi et dimanche, de 14 h à 18 h. Entrée libre au 8, rue François-Toullec.

- DCNS. Projection : la « réalité virtuelle » au service de la conception des frégates. Visite d'une Fremm en 3D. Demain, à 19 h. Réservations obligatoires : 02.97.21.19.80.

- Bretagne vivante. Visite et atelier. « Le goéland urbain à Lorient ». Venez comprendre les goélands sur le toit du bloc K3 de la base des sous-marins.



Comment ça tient, la base des sous-marins ?

Samedi et dimanche, toutes les heures de 14 h à 18 h. Rendez-vous à l'entrée du K3.

- Architecture et patrimoine. Visite et atelier. Comment ça tient ? La base des sous-marins ressemble à une immense construction de Lego… Samedi et dimanche, toutes les heures, de 14 h à 18 h. Rendez-vous à l'entrée du K3.

- Sellor. Visite : Lorient Port à sec. Samedi, à 11 h. Réservations obligatoires, tél. 02.97.21.19.80.

- G2M. Démonstrations de drones. À l'esplanade de la base de sous-marins. Samedi et dimanche.

Conférences

Samedi : « Ma thèse en 180 secondes ». Laurent Dejhaeghe et Claudia Obando, doctorants à l'Université de Bretagne-Sud relèvent le défi. À 14 h 30 : à l'auditorium de la Cité de la Voile Éric-Tabarly. Entrée libre.

« Étude et conception d'un robot de service », par Bernard Marti, directeur de First Class Robotics. À 16 h, à l'auditorium de la Cité de la Voile Éric-Tabarly. Entrée libre.

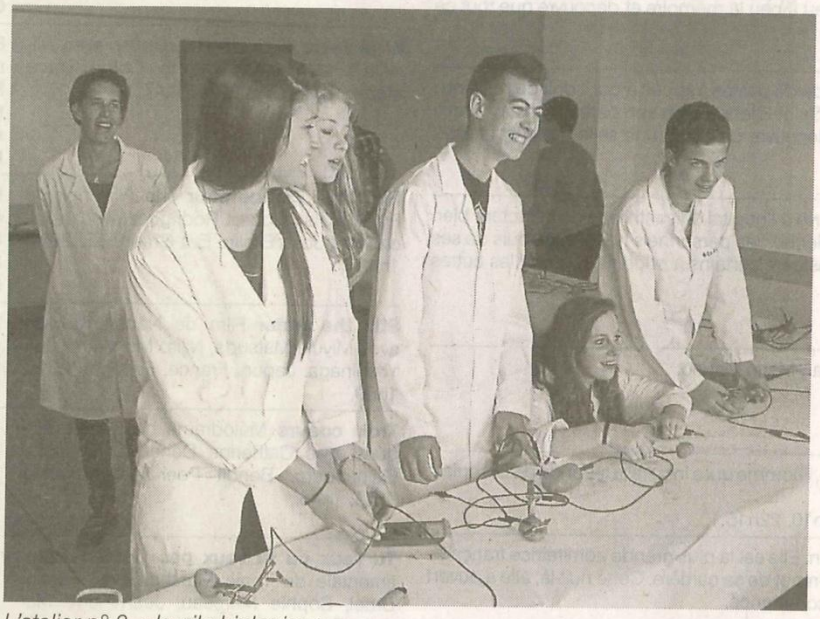
Dimanche : « Cap ô pas Cap », rencontrez les rameuses de cet incroyable projet. En janvier, Stéphanie Geyer-Barneix, Alexandra Lux et Itziar Abascal s'élanceront du Cap Horn au Chili pour relier l'Antarctique….sur un paddle board. À 15 h 30, auditorium de la Cité de la Voile.

Jeudi 16 : « La pierre de soleil des Vikings : de la découverte de l'Amérique… aux exoplanètes », par Albert Le Floch, du laboratoire d'Électronique Quantique et Chiralités, Rennes et Guy Ropars du laboratoire de physique des lasers, Université de Rennes 1, à 20 h, au lycée Dupuy-de-Lôme. Entrée libre.

À la librairie Comme dans les livres (52, rue de Liège), à la découverte de l'eau, les enfants de 7 à 12 ans sont invités à la librairie pour participer à deux ateliers d'après les livres « Les expériences clés des Petits Débrouillards » aux Éditions Albin Michel Jeunesse. Renseignements au 02.97.64.16.80.

Le Télégramme 09/10/2014

Un partenariat collège-lycée pour la fête de la science



L'atelier n° 3, « la pile biologique ».

Les biotechnologies Arc-en-ciel : c'est autour de ce thème que se sont organisés les quatre ateliers proposés par les élèves de première STL (Sciences et technologies de laboratoire) du lycée Jean-Macé, à l'occasion de la fête de la science.

Préparée activement par ces élèves dès le début de l'année scolaire, cette journée a permis aux élèves du collège Jean-Lurçat, invités à cette occasion dans les laboratoires du lycée, une découverte des biotechnologies.

Autour des quatre professeurs, Mmes Bochard, Le Borgne, Bouisson et Bastien-Winum, les quatre ateliers, d'une durée de 30 minutes chacun, ont été utilisés à tour de rôle par tous les collégiens.

Ils ont ainsi pu découvrir les biotechnologies rouges (applications médicales et pharmaceutiques), bleues (associées au milieu marin), vertes (agriculture) et blanches (industries).

Des sujets variés, allant de l'ADN à la pile biologique, des enzymes aux micro-algues et aux microbes de la dépollution, tout ce qui permet l'application de la science et de la technologie aux organismes vivants, ont ainsi pu être étudiés et mis en pratique.

ouest france 10/10/2014

Jean-Macé. Les biotechnologies, késako ?

Dans le cadre de la Fête de la science, les élèves de Première STL (Sciences et techniques de laboratoire) du lycée Jean-Macé ont accueilli, jeudi après-midi, des collégiens de 3e de Jean-Lurçat. Par petits groupes, les collégiens ont découvert les biotechnologies à travers d'ateliers sur l'ADN, la pile biologique, les enzymes et les micro-algues.

Le Télégramme 14/10/2014

Guerbet ouvre ses portes aux jeunes

A droite, Mikael Le Bot, directeur de l'entreprise a accueilli les lycéens et leurs deux professeurs.

Le site industriel de Guerbet a accueilli, jeudi après-midi, cinq élèves de terminale STL (sciences et techniques de laboratoire) du lycée Colbert, dans le cadre de la fête de la science.

Cette opération s'inscrit dans la démarche de rapprochement du monde de l'école et de celui de l'entreprise que Guerbet soutient depuis de nombreuses années.

Les élèves ont pu parcourir les ateliers de production, d'environnement ainsi que le laboratoire. Un zoom particulier a été fait sur le domaine de l'innovation industrielle avec des exemples concrets en matière de procédés, de contrôle qualité, mais aussi de traitement des effluents.

Pour Mikael Le Bot, directeur du site, il est important **« que les jeunes générations réalisent à quel point l'industrie est porteuse d'innovation afin de développer des procédés plus économiques, plus écologiques et plus sûrs pour la fabrication des produits pharmaceutiques ».**

ouest france **11/10/2014**

Lorient

Eurêka, normal que le soleil se soit mis au vert !

A la Fête de la science, il faut s'étonner de tout et poser des questions. C'est la meilleure manière de comprendre la vie contemporaine.

Noa découvre le monde du soleil.

Le plancton devient enfin visible.

Pédaler pour éclairer les consciences.

Attention, le concert va commencer!

Dans le ciel, les nuages jouent avec le soleil. Noa, 9 ans, cligne de l'œil avant de scruter à nouveau l'astre royal dans le télescope installé sur l'esplanade de la Cité de la Voile par l'association Sterenn, de Quéven. **« Est-ce que tu vois des tâches sombres ? »** demande Éric Magnien. C'est un passionné de la vulgarisation, qui rappelle pourtant : **« J'étais nul en maths, mais le ciel offre un spectacle vraiment merveilleux ! Dans la vie, je suis charpentier. »** Ce prof du dimanche aime partager le ciel.

Éruptions solaires

Avec simplicité, il explique : **« Cette lunette permet d'observer la surface du soleil. On voit principalement les tâches solaires, noires tout simplement parce qu'elles sont plus froides. »** Tout est relatif. **« Elles font 2 000 degrés de moins que la surface solaire qui, elle, fait 6 000 degrés. »** Pas question d'y mettre le doigt ! **« L'autre lunette permet de voir la basse couche de l'atmosphère du soleil, où ont lieu des phénomènes d'éruption, souvent très spectaculaires. On voit des axes de matière qui partent d'une tâche solaire. La matière va suivre les champs magnétiques pour retomber sur une autre tache. Ces arches magnétiques peuvent atteindre trente fois la taille de la Terre. Certaines font un tiers du diamètre du soleil, qui fait 109 fois celui de la Terre, c'est donc gigantesque... »**

Pourtant **« à l'œil nu, le soleil, qui est à 149 millions de kilomètres de nous, paraît petit, du même diamètre que la Lune. Sauf que la Lune est 400 fois plus petite que lui et 400 fois plus proche de nous ! »** Les gamins s'étonnent que, dans le viseur, le soleil soit vert : **« Normal, on a mis un filtre qui fait ressortir les contrastes ! »**

Robots musiciens

Y avait un truc ! Et plein d'autres à voir. Plus physique, il est possible de pédaler sur un vélo pour allumer une lampe. **« On produit notre énergie,** expliquent Antoine, Thomas et Simon, de l'UBS. **Cela permet de mesurer l'effort qu'il faut pour avoir de la lumière et pouvoir réviser le soir. »** Mais aussi de prendre conscience du gaspillage généré par **« un téléviseur qui reste allumé en veille le soir ».** Dire que sous les bombardements, les Lorientais pédalaient ainsi pour s'éclairer dans l'abri de la place Alsace-Lorraine.

Plus loin, on s'initie aux mystères des cristaux ou des insectes, le plancton au microscope devient géant. Au stand du lycée Colbert, c'est la fête avec orchestre : les robots sont musiciens. Celui qui joue du xylophone esquisse même un pas de danse en se dandinant... Vue sous cet angle, la science en apparence, c'est pas sorcier !

Gildas JAFFRÉ.

De 14 h à 18 h, sur l'esplanade de la Cité de la Voile. Gratuit.

ouest france **12/10/2014**

Bretagne. Fête de la science

Partout en France, la science investit les lieux publics à travers de nombreuses animations gratuites, jusqu'au 19 octobre. Notre sélection pour ce week-end.

Pleumeur-Bodou. Village des sciences au pôle Phœnix et au parc du Radôme, samedi et dimanche de 14 h à 18 h (dès 10 h dimanche au Pôle Phœnix). Avec expos, expériences ludiques, stands, ateliers, conférences… Navettes gratuites entre les deux sites. 02.96.46.60.50.

Concarneau. La Station de biologie ouvre ses portes samedi et dimanche, pour des ateliers de 10 h à 13 h et de 14 h à 18 h et des conférences à 16 h (« La biodiversité de nos côtes » samedi et « Des produits sous surveillance » dimanche). Initiation au dessin scientifique à 10 h 30, 14 h, 15 h et 16 h (sur réservation). 02.98.50.81.64.

Quimperlé. Faites de la science, samedi de 10 h à 16 h à la médiathèque. Expo « Attention Manger », atelier « Des goûts et des couleurs » (tout public le matin et pour 8-12 ans l'après-midi), film « Genèse d'un repas » (Luc Moullet, 1979), débat… Réservation obligatoire au 02.98.35.17.30.

Roscoff. Portes ouvertes de la Station biologique, dimanche de 14 h à 18 h. Découverte du jardin avec le Pr André Toulmond et de l'aquarium de recherche, échange avec les chercheurs, stands animés sur le plancton marin, les algues… 02.98.29.23.02.

Bangor. Expériences diverses en physique (lumière, magnétisme, conductivité par des élèves des collèges), observation du Soleil, exposition, conférence, vidéo projection… Samedi de 14 h à 23 h, salle Bangor.

Lorient. Le village des sciences propose une vingtaine d'ateliers. Samedi de 14 h à 18 h à la base des sous-marins.

Entrée et animations gratuites. www.fetedelascience.fr

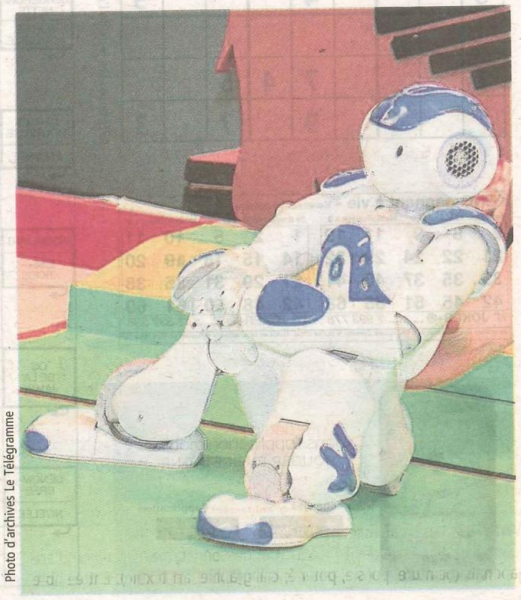


Photo d'archives Le Télégramme

Le Télégramme 11/10/2014

Romain-Rolland. Trois classes fêtent la science

Trois classes de l'école Romain-Rolland se sont rendues, jeudi, à la Cité de la voile pour participer aux animations mises en place pour la Fête de la science. Les élèves ont assisté à différents ateliers sur la lumière en tant que source d'énergie, la sécurité électrique, la construction d'un programme pour un robot et la découverte des oreilles d'or (écoute comme dans les sous-marins). Cette journée a été riche en apprentissage et avec des manipulations qui ont plu beaucoup aux élèves.

Pont-Scorff

Fête de la science. Rendez-vous à la Cour

Cette année, pour la première fois, la Cour des métiers d'art s'associe à La Fête de la science, cet événement national mis en place sous l'égide du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, afin de stimuler l'intérêt pour les sciences, mieux en faire connaître la diversité et susciter des vocations.

La science au service de l'art

Deux rendez-vous sont proposés demain, pour démontrer comment la science se met aussi au service de l'art.

Caroline Leynia de La Jarrige, dont l'Atelier de restauration de sculptures est désormais installé au 18, rue Terrien, abordera, à partir de 14 h, les techniques scientifiques appliquées à la restauration d'œuvres d'art dans une conférence d'une heure, accessible à tous.

La conférence d'une heure de Caroline Leynia de La Jarrige, accessible à tous, sera l'occasion de mettre en lumière les technologies d'aujourd'hui mises au service des trésors du passé, comme elle a pu le faire sur différents éléments du patrimoine scorvipontain.

La restauratrice pourra illustrer son propos des différentes interventions qu'elle a notamment réalisées sur le patrimoine scorvipontain. On lui doit notamment la sauvegarde de la statue remarquable de 1,65 m de saint Jean-Baptiste, à la chapelle de Lesbin. L'ensemble monumental du XVI[e] siècle en granite a retrouvé sa polychromie.

De 15 h à 18 h, William Geffroy, artiste verrier de Redéné, précédemment installé à Pont-Scorff, fera des démonstrations de filage de verre. L'occasion d'aborder le côté scientifique de son art lié à la fusion, etc.

▼ Pratique

Fête de la science, demain, de 14 h à 18 h, à la Cour des métiers d'art, au 8, rue du Prince-de-Polignac. Entrée libre. Tél. 02.97.32.55.74.

11/10/2014 Le Télégramme

Fête de la science. L'or blanc de Ploemeur

Une centaine de visiteurs ont découvert les zones d'extraction et usines de production et chacun a pu mieux comprendre le cheminement du kaolin, jusqu'à sa transformation.

La balade intitulée « L'or blanc de Ploemeur », proposée, samedi, par Imérys, la société exploitant le kaolin, dans le cadre de la Fête de la science, a mené une centaine de visiteurs dans les zones d'extraction et usines de production. Ils ont ainsi pu mieux comprendre le cheminement du kaolin, jusqu'à sa transformation, avant de découvrir les magnifiques points de vue uniques, paysages calés entre immenses terrils blancs, lacs et ajoncs.

Les visiteurs ont été reçus par François Savatier, le directeur, Yann Fauchart, du comité d'entreprise, et Jean-Luc Le Thiec, responsable de carrière. Ces derniers ont présenté les aspects géologiques de la carrière de kaolins, les méthodes d'extraction et le processus de transformation du minerai...

Plongée dans le passé

La balade s'est terminée à la Maison des kaolins, où les visiteurs ont été reçus par des membres de l'Amicale des retraités. En leur compagnie, ils ont découvert une très belle exposition évoquant plus d'un siècle d'histoire de cette exploitation industrielle, depuis 1904. L'exposition, conçue par les anciens kaoliniers, se décline sous forme de présentation de pierres de quartz, de mica et de reportages photos relatant la vie des kaoliniers, mais également les moments forts de la vie sociale des ouvriers, à l'époque où les deux entreprises s'appelaient encore « Les Kaolins du Morbihan » et les « Kaolins d'Arvor ».

90 salariés à Lanvrian

Aujourd'hui l'entreprise Imérys, exploitant de la carrière de kaolins à Lanvrian, est un groupe industriel français présent dans le monde entier et leader mondial de spécialités minérales pour l'industrie : kaolins pour papier et fibre de verre, mica, talc, silice fondue, ardoises...

Sur ce site, travaillent près de 90 personnes.

Le Télégramme 13/10/2014

Espace des sciences
MAISON DE LA MER
LORIENT

6 bis rue François Toullec - 56100 LORIENT

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'Enseignement supérieur et de la Recherche (DRRT), la SEM de Lorient Keroman.

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