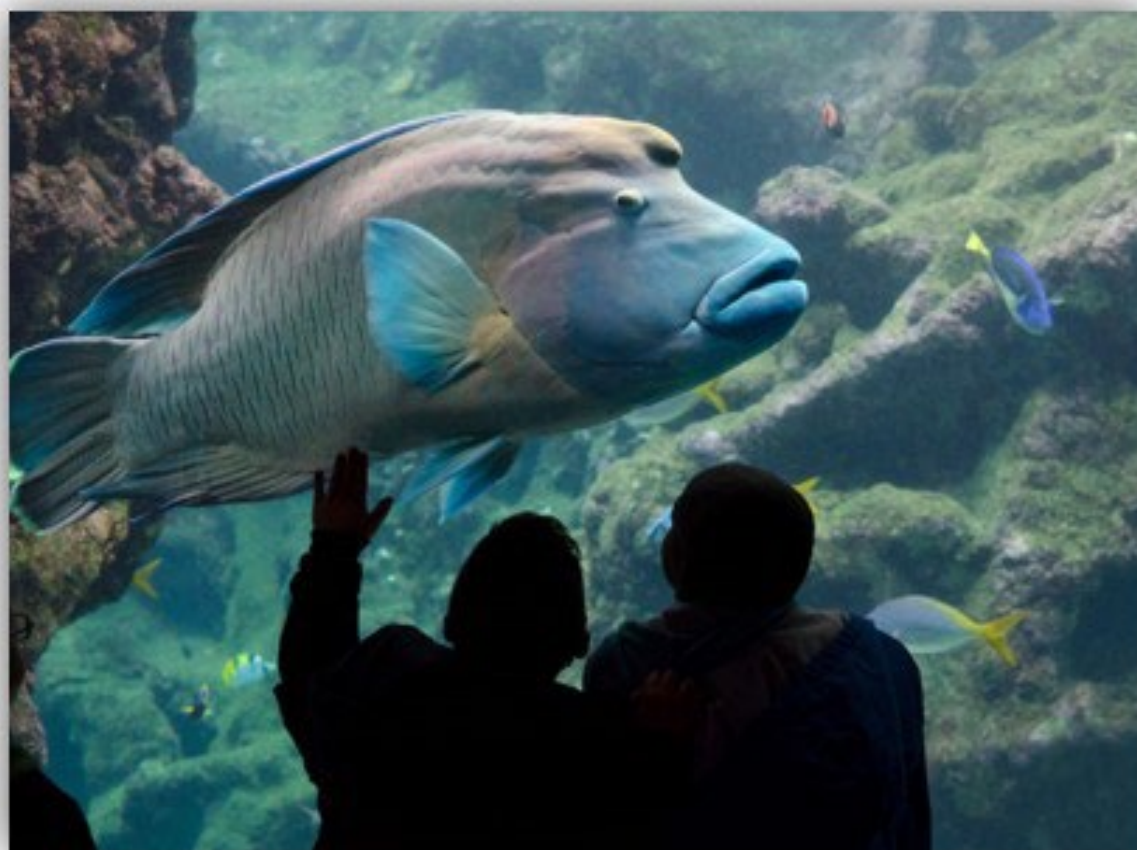


2021

BREST'AIM  
PERON-LECORPS NATHALIE

Océanopolis  
BREST



[RAPPORT DU DÉLÉGATAIRE  
OCÉANOPOLIS]

## SOMMAIRE

<b>1. PRÉAMBULE : LES CARACTERISTIQUES DE LA DSP D'OCÉANOPOLIS</b> .....	<b>4</b>
Caractéristiques générales.....	4
Description des missions et services .....	4
Description des installations .....	5
Impact de la crise sanitaire .....	5
<b>2. DONNÉES COMPTABLES</b> .....	<b>6</b>
Points principaux du compte de résultat synthétique.....	7
<b>3. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU SERVICE</b> .....	<b>9</b>
Suivi annuel de l'expérience visiteur et de l'e-réputation (via Customer Alliance) .....	9
Comptabilisation et traitement des réclamations.....	9
Amélioration des prestations et investissements réalisés .....	10
<b>4. COMPTE RENDU TECHNIQUE ET FINANCIER</b> .....	<b>11</b>
COMPTE RENDU TECHNIQUE .....	11
Faits marquants de l'exercice.....	11
Offres et dispositifs de médiation scientifique Grand Public .....	12
Événements de culture scientifique et technique.....	12
Programme culturel, d'animations, pendant les vacances scolaires .....	13
Évolution des contenus et du vivant.....	26
Partenariats.....	44
Fréquentation et analyse par période et type de billetterie .....	63
Entretien des équipements.....	67
Démarche RSE : Océanopolis durablement engagé .....	72
Sécurité et hygiène.....	74
Effectifs, qualifications.....	78
Modifications de l'organisation du service .....	79
Nombre d'heures d'insertion et de travail par personne handicapée réalisées, en 2021, hors la restauration OADR et Engie Cofely.....	81
Formation .....	82
Contentieux.....	83
Sinistres .....	83
Liste des contrats des marchés passés .....	83
COMPTE RENDU FINANCIER .....	84
Tarifs : grilles et évolution.....	84
Détails des recettes .....	86
Budget 2022 et évolution des coûts unitaires.....	90
PROJETS EN COURS.....	92

Métamorphose .....	92
Autres projets.....	92
<b>5. ANNEXES .....</b>	<b>93</b>
Annexe 1 : Organigramme Océanopolis .....	94
Annexe 2 : Investissements 2021 .....	95
Annexe 3 : Inventaire des immobilisations .....	97
Annexe 4 : Travaux réalisés au titre du GER.....	123
Annexe 5 : Travaux réalisés au titre de l'amélioration de l'accueil.....	134
Annexe 6 : Travaux réalisés au titre de la garantie totale des installations.....	136
Annexe 7 : Rapport d'activité Engie Solutions.....	140
Annexe 8 : Récapitulatif des contrôles règlementaires et entretiens périodiques.....	163
Annexe 9 : Liasse fiscale Océanopolis.....	167
Annexe 10 : Budget réalisé du Programme de développement de culture scientifique.....	175
Annexe 11 : Liste des contrats des marchés passés .....	178

# 1. PRÉAMBULE : LES CARACTERISTIQUES DE LA DSP D'OCÉANOPOLIS

## Caractéristiques générales

Objet de la délégation	Gestion d'Océanopolis, parc de découverte des océans et de 70.8
Nature de la convention	Convention de délégation de service public de type affermage
Date de la signature de la convention	Le 27 novembre 2019
Date de prise d'effet de la convention	Le 1 <sup>er</sup> janvier 2020
Echéance de la convention	Le 1er janvier 2020 → 31 décembre 2031
Durée de la convention	12 ans

## Description des missions et services

Brest'aim développe dans l'équipement Océanopolis :

- Des objectifs de Culture scientifique et technique, d'Education et de Conservation en lien avec l'océan et la recherche associée :
  - La médiation à destination du grand public,
  - L'aquariologie,
  - La muséographie,
  - La pédagogie à destination des scolaires,
  - La recherche scientifique.
  
- Objectifs touristiques et commerciaux :
  - Valorisation de l'image maritime de Brest, du département du Finistère et de la Région Bretagne,
  - Valorisation économique au travers de ses recettes propres (accueil, boutiques et restauration) et économie induite liée à son attractivité territoriale,
  - Valorisation commerciale et événementielle.
  
- Objectifs de communication :
  - Donner de la visibilité et asseoir la notoriété d'Océanopolis,
  - Marquer l'identité d'Océanopolis et mettre en cohérence tous les messages diffusés,
  - Maintenir l'intérêt du public local et attirer de potentiels nouveaux visiteurs,
  - Susciter la visite et générer un flux touristique à l'extrême pointe de la Bretagne.

## Description des installations

Le centre national de culture scientifique dédié à l'océan est composé de 4 pavillons, de boutiques, de restaurants :

- 9 000 m<sup>2</sup> d'espaces de visite, 9 000 m<sup>2</sup> d'espaces techniques sur un parc de 5 hectares,
- 4 pavillons : tropical, polaire, bretagne et événementiel,
- 77 aquariums,
- 4 millions de litres d'eau de mer,
- 1 000 espèces différentes,
- 10 000 animaux marins.

## Impact de la crise sanitaire

Comme pour l'année 2020, Océanopolis a été impacté de manière importante par la crise sanitaire et les contraintes que cette situation fait peser sur le fonctionnement du site.

En effet, au cours de l'année 2021, Océanopolis a dû fermer ses portes du 1<sup>er</sup> février au 20 mai 2021 (le mois de janvier, mois de fermeture technique n'est pas compris dans cette période). C'est ainsi 109 jours sur 315 jours d'ouverture prévus qui ont été neutralisés (35 %). Lors de la période de réouverture, ce sont de nouvelles conditions de travail, de commercialisation et d'accueil qui ont été mises en place et ont dû être adaptées au rythme des nouvelles consignes réglementaires d'exploitation.

Ainsi, le respect des gestes barrières et la mise en place de protocoles sanitaires strictes (soumis et validés en préfecture) nous ont amenés à :

- Poursuivre la commercialisation de la billetterie horodatée (maitrise des jauges et des flux)
- Mettre en place des jauges évolutives dans les différents espaces
- Mettre en place le contrôle sanitaire avec le recrutement en période haute d'agents spécifiques dédiés à cette tâche
- Mettre en place le masque obligatoire pour les plus de 11 ans
- Faire évoluer nos contenus et animations
- Modifier *nos méthodes de travail en privilégiant les outils digitaux et dématérialisés*
- Adapter *nos pratiques de travail avec nos prestataires et partenaires*

*Les différentes contraintes et adaptations ont été intégrées tout en maintenant les activités permettant de garantir la sécurité des biens, des personnes et de l'ensemble des installations techniques et activités de soin et d'entretien du milieu vivant.*

Les relations avec nos fournisseurs ont également fait l'objet d'adaptation et d'un suivi particulier avec le respect de l'ensemble de nos engagements.

Le rapport d'activités 2021 présente ces différents éléments et permet de mesurer la grande capacité d'adaptation des équipes d'Océanopolis qui sont restées mobilisées tout au long de l'année pour la réalisation de nos missions.

## 2. DONNÉES COMPTABLES

Le compte de résultat présenté ci-joint respecte les principes comptables d'indépendance des exercices et de permanence des méthodes retenues pour l'élaboration de chacune de ses parties, tout en permettant la comparaison entre l'année en cours et la précédente. Toutes les pièces justificatives des éléments de ce rapport sont tenues par le délégataire à la disposition du délégant dans le cadre de son droit de contrôle.

Pour l'établissement de ce compte de résultat, l'imputation des charges s'effectue par affectation directe pour les charges directes, par répartition directe dans le logiciel de paie pour les frais de personnel permanents et selon une clé de répartition validée par le conseil d'Administration, au poids du chiffre d'affaires de chaque activité gérée par Brest'aim, concernant les charges de structure.

Les équipements gérés par Brest'aim n'ont pas le statut d'établissements juridiques distincts. De ce fait, les liasses fiscales communiquées dans ce document sont reconstruites à partir des comptes validés par les commissaires aux comptes mais n'ont pas de caractère officiel. Les comptes de Brest'aim sont consolidés et une seule liasse fiscale est déposée. Les éventuels écarts constatés entre les sous-totaux du compte d'exploitation synthétique ci-dessous et de la liasse fiscale proviennent de la neutralisation de charges et de produits (autorisés en gestion, ces charges neutralisées ne peuvent apparaître dans la liasse fiscale).

Résultat 2021 (en milliers d'euros HT)	Réalisé 2019	Réalisé 2020	Budget 2021	Réalisé 2021	Écart Réalisé/ Budget	Ecart réalisé 2021/2020
Chiffre d'affaires	8 665,4	4 620,7	6241.4	6 521	279.6	1 900,3
Sujétions Brest métropole	3 228,6	3 505	3 505	3 821,5	316,5	316,5
Autres subventions	348,9	411,6	283,5	877,3	593,8	465,7
Autres produits	141,9	156,6	114	327	213	170,4
Partenariat	54,90	12,5	52	95,8	43,8	83,3
<b>Produits</b>	<b>12 439,7</b>	<b>8 706,4</b>	<b>10 195,9</b>	<b>11 642,6</b>	<b>1 446,7</b>	<b>2 936,2</b>
Achats de spectacles, productions et droits	98,7	35,7	18.5	103,6	85.1	67.9
Fluides et prestation technique	2 018,8	2 093,5	2 047,9	1 975,8	-72,1	-117,7
Entretien & réparations	377,6	403,6	377,9	447,4	69,5	43,8
Consommations externes	3 597,2	2 181,4	2 950,5	2 563	-387,5	381,6
Charges de personnel	5 005,2	3 876	4 746	4 230	-516	354
Autres charges	1 188,5	860,2	1 038.2	1 255.8	217.6	395.6
<b>Charges</b>	<b>12 286</b>	<b>9 450,4</b>	<b>11 179</b>	<b>10 575.6</b>	<b>-603.4</b>	<b>1 125.2</b>
<b>Résultat</b>	<b>153,7</b>	<b>-744,0</b>	<b>-983,1</b>	<b>1 067</b>	<b>2 050.1</b>	<b>1 811</b>

## Points principaux du compte de résultat synthétique

### - Produits

Océanopolis a accueilli 310 440 visiteurs en 2021, soit 74 224 de plus qu'en 2020 mais 119 973 visiteurs de moins qu'en 2019 (- 27 %). A noter néanmoins que le nombre de visiteurs est supérieur aux objectifs fixés en cours d'année après les annonces de nouvelles fermetures (+ 66 156 visiteurs, objectif fixé à 244 284 visiteurs), soit une augmentation de 27 % sur le budget révisé et seulement une diminution de 7 % par rapport au budget d'origine.

La fermeture administrative d'Océanopolis durant 3 mois et 20 jours, du 1<sup>er</sup> février au 20 mai 2021, ainsi que les contraintes en termes de jauges maximales lors des premières périodes de réouverture (du 21 mai au 29 août 2021) expliquent cette chute significative de la fréquentation par rapport à 2019. Toutefois, la fréquentation de 2021 reste très satisfaisante au vu des périodes de fermeture et des capacités d'accueil que nous avons réduites (même en dehors de périodes de jauges imposées) afin de garantir un confort de visite aux visiteurs, avec des taux de fréquentation (sur les périodes d'ouverture), à peu près équivalents à 2019.

Ainsi, la baisse de fréquentation liée aux périodes de fermeture a eu un impact important sur le chiffre d'affaires avec une diminution de 2 144 K€ (- 25 %) entre 2019 et 2021, entraînant une baisse globale des produits d'environ 800 K€. Néanmoins, par rapport à 2020 et au budget prévisionnel 2021, on note une hausse significative des recettes. Cette hausse s'explique de la façon suivante :

- Augmentation du chiffre d'affaires : +280 K€ de chiffre d'affaires par rapport au budget prévisionnel 2021 (dont + 160 K€ pour la boutique) et + 1 900 K€ (+ 41 %) par rapport au chiffre d'affaires réalisé en 2020
- Versement, en 2021, d'une subvention exceptionnelle de Brest Métropole de 316 K€. Subvention attribuée par la Métropole pour pallier le déficit de résultat de l'année 2020 mais versée en 2021
- Versement en 2021 du soutien l'Etat via le FSE pour un montant de 420 K€
- Report de subventions ou de partenariats de l'année 2020 en 2021. Reports liés à des décalages dans la réalisation des projets du fait de la situation sanitaire (solde de la subvention du département du programme culturel 2020 versé en 2021, versement des aides partenariales du Crédit Agricole de 2020 et 2021 en 2021...).

## - Charges

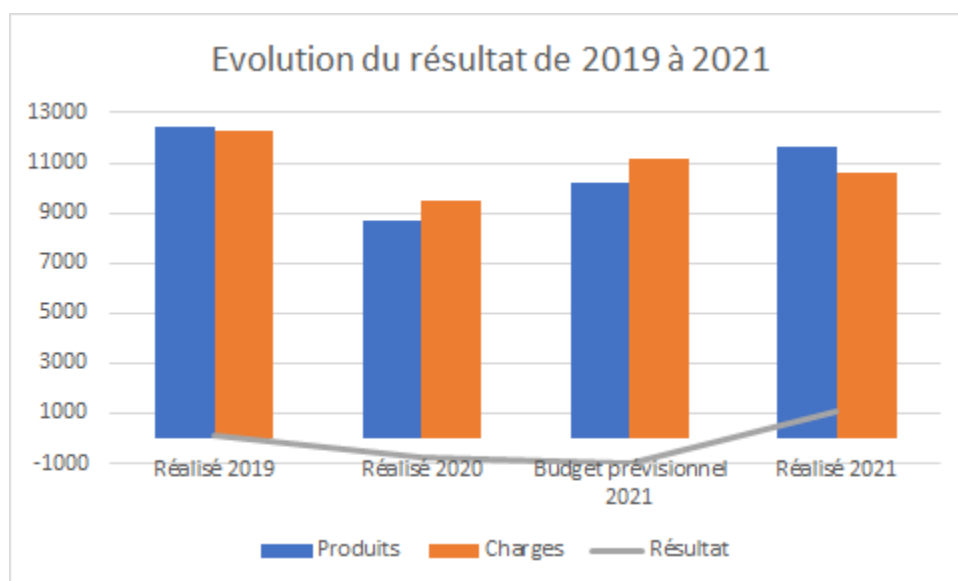
Les charges de l'année 2021 ont également été impactées par la situation sanitaire. Ainsi, on note une diminution d'environ 600 K€ par rapport au budget prévisionnel. Cette diminution s'explique, en partie, par les éléments suivants :

- Diminution des charges de personnel (- 516 K€) résultant d'une gestion fine des ressources humaines :
  - o Recrutements : le recours aux renforts extérieurs, si ce n'était pas essentiel au fonctionnement du site, a été gelé et les recrutements ou remplacements de certains CDI ont été temporisés
  - o Chômage partiel : soutien de l'Etat dans la prise en charge du chômage partiel (346 K€)
- Exonération partielle de la redevance d'exploitation consentie par Brest Métropole
- Diminution des consommations externes dont les dépenses de communication, les frais de réceptions et postaux, les nettoyages des locaux. Chaque dépense qui, si elle n'était pas essentielle au maintien dans de bonnes conditions techniques et sanitaires du site, de l'accueil de nos visiteurs et des populations animales, a été différée voire annulée.

Par ailleurs, on peut noter la maîtrise des dépenses énergétiques et le maintien des moyens dédiés à l'entretien et aux réparations des installations techniques.

Au total, Océanopolis présente un excédent de 1 067 K€ mettant en exergue les capacités de mobilisation et d'adaptation des équipes et résultant de plusieurs facteurs combinés : une bonne reprise de la fréquentation et des activités événementielles sur les périodes d'ouverture, le versement en décalage d'aides et de subventions et la maîtrise des charges.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du résultat entre 2019 et 2021 :





### 3. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU SERVICE

Océanopolis propose depuis 30 ans à ses visiteurs de partir à la découverte des écosystèmes marins. Durant ces 30 ans, ce sont notamment :

- Plus de 12 millions de visiteurs dont 1,2 millions de scolaires,
- 140 000 abonnements,
- 2,15 millions de repas servis dans les restaurants et 5,4 millions d'articles vendus en boutiques,
- 1 000 espèces animales représentées par une dizaine de milliers d'animaux nourris et logés,
- Plus de 700 phoques soignés depuis l'origine du centre de soins,
- Plus de 100 films réalisés,
- Une 20<sup>aine</sup> de grandes expositions,
- Près de 400 conférences,
- 20 éditions du Festival du Film de l'Aventure Océanographique.

L'étude de la satisfaction de nos visiteurs passe, comme les autres années, par les retours d'expériences des visiteurs publiés tout au long de l'année sur TripAdvisor, Google, les pages Jaunes, Facebook et notre enquête de satisfaction en ligne qui nous remontent via la plate-forme Customer Alliance, ainsi que via les réseaux sociaux, et que nous traitons au fur et à mesure. A noter que ces retours se sont concentrés sur la période d'ouverture, à savoir du 21 mai au 31 décembre 2021.

#### Suivi annuel de l'expérience visiteur et de l'e-réputation (via Customer Alliance)

En 2021, sur 4 951 avis postés, nous avons eu un **taux de satisfaction très positif global de 80,92 %** avec :

- 80,30 % de satisfaction sur l'expérience globale de la visite à Océanopolis
- 81,98 % de satisfaction sur le service
- Et 73,05 % de satisfaction sur le rapport qualité/prix.

Notre « **Net Promoter Score** » ou **NPS** (% de clients qui évaluent leur probabilité de recommander Océanopolis) calculé par cette plateforme qui est l'un des indicateurs de mesure de l'expérience client les plus utilisés dans le monde, **est de 25** en 2021, sur la base de 42 761 avis, ce qui est satisfaisant.

Il est l'indicateur de la fidélité client par excellence et oscille entre -100 et +100 et atteint 50 à 80 pour les meilleures expériences, mais se situe entre 5 et 10 pour une entreprise moyenne.

L'amélioration significative du NPS ne pourra s'observer qu'après la rénovation complète du parc et l'aboutissement du projet Métamorphose car le côté « vieillissant » du parc reste l'avis spontané récurrent ressortant des notations des visiteurs.

#### Comptabilisation et traitement des réclamations

Les éléments présentés ci-dessous ne reprennent que les réclamations reçues par mail via notre site Internet.

DATE DE RECEPTION	TYPE DE RECLAMATION	DATE DE REPONSE
30/08/2021	Visite	21/09/2021
02/11/2021	Billetterie	16/11/2021

Les réclamations et leurs réponses sont disponibles sur simple demande.

## Amélioration des prestations et investissements réalisés

Si le suivi des avis de nos visiteurs a toujours fait partie de la démarche globale d'évaluation de la qualité du service proposée à nos visiteurs, la certification ISO 14001 jusqu'en novembre 2019 de Brest'aim, puis la démarche RSE engagée en 2020 montre notre attachement et engagement à :

- Limiter le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre
- Conserver et exploiter durablement la biodiversité marine
- Réduire l'impact des pollutions en mer
- Sensibiliser tous les publics à travers nos activités de médiation et d'Education pour en faire des citoyens responsables et engagés
- Favoriser la cohésion, l'accessibilité et l'équité sociale

Par ailleurs, les améliorations notables suivantes ont été apportées aux publics :

- Rénovation de l'espace de restauration le Rest'o
- Poursuite des travaux de rénovation et de transition énergétique
- Création d'un espace dédié aux démonstrations scientifiques avec Océanolab
- Adaptation des animations et événements aux protocoles sanitaires COVID-19
  - Maintien des animations pendant les périodes de fermeture avec la réalisation de conférences, séminaires et animations en Visio
  - Développement de nouveaux dispositifs de médiation
  - Développement des e-classes (atelier pédagogique dématérialisé)
- Développement de l'application de visite my Océanopolis avec l'intégration du contenu en breton, d'un jeu et des indicateurs sur les temps d'attente dans chaque pavillon.

## 4. COMPTE RENDU TECHNIQUE ET FINANCIER

### COMPTE RENDU TECHNIQUE

#### Faits marquants de l'exercice

#### **PARTAGER DES SAVOIRS, CRÉER DE L'ÉMOTION POUR CHANGER LE REGARD SUR L'OCÉAN**

*La médiation scientifique à Océanopolis se traduit au quotidien par la mise en place d'un contenu scientifique de qualité au travers d'expositions permanentes et temporaires, de dispositifs de médiation innovants, de conférences, de documentaires, de festivals et de programmes scientifiques, de programmes de sciences participatives...*

*En diversifiant ses dispositifs de médiation, Océanopolis entend être un lieu de partage et d'échange de savoir. Sur la base des connaissances océanographiques les plus récentes, informer, transmettre pour que chacun puisse comprendre le fonctionnement de l'océan et se forger sa propre opinion sur l'impact de ses actions, tout en s'émerveillant...*

SE RÉINVENTER face une crise sanitaire sans précédent.

Les équipes de médiation se sont réinventées afin de proposer des dispositifs de médiation adaptés à nos publics et à la crise sanitaire.

#### **[XPERIENSEA - PLANKTOLOGY 3D]**

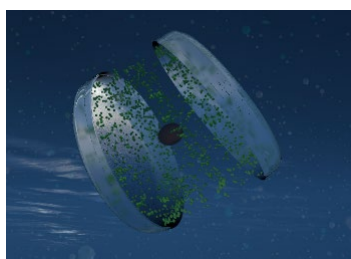


Photo © Océanopolis

Cet été, cette toute nouvelle animation fut une immersion unique dynamique et en 3D, parmi les organismes du plancton, de l'invisible au plus conséquent, du temporaire au permanent. Les visiteurs ont découvert l'incroyable biodiversité planctonique, régité par son errance et sa vie en suspension. Si méconnu mais si indispensable, le plancton a su les surprendre et les émerveiller pour ses formes très inspirantes, son fonctionnement mais aussi sa place essentielle à la vie sur notre planète et l'importance de mieux protéger les plus petits que soit.

#### **[ANIMATION PLONGÉE DANS L'OCÉAN PROFOND]**

##### UNE ANIMATION IMMERSIVE ET INTERACTIVE



Photo © Ifremer

Accompagnée d'un médiateur scientifique, c'est une plongée, au cœur des canyons du golfe de Gascogne, avec le HROV Ariane, robot d'exploration de la Flotte océanographique française, qui a été proposée. L'équipe de recherche embarquée à bord du navire océanographique Le Thalassa à partir duquel était piloté le HROV Ariane a répondu aux questions des visiteurs du 14 au 20 août 2021.

## [LES ART’PULSEURS DE L’OCÉAN – FESTIVAL ARTS ET SCIENCE]

Le Festival Les Art’Pulseurs de l’Océan est le nouveau rendez-vous des vacances de la Toussaint. Après 20 années d’éditions du Festival du Film de l’Aventure Océanographique, Océanopolis a désormais ouvert ses espaces à l’expression artistique sous toutes ses formes : illustration, sculpture, danse, théâtre, musique, photographie... À la croisée entre Art et Science, territoire et citoyenneté, le Festival « Les Art’Pulseurs de l’Océan » a initié des collaborations étroites entre artistes et scientifiques aboutissant à des créations originales et innovantes. L’objectif est commun : émerveiller et sensibiliser les visiteurs à la préservation du milieu marin. Quand les arts et les sciences dialoguent... Les Art’Pulseurs de l’Océan, une invitation à l’exploration sensible, insolite de la Science... À la croisée entre Art et Science, territoire et citoyenneté, le Festival « Les Art’Pulseurs de l’Océan » a initié des collaborations étroites entre artistes et scientifiques aboutissant à des créations originales et innovantes.



## Offres et dispositifs de médiation scientifique Grand Public

Inscrits comme des piliers de la mission de service public d’Océanopolis, les dispositifs scientifiques et culturels d’Océanopolis sont continuellement renouvelés. Ces activités sont liées au domaine océanographique et maritime.

Les activités de suivi et d’enrichissement des contenus, tant dans le domaine de la médiation scientifique et culturelle qu’en ce qui concerne la présentation du vivant, favorisent le retour des visiteurs et l’enrichissement des relations d’Océanopolis avec ses partenaires scientifiques, techniques et industriels.

## Événements de culture scientifique et technique

Plus d’une dizaine de dispositifs de médiation scientifique et technique telles que la Nuit Européenne des Chercheurs, la Fête de la Science... se sont déroulés à Océanopolis. Les médiateurs scientifiques sont intervenus sur d’autres événements de culture scientifique et technique hors les murs comme « 20 Mo sous les mers » et « Climat Déclit » aux Ateliers des Capucins, Festival du film scientifique de Roscoff, etc.

Cette année, a été reconduit le programme de sciences participatives « Objectif Plancton ».

Par ailleurs, Océanopolis a conçu un programme de culture scientifique diversifié et a pu proposer à ses visiteurs 16 conférences en soirée tout au long de l’année. Quelques-unes ont été retransmises en live sur la page Facebook d’Océanopolis et sont accessibles par la suite sur la chaîne Youtube d’Océanopolis.

## Programme culturel, d'animations, pendant les vacances scolaires

### ▸ Vacances d'hiver : du 20 février au 7 mars

Une nouvelle animation pour ces vacances scolaires sur le thème des « Des Requins et des Raies » était prévue, mais en raison de la situation sanitaire, Océanopolis n'a pu ouvrir ses portes. Des dispositifs ont quand même pu être mis en place au cours de cette période de fermeture.

### FESTIVAL POLAIRE CONNECTÉ : du 29 mars au 4 avril

#### *Séminaire junior, conférences en direct, nouvelle exposition*



Photo © Virgil Decourteille

Du 14 au 24 juin 2021, la France a accueilli et présidé la **43<sup>ème</sup> réunion consultative du Traité sur l'Antarctique (RCTA)**. Ce rendez-vous diplomatique a pour objectifs de négocier de nouvelles mesures réglementaires et permet d'échanger des informations, de **s'interroger sur des questions d'intérêt commun concernant l'Antarctique**, d'étudier, formuler et recommander à leurs gouvernements des mesures destinées à assurer le respect des principes et la poursuite des objectifs du Traité. Dans ce cadre, **Océanopolis et l'Institut polaire français Paul-Émile Victor se sont associés pour proposer au grand public et aux établissements scolaires un « Festival Polaire »** intervenant plus largement dans les Mois Polaires, événements organisés durant les mois précédents la RCTA. **Bande annonce du Festival Polaire [ICI](#)**

### SÉMINAIRE POLAIRE JUNIOR – LUNDI 29 MARS

À l'image des colloques scientifiques, les élèves participant à ce séminaire polaire junior ont été invités à préparer en amont, en classe, un sujet dédié aux pôles. Les 10 classes ont présenté, par visioconférence, leurs travaux devant l'ensemble des élèves mais aussi des représentants de l'Institut polaire français et d'Océanopolis. Les présentations ont été animées par les médiateurs scientifiques d'Océanopolis.

### CONFÉRENCE – TABLE RONDE : « LES PÔLES : SCIENCE, GÉOPOLITIQUE ET GESTION DES RISQUES » – VENDREDI 2 AVRIL, À 20H30 – DIFFUSION EN DIRECT SUR FACEBOOK ET EN REPLAY SUR YOUTUBE



Photo © Océanopolis

Les deux pôles de la planète concentrent des enjeux sociétaux importants ayant trait à la recherche, l'environnement, l'économie, la géostratégie ou encore la défense. Le vecteur commun à ces sujets réside dans la notion de risque : risque humain, environnemental, géopolitique, risque de conflit. Les intervenants, chacun apportant une forte compétence nationale sur le sujet tout en étant basé à Brest, ont apporté leur regard professionnel sur ce sujet central et fascinant à plus d'un titre.

#### Intervenants :

- Anne Choquet, Enseignante-chercheuse en droit à la Brest Business School
- Jérôme Chappellaz, Directeur de Recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et Directeur de l'Institut polaire français Paul-Émile Victor

- Olivier Lebas, Vice-amiral d'escadre – Commandant de la zone maritime Atlantique et Préfet maritime de l'Atlantique
- Céline Tucelli, Capitaine de frégate et Premier commandant de l'Astrolabe
- Philippe Guénat, Commandant du BSAM Rhône lors de son passage du nord-est

#### INDICATEURS CHIFFRÉS

2h : durée de la table ronde

24 questions posées par les spectateurs

100 à 143 spectateurs durant le live

Les statistiques cumulées du live sur les pages d'Océanopolis et de l'Institut polaire français :

16 203 minutes vues (nombre total de minutes pendant lesquelles la vidéo a été lue, y compris le temps passé à relire la vidéo)

3573 vues de la vidéo (3 s)

612 vues de vidéos (1 mn) (vidéos lues pendant au moins une minute) : Ces chiffres vont augmenter comme les replays des vidéos sont disponibles sur les pages Facebook

35 572 personnes touchées (nombre de personnes pour lesquelles les infos concernant l'évènement se sont affichées sur leur écran)

982 personnes sont venues sur la page de l'évènement (574 personnes ont été intéressées par l'évènement)

Soit 58,5% des personnes ayant vu la page de l'évènement ont indiqué qu'ils étaient intéressés ou qu'ils participeraient à la conférence (soit le taux de conversion)

#### ÉMISSIONS EN DIRECT : « TRAITÉ SUR L'ANTARCTIQUE : ANIMAUX POLAIRES, UNE VIE DE SCIENTIFIQUE »

SAMEDI 3 ET DIMANCHE 4 AVRIL, À PARTIR DE 14H30 – DIFFUSION EN DIRECT SUR FACEBOOK ET EN REPLAY SUR YOUTUBE

Au total, ce sont **6 chercheurs** qui se sont relayés sur ces **deux après-midis dédiés à la connaissance des animaux polaires**.

**Samedi 3 avril** : Yan Ropert Coudert, Chercheur au Centre d'études biologiques de Chizé, Christophe Guinet, Chercheur au Centre d'études biologiques de Chizé, Cyril Gallut, Enseignant-chercheur à Sorbonne Université de Paris à l'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité.

**Dimanche 4 avril** : Isabelle Charrier, Chercheure à l'Institut des Neurosciences, Paris Saclay, Eric Armynot Du Châtelet, Maître de conférences à l'Université de Lille 1 – Sciences et Technologies. Membre du Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, Jean-Louis Martin, Chercheur au Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE), Montpellier

C'est depuis la salle Antarctica du Pavillon polaire d'Océanopolis que ces spécialistes se sont exprimés, en direct ou en différé, sur leurs travaux de recherche et leurs liens avec les animaux décrits dans la nouvelle exposition de l'Institut polaire. Ces chercheurs accompagnés d'une équipe de médiateurs ont répondu aux questions des internautes. En intermède à ces échanges de 25 min environ, des membres de l'Institut ont fait découvrir en direct aux internautes et en avant-première, l'exposition « Animaux polaires, une vie de scientifique ».

## EXPOSITION : « ANIMAUX POLAIRES, UNE VIE DE SCIENTIFIQUE » - DU 3 AVRIL AU 30 JUIN DANS LE FORUM D'OCÉANOPOLIS



Photo © Océanopolis

L'Institut polaire français Paul-Émile Victor est l'agence de moyens et de compétences au service de la recherche scientifique dans les régions polaires. Grâce à son savoir-faire et aux plateformes scientifiques déployées, l'Institut polaire contribue à mettre en valeur les pôles et favorise la sensibilisation du public aux problématiques propres à ces régions. La nouvelle exposition itinérante « Animaux polaires, une vie de scientifique » a présenté quelques animaux de ces environnements extrêmes tels que les

éléphants de mer, morses, manchots empereurs, oies des neiges, ou encore les rennes. Exposés pour la première fois au grand public dans l'enceinte d'Océanopolis, Centre national de culture scientifique dédié à l'Océan, les 12 totems qui la composent étaient visibles jusqu'au 30 juin, au niveau du Forum d'Océanopolis, entre les Pavillons Polaire et Tropical.

## › Vacances de Printemps : du 24 avril au 9 mai

En raison de la pandémie du coronavirus, Océanopolis était fermé durant les vacances de printemps.



Afin de présenter la thématique « Plaj'stique » initialement prévue, une émission interactive et tout public « **Plastiques, changeons nos pratiques** » a été réalisée en direct, le vendredi 23 avril, à 14h et animée par Tristan Hatin, Responsable Médiation scientifique et culturelle à Océanopolis. L'occasion d'en apprendre plus sur la pollution plastique dans l'Océan. Tristan a fait découvrir,

aux internautes tous les mystères que peut contenir une goutte d'eau de mer à travers un microscope ! Que sont les microplastiques ? Quels sont les impacts des microplastiques sur les organismes marins ? Que peut-on faire à notre échelle pour réduire la pollution plastique et ses impacts ? A la fin de cette émission d'une vingtaine de minutes, un temps d'échange a permis au public d'interagir avec le médiateur scientifique.

→ 45 spectateurs ont participé à cet échange.

*Pour rappel, Océanopolis est engagé dans le projet européen « Preventing Plastic Pollution », un projet du programme INTERREG VA France (Manche) Angleterre. Pour plus d'infos : <https://bit.ly/3tteJ9o>*

## ▪ Exposition : « PLASTIK PANIC DANS L'OCÉAN » - Du 24 avril au 7 novembre 2021

*Promenade du Moulin Blanc, à l'extérieur d'Océanopolis*



Photos © Erwan Amice / CNRS

Huit déchets plastiques sur dix retrouvés dans le milieu marin proviennent des bassins versants ; la pollution plastique de l'océan est avant tout une pollution d'origine terrestre. Polyvalents, économiques, durables, les matières plastiques ont révolutionné nos modes de vie dans un contexte de consommation industrialisée et globalisée. Du constat à l'action, la pollution visible des gros déchets plastiques laisse place à des microscopiques fragments, moins apparents mais plus abondants. Les différentes analyses des microplastiques en laboratoire permettent d'en décrire les propriétés, d'identifier la matière. Les expérimentations apportent des réponses pour comprendre les conséquences des microplastiques sur les organismes et les écosystèmes marins.

Afin de remonter à la source de cette pollution, les équipes de recherche s'emploient désormais à caractériser ces plastiques de tailles infimes. Un chemin de photographies illustre le regard de chercheur.es travaillant sur la rade de Brest et son bassin versant sur la pollution marine par les microplastiques. Cette exposition a proposé, par des signatures scientifiques et artistiques, de sensibiliser aux enjeux d'un océan durable et de soutenir les actions en faveur d'une sobriété d'usages et d'une consommation responsable.

■ **Exposition : « VU DE L'ESPACE » - Du 15 juin au 3 octobre 2021**

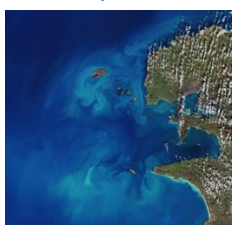


Photo © IMT Atlantique

L'exposition a invité à un voyage unique en Bretagne à travers des images exceptionnelles obtenues par des satellites d'observation de la Terre.

*Cette exposition a été conçue par Marie Jagaille pour le GIS BreTel (Bretagne Télédétection), avec l'aide de ses partenaires (IMT Atlantique, Université de Rennes 2, Ifremer, Ocean Data Lab, CLS), de l'Agence spatiale Européenne (ESA), et a été financée par le projet européen CoRdiNet (Copernicus), avec le soutien de Nereus (réseau européen des régions utilisatrices de technologies spatiales) et d'Océanopolis.*

*Océanopolis a pu rouvrir fin mai et proposer un certain nombre d'animations aux 42.593 visiteurs accueillis sur le site, du 21 mai au 30 juin 2021.*

▸ **Animations au Minilab**

C'est dans un espace dynamique et équipé d'outils de médiation de dernière génération que les visiteurs pourront découvrir, en présence d'un médiateur scientifique, la biodiversité des côtes bretonnes. Des écrans reliés au microscope, à la loupe binoculaire et même à la caméra immergée ont permis aux plus curieux de découvrir en haute définition des images exceptionnelles de la biologie des espèces et de leurs comportements. Le Minilab, c'est aussi des temps forts avec des thématiques variées qui permettent de conjuguer avec plaisir, l'apprentissage et l'étonnement ! : Animations « Dans une goutte d'eau de mer », « Peut-on mettre les poissons dans le même bocal ? », « Cousins du bord de mer ».

→ 1816 visiteurs ont pu assister aux animations dispensées par les médiateurs d'Océanopolis, du 21 mai au 30 juin, à raison de 7 séances par jour les mercredi, samedi et dimanche.

▸ **Visites privilèges : Soigneur d'un jour et la visite des coulisses**

*A partir du 9 juin 2021, les activités Soigneur d'un jour et Visite des coulisses ont repris à Océanopolis.*

Ce dispositif si atypique dans les CCSTI et les aquariums en France a proposé aux visiteurs une expérience privilégiée pour découvrir, pendant plus de 4h, le métier de soigneur à Océanopolis. Ils ont découvert dans le Pavillon Polaire d'Océanopolis, le quotidien des soigneurs en les accompagnant pendant le nourrissage des phoques, des loutres de mer et des manchots..., approché





l'intimité de ces pensionnaires et observé les exercices vétérinaires qui accompagnent leur nourrissage ! Dans les coulisses du Pavillon Tropical, ils ont pu suivre un nourrissage haut en couleur... Les raies, les requins et les poissons multicolores n'ont plus eu de secrets pour eux et ils ont aussi eu l'opportunité de manipuler un animal discret et indispensable, le corail.

→ 23 personnes ont été « Soigneurs d'un jour » en juin.

La visite des coulisses a proposé aux visiteurs de découvrir l'envers du décor des aquariums d'Océanopolis à travers un moment privilégié des coulisses ! Pendant 1h, les visiteurs ont pénétré dans les différentes salles du Pavillon Tropical et appris sur la biologie des espèces et sur les aspects techniques de chaque aquarium. Accompagnés par un médiateur scientifique, ils ont été immergés dans le quotidien des aquariologistes d'Océanopolis, et ont découvert la réserve du Pavillon Tropical, la salle de filtration, en passant par la salle de préparation de la nourriture, mais bien d'autres surprises ...



Photo © Océanopolis

→ 22 personnes ont pris part à cette activité en juin.

## ▸ Vacances d'été [XPERIENSEA] : du 10 juillet au 29 août 2021

→ 96 198 visiteurs ont été accueillis sur la période.

### [Abyss 3D] et [Planktology 3D]

Océanopolis a renouvelé cette année [XperienSea], avec de nouveaux dispositifs dédiés au plancton et aux abysses. *Invisible Biodiversité. De l'extrême microscopique à la vie extrême des grands fonds, des plongées uniques... Quand les sciences et les nouvelles technologies s'associent pour raconter l'océan...*



### ANIMATION [PLANKTOLOGY 3D] **NOUVEAUTÉ 2021**

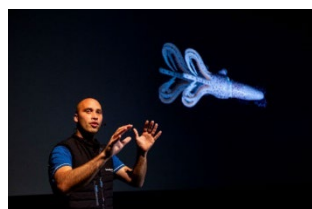


Photo © Océanopolis

Une invitation pour le visiteur à faire une plongée dans un écosystème peu connu, celui du plancton. Invisible pour la plupart, il est difficile de faire observer la diversité planctonique. Les médiateurs scientifiques d'Océanopolis ont proposé aux visiteurs de découvrir des modèles planctoniques en 3D et expliquent le rôle fondamental du plancton dans nos écosystèmes marins. Cette nouvelle animation, créée par Océanopolis, a eu lieu dans l'auditorium d'Océanopolis. Sur grand écran, en immersion dynamique et en 3D, des organismes planctoniques animaux et végétaux se sont succédés au rythme du récit du médiateur scientifique. Très menacés par la pollution, le dérèglement climatique et l'acidification de l'océan, ces animaux et végétaux remplissent aujourd'hui un rôle indispensable !

→ 23 315 personnes ont pris part aux 4 séances proposées.

## ANIMATION [ABYSS 3D]

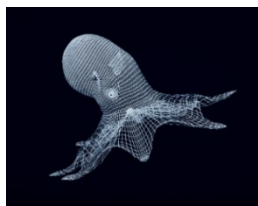


Photo © Océanopolis

Cette création d'Océanopolis est une invitation pour un voyage en 3 dimensions vers une nuit perpétuelle où la vie discrète se révèle et clignote de mille lumières. Bienvenue dans les abysses silencieux pour la rencontre d'espèces aux formes et aux comportements surprenants ! "Il fait noir, il fait froid, il fait profond, il fait faim". Les visiteurs ont découvert la fragile stabilité des populations, dépendantes des sources hydrothermales et des apports alimentaires. Même à 6 000 mètres de profondeur, la vie à la surface de l'océan a des répercussions sur les espèces profondes dont l'essentiel reste encore à décrire.

→ 27 511 personnes ont pris part aux 4 séances proposées.

## ANIMATION PLONGEE DANS L'OCEAN PROFOND (DU 14 AU 20 AOUT) NOUVEAUTÉ 2021

Le public a eu rendez-vous avec les scientifiques de la campagne scientifique ChERef (Characterization and ecology of cold-water coral Reefs) de l'Ifremer pour assister à des plongées exceptionnelles au cœur des canyons du golfe de Gascogne à la recherche des coraux d'eau froide, en exclusivité et retranscrites en direct en haute définition, dans l'amphithéâtre.

*Un observatoire a été installé cet été dans un canyon sous-marin au large de la Bretagne, à 1 000 mètres de profondeur. L'enjeu est de mieux connaître et protéger les coraux d'eau froide, dont l'état de conservation est encore incertain : ils sont menacés par les activités humaines, et les scientifiques ont besoin de ce suivi en continu pour comprendre leurs modes de vie et de reproduction. La première mission en mer est partie de Brest le mercredi 4 août 2021.*

→ 700 personnes ont pris part à cette animation, à raison de 2 sessions par jour (à 11h et 15h) durant la période.



Photo © Océanopolis



## DIFFUSION DE DOCUMENTAIRES

Projections en continu dans l'amphithéâtre du Pavillon Bretagne : Trésors d'Iroise, des coquillages et des hommes, Carnet de pêche, Lumières sous les pontons.

## ANIMATION AU MINILAB

Diverses thématiques abordées « Dans une goutte d'eau de mer », « Les trésors de la laisse de mer », « la classification phyllogénétique » par un médiateur scientifique, tous les jours de 10h à 18h30, au Pavillon Bretagne.

→ 20 237 visiteurs

## VISITES PRIVILEGES : SOIGNEUR D'UN JOUR ET LA VISITE DES COULISSES

Tous les jours durant la période.

→ 185 visiteurs ont été « Soigneur d'un jour » et 621 personnes ont participé aux visites des coulisses à 11h et 14h30.

- **Vacances de la Toussaint [Les Art'Pulseurs de l'Océan-Festival Art et Science] :**  
du 25 octobre au 7 novembre 2021 **NOUVEAUTÉ 2021**

→ 30 788 visiteurs accueillis sur la période.

*Quand les arts et les sciences dialoguent... Les Art'Pulseurs de l'Océan, une invitation à l'exploration sensible, insolite de la Science... Donner à voir l'Océan autrement. À la croisée entre Art et Science, territoire et citoyenneté, le Festival « Les Art'Pulseurs de l'Océan » initie des collaborations étroites entre artistes et scientifiques aboutissant à des créations originales et innovantes.*

Le Festival Les Art'Pulseurs de l'Océan fut le nouveau rendez-vous des vacances de la Toussaint. Après 20 années d'éditions du Festival du Film

de l'Aventure Océanographique, Océanopolis ouvre désormais ses espaces à l'expression artistique sous toutes ses formes : illustration, sculpture, danse, théâtre, musique, photographie... l'objectif est commun : émerveiller et sensibiliser les visiteurs à la préservation du milieu marin.

Encourager le croisement des regards entre l'art et la science pour apprendre, s'émerveiller, se questionner, éveiller les consciences, ou quand la création artistique aide à la diffusion des savoirs, telle est la mission d'Océanopolis qui porte, depuis 12 ans, aux côtés des établissements d'enseignements et du Rectorat, le projet Jeunes Reporters des Arts, des Sciences et de l'Environnement. Durant ces 14 journées de Festival, 30 artistes de 6 domaines artistiques différents ont proposé au public une immersion entre Arts et Science sous différentes formes (expositions, spectacles, ateliers, déambulations dans les pavillons...). Les élèves et étudiants (EESAB de Brest et des établissements 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> degrés) ont également été impliqués.

*Une pluralité de rendez-vous Grand Public et de temps forts dédiés aux scolaires à découvrir dans le programme détaillé <https://www.oceanopolis.com/festival-des-artpulseurs-de-locean>*

*Vidéo du Festival « Les Art'Pulseurs de l'Océan » <https://www.youtube.com/watch?v=ECqGs80frEI>*

### LE FESTIVAL EN CHIFFRES

14 jours de festival

30 artistes

6 domaines artistiques

3 ateliers participatifs

2 visites déambulatoires

4 grands spectacles

3 expositions permanentes

1 œuvre monumentale

## SPECTACLES

- « Léonard de Vinci »

Spectacle musical et table ronde scientifique par Patrick Scheyder.

- « Histoires de fouilles »

Du 28 octobre au 1er novembre, David Wahl, artiste associé à Océanopolis depuis 2019 et parrain de cette première édition du Festival, nous a sensibilisé aux enjeux écologiques de notre époque et nous a offert un regard empli de curiosité sur une matière inventée par l'être humain, le plastique. Un spectacle très inspiré sur la notion du recyclage.

→ 1 265 spectateurs.



*Histoire de fouilles Photo © Erwan Floch*

- « Habiter le seuil »

Danse bio-inspirée par Marine Chesnais.

→ 77 spectateurs le 3 novembre.

- « Immersion dans les ondes »

Chorégraphie autour des phénomènes ondulatoires et de la dimension plastique par les élèves du Lycée Vauban de Brest.

## ATELIERS

- « Devenir corail »

Atelier danse par la compagnie CAD plateforme : Guiomar Campos, Jennifer Dubreuil Houthemann, Kevin Chappe.

- « Les Embruns »

Atelier de création par Candice Quédec alias Minuit.

- « Dessine-moi un poisson »

Initiation au dessin naturaliste par Michel Salaün.

→ 40 personnes aux deux sessions proposées les 29 octobre et 5 novembre.



*Photo © Océanopolis*

## VISITES DEAMBULATOIRES ET ILLUSTRÉES

- « Devenir corail »

Visite dansée du pavillon tropical par CAD Plateforme : Guiomar Campos, Jennifer Dubreuil Houthemann, Kevin Chappe et Lucubratory

Devenir Corail est une forme déambulatoire, une visite dansée et théâtralisée entre couleurs, émerveillement, fragilité, menaces... et espoir ! Cette visite a permis aux visiteurs de porter un regard nouveau sur les espaces du pavillon tropical d'Océanopolis.

→ 105 personnes sur 3 séances



*Photo © Compagnie CAD Plateforme*

- « Vivant(s) parmi les Vivants »

Par Marine Chesnais. Une façon inédite de visiter le pavillon Bretagne d'Océanopolis en se laissant guider par le mouvement. Cette création dansée a amené les visiteurs à redécouvrir la richesse des écosystèmes bretons et ses interactions avec un œil nouveau.

→ 100 personnes sur 4 séances



Photo © Océanopolis

- « Balade illustrée »

Les visiteurs ont pu rencontrer et découvrir l'univers de Louison Wary, artiste illustratrice, pour une balade illustrée au cœur du pavillon Bretagne, à la rencontre de 8 espèces impactées par les bouleversements environnementaux locaux.



## CONFERENCE ILLUSTRÉE

- « À la découverte du requin taupe »

Par Julien Solé et l'APECS – Association pour l'Étude et la Conservation des Sélaciens.

Eric Stéphan, coordinateur et co-fondateur de l'APECS a présenté plus en détail l'espèce et les actions menées par l'association, en compagnie de Julien Solé, co-auteur de la BD « Les requins », qui est intervenu pour illustrer les propos de l'APECS par de fabuleux dessins réalisés en direct.



Photo © Océanopolis

## 5 EXPOSITIONS

- « Une fresque aux empreintes colorées »

MISSTIGUETT a choisi de partir d'un souvenir personnel lié à l'océan : la raie Manta, et a souhaité que le public, en conscience, appose son empreinte sur cette créature majestueuse. Cette fois, les empreintes humaines ne seront pas néfastes à la vie aquatique au contraire : comme une multitude de caresses, elles sont venues donner vie et couleurs à la fresque dévoilant un final multicolore et unique.

- « VORTEX »

Gwendal Lemerrier, bédéiste et illustrateur breton, a présenté à Océanopolis une fresque de 6m x 3m intitulée « Vortex ». Cette œuvre a été créée à l'occasion du Village des Sciences aux Ateliers des Capucins, du 7 au 10 octobre 2021, dans le cadre des 30 ans de la Fête de la Science. Gwendal Lemerrier était accompagné de Mikaël Auffret, vidéaste. Diplômé de l'École Européenne Supérieure d'Art de Bretagne, ce dernier a mis le numérique et les nouvelles technologies au service des arts illustrés.



Photo © Océanopolis

- « Hippo-Xie, cavalier à bout de souffle »

À travers les univers des deux artistes, Morgane Le Mûr alias MISST1GUETT et Nicolas Abel alias Cris de la Rouille les visiteurs ont découvert l'histoire d'un cavalier marin à bout de souffle dans un océan où le plastique a peu à peu remplacé son environnement naturel. Pour survivre aux courants, l'hippocampe s'accroche à ce qui reste de son habitat où les lagunes ont disparu. La dualité de l'action de l'homme sur la Nature est ici représentée : d'une part la pollution qu'il génère, symbolisée ici par un corset en plastique qui asphyxie l'hippocampe, et d'autre part la réparation symbolisée par le masque à gaz qui doit sauver l'animal.

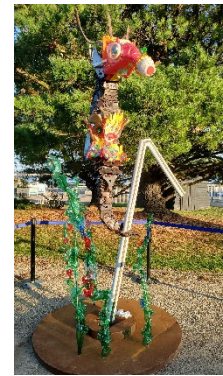


Photo © Océanopolis

- « Le saumon »

Conçue par les étudiants de l'Ecole Européenne Supérieure d'Art de Bretagne (EESAB), cette sculpture remplie de déchets collectés sur l'Elorn a pour objectif d'interpeler et de sensibiliser la population locale à la réalité de la pollution plastique sur leur rivière et de les inciter à rejoindre la communauté de ramasseurs « L'Ecorrigans de l'Elorn ». Réalisée sur demande du Syndicat de bassin de l'Elorn, dans le cadre du projet INTERREG de prévention de la pollution plastique

- « Géorgie du sud, une renaissance »

Le travail personnel de Florence Joubert, à la marge du documentaire, raconte des lieux à la dimension historique forte et des personnages singuliers en étroite relation avec la nature. Avec sa série sur la Géorgie du Sud, une île subantarctique, elle a rejoint l'Observatoire Photographique des Pôles.



Photo © Florence Joubert

- « À quoi penses-tu ? »

Les étudiants de l'EESAB se sont immergés au cœur des activités d'Océanopolis. Un lieu générateur d'un imaginaire propice à la création et à l'engagement mêlant Art et Science. Venez découvrir ce projet de création « *in situ* » en relation avec les lieux, les équipes, les animaux... Des œuvres spéculatives explorant des scénarii alternatifs en faveur de l'océan et à l'initiative de futurs plus souhaitables.

## JEU JOUONS COLLECT'SEA

Spécialement imaginé et conçu pour le Festival par l'équipe Médiation d'Océanopolis, ce jeu, fabriqué à partir de matériaux naturels pour une démarche éco-responsable, a invité les enfants et adultes à découvrir la biodiversité marine et à protéger des menaces... Ouvrir l'œil, être malin, jouer collectif pour préserver durablement notre océan !

→ 1 300 visiteurs ont pris part à l'animation.



Photo © Océanopolis

## ANIMATION AU MINILAB

Thématiques : « Dans une goutte d'eau de mer », « Les trésors de la laisse de mer », « la classification phylogénétique » par un médiateur scientifique.

→ 3 450 visiteurs du 28 octobre au 6 novembre

## UN TEMPS FORT DEDIE AUX SCOLAIRES

*Symbole d'une réussite occidentale à travers son expansion mondiale, le plastique séduit à l'achat et rebute à l'état de déchet pour ses nombreuses conséquences écosystémiques. Le déchet plastique, marqueur d'une société contemporaine peut-il devenir la matière de notre expression culturelle ?*



Photo © Océanopolis

Le vendredi 22 octobre, des lycéens de la région ont rencontré durant cette conférence des scientifiques et artistes qui travaillent sur la thématique du déchet plastique, et s'intéressent aux problématiques soulevées par cette pollution.

Intervenants : **Kevin Tallec**, Post-Doctorant Ifremer - Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin (LEMAR UMR 6539 CNRS/UBO/IRD/Ifremer) – Ecotoxicologie ; Contamination plastique ; biologie de la reproduction ; **Gwendal Lemerrier**, dessinateur, illustrateur, peintre et coloriste breton ; **Mikaël Auffret**, vidéaste ; **Géraldine Le Roux**, Maître de Conférences en Anthropologie, codirectrice du département d'ethnologie et Commissaire d'exposition - Centre de recherche bretonne et celtique (CRBC) - Université de Bretagne occidentale (UBO)

→ 63 élèves soit 2 classes du Lycée de l'Harteloire à Brest.

- **Vacances de Noël [Percussions Océanes]** : du 18 décembre 2021 au 2 janvier 2022  
→ 17 059 visiteurs accueillis sur la période.

Durant les vacances de Noël, les visiteurs d'Océanopolis, ont été conviés à une fête envoûtante. Une expérience nouvelle et originale pour découvrir autrement le monde marin. Les visiteurs ont pu se laisser emporter dans une immersion sonore unique ou l'imaginaire pourrait prendre le pas dans un monde du silence qui résonne finalement de vie et d'événements multiples. Un parcours d'expériences et d'émotions (balade contée, atelier de manipulation sons, concerts dans l'auditorium, créations musicales dans le parcours de visite) a été proposé au public.



## SPECTACLES

- « Le Projet Coelacanthé »

### Musique des profondeurs

Durant les vacances de Noël, les visiteurs d'Océanopolis ont été conviés à une fête envoûtante orchestrée par des alchimistes du son. Une pérégrination où voix et instruments épousent les sons des abysses et de leur étrange bestiaire. Emmenée par la personnalité rayonnante de la chanteuse Lucile Pichereau et les récits captivants de Vincent Rousselot, la musique du Projet



Photo © Océanopolis

Cœlacanthe fusionne avec le jazz, la chanson et les sons des fonds marins pour emporter les spectateurs vers des contrées mystérieuses et profondes.

La restitution de ces sonorités s'est faite via des dispositifs de contrôle du son par le mouvement (Leap Motion© et capteurs ultrasons). Le traitement et l'échantillonnage par Ableton Live© permet aussi d'assigner les sons aux instruments de musique : la baleine pygmée d'Antarctique peut ainsi chanter sur toutes les notes du piano.

#### **Détournement poétique de données scientifiques**

Pour ce projet, les musiciens se sont associés au laboratoire Géoscience Océan et à son programme OHA-SIS-BIO déployant des hydrophones dans l'océan Indien pour le CNRS. Ils collaborent également avec l'ASTI (Acoustique Sous-marine et Traitement de l'Information) rattachée à la Flotte Océanographique Française et géré par IFREMER, ainsi que l'Institut de recherche en bioacoustique CHORUS et l'ONG GLOBICE, dédiée à la science et à la conservation des cétacés à La Réunion.

Le projet Coelacanthe en images <https://youtu.be/QuJ95bBJglw>

→ 942 spectateurs du 18 au 24 décembre 2021.

#### ▪ « Louise et l'Océan »

Du son de la mer avec le tambour-océan aux sons transformés par l'eau : cloches, grelots, cymbales et bols japonais immergés, du chant de la baleine aux sons des métaux modulés sur la timbale symphonique, du murmure des coquilles de bois au marimba et aux bols japonais, sans oublier les grandes calebasses posées sur l'eau au beau son de basse et les multiples autres percussions du spectacle, le jeune public s'est laissé bercer par la magie sonore et percevra l'infinie diversité de cette famille d'instruments. À travers l'aventure de Louise, les visiteurs ont découvert la grande famille des percussions.

→ 1 110 spectateurs du 27 au 31 décembre 2021.

### **ATELIER**

#### ▪ « Parents, tous à la sieste ! »

##### **Rêveries musicales pour petites et grandes oreilles**

Magali Robergeau, de la compagnie Ô Bruits Doux, a proposé aux enfants à partir de 5 ans d'endormir leurs parents en jouant eux-mêmes une sieste musicale. Quelques consignes de jeu ont été transmises aux enfants avant d'entamer une improvisation dirigée à destination du bien-être des parents !

→ 40 personnes du 28 au 30 décembre 2021.

### **CONCERT**

#### ▪ « Contemplation »

Installés au cœur du milieu tropical, deux musiciens improvisateurs de la Compagnie Ô Bruits Doux se sont accordés en direct aux mouvements aquatiques des espèces du grand aquarium des requins afin d'être pleinement à l'écoute de leurs présences et d'inviter les visiteurs à la contemplation.

→ 242 participants du 28 au 30 décembre 2021.





### ANIMATION AU MINILAB

Une rencontre exceptionnelle avec les médiateurs scientifiques d'Océanopolis pour aborder des thématiques variées, à raison de 5 séances par jour, à partir de 6 ans : « Dans une goutte d'eau de mer », « Les trésors de la laisse de mer », « la classification phyllogénétique » par un médiateur scientifique.

→ 3 450 visiteurs du 28 octobre au 6 novembre.

### LA VISITE DES COULISSES

Les visiteurs ont découvert l'envers du décor des aquariums d'Océanopolis. Une visite des coulisses d'une heure, pendant laquelle le visiteur a pénétré dans les différentes salles du pavillon Tropical. Accompagné par un médiateur scientifique, il s'est immergé dans le quotidien des aquariologistes d'Océanopolis et a découvert la réserve, la salle de filtration, en passant par la salle de préparation de la nourriture et le laboratoire d'analyses.

→ 108 participants à cette visite.



Photo © Océanopolis

### SOIGNEUR D'UN JOUR

Un moment privilégié pour découvrir, pendant plus de 4 h, le métier de soigneur à Océanopolis ! Au plus près du quotidien des soigneurs-techniciens d'Océanopolis, les « soigneurs d'un jour » ont interagi avec de nombreuses espèces (loutres, phoques, coraux, requins) et se sont familiarisés avec les techniques d'aquariologie. Une journée inoubliable !

→ 21 participants à cette animation.



Photo © Océanopolis

## Évolution des contenus et du vivant

Les services dédiés à la culture scientifique, technique et industrielle, à l'éducation et à la conservation organisent au jour le jour le maintien de la qualité des présentations au sein des différents espaces (bassins et circuit de visite) d'Océanopolis. Ils proposent également tout au long de l'année des activités à destination de tous les publics.

Ces services accompagnent également et mettent en œuvre les actions de renouvellement des contenus et des installations des espaces de visite.

- **Education des publics et culture scientifique et technique**

---

### PUBLIC : ÉLÈVES ET ENSEIGNANTS

Depuis l'origine d'Océanopolis, un effort exceptionnel, voulu par le ministère de la Recherche, les collectivités publiques et par l'équipe de conception, a été porté en direction des scolaires. Océanopolis, labellisé par l'Éducation Nationale en 1992 et Centre national de culture scientifique dédié à l'Océan, est un équipement incontournable en matière d'éducation à l'environnement marin. En collaboration avec l'Éducation Nationale, à l'aide de professeurs-relais et pédagogiques mis à disposition, des ateliers pédagogiques interactifs, innovants sont conçus pour permettre à l'élève de comprendre le rôle de l'Océan et de l'engager dans une démarche d'exploration, d'investigation scientifique.

L'année 2021 enregistre une fréquentation de **21 409 élèves dont 12 879 en ateliers pédagogiques**. A noter une hausse des effectifs par rapport à l'année 2020 et la reprise des visites et ateliers en présentiel (10 585 jeunes accueillis dont 5 536 en ateliers pédagogiques). L'équipe de médiateurs scientifiques a développé le dispositif des e-classes d'Océanopolis en le proposant à de

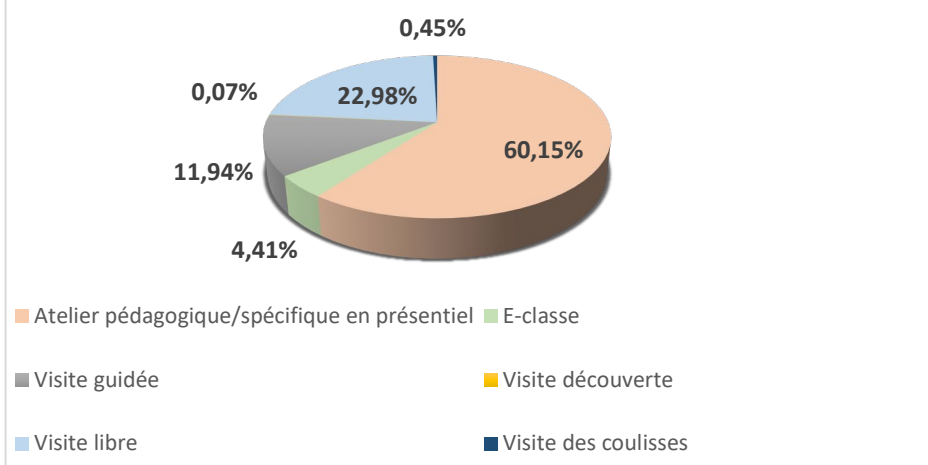


*Photo © Océanopolis*

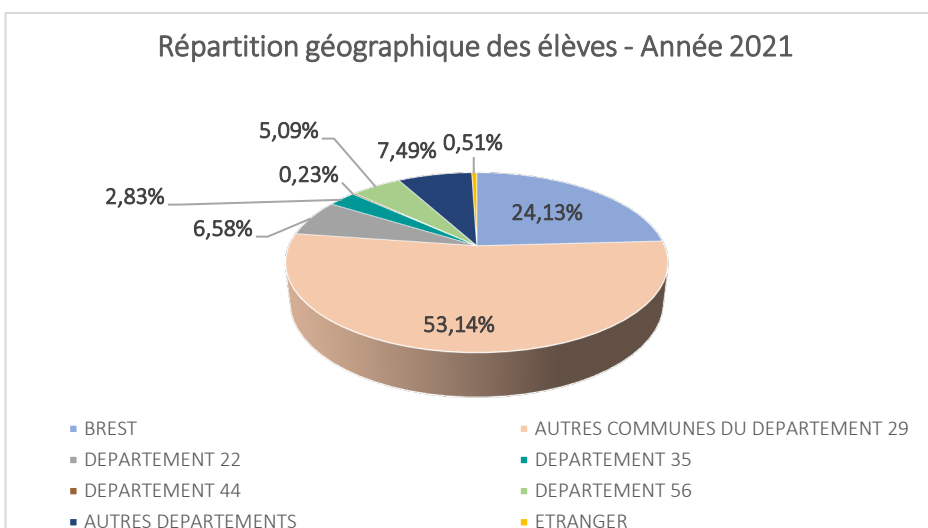
nouveaux publics. **942 élèves des cycles 2, 3, 4, lycéens et étudiants**

**ont suivi une e-classe Océanopolis**. Ces dispositifs pédagogiques sont conçus par les médiateurs scientifiques, en adéquation avec les programmes scolaires et en partenariat avec les conseillères-relais Arts et Culture, les conseillers pédagogiques, l'Éducation Nationale et l'académie de Rennes. La répartition géographique ne reflète pas celle des années précédentes et a tendance à se délocaliser du fait de la mise en place des dispositifs à distance et donc plus facilement accessibles aux autres régions. En effet, **en 2021, 77,27 % des élèves viennent du département du Finistère, 14,73 % des autres départements bretons, 7,49 % des autres départements et 0,51 % d'autres pays**.

Répartition des élèves par type de visites - Année 2021



Répartition géographique des élèves - Année 2021



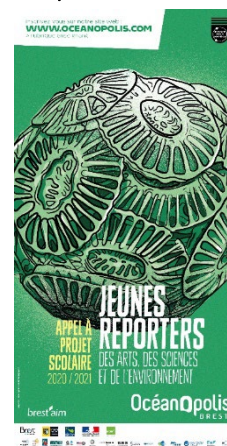
- **Un programme scolaire** a été diffusé auprès des 4 300 écoles, collèges et lycées de la Région Bretagne et est disponible sur le site internet d’Océanopolis : présentation des programmes éducatifs (ateliers, visites guidées...)<https://fr.calameo.com/books/004315606d51337ba2535>



- **Les e-classes d’Océanopolis** : ce nouveau dispositif a été conçu pour répondre à la crise sanitaire en 2020 mais aussi permettre aux élèves de continuer à travailler sur le thème des océans et ses enjeux. Réinventer les interactions dans une classe en privilégiant l’expérience, l’observation, la mise en débat des idées fut la priorité dans l’élaboration de ces nouveaux contenus. Les e-classes d’Océanopolis prennent en compte les programmes des élèves pour chaque niveau scolaire. Face au succès et aux nombreuses demandes, ce dispositif s’est poursuivi en 2021 et fait maintenant partie des activités éducatives proposées de façon pérenne. Une e-classe sur les pollutions plastiques a notamment été proposée à un groupe de jeunes adultes en réinsertion, diversifiant, de ce fait, de plus en plus les publics.

- **L'Appel à projet scolaire : Les Jeunes Reporters des Arts, des Sciences et de l'Environnement**  
*Un dialogue entre les arts et les sciences pour engager les élèves dans l'observation et l'expérimentation*  
Depuis son origine, l'Appel à projets « Jeunes Reporters des Arts, des Sciences et de l'Environnement » aura impliqué plus de **26 220 écoliers, collégiens, lycéens et étudiants** pour mieux comprendre le fonctionnement et les enjeux liés à l'océan.

**Un lien renouvelé avec l'Education nationale :** cette 11<sup>ème</sup> édition fut l'occasion de renouveler l'engagement entre l'Education nationale et Océanopolis. David Guillaume, Délégué Académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle, est venu à la rencontre des élèves le jeudi 3 juin 2021. Ce rendez-vous à la croisée des regards entre arts et sciences était très attendu par les enseignants et leurs élèves, après un printemps 2021 marqué par l'absence des scolaires à Océanopolis.



Cette année, ils étaient **1 500 élèves, soit 47 classes** de la maternelle au lycée, à présenter du 28 mai au 4 juin à Océanopolis un projet lié à l'océan sous différentes formes artistiques. Ce programme a été mené malgré les contraintes sanitaires.

**Une démarche scientifique, une véritable sensibilisation aux thématiques marines :** sur l'ensemble de l'année scolaire, les élèves ont étudié un sujet lié à l'océan en compagnie de leurs enseignants. Accompagnés par les médiateurs scientifiques d'Océanopolis, ils ont été mis en relation avec des scientifiques et des spécialistes de différentes disciplines grâce à des interventions directement dans leurs classes ou par le biais de rencontres virtuelles. Depuis le lancement de cet appel à projets en 2009, ce sont plus de 500 scientifiques qui ont participé à ce dispositif unique en France.

Les thématiques choisies par les élèves et leurs enseignants sont diverses : la biodiversité, la préservation du milieu marin, les ressources marines, le plancton...

Néanmoins, depuis quelques années, les élèves manifestent leur préoccupation grandissante sur les changements globaux et la pollution. Le sujet des pollutions plastiques remporte cette année un franc succès avec 17 projets qui le mettent à l'honneur.

Les classes travaillant sur cette thématique ont pu rencontrer des scientifiques engagés, aux côtés d'Océanopolis, dans le programme européen Preventing Plastic Pollution. Ce projet du programme INTERREG VA France (Manche) Angleterre travaille en partenariat avec 18 organisations de France et d'Angleterre. Ce projet cherche à comprendre et à réduire les impacts de la pollution plastique dans l'environnement marin.

Ils ont également tous participé à la e-classe sur les pollutions plastiques en compagnie des médiateurs scientifiques d'Océanopolis.

### *Une expression artistique libre présentée publiquement à Océanopolis*

Les modes d'expression sont, chaque année, très variés et rivalisent de créativité : réalisations plastiques, maquettes, tableaux, plateaux de jeu, pièces de théâtre, chorégraphies, création de vidéos.

Toutes les réalisations plastiques et audiovisuelles ont été présentées du vendredi 28 mai au dimanche 6 juin inclus au niveau du pavillon événementiel d'Océanopolis.



Photos © Océanopolis

#### ▶ Les [ÉCO]Conseillers de l'Océan - 1<sup>ère</sup> EDITION *L'appel des jeunes pour protéger l'Océan*



Avec le soutien de l'Ambassade des États-Unis d'Amérique



Ce mardi 8 juin, à l'occasion de la **Journée mondiale des Océans**, date choisie symboliquement pour leur 3<sup>ème</sup> et dernier conseil de l'année scolaire, les **[ÉCO]conseillers de l'Océan**, soit **250 élèves** du CM1 à l'Université, ont présenté les solutions qu'ils aimeraient apporter afin de **protéger l'Océan**.

Les [ÉCO]conseillers de l'Océan est un **programme éducatif** mis en place par Océanopolis, Centre national de culture scientifique dédié à l'Océan, la région académique de Bretagne à la rentrée dernière qui, pour sa première année, a réuni 10 classes de Bretagne et 3 étudiants qui ont débattu, invité des experts et grands témoins qu'ils soient scientifiques, professionnels de la mer, ou simples citoyens, fait émerger des idées, des envies collectives...

Ces élèves et étudiants connectés en visioconférence et représentés par une délégation d'une trentaine d'entre eux présents dans l'auditorium d'Océanopolis ont eu l'honneur d'exposer à 14h ce mardi leurs réflexions et leurs propositions d'actions à **Jean-Michel Blanquer, ministre de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports**, à **James P. Du Vernay, Consul des États-Unis pour le Grand Ouest (partenaire de l'opération)**, aux représentants de l'Éducation Nationale et de la société civile.

La journée s'est clôturée par un mot de félicitation d'Emmanuelle Périé-Bardout, Marraine des Eco-délégués des collèges et lycées en Bretagne et co-fondatrice de Under the Pole.



Après une année de travail et la participation à 3 conseils, la **restitution des 6 solutions** sur lesquelles ils ont travaillé toute l'année fait l'objet de **la Tribune** ci-après qui **portera leur voix bien au-delà des murs d'Océanopolis**.

<https://www.youtube.com/watch?v=VJ9g7mH1HT4>

*Photos © Océanopolis*

#### ► **Un programme de science participative EN[quête] sur les microplastiques**

Océanopolis est engagé dans un programme européen Interreg (2020 – 2021) sur la lutte contre la pollution plastique des bassins versants à l'Océan. La mise en place du programme de sciences participatives En[quête] sur les microplastiques en collaboration avec des scientifiques est une étape importante de ce programme européen. Dès le début du projet, les élèves (Cycle 3) de l'école publique de Lanrivoaré sont impliqués. Ils co-construisent ce programme avec les médiateurs scientifiques d'Océanopolis et les scientifiques en créant les outils nécessaires pour collecter et caractériser les microplastiques, données qui ont ensuite été transmises aux scientifiques du CNRS et de l'Ifremer. Ce matériel (disponible ensuite Open source) sera transféré à de nombreuses classes pour participer à ce programme de sciences participatives. En 2021, Océanopolis a travaillé sur la mise en place de kits pédagogiques permettant de participer à ce programme novateur, validés par les scientifiques du programme.

Le travail avec la classe pilote de l'école Pierre Mac Orlan sur le programme de sciences participatives En[quête] de microplastiques a débouché sur la conception de pelles imprimées en 3D à partir de modèles réalisés par les élèves. Un premier prélèvement a ainsi pu être réalisé le 11 mai sur la plage de Saint-Anne du Portzic. Deux autres prélèvements furent réalisés par deux autres établissements scolaires les 10 et 18 juin.

À la suite des retours des élèves, les plans des pelles vont être améliorés pour diffuser le plus largement possible ce programme de sciences participatives aux autres classes du département. Dans un premier temps, une centaine de pelles vont ainsi pouvoir être imprimées et diffusées gratuitement dans les écoles inscrites au programme de sciences participatives. Les fichiers seront open source et pourront être utilisés et modifiés par les classes. Si ces dernières possèdent une imprimante 3D elles pourront directement imprimer les pelles dans leur école. **Pour l'année scolaire 2021-2022, 20 classes du département se sont engagées à réaliser des prélèvements dans le cadre de ce programme de sciences participatives.**



Photos © IUEM

## ▸ Un School Plastic Hackathon

*Imaginer et inventer des solutions innovantes pour que l'Océan de demain soit sans plastique.*



Photos © Océanopolis

Pour comprendre et réduire les impacts de cette pollution sur l'environnement marin, Océanopolis s'est engagé dans le programme européen INTERREG *Preventing Plastic Pollution* et a organisé le premier *School Plastic Hackathon*. IMAGINER ET INVENTER DES SOLUTIONS INNOVANTES pour que l'Océan de demain soit sans plastique ! Un événement scolaire

dédié aux élèves des cycles 3 et 4 ainsi qu'aux lycéens. L'objectif était de favoriser le développement de nouvelles idées pour trouver des solutions innovantes répondant à la problématique : Imaginons un Océan sans plastique. Les élèves ont proposé des défis afin d'imaginer l'Océan de demain. Accompagnés de 10 experts tels que des scientifiques, des artistes ou encore des designers. À l'issue de cet hackathon, Ils ont présenté leur projet innovant.

Le 11 janvier 2021, les lycéens de l'Harteloire à Brest ont pu présenter leur projet de robot autonome dépollueur à Jean-Michel Blanquer, ministre de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports et Brune Poirson, ancienne secrétaire d'État à la Transition écologique. Un projet qui a vu le jour durant ce "School Plastic Hackathon". Puis, c'était au tour des scientifiques en herbe de l'école du Forestou de présenter leurs travaux d'Aire Marine Éducative qu'Océanopolis a le plaisir d'accompagner en tant que référent scientifique. Qu'il s'agisse d'ateliers pédagogiques, de programmes arts et sciences, de formations des enseignants ou encore de programmes scientifiques, Océanopolis est fier de collaborer avec l'académie de Rennes pour donner aux élèves le goût des sciences mais surtout leur donner envie d'en savoir plus sur l'océan et ses enjeux.



Photos © Océanopolis



- **Des formations de 300 enseignants** des 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> degrés par les médiateurs scientifiques sur plusieurs temps et thématiques différents : du dessin d'observation à la classification phylogénétique, les pollutions plastiques, les questions socialement vives, le rôle du plancton dans les écosystèmes marins, arts et sciences, la démarche scientifique, les enjeux du développement durable. Les conseillers pédagogiques du département et les inspecteurs régionaux sollicitent régulièrement Océanopolis pour les former sur des thématiques dédiées à l'Océan mais aussi à des outils de décision conçus par l'équipe.

**A certaines périodes de l'année, les formations des enseignants ont été réimaginées à distance.** Dans le cadre de la formation des professeurs des écoles (ESPE), Océanopolis forme également chaque année de futurs enseignants sur la démarche d'investigation et la biodiversité marine.

- **Conception de nouveaux dispositifs pédagogiques**

- **Une e-classe sur les pollutions plastiques, « Plastiques... Un Océan à protéger », pour le cycle 2**

Dans une salle de travaux pratiques nouvellement équipée de matériels optiques, audiovisuels et informatiques adaptés, les élèves pourront observer les éléments naturels et artificiels de la laisse de mer, identifier les différentes sources de pollution, mettre en évidence les relations entre l'homme et son environnement, imaginer des solutions en réponse aux besoins de la société et développer leur sens de l'observation.

- **Une e-classe sur les enjeux de l'océan, « De l'huître sauvage à l'huître cultivée », pour les Terminales**

Ce nouvel atelier aborde l'introduction de nombreuses espèces dans les espaces océaniques, le barcoding chez les huîtres, la diversité en évolution, les voies de circulation maritime en suivant son importation.



## Un atelier et une e-classe « Plastik Panic dans l'Océan » pour le cycle 4

Ce nouvel atelier est proposé dans le cadre du programme européen Preventing Plastic Pollution. Il est question de découvrir l'impact de la pollution aux microplastiques sur les organismes aquatiques et d'imaginer les solutions pour y remédier.

- **Une nouvelle version pour le cycle 3-4 de l'atelier « Le biomimétisme : l'océan déborde d'inspirations... »**

Depuis très longtemps, l'homme observe et s'inspire de la vie marine. Il copie les formes et les structures, imite la stratégie des écosystèmes et leur équilibre. Cet atelier pédagogique dédié aux élèves de cycle 4 aborde ce processus de manière interactive et innovante. A la rentrée scolaire 2021-2022, une nouvelle version de cet atelier a été proposée au cycle 2.

- **Conception d'un Escape Game pédagogique pour le cycle 3**

Les mystères du pavillon Bretagne se retrouvent au centre de ce dispositif d'investigation de médiation innovant. En équipe, les élèves mènent l'enquête et rassemblent des indices leur permettant de répondre aux énigmes et découvrir ainsi, les fabuleux pouvoirs des écosystèmes marins, le tout dans un contexte pédagogique et scientifique (découverte, démarche scientifique, résolution d'énigmes).

- **Des conférences scolaires** ont ponctué l'année sur des sujets très variés comme les pollutions plastiques... Par exemple : L'intervention de Gwendal Lemerrier (illustrateur), Kevin Tallec (Ifremer) et Géraldine Le Roux (UBO) sur « *Le déchet plastique, marqueur d'une société contemporaine peut-il devenir la matière de notre expression culturelle ?* ».

→ 63 élèves concernés

- **Les Aires marines éducatives** : L'Aire Marine Éducative est une zone du littoral gérée de manière participative par les élèves d'une école primaire. Elle constitue un projet pédagogique et écocitoyen de connaissance et de protection du milieu marin. La classe est ainsi placée au sein d'une dynamique territoriale faisant appel à l'expertise de l'école et de la commune concernée, mais aussi d'associations d'usagers ou de protection de l'environnement. Océanopolis est référent scientifique



Photo © Thierry Joyeux-Océanopolis

de 10 classes sur le territoire et ses médiateurs interviennent dans les établissements sur des sujets qui les concernent directement : la biodiversité marine, protocole d'identification des espèces, le fonctionnement des marées, les herbiers, les signatures sonores.

En 2021, Océanopolis est devenu le référent de deux nouveaux établissements scolaires, le Collège Edouard Quéau et l'École François Mitterrand, tous deux situées à Ploudalmézeau.

La classe de 25 élèves de 6ème du Collège Edouard Quéau à Ploudalmézeau, encadrée par plusieurs enseignants de différentes disciplines (maths, EPS, histoire-géo), a pour projet de mettre en place **une Aire Marine Educative sur la commune de Portsall**. Océanopolis accompagne cette classe en tant que référent. Après avoir étudié plusieurs sites potentiels, les élèves ont finalement choisi le vendredi 26 mars la plage de Kerdéniel pour mener à bien leur **projet AME**. Le 30 mars 2021, en compagnie de leurs enseignants et de Marie Lhuillery (médiatrice scientifique à Océanopolis), les élèves ont pu faire une première sortie officielle sur ce site.

Le fort coefficient de marée leur a permis de découvrir la richesse de cette zone littorale : algues, crabes, motelles, gobies, lièvres de mer... La prochaine étape : la demande officielle à la municipalité et labellisation par l'OFB (Office Français de la Biodiversité).

### ► Séminaire Objectif Développement Durable (ODD)

Le séminaire ODD 2021 sur le thème de la santé et de l'environnement (ODD3) à Océanopolis, s'est tenu, à distance, depuis l'amphithéâtre d'Océanopolis, le 16 mars 2021. Dans la continuité du format des simulations de débats onusiens de la COP21 organisées depuis cinq ans dans l'académie de Rennes, le projet « Objectif ODD » s'adresse à tous les lycées de Bretagne. La thématique « Santé et environnement » s'est appuyée notamment sur l'Objectif de Développement Durable N°3 : « donner aux individus les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être à tous les âges ». L'objectif final était de débattre entre les différentes délégations pour arriver à une résolution partagée qui vise à apporter une réponse internationale à la problématique environnementale ciblée. Plusieurs intervenants étaient cependant à Océanopolis pour réaliser leurs présentations. Au programme de cette journée : une conférence de Michèle Legéas de l'EHESP, une conférence d'Elyne Dugény, un retour sur les conférences et des questions pour approfondir, comprendre..., une e-classe en lien avec la thématique "ODD3 : santé – bien-être".

### ► Université d'été Mer & Éducation

#### *Thématique : « Océan : explorer sans limites ? »*

L'Université d'été Mer-Éducation, coordonnée par Océanopolis, l'UBO, l'Ifremer, IsBlue est une formation interdisciplinaire à l'attention des enseignants du second degré. Les objectifs partagés sont de participer à la formation continue des enseignants, de contribuer au lien lycées-université et à la visibilité de l'excellence de la Bretagne en termes de recherche en sciences de la mer et du littoral que ce soit en sciences de la nature ou en sciences humaines et sociales. L'ambition est de faire de cette Université d'été Mer-Éducation un rendez-vous à l'échelle nationale en proposant dans une approche résolument interdisciplinaire l'exploration des problématiques sciences-société liées à la mer et au littoral. L'Université d'été Mer-Éducation a proposé aux enseignants qu'elle que soit leur discipline d'enseignement, de vivre une expérience immersive avec les chercheurs au cœur de la "Science en train de se faire" de découvrir des approches et des outils scientifiques qu'ils pourront réinvestir dans des projets pédagogiques innovants et/ou interdisciplinaires.

→ 29 participants : 50 % d'enseignants de collège et 50% de lycée principalement du Finistère. Majoritairement des femmes.

→ 25 intervenants (60% sont des membres des instituts partenaires de l'événement (UBO/Ifremer).

→ Retours positifs : « format riche, bonne expérience, intervenants disponibles, parcours pédagogiques de qualité... ».



Photo © UBO

► **Ambassadeur de la mer**

Océanopolis a été partenaire aux côtés des associations Bretagne Vivante et Eau & Rivières de Bretagne pour la réalisation du projet Ambassadeur de la mer, soutenu par le FEAMP Pays de Brest. Le projet a pour objectif de renforcer l'attractivité des filières pêche et aquaculture en positionnant les professionnels comme ambassadeurs de leurs métiers et de leurs activités. Le projet a consisté à créer un itinéraire touristique de 6 journées découvertes, initiant une offre touristique durable basée sur les activités et les produits. Un carnet de formation Pass'port créé par les partenaires sera remis à tous les participants.



**PUBLIC : GRAND PUBLIC**

Tout au long de l'année, Océanopolis s'impose comme un outil formidable de médiation scientifique. Il accueille de grandes expositions temporaires, des festivals, des journées thématiques. En diversifiant ses dispositifs de médiation, Océanopolis entend être un lieu de partage et d'échange de savoir.

- **Création d'une nouvelle animation sur le thème plancton [Planktology 3D]** : L'été 2021, Les médiateurs scientifiques d'Océanopolis ont proposé aux visiteurs de découvrir des modèles planctoniques en 3D en expliquant le rôle fondamental du plancton dans nos écosystèmes marins, dans le cadre d'XPERIENSEA. Cette nouvelle animation, créée par Océanopolis, a eu lieu dans l'auditorium d'Océanopolis. Sur grand écran, en immersion dynamique et en 3D, des organismes planctoniques animaux et végétaux se sont succédés au rythme du récit du médiateur scientifique.

- **Création d'un jeu [Jouons Collect'sea]** : Spécialement imaginé et conçu par l'artiste naturaliste et médiateur à Océanopolis, Michel Salaün, dans le cadre du Festival les Art'Pulseurs de l'Océan, ce jeu, fabriqué à partir de matériaux naturels pour une démarche éco-responsable, a invité les enfants et adultes à découvrir la biodiversité marine et à protéger des menaces...Ouvrir l'œil, être malin, jouer collectif pour préserver durablement notre océan !

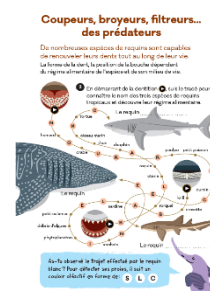


→ 1 300 visiteurs ont pris part à l'animation.

- **Création d'un carnet « Des Requins et des Raies »** : La nouvelle animation pour les vacances d'hiver sur le thème des « Des Requins et Des Raies » n'a pas lieu en raison de la situation sanitaire et de la fermeture d'Océanopolis au public, et sera reportée en 2022. Toutefois, les équipes de médiation ont conçu ce carnet de visite, avec un format soigné,



des illustrations de qualité, et un contenu validé par nos partenaires scientifiques. Il est adapté aux enfants de 5 à 10 ans, et leur permet de découvrir, de façon ludique, le thème des requins et des raies, en parcourant le circuit de visite d'Océanopolis.



## ▸ 1 Chercheur / 1 Expérience



Photo © Lionel Feuillassier -Océanopolis

Ces nouveaux rendez-vous ont été proposés au Minilab d'Océanopolis. Démonstration expérimentale à l'appui, des scientifiques ont présenté leurs travaux de recherche. Les publics ont été à la rencontre de ces chercheurs passionnés pour découvrir leur univers ! Les scientifiques ont exposé une expérience (de recherche, de vie, ...) autour d'une thématique, d'une étude, d'un programme, d'une démarche, d'une hypothèse, d'une théorie, d'un objet... Possibilité de regards croisés entre des chercheurs d'instituts différents sur un même sujet. Quelques sujets abordés : « Un animal cultivateur de microalgues ou comment détourner l'énergie solaire pour se nourrir : le ver de Roscoff ? », « Fécondation et divisions des cellules chez l'oursin », « L'huître face au changement », « Les déchets, de sacrés garnements ! », « Gouvernance des marées noires », « Écouter et identifier les fonds marins »

→ 302 visiteurs ont pu assister aux 5 rencontres scientifiques proposées en 2021.

- **De nouvelles activités à destination de publics spécifiques** (familles, comités d'entreprises...).
- **Différents événements de culture scientifique et technique** coordonnés, organisés par Océanopolis et réalisés en lien avec les partenaires (organismes de recherche, écoles d'ingénieurs, universités, associations, collectivités, entreprises, éducation nationale...) comme la Fête de la Science, la Nuit Européenne des Chercheurs (Programme H2020) ...
- **Un programme de conférences** : En 2021, Océanopolis a conçu un programme de 18 conférences sur des thématiques diversifiées (la biodiversité marine, le changement climatique, les pollutions plastiques). En fonction de la situation sanitaire, elles ont pu se dérouler dans le circuit de visite ou bien à distance, sur Facebook, et ont été ensuite relayées sur la chaîne YouTube d'Océanopolis.

→ 80 spectateurs en moyenne en présentiel



- Mammifères marins et Oiseaux de mer - Loutres

---

Pas de mouvements d'animaux, ni de naissances en 2021.

- Aquariologie

---

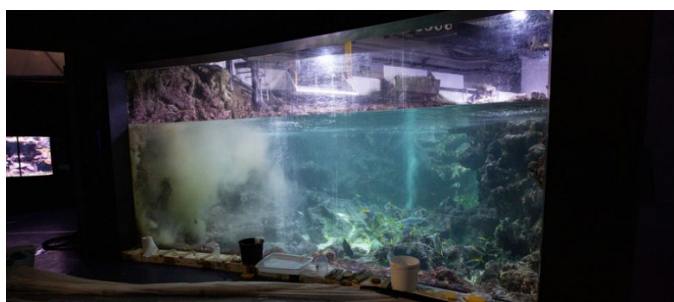
## JANVIER 2021

### Vidange du bassin BT3 du pavillon tropical

Le mardi 5 janvier, l'un des plus grands bassins du pavillon tropical (l'aquarium « Poissons de récif » de 210 m<sup>3</sup> d'eau) a été vidangé, afin de pouvoir procéder à une réfection totale des joints d'étanchéité des vitrages.

Les animaux qu'il contient ont été stabulés pendant trois mois dans un nouveau bassin spécialement construit dans la réserve tropicale d'Océanopolis. Au total, plus de 400 poissons ont été capturés en plongée en quelques heures par les équipes du milieu vivant ! L'objectif était de travailler rapidement, afin de limiter l'impact sur les animaux, mais en prenant cependant toutes les précautions nécessaires. L'équipement multimédia a réalisé un nouveau clip qui est diffusé aux visiteurs pour leur expliquer la reconstruction du BT 03.

Cf. vidéo : [ICI](#)



Photos © Océanopolis

## JUIN 2021

### Naissance de raies pastenagues



5 petites raies pastenagues américaines sont nées au cœur du pavillon tropical fin juin. Les cinq juvéniles, des femelles, se portent bien et ont été placées par l'équipe aquariologie dans les réserves du pavillon tropical.

Cf. vidéo : [ICI](#)

Photo © Océanopolis

## Reproduction et élevage du sanglier de mer (*Capros aper*)



Photo © Océanopolis

Une nouvelle réussite pour l'équipe aquariologie d'Océanopolis !

L'équipe aquariologie a réussi la reproduction et l'élevage du sanglier de mer (*Capros aper*) !

Si les efforts de l'équipe aquariologie d'Océanopolis sont essentiellement tournés vers l'élevage des poissons de récifs coralliens, avec une douzaine d'espèces réussies cette année, des travaux sont également menés afin de reproduire des espèces locales. C'est le cas du sanglier de mer (*Capros aper*), dont plusieurs spécimens pondent très régulièrement dans l'aquarium « Plateau continental » du Pavillon Bretagne. Depuis un an, les soigneurs tentaient de mener à terme l'élevage des larves issues de ces pontes. Objectif atteint avec 19 juvéniles élevés avec succès ce mois-ci ! Mesurant actuellement 1 cm à l'âge de deux mois, ils vont continuer de grandir dans les réserves du pavillon Bretagne, avant de rejoindre l'un des aquariums côté public.

Ce succès s'inscrit dans une démarche de longue haleine visant à mettre au point les techniques de reproduction et d'élevage pour le plus grand nombre d'espèces de poissons et invertébrés présentés dans les aquariums d'Océanopolis.

## JUILLET 2021

### Reproduction de poissons au pavillon tropical

#### POISSON ANGE FRANÇAIS (POMACANTHUS PARU)

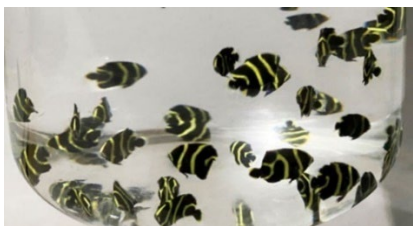


Photo © Océanopolis

La première difficulté est de former et maintenir un couple reproducteur. Dans l'aquarium « Récif des Caraïbes » du pavillon Tropical d'Océanopolis, un couple a pu être constitué en 2019 grâce au don d'un spécimen adulte par le Muséum Aquarium de Nancy.

Au tout début du mois de juillet 2021, des œufs de plusieurs espèces ont été récoltés dans l'aquarium « Récif des Caraïbes » grâce à un dispositif approprié flottant en surface. Après l'éclosion de ces œufs et durant les premiers jours de l'élevage des larves de poissons, il est généralement difficile de savoir à quelles espèces nous avons affaire lorsque les pontes ont été récoltées dans un aquarium où cohabitent de nombreuses espèces.

Au bout d'une dizaine de jours, l'équipe du **Centre de Bio-ressources aquariologiques d'Océanopolis** a eu l'heureuse surprise de remarquer que certaines larves présentaient une forme typique des jeunes stades de vie des poissons anges.

Cette intuition s'est transformée en certitude au bout de trente jours environ, lorsque les larves se sont métamorphosées, arborant ainsi la livrée caractéristique des juvéniles de poisson ange français (noir, avec des bandes verticales jaunes et les nageoires pelviennes bleues électriques).

Dès ce stade, les jeunes poissons anges deviennent territoriaux, et il faut apporter dans leur environnement de nombreuses cachettes afin de limiter les interactions agressives.

Ces juvéniles ont ensuite poursuivi leur croissance dans les réserves du pavillon Tropical d'Océanopolis. Cependant, une pathologie s'est malheureusement développée et nous avons perdu ces juvéniles. À ce stade, les jeunes poissons sont extrêmement sensibles aux parasites présents naturellement dans l'eau. C'est une des raisons pour lesquelles l'élevage des poissons de récif est très complexe.

Même si ce n'est pas une réussite complète, cela reste une nouvelle étape franchie dans la maîtrise de la reproduction des poissons de récifs coralliens, et un fort encouragement pour les équipes d'aquariologistes d'Océanopolis à progresser dans leurs travaux !

Parmi les larves issues des œufs récoltés dans l'aquarium « Récif des Caraïbes » début juillet, deux autres espèces étaient présentes.

#### VIVANEAU À QUEUE JAUNE (OCYURUS CHRYSURUS)



Photo © Océanopolis

Cette espèce a suscité de nombreuses interrogations et suppositions. À différents stades, des photos sous loupe binoculaire ont été réalisées et comparées à des photos de larves ayant déjà été reproduites à Océanopolis ou sur d'autres sites. Au bout d'une trentaine de jours d'élevage, la forme de ces poissons et l'apparition d'une bande jaune horizontale au milieu du corps ont permis de lever les derniers doutes : il s'agissait bien du vivaneau à queue jaune (*Ocyurus chrysurus*), une espèce reproduite pour la première fois à Océanopolis !

Le vivaneau à queue jaune peut mesurer jusqu'à 75 cm. Il vit généralement en groupes, des Bermudes jusqu'au Brésil et aux îles du Cap Vert.

Les juvéniles poursuivront leur croissance dans les réserves du pavillon Tropical et seront présentés au public dans l'un des aquariums du pavillon dès que leur taille le permettra. Les adultes ayant produit les œufs utilisés pour cet élevage sont visibles dans l'aquarium « Récif des Caraïbes ».

#### GORETTE JAUNE (HAEMULON FLAVOLINEATUM)



Photo © Océanopolis

Issues du même lot d'œufs récoltés dans l'aquarium « Récif des Caraïbes » début juillet, les larves de gorettes jaunes (*Haemulon flavolineatum*) étaient en position dominante. Plusieurs centaines de juvéniles nagent maintenant en banc dans les deux cuves d'élevage, arborant une livrée rayée de noir qui disparaîtra peu à peu, pour laisser apparaître la robe adulte argentée rayée de jaune. Là encore, il s'agit d'une première dans les structures d'élevage d'Océanopolis. Les juvéniles poursuivront leur croissance dans les réserves du pavillon Tropical et seront présentés au public dans l'un des aquariums du pavillon dès que leur taille le permettra. Certains de ces juvéniles seront transférés vers d'autres aquariums publics partenaires d'Océanopolis. La gorette jaune est une espèce assez courante dans les Caraïbes, des Bermudes jusqu'au Brésil.

## • Multimédia / Audiovisuel



Photo © Océanopolis

Parmi les éléments développés, une des activités des équipes d'Océanopolis concerne les dispositifs multimédias. Les dispositifs interactifs sont renouvelés à des fréquences variables selon les contenus à valoriser. Parmi les activités multimédias, l'entretien des installations des espaces de visite concerne les points audiovisuels, les bornes informatiques, les maquettes interactives, les dispositifs électromécaniques ainsi que les webcams. Certains espaces sont également équipés avec du matériel multimédia nécessitant un entretien régulier : l'auditorium, l'amphithéâtre, les quatre salles pédagogiques, les salles de réunion et le pavillon événementiel.

### Activités techniques

- ▶ Nouvel équipement Panasonic de caméras 4K et régie de production Live
- ▶ Automatisation et pilotage du pavillon Bretagne (partenariat IEC Videlio)
- ▶ Développement de la base de données « bornes espèces » (partenariat BeAble)
- ▶ Installation de nouvelles bornes sonores dans les pavillons
- ▶ Installation de nouveaux systèmes d'écoute sonore directionnel pour les bornes sciences (Pavillon Bretagne)
- ▶ Récupération des datas de la production photovoltaïque et intégration dans l'affichage dynamique
- ▶ Récupération des datas du système de comptage Affluences et intégration dans l'affichage dynamique
- ▶ Formation sur les outils de pilotage du 70.8
- ▶ Prestations techniques pour les événements de culture scientifique (conférences mensuelles et événements ponctuels) et pour les opérations commerciales et événementielles (congrès et séminaires)

### Programmation et production audiovisuelles et Multimédias

- ▶ Préparation d'une nouvelle animation « Planktology 3D » pour l'été 2021 (partenariat Virtualys). Mise en place d'un système de désinfection de type virucide à base d'UV pour les lunettes 3D.
- ▶ Campagne Chereef avec Ifremer : Préparation des rediffusions live des plongées du HROV Ariane dans la fosse de Lampaul et des échanges avec le public et les scientifiques sur le *Pourquoi Pas* (août 2021).
- ▶ Nuit Européenne des Chercheur.e.s : Réalisation de teasers et de portraits des chercheurs diffusés avant et lors de la soirée.  
<https://www.oceanopolis.com/la-nuit-europeenne-des-chercheur-e-s-2021-a-oceanopolis>



Photos © Océanopolis

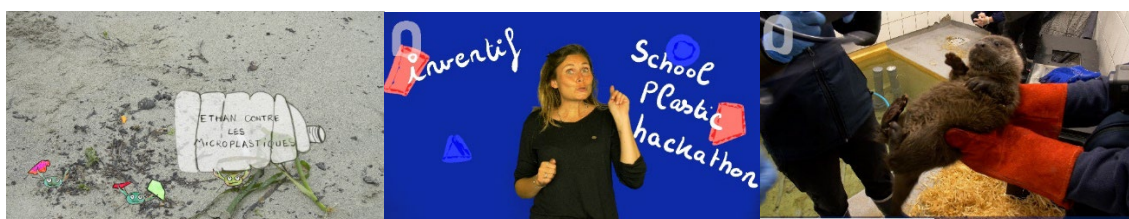


- ▶ Captations multi caméras et rediffusion live des vidéo conférences et autres évènements, pour pallier notamment l'absence de public sur la période de fermeture covid /prestations évènementielles (captation et diffusion sonore, régie lumière et technique) :
  - Traité de l'Antarctique : tournage et montage de plusieurs sujets des scientifiques. Captation et direct live sur 3 jours
  - 8 Conférences : captation et plateau mobile dans différents endroits des pavillons d'Océanopolis et diffusion live
  - Jeunes Reporters des Arts et des Sciences (JRASE)
  - Débats Onusiens (ODD3)
  - Colloque Acidification des Océans - Fondation Recherche Biodiversité : captation multicaméras, diffusion live et visio
  - Soirée MGEN : plateau multi caméras, direct live, visio (26 mai 2021)



Photo © Océanopolis

- ▶ Réalisation de vidéos et de photos en lien avec les activités d'Océanopolis : médias, ateliers éducatifs, espaces de visite, expositions, opérations de culture scientifique, évènements. Quelques exemples :
  - Film sur les microplastiques, réalisation Yannick Sohier, production Océanopolis
  - Film de présentation des actions dans le cadre PPP.  
<https://www.youtube.com/watch?v=JBdOaK1AxuE>
  - Film sur la réfection et le renouvellement du bassin BT3
  - Film sur la naissance des loutrons. <https://www.youtube.com/watch?v=xosF4jwiatA>
  - Film sur les E-classes. <https://www.youtube.com/watch?v=zmQKxsACFIM>
  - Film sur les [ÉCO]conseillers de l'Océan  
<https://www.youtube.com/watch?v=VJ9g7mH1HT4>
  - Film sur l'évènement Jeunes Reporters des Arts et des Sciences  
<https://www.youtube.com/watch?v=w33xUwXWw2U>
  - Film sur l'opération de la cataracte du poisson napoléon
  - Films sur les principaux acteurs du 70.8



Photos © Océanopolis

- ▶ Accueil et support technique des artistes lors des festivals à destination du grand public : Les Art'Pulseurs de l'Océan (Vacances de la Toussaint), Percussions Océanes (Vacances de Noël)
- ▶ Elaboration de nouveaux contenus multimédias des pavillons, suivi et mise à jour de la base de données des bornes espèces et sciences.
- ▶ Suivi et amélioration de la base de photos/vidéos, à disposition des services d'Océanopolis (médiation, communication, commercial...).

## Direction scientifique – Partenariats et Relations internationales

La Direction scientifique, en charge des partenariats et des relations internationales, a connu une belle dynamique en 2021. Que ce soit en lien avec les projets portés par cette direction ou avec les représentations extérieures qu'elle assure, les opportunités de faire connaître et reconnaître Océanopolis ont été riches et sont sources de développement pour la suite. En voici quelques illustrations.

### Objectif Plancton, publication du 1<sup>er</sup> rapport d'activités de ce programme de science participative



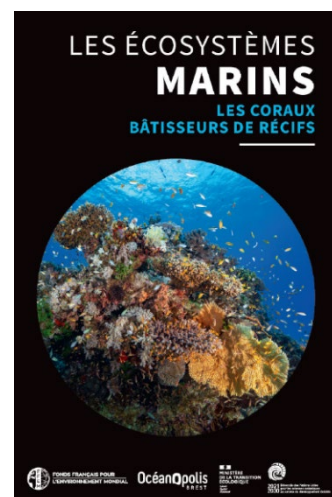
La Direction scientifique d'Océanopolis coordonne ce programme multi-acteurs. En lien avec les financements publics et privés récemment acquis pour poursuivre et approfondir ce programme régional, un 1<sup>er</sup> rapport d'activités retraçant les faits marquants de 2020 et 2021 a été publié. Ce document présente notamment les 1<sup>ers</sup> résultats des scientifiques de l'IUEM-UBO, de l'Ifremer et de Sorbonne Université. Leurs travaux de recherche s'appuient sur les échantillons collectés en mer trois fois par an par de nombreux plaisanciers en rades de Brest et de Lorient et en baie de Concarneau. Les médiateurs scientifiques d'Océanopolis pour Brest, du Fonds Explore pour Concarneau et de l'Observatoire du Plancton pour Port-Louis (rade de Lorient) permettent de faire vivre les liens et le partage entre les chercheurs et les citoyens impliqués. Le rapport d'activités est téléchargeable dans sa [version numérique](#) sur le site internet d'Océanopolis. Il a été dévoilé le 7 décembre à l'occasion d'une conférence de presse organisée sur le stand de la Région Bretagne avec Brest métropole au Salon Nautique à Paris.

### Récifs coralliens et Mangroves, publication de deux ouvrages



Les deux ouvrages ont été réalisés par le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) et la direction scientifique d'Océanopolis avec l'appui du Ministère de la Transition écologique, dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable.

Ils dressent un état des connaissances actuelles sur les écosystèmes coralliens et de mangroves, et traitent des menaces et des pressions dont ils font l'objet. La



diversité des métiers et des compétences nécessaires pour leur survie et leur sauvegarde est également mise en avant. Loin d'être exhaustifs, ils pourront être une source d'inspiration pour les étudiants et jeunes professionnels. Face aux défis à relever, de nouveaux métiers pourront émerger des compétences et expertises existantes ; les générations futures devront faire preuve d'agilité pour accompagner ces évolutions.

Les deux ouvrages sont [téléchargeables](#) sur le site d'Océanopolis.

### Une application mobile opérationnelle pour les visiteurs d'Océanopolis

L'application de visite My Océanopolis a pu être finalisée en 2021, notamment par l'intégration de la langue bretonne et du jeu. Elle permet aujourd'hui à ses utilisateurs de vivre une expérience optimisée et facilitée sur le site d'Océanopolis. Depuis qu'elle est proposée, 30% des visiteurs ont téléchargé cette application.

### Des représentations d'Océanopolis dans différentes organisations en 2021

La Directrice scientifique, des partenariats et des relations internationales d'Océanopolis, Céline LIRET, a largement contribué à la diffusion de l'expertise des équipes d'Océanopolis en 2021, tant sur le plan national qu'international. Sa participation active au Congrès mondial de la Nature organisé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) en septembre à Marseille, mais également son élection au sein des bureaux de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) et de l'Amcsti (Association des Musées et des Centres de Culture Scientifique, Technique et Industrielle), ancrent Océanopolis comme acteur incontournable lorsqu'il s'agit du lien Science – Société, de biodiversité marine ou encore de changement climatique.

### L'Association Conservation des Mammifères et Oiseaux marins de Bretagne (ACMOM)



En 2021, 20 jeunes phoques gris ont été accueillis au centre de soins d'ACMOM, 5 ont déjà été réhabilités, 3 n'ont pas survécus et 12 sont encore en soins.

En plus de l'activité de soins aux phoques, plus d'une centaine d'appels pour des oiseaux marins en détresse ont été gérés, principalement en été. Une vingtaine ont fait l'objet d'une prise en charge pour un transfert vers un des centres de soins spécialisés (LPO l'Île Grande et Piafs à Languidic).

En tant que coordinateur du réseau échouages des mammifères marins en Bretagne, de très nombreux signalements ont été gérés (cétacés et pinnipèdes) pour qu'un examen soit réalisé par un correspondant du réseau. Le bilan de ces échouages fera l'objet d'un rapport.

De plus, ACMOM a mis en place en 2021 un programme de suivi des phoques qui fréquentent la rade de Brest, au total ce sont 7 sorties qui ont été réalisés. Ce programme s'inscrit sur le long terme.

## Partenariats

Océanopolis maintient son objectif de conventionnement avec l'ensemble de ses partenaires scientifiques et culturels avec lesquels il collabore et souhaite, par ailleurs, le développer. Les conventions suivantes sont passées avec des organismes privés :

- **CREDIT AGRICOLE**

En 2019, le partenariat avec le Crédit Agricole a été renouvelé pour une nouvelle période : 2020-2022. D'un montant annuel de 50 000 € TTC, ce partenariat participe au financement du programme de développement de culture scientifique et à la réalisation des actions de médiation scientifique tout au long de l'année. En 2020, Océanopolis n'ayant pas pu déployer l'ensemble de ses animations du fait de la fermeture administrative, les moyens prévus au titre de l'exercice 2020 ont été avec l'accord du partenaire basculés pour utilisation sur l'exercice 2021. Aussi, en 2021, c'est une enveloppe de 100 000 € (83 333 € HT) qui a été versée pour le financement des actions du programme culturel scientifique.

- **MGEN**

Partenaire d'Océanopolis, la MGEN renouvelle régulièrement son soutien aux activités éducatives et de médiation d'Océanopolis réalisées dans le cadre du programme de développement de culture scientifique. Le partenariat MGEN s'élève à 15 000 € TTC (soit 12 500 € HT) pour l'année 2021.

- **OCEANOPOLIS ACTS**

Depuis 2014, le Fonds de Dotation de la Mer a pour objet de soutenir et de conduire toutes activités d'intérêt général concourant par tous les moyens à la médiation des connaissances océanographiques et maritimes afin de sensibiliser l'opinion publique sur les richesses et les fragilités de ce patrimoine ainsi que sur les potentialités de la zone économique exclusive française.

Cet outil permet de solliciter les mécènes privés qui souhaitent prolonger l'action d'Océanopolis en soutenant les activités portées par le Fonds de Dotation de la Mer. Nous avons fait le choix en 2019 de faire évoluer la communication du Fonds de Dotation de la Mer en lui donnant une nouvelle identité : Océanopolis Acts.

En 2021, malgré la situation sanitaire particulière, Océanopolis Acts a pu apporter son soutien à 8 structures à destination de 675 bénéficiaires selon la répartition suivante :

Axe thématique	Projet / Structure soutenue
Axe 2 : Préserver les écosystèmes côtiers	Association Sailing Hirondelle
	Aire Marine Educative du Forestou
	Association Respect Ocean
Axe 3 : Soutenir des actions inclusives	Secours Populaire de Bretagne
	IME Jean Perrin
	Don Bosco
	Emmaüs

Aucune action n'a été réalisée en 2021 au titre de l'axe 1.

Océanopolis Acts a vécu trois moments importants cette année 2021 pour son développement :

- Janvier : nomination d'une nouvelle directrice, Nathalie Péron-Lecorps.
- Septembre : embauche de la première salariée du Fonds en charge de la Communication et de la Collecte de fonds, Christelle Carfantan.
- Novembre : lancement officiel du fonds sous sa nouvelle dénomination OCEANOPOLIS ACTS, à l'occasion de la venue du Président d'Océanopolis Acts à Brest pour une rencontre avec les Partenaires et une conférence devant une centaine de chefs d'entreprises.

En parallèle de ces changements structurels, le Fonds a maintenu ses engagements. Alors qu'un certain nombre d'actions et de demandes de soutien ajournées en 2019-2020 (du fait des vagues successives de pandémie due à la Covid) avait été reporté à 2021, elles ont pu être finalement menées à terme cette année, tout en maintenant sa présence auprès d'associations sur le terrain.

Le départ de l'entreprise Argel comme partenaire a été remplacé par la venue depuis juin 2021 de la société Lessonia qui s'est engagée pour une durée de 1 an, renouvelable 2 fois, à hauteur de 5.000 € la première année.

De plus, des démarches ont déjà été engagées envers le groupe Thaï Union via sa filiale européenne Mer Alliance basée à Quimper. Une convention de mécénat devrait être signée en janvier 2022.

## Actions communication

Pour qu'Océanopolis maintienne son rôle de leader et son attractivité forte dans l'activité touristique de l'extrême pointe de la Bretagne, la communication joue un rôle important pour susciter l'envie de venir, découvrir ou redécouvrir l'équipement.

Tout au long de l'année, la communication valorise les activités d'Océanopolis qu'elles soient de culture scientifique, de conservation ou d'éducation, mais aussi économiques, touristiques, marketing et événementielles.

## Missions de la communication

- ▶ Donner de la visibilité et asseoir la notoriété d'Océanopolis.
- ▶ Marquer l'identité d'Océanopolis et mettre en cohérence tous les messages diffusés.
- ▶ Maintenir l'intérêt du public local et attirer de potentiels nouveaux visiteurs.
- ▶ Susciter la visite et générer un flux touristique à l'extrême pointe de la Bretagne.

## Les campagnes de communication

Cette année, en raison d'une période de fermeture longue et exceptionnelle de janvier au 20 mai 2021, ce sont 4 campagnes de communication qui ont rythmé **la réouverture, les vacances d'été, les vacances de la Toussaint et les vacances de Noël** :



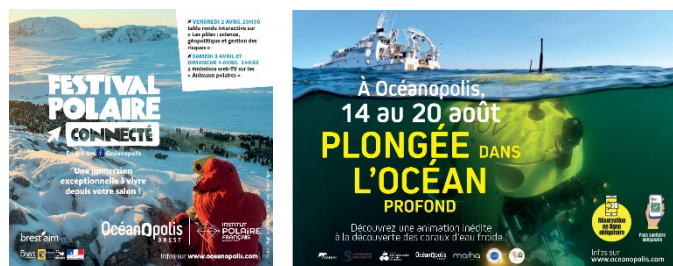
Ces 4 visuels ont été déclinés sur tous les supports de communication :

- ▶ Achats d'espaces dans les réseaux d'affichage urbains, péri-urbains, routiers et digital,
- ▶ Achats d'espaces dans la PQR (print + digital),
- ▶ Insertions publicitaires pour le print : magazines, guides, catalogues,
- ▶ Insertions publicitaires pour le digital,
- ▶ Animations des réseaux sociaux.

Deux campagnes de communication complémentaires mais de moindre envergure ont également été déployées en insertion PQR, communication digitale et réseaux sociaux :

- Début avril pour relayer **le Festival Polaire**, événementiel 100% digital compte tenu de la fermeture imposée,

- Et l'animation **Plongée dans l'Océan profond**, animation estivale en live avec des scientifiques d'Ifremer embarqués pour la campagne ChEReef d'étude des coraux d'eau froide.



## Les éditions

Réalisation d'éditions pour tout type de publics :

- Grand public : le document d'appel, le programme des conférences, l'affiche des conférences, les coupons de promotion, les autocollants, les kakémonos, les affiches tous formats confondus, etc.
- Professionnel : un roll up, des coupons pros, etc.
- Scolaires : la brochure éducative « A l'école de l'océan », les livrets pédagogiques des e-classes, etc.

## Les campagnes de diffusion

4 grandes campagnes de diffusion ont été programmées pendant les vacances scolaires et pour la réouverture de mai 2021 : documentation d'appel et affichettes de campagne. La diffusion est principalement axée sur le Finistère et sur toute la Bretagne en période estivale.

## Les relations presse

Toute l'année 2021, Océanopolis collabore avec de nombreux journalistes de différents supports. Ces collaborations diverses peuvent se faire de manière spontanée, sur sollicitation de la part de la Direction Marketing et Communication, ou en collaboration avec nos partenaires touristiques comme Brest Terres Océanes, l'Office du tourisme de Brest, le Comité Régional du Tourisme ou encore Finistère 360.

En 2021, nous avons accueilli ou été en contact à 155 reprises avec des journalistes. Nous avons rédigé 31 communiqués de presse et 5 dossiers de presse. Nous avons également organisé 9 conférences de presse.

La Direction communication et marketing utilise deux outils complémentaires pour assurer sa veille presse. Tagaday permet de suivre les retombées print, radio et TV. MeltWater est un outil qui remonte uniquement les retombées web.

	Tagaday	MeltWater
Nombre total de retombées	2 411 articles	1 751 articles
Couverture médiatique totale	225.8 M de contacts	1,75 K de contacts
Équivalent achat d'espace publicitaire	2,9M €	18,5 M €

En 2021, les 5 cinq titres de presse ou médias qui ont eu le plus d'impact sur les relations presse d'Océanopolis ont été :

1. **France Bleu Breizh Izel** avec un total de 34 949 662 contacts.

*A noter que plusieurs partenariats ont été mis en place avec cette radio sur l'année 2021.*

2. **France Inter** avec un total de 25 984 248 contacts.
3. **TF1** avec un total de 25 543 475 contacts.
4. **Ouest-France.fr** avec un total de 20 805 638 contacts.
5. **Notre Temps** avec un total de 14 091 700 contacts.

En 2021, les 5 cinq prises de parole qui ont eu le plus d'impact ont été :

1. Une belle séquence de 2 minutes au sujet des 30 ans d'Océanopolis diffusé au JT de 13h sur **TF1** le 23 décembre 2021.

Impact : 25 543 474 contacts



2. Une interview de Dominique Barthelemy, Conservateur en charge du milieu vivant, au sujet d'un cas de parthénogénèse chez un requin d'un aquarium italien au micro de **France Inter**. Une séquence diffusée dans les différents journaux de la radio au fil de la journée du 23 août 2021.

Impact : 19 280 996 contacts

3. L'édition de janvier 2021 du magazine **Notre Temps** consacrait un joli dossier à Brest à travers le regard de l'écrivain Yann Queffélec.

Il y parle de son amour pour Océanopolis.

Impact : 14 091 699 contacts





au centre **Océanopolis**, près de cinquante bassins reconstituent les grands milieux marins de la planète, tropical, tempéré et polaire. un fascinant spectacle !

- En mars 2021, la chaîne de télévision **C8** a rediffusé une belle émission des « Animaux de la 8 », dédiée à Océanopolis, tournée en 2020.

Impact : 5 834 348 contacts



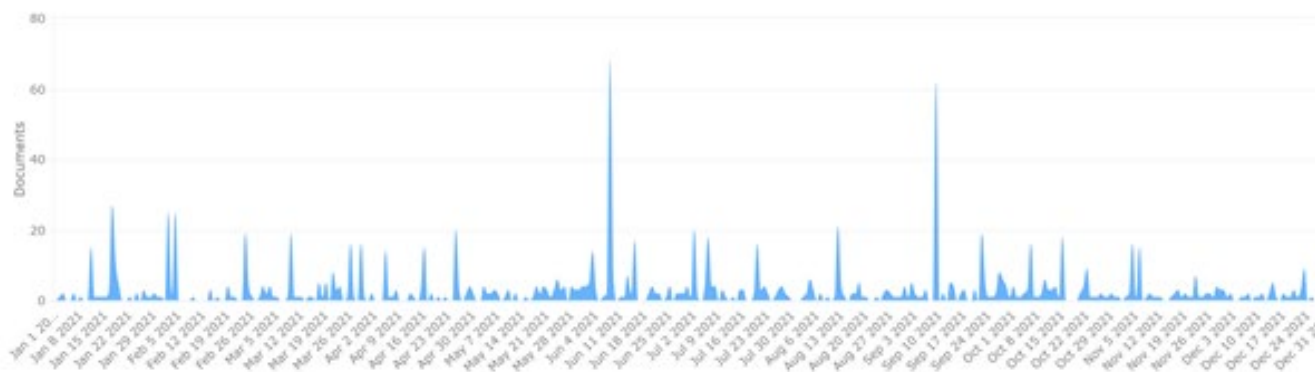
- Pour terminer l'année, un joli sujet diffusé le 27 décembre 2021 sur la chaîne de télévision **BFMTV** sur une thématique « vacances aquatiques en Bretagne ».

Impact : 5 785 049 contacts.



**Courbe du nombre d'articles mentionnant Océanopolis du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021 :**

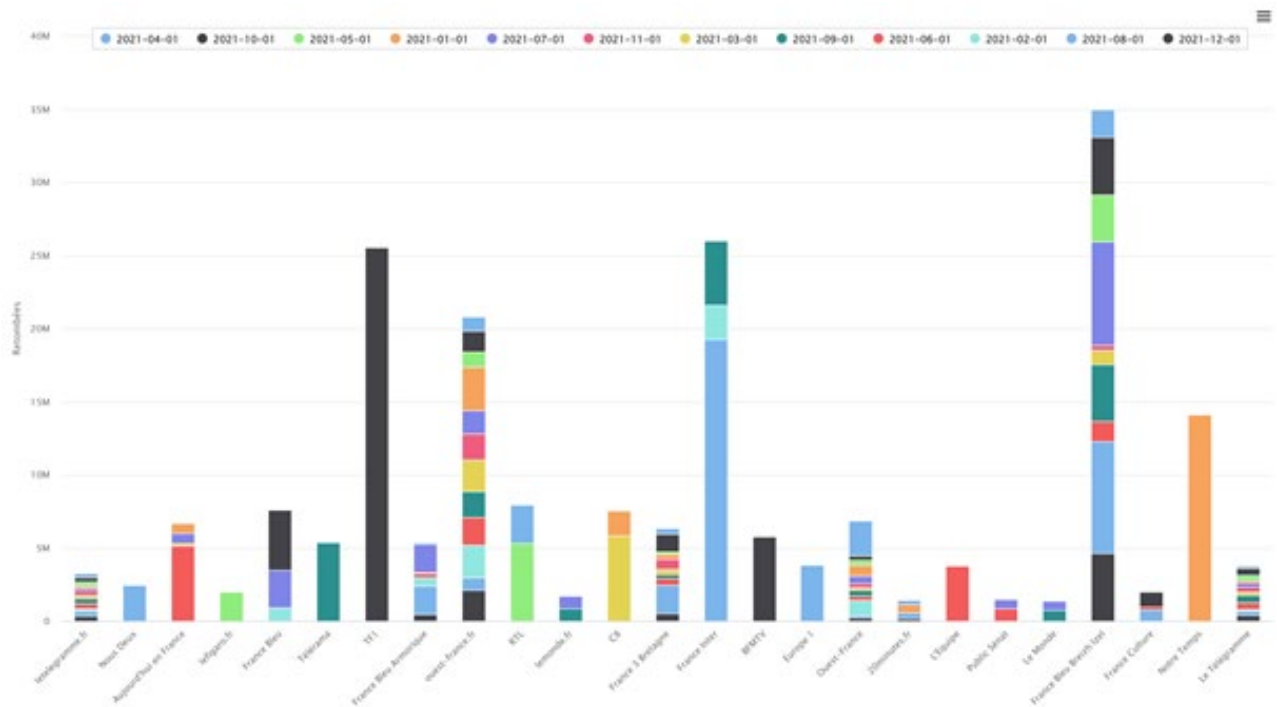
*Articles pigés par l'outil MeltWater*



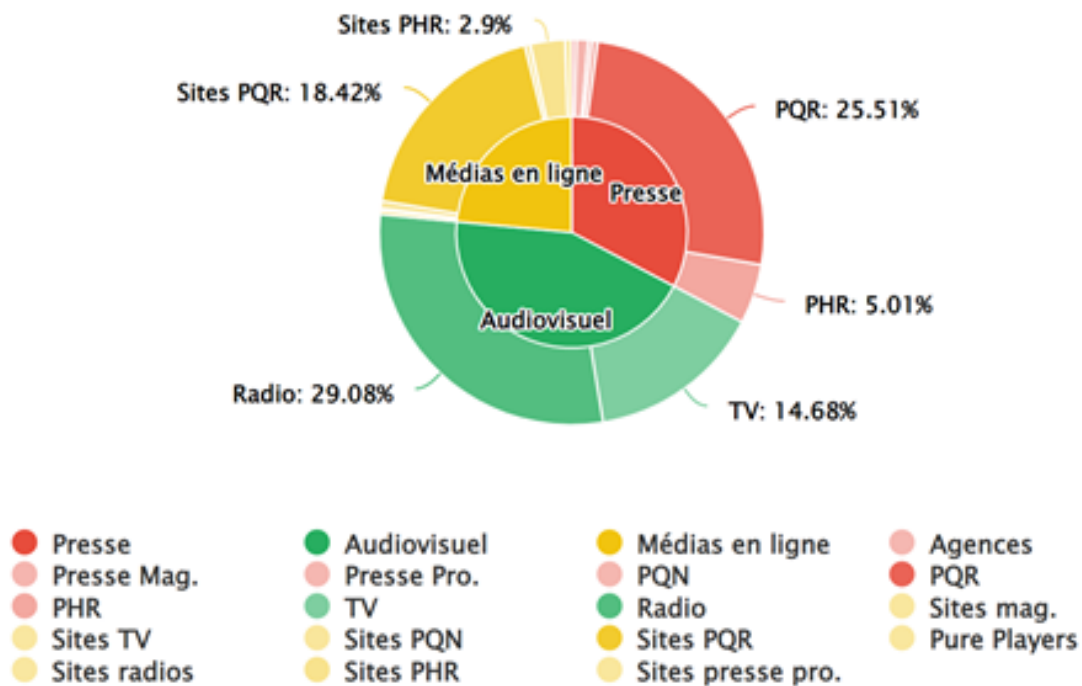
Le pic du mois de juin correspond au dernier conseil des [ÉCO]conseillers de l'Océan.

Le pic du mois de septembre correspond aux annonces liées au One Ocean Summit.

Le graphique ci-dessous présente les titres de presse/médias qui ont apporté le plus de visibilité à Océanopolis sur l'année 2021 :



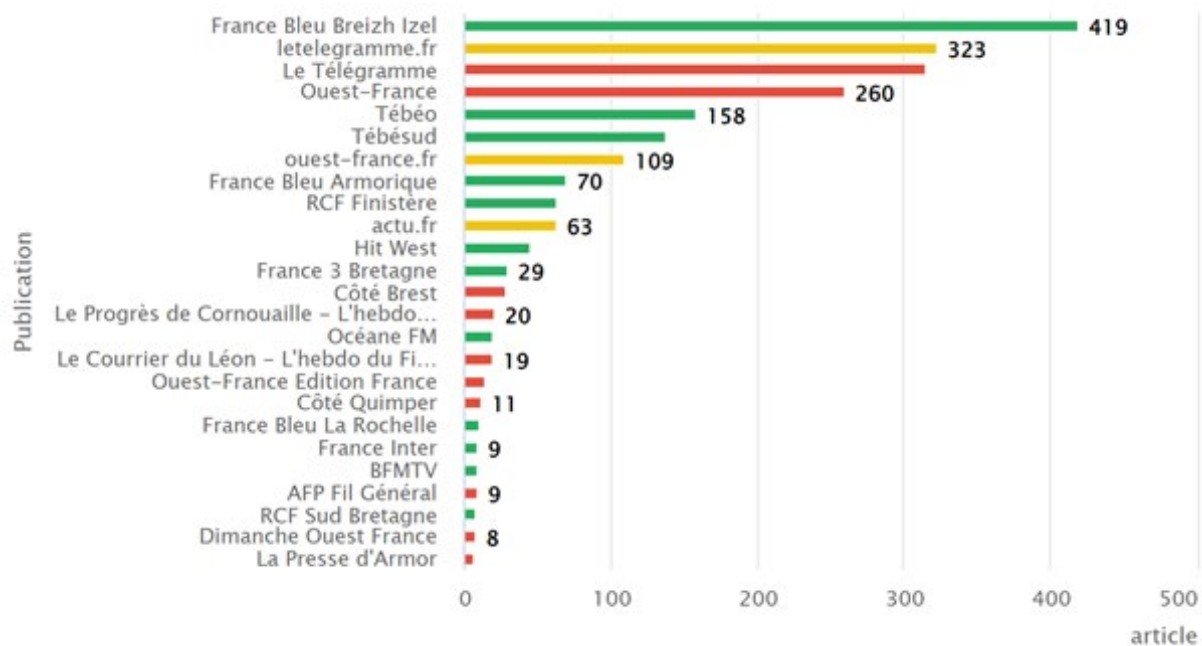
Ci-dessous, la répartition de nos retombées presse 2021 en type de presse/médias :



## Impact des retombées par titre de presse en nombre d'articles :

Du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021

Outil Tagaday



### Fréquentation du site internet

*Période du 01/01 au 31/12/2021*

Comme l'année 2021 a été marquée par une longue période de fermeture liée à la situation sanitaire, les chiffres de fréquentation de notre site internet ont été fortement impactés avec :

- Une forte baisse de fréquentation lors des 5 premiers mois de fermeture car moins d'intérêt à consulter notre site internet principalement consulté en amont de la visite pour préparer sa venue à Océanopolis,
- Une forte augmentation de la fréquentation à partir de la réouverture liée à l'obligation de réserver en ligne et donc l'obligation de se connecter au site pour accéder à la billetterie en ligne d'Océanopolis. Le site internet est devenu une plateforme incontournable pour le visiteur, ce qui est un véritable atout pour la communication.

Par ailleurs, le site est constamment mis à jour et optimisé pour attirer toujours plus d'utilisateurs et répondre aux objectifs de communication.

### AUDIENCE

Entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2021, 362 182 utilisateurs se sont connectés sur le site Internet d'Océanopolis, ce qui représente 3 338 863 pages vues.

Les pics d'audience du site correspondent aux pics de visiteurs connus sur la période estivale : le 3 et le 5 août 2021 (6 751 et 6 055 visiteurs sur chacune de ces deux journées).

En comparaison avec l'année 2020, nous observons une diminution de 4,78 % d'utilisateurs sur le site, ce qui reste faible au regard de près de 5 mois de fermeture.

### DEVICES UTILISES

Le mobile reste l'appareil le plus utilisé pour se connecter au site internet d'Océanopolis. L'ordinateur arrive en 2<sup>ème</sup> position. Un classement qui suit les tendances actuelles du web :

**1. Mobile >> 66.99% (- 2,65%)**

2. Desktop >> 30,25% (-3,69%)

3. Tablette >> 2,77% (-38,78%)

## DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Le site internet d'Océanopolis est principalement consulté par des femmes :

58,6% femmes / 41,4 % hommes

Les 25-44 ans sont les plus représentés dans les utilisateurs, mais nous pouvons noter cette année une augmentation du nombre des utilisateurs de 18-24 ans (20,14 % en 2021, contre 16,91 % en 2019). Cette augmentation peut s'expliquer par la mise en place d'une offre promotionnelle à la réouverture par solidarité pour les étudiants en mai et juin (visite au tarif préférentiel de 5 €) et au développement des visites via le Pass Culture pour les jeunes de 18 ans.

Tranches d'âge :

1. 25-34 ans >> 28,98%
2. 35-44 ans >> 21,45%
4. 18-24 ans >> 20,14%
3. 45-54 ans >> 14,24%
5. 55-64 ans >> 9,06%
6. 65 ans et + >> 6,14%

## DONNEES GEOGRAPHIQUES

Classement par pays :

1. France >> 90,98% (-3,89%)
2. Allemagne >> 1,44% (-10,54%)
3. Belgique >> 1,23% (-4,52%)
4. Suisse >> 0,66% (-3,17%)
5. Pays-Bas >> 0,60% (-7,33%)
6. Canada >> 0,54% (-4,15%)
7. Etats-Unis >> 0,47% (-67,32%)

Nous observons une baisse globale de la fréquentation du site internet, très forte pour les connections aux États-Unis. Ceci est expliqué par la crise sanitaire qui a freiné le tourisme étranger et a incité les nationalités étrangères à voyager plutôt au sein de leur propre pays et a développé le tourisme local et francophone.

En comparaison à 2020, le Royaume Uni quitte le top 7 (Brexit et mesures sanitaires), tandis que le Canada y prend sa place.

## COMPORTEMENT

Nous observons sur le site Internet d'Océanopolis que les utilisateurs cherchent principalement à acheter des billets.

Le taux de rebond n'est que de 17,66 % en 2021, soit une baisse de 52,17 % par rapport à 2020, ce qui signifie que la majorité des utilisateurs visitent principalement une seule page du site internet avant de le quitter. Ceci est confirmé par l'arrivée en première position des pages les plus visitées la page "Tarifs" qui dépasse donc la page d'accueil qui était traditionnellement la porte d'entrée du site. Ce changement fondamental est lié, pour nous, au déploiement de la communication digitale qui permet d'orienter directement le visiteur vers la page billetterie, mais peut-être aussi le signe d'une attention particulière portée par les potentiels visiteurs au coût de la visite.

Pages les plus visitées en 2021 :

### 1. Tarifs

2. Home page (page d'accueil)

3. Page accueil billetterie Omnis

4. Page authentification/création de compte Omnis

5. Horaires

## ACQUISITION

La stratégie digitale d'Océanopolis a pour objectif de créer du trafic sur le site internet d'Océanopolis via différents canaux qui sont gratuits et naturels, comme les moteurs de recherche et le trafic direct via la barre d'URL des navigateurs. Le canal social média ne représente encore que 1,9 % du trafic. Le trafic payant (Google ads et display) mis en place depuis fin 2019 a permis de faire croître le trafic sur le site internet. Et enfin, le canal e-mailing et newsletter, mis en place également depuis fin 2019, permet de diffuser l'information, l'actualité d'Océanopolis et de créer du trafic sur le site via des articles d'actualité sur le site.

Provenance du trafic sur le site web :

1. Moteurs de recherche : 52,06 % (-16,42 %)

2. Trafic direct : 33,59 % (+41,56 %)

3. Google Ads : 8,01 % (-14,26 %)

4. Sites référents : 3,81 % (+20,32 %)

5. Réseaux sociaux : 1,88 % (-21,11 %)

6. Emailing / Newsletters : 0,57 % (-43,20 %)

7. Display : 0,08 % (-93,01 %)

## Les réseaux sociaux



Sur Facebook, en 2021, on note une augmentation de **+ 15,06 %** du nombre d'abonnés à la page, soit au début de l'année 2022 un total de **30 253 abonnés** (2 394 nouveaux abonnés).

Autres chiffres :

- 238 publications publiées
- 7 181 909 impressions
- 4 480 messages ou commentaires traités



Sur Twitter, en 2021, on note une augmentation de **+ 11,82 %** du nombre d'abonnés ou followers, soit au début de l'année 2022 un total de **6 300 abonnés** (721 nouveaux abonnés).

Autres chiffres :

- 357 tweets publiés
- 31 737 visites du profil
- 908 300 impressions du tweet
- 1 565 mentions
- 1 512 messages ou commentaires traités



Sur Instagram, en 2021, on note une augmentation de **+ 19,54 %** du nombre d'abonnés, soit au début de l'année 2022 un total de **12 960 abonnés** (2 057 nouveaux abonnés).

Autres chiffres :

- 460 publications (*publications + stories*)
- 1 400 972 impressions
- 1 609 mentions d'Océanopolis par des internautes
- 2 179 messages ou commentaires traités



Sur LinkedIn, en 2021, on note une augmentation de **+ 66,22 %** du nombre d'abonnés, soit au début de l'année 2022 un total de **5 334 abonnés** (2 267 nouveaux abonnés).

Autres chiffres :

- 141 publications
- 333 269 impressions
- 136 messages ou commentaires traités



Sur YouTube, en 2021, on note une augmentation de **+ 30,06 %** du nombre d'abonnés, soit au début de l'année 2022 un total de **1 480 1 925 abonnés** et un total de **70 589 vues** en 2021.



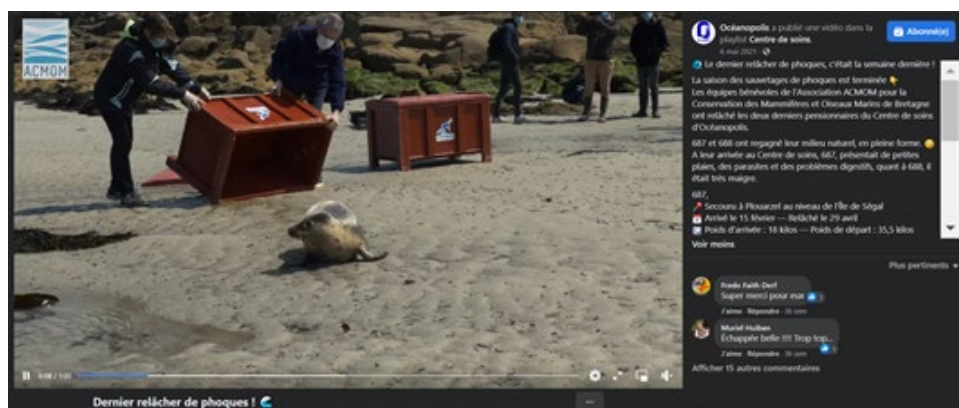
## Les meilleures audiences sur les réseaux sociaux en 2021 :

### Réouverture d'Océanopolis (Facebook) :



- 76 354 personnes touchées
- 1 630 réactions
- 3 602 interactions
- 1 493 clics sur la publication

### Dernier relâcher 2021 ACMOM (Facebook) :



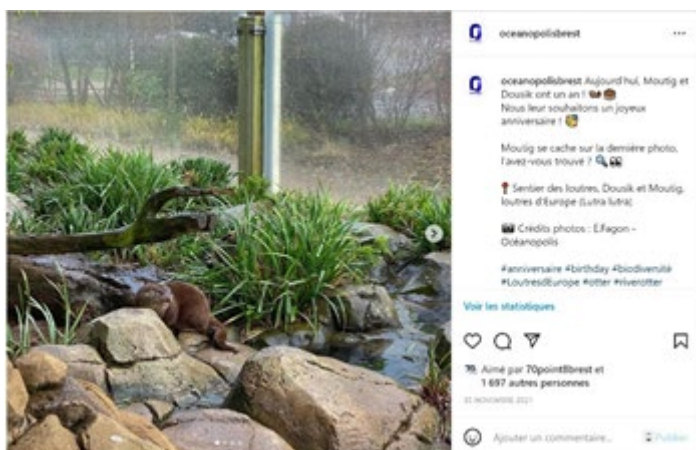
- 38 965 personnes touchées
- 1 118 réactions
- 1 317 interactions

Annonce de la mise en place du pass sanitaire obligatoire (Facebook) :



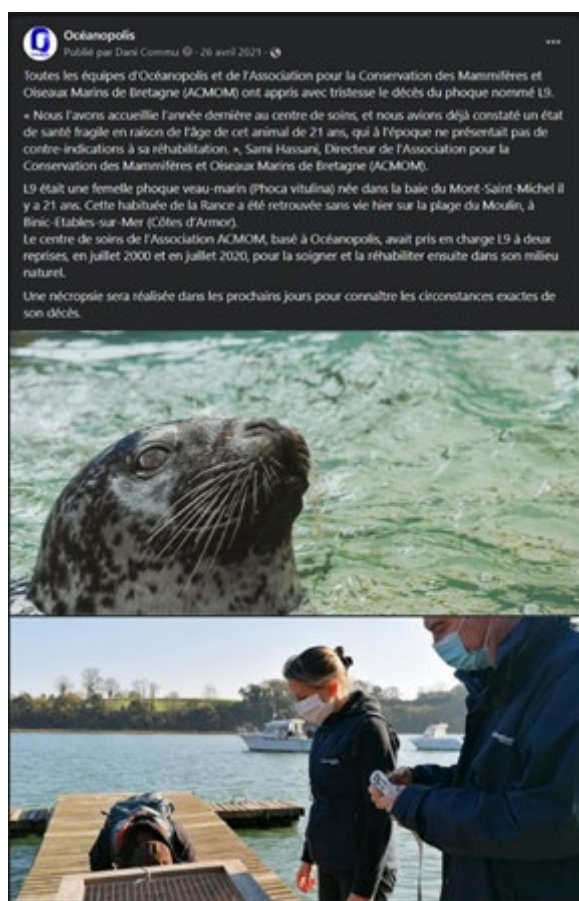
- 26 642 personnes touchées
- 527 réactions
- 4 264 interactions
- 3 737 clics sur la publication

## 1 an de Moutig et Dousik, nos deux loutrons (Instagram)



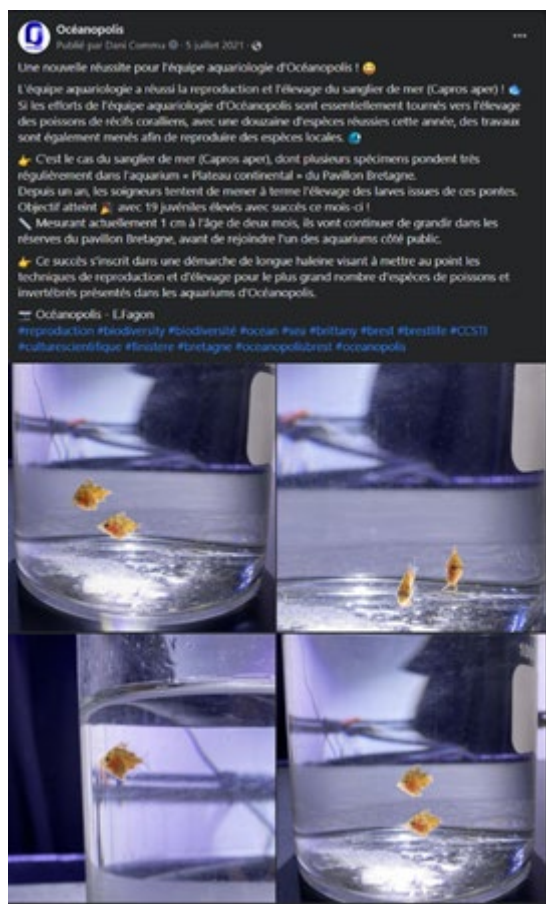
- 13 744 personnes touchées
- 1 697 réactions
- 1 711 interactions

## Décès du phoque L9 (Facebook) :



- 26 104 personnes touchées
- 847 réactions
- 3 378 interactions
- 2 531 clics sur la publication

## Succès reproduction par équipe aquariologie (Facebook)



- 19 890 personnes touchées
- 929 réactions
- 2 190 interactions
- 1 261 clics sur la publication

## Téléchargements de l'application de visite

*Période du 01/01 au 31/12/2021*

Notre application de visite, nommée « my Océanopolis », a été lancée pour la réouverture de mai 2020. En 2021, l'ensemble des fonctionnalités étaient disponibles pour proposer une visite connectée, avec notamment l'ajout des audioguides en breton, des indications sur les temps d'attente aux entrées de pavillon et d'un sérieux game ou jeu pour animer la visite permettant d'accéder à la reconnaissance "facilale" de 17 espèces d'animaux.

Le plan interactif et les audioguides correspondent aux fonctionnalités les plus utilisées, mais l'indication des temps d'attente est particulièrement appréciée.

Nombre d'utilisateurs actifs en 2021 : 25 661

Sexe des utilisateurs : 53,3% hommes / 46,7% femmes

Age des utilisateurs : 25-44 ans

Nationalités des utilisateurs : 93,19 % français, 2,92 % allemands, 1,65 % belges, 1,08 % américains, 0,98 % suisses, 0,68 % hollandais, 0,31 % anglais, 0,22 % espagnols et 0,22 % italiens.

Plateformes de téléchargement : 63 % Android et 37 % IOS.

## ACTIONS MARKETING ET OFFRES

Notre stratégie marketing s'articule principalement autour de 2 axes pour faire venir les visiteurs, les accueillir et leur donner envie de revenir ou d'être prescripteurs d'une visite à Océanopolis.

D'une part, en tant que 1<sup>er</sup> site touristique payant de Bretagne en termes de fréquentation, nous poursuivons la visibilité locale et régionale via des actions terrains ou partenariats avec des acteurs touristiques et institutionnels cohérents avec le positionnement et l'image d'Océanopolis.

Océanopolis reste un acteur actif au sein d'institutions telles que le CRT, Loisirs en Finistère, Finistère 360 ou Brest Terres Océanes. Par ailleurs, des contacts étroits sont noués avec d'autres structures avec lesquelles nous partageons des cibles de clientèle (hébergeurs, centres nautiques, musées, sorties en mer) et créons des opérations communes (ex : Stade brestois fin 2021).

Pour la saison estivale 2021, nous avons notamment lancé avec l'Office de Tourisme de Brest et trois autres partenaires (Bibus et sa Ligne Bleue, le Musée de la Marine, 70.8 aux Ateliers des Capucins) une nouvelle offre de marketing territoriale, le city pass Parcours Océan :



Cette nouvelle offre de city pass Parcours Océan a, dès cette première année, représenté 1 856 billets vendus dont 65 % en billets adultes.

Enfin, la réussite de nos courts séjours qui se confirmait année après année mais qui ont été reportés en 2020 et 2021, compte tenu du contexte sanitaire, traduit précisément l'intérêt d'un tel maillage territorial avec une offre originale et fortement liée au cœur d'activité Océanopolis.

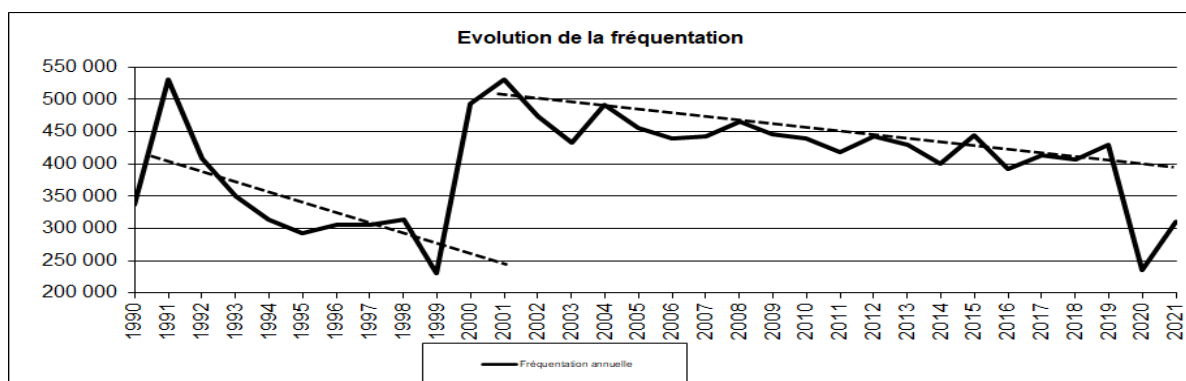
D'autre part, notre deuxième axe de développement marketing concerne la place du client et de ses attentes au sein de notre fonctionnement et du parcours de visite.

Initiée depuis 2018 (acquisition d'outils digitaux), cette démarche centrée sur l'expérience du visiteur recouvre diverses actions : personnalisation de la visite (mails d'informations pratiques pré-visite ou de demandes d'avis post-visite), connaissance de nos publics via des e-mailings ciblés, actions commerciales thématiques et ciblées, etc.

La demande de nos visiteurs et/ou prospects est centrée sur la culture et le plaisir, la personnalisation de l'offre et une visite expérientielle, intégrant de nouvelles et fortes attentes sociétales (alimentation saine proposée au nouveau Rest'O, activité de loisirs qui a du sens, expérience unique comme les Soigneurs d'un Jour, engagement contre la pollution de l'océan avec l'exposition Plastik Panic dans l'Océan, l'animation Abyss[3D] ou le Festival des Art'Pulseurs de l'Océan, etc.) auxquels nous nous devons de répondre toujours mieux.

## Fréquentation et analyse par période et type de billetterie

En 2021, Océanopolis a accueilli 310 440 visiteurs, soit -7 % par rapport aux objectifs et -27 % par rapport à la fréquentation 2019, dernière année pleine d'activité, avec seulement 7 mois d'exploitation.



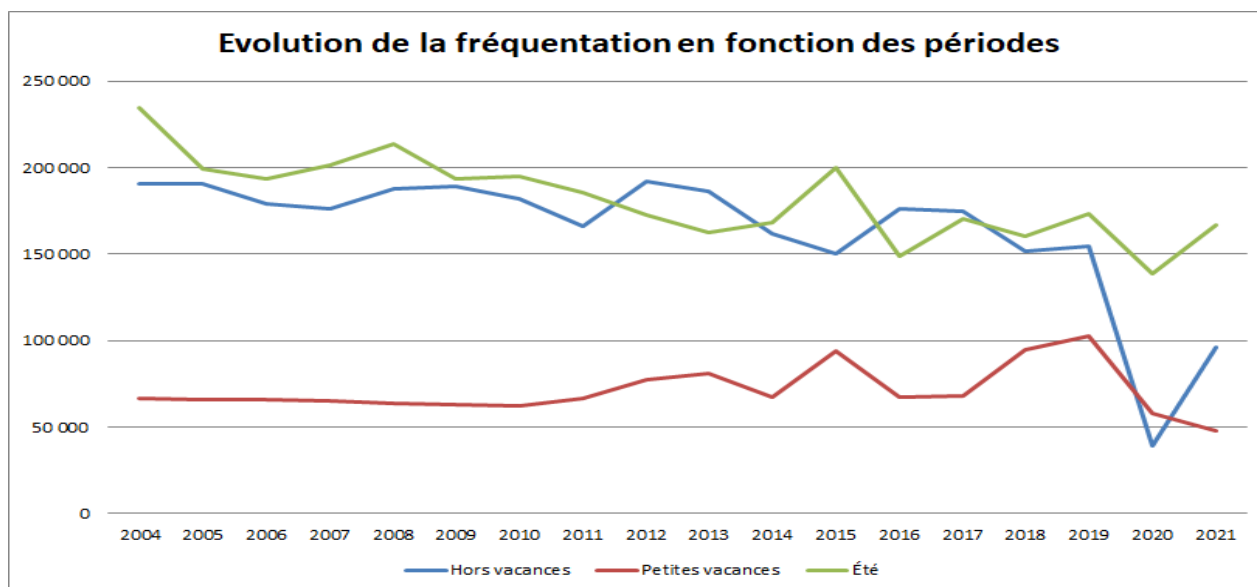
Deux constats principaux sur cette année 2021 :

D'une part, nous avons choisi de maintenir une capacité d'accueil réduite afin de favoriser le confort de nos visiteurs et le lissage de la fréquentation sur une semaine. Pour autant, notre niveau de visiteurs est quasi le même qu'en 2019, ce qui est une vraie performance.

De même, hors vacances scolaires, les visiteurs sont de retour.

En 2021, comme 2020, ce sont les petites vacances qui furent les plus impactées par nos confinements successifs (vacances de Pâques notamment, très importantes pour Océanopolis).

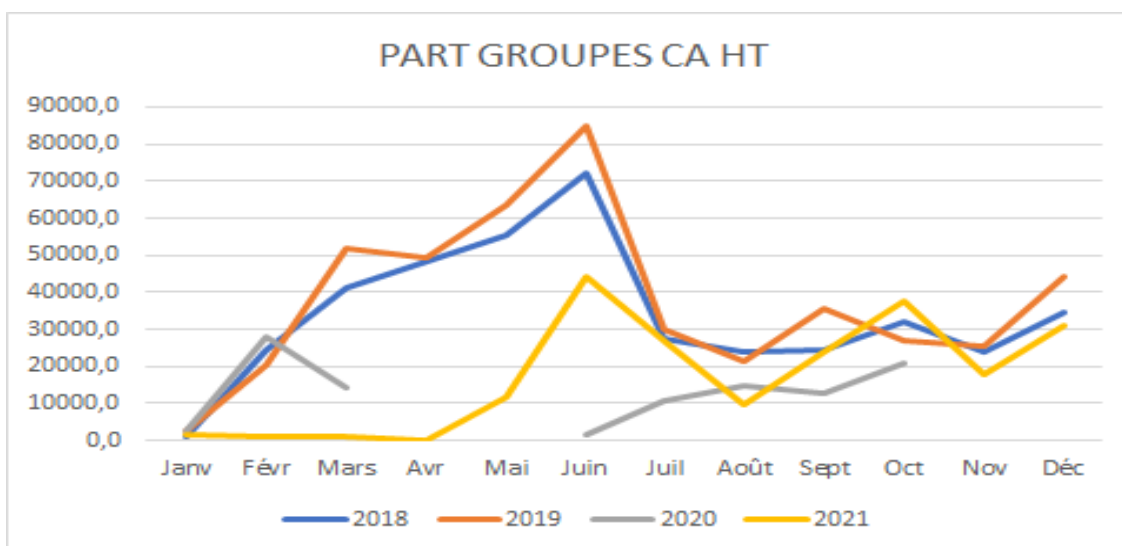
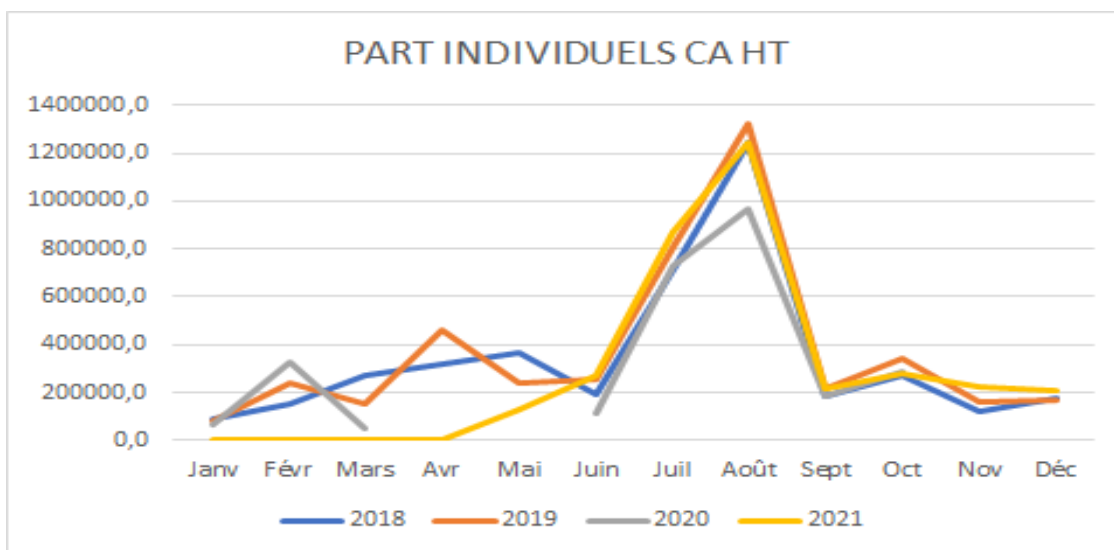
Cependant, l'envie de venir à Océanopolis est de retour. La billetterie horodatée et la réservation en ligne maintenues ont permis de lisser la fréquentation. La vente en ligne, marginale jusqu'en 2019 (15 %), est boostée depuis la crise sanitaire pour se stabiliser autour de 60 % en 2021.



Fréquentation réalisée	2021	2020	2019	2018	2017	2016	Variation 21/20 (%)
Janvier	0	7 309	9 052	9 852	3 061	6 811	
Février	0	33 179	25 316	17 860	34 012	32 651	
Mars	0	6 076	20 346	31 841	16 375	18 014	
Avril	0	0	44 657	31 998	39 675	45 069	
Mai	<b>13301 (21 mai)</b>	0	28 821	39 470	29 469	23 248	
Juin	<b>29560</b>	6 832 (20 juin)	28 731	23 645	27 578	27 895	
Juillet	<b>70305</b>	56 777	66 207	58 919	71 511	58 287	<b>+23 %</b>
Août	<b>96198</b>	82 038	107 051	101 741	98 632	90 483	<b>+17 %</b>
Septembre	<b>21218</b>	15 410	24 249	23 703	27 160	22 040	<b>+37 %</b>
Octobre	<b>29629</b>	28 595	34 020	29 886	26 760	29 786	<b>+3 %</b>
Novembre	<b>25967</b>	0	19 530	16 347	17 700	14 289	
Décembre	<b>24262</b>	0	22 433	22 008	21 083	24 002	
<b>TOTAL</b>	<b>310 440</b>	<b>236 216</b>	<b>430 413</b>	<b>407 220</b>	<b>413 016</b>	<b>392 575</b>	

D'autre part, il apparait que selon les types de clientèle, la fréquentation 2021 fut assez similaire de celle de 2020. En effet, nous constatons que globalement la fréquentation de nos publics individuels était satisfaisante, tandis que celle des groupes restait en de ça des années précédentes (scolaires, séjours enfants ou évènements d'entreprises). Mais la tendance 2022 est positive notamment pour les évènements d'entreprise avec des options de réservation très élevées.





## Répartition globale par type de publics (Fréquentation)

2021	Individuels	PV + DV*	Abonnés	Invités**	TOTAL
Janvier	0	0	0	0	0
Février	0	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0	0
Avril	0	0	0	0	0
Mai	9334	755	1698	2254	14041
Juin	20473	2179	2182	5333	30167
Juillet	54758	9880	2924	4329	71891
Août	76054	15661	2394	5642	99751
Septembre	12839	2126	1546	1569	18080
Octobre	17301	4269	3122	2595	27287
Novembre	15910	4314	2934	2369	25527
Décembre	14128	4171	2761	2525	23585
<b>TOTAL</b>	<b>220797</b>	<b>43355</b>	<b>19561</b>	<b>26616</b>	<b>310329</b>

\*Préventes et dépôts ventes

\*\* Invités : visiteurs accédant gratuitement au parc (majoritairement les gratuits enfants de moins de 3 ans, accompagnateurs de groupes ou de personnes en situation de handicap, journalistes, gestes commerciaux et partenariaux)

## Entretien des équipements

Dans le contrat de DSP liant la collectivité à Océanopolis, la responsabilité de l'entretien des bâtiments et installations relève de l'exploitant du site. Plusieurs dispositifs et contrats sont mis en place pour assumer cette responsabilité :

- ▶ Réalisation et suivi des travaux relevant du G.E.R. (annexe 4),
- ▶ Garantie Totale des installations (annexe 6).

En parallèle, Océanopolis réalise les investissements nécessaires à l'exploitation du site ainsi que l'investissement structurant prévu dans le cadre de la DSP.

## Travaux réalisés au titre des investissements Océanopolis en 2021

En 2021, Océanopolis a réalisé **273 601,74 €** HT d'investissements sur ses fonds propres qui peuvent être répartis par grandes lignes :

▶ Matériel aquariologie et médiation :	10 345,45 €
▶ Matériel informatique et audiovisuel :	52 466,53 €
▶ Logiciel d'exploitation billetterie :	90 670,00 €
▶ Matériel et Réaménagement des circuits de visite :	55 035,20 €
▶ Matériel restauration :	29 797,88 €
▶ Autres :	35 286,68 €

Le détail des investissements réalisés est présenté en annexe 2.

## Travaux réalisés au titre du GER 2021

Dans le cadre du renouvellement de la DSP, le montant annuel dédié au GER évolue pour atteindre 315 000 € par an, les dépenses étant réparties en quatre grandes catégories.

En 2021, les montants investis d'un total de 163 146,38 € HT se répartissent de la manière suivante :

▶ Gros œuvre et VRD :	24 585,23 €
▶ Clos et Couvert :	46 011,50 €
▶ Accessibilité et sécurité du bâtiment :	48 633,79 €
▶ Revêtement sol et mur :	43 915,86 €

Le solde de 151 853,62 € HT va permettre de finaliser la constitution de la réserve financière (réserve engagée dès 2020) nécessaire au projet de changement de la centrale SSI qui doit intervenir au début de l'année 2022 et dont le montant total est estimé à 370 000 €. Une partie de la dotation 2022 des dépenses de GER sera donc également fléchée vers ce projet.

Le détail de l'ensemble des travaux est transmis au fur et à mesure de la réalisation des travaux aux services de Brest Métropole. Ces éléments sont présentés en annexe 4.

Le programmes des travaux relevant du G.E.R. 2021 sont également présentés en annexe 4.

## Travaux réalisés au titre du GER TE 2021

Un programme d'investissement de transition énergétique financé par Brest Métropole et ses partenaires institutionnels est engagé sur Océanopolis depuis plusieurs années. Les travaux ont été réceptionnés au premier semestre 2021, quelques réserves sont encore à lever.

Le montant total de l'opération est de 4 000 000 € HT.

Au 31 décembre 2021, la situation des engagements par mission et prestataires est la suivante :

Titulaire	Missions	Montant € HT
BIHANNIC	Lot 1 – Etanchéité	1 177 809
BIHANNIC	Lot 2 – Couverture	321 411
RAUB	Lot 3 - Menuiserie Extérieure	514 359
ATELIER DAVID	Lot 4 - Charpente métallique	295 844
CEGELEC	Lot 5 – Eclairage	235 144
QUENEA	Lot 7 – Photovoltaïque	364 208
ENGIE	Lot 8 - Raccordement électrique	102 787
METALOBIL	Lot Aire de jeux	238 169
MAITRISE D'ŒUVRE		256 054
ASSURANCE		55 883
SPS ET CT		23 879
AUTRES FRAIS ETUDE		29 131
TRAVAUX COMPLEMENTAIRE/ALEA/ACTUALISATION		31 766
FRAIS PUBLICITE		2 290
ASSITANCE Moa		75 717
TOTAL		3 724 451

A noter, que pour l'année 2021 la production solaire représente 316 MWh pour une consommation globale de 6 914.9 MWh, soit environ 4.6 % de la consommation globale.

### Métalobil

En 2019, il a été décidé, en lien avec le projet de rénovation et Transition Énergétique, d'intégrer une mission pédagogique de médiation avec la création d'un espace extérieur de jeux destinés aux enfants. Le projet retenu est celui de l'entreprise Métalobil.

L'aire de jeux a été réceptionnée en octobre 2021 pour une mise en service aux vacances de la Toussaint 2021.

A ce jour, après plusieurs semaines d'utilisation, plusieurs défauts ont été constatés et sont en cours de traitement.

Au 31 décembre 2021, la situation du compte GER TE est présentée en annexe 4.



### Travaux d'amélioration de l'accueil des visiteurs

En 2020, a été lancé un programme de travaux afin d'améliorer l'accueil des visiteurs. Ces travaux comprenaient :

- La réhabilitation et l'aménagement du nouvel espace de restauration : le Rest'O. Il s'agissait de refondre complètement le site dans un esprit chaleureux et confortable :
  - o Réhabilitation de la cuisine (nouvelle installation frigorifique, remplacement du fluide frigorigène actuel par un gaz réfrigérant naturel...).
  - o Réaménagement de l'espace self, de la salle de restauration (220 places à l'intérieur) et des sanitaires (réhabilitation du bâti, acquisition de nouveaux mobiliers...).
- La mise en place d'une couverture pour la terrasse du Rest'O. 80 des 120 places sont, à présent, à l'abri des intempéries.

Après la réalisation des études de maîtrise d'œuvre en 2020, les travaux ont été réalisés en 2021 et le nouvel espace de restauration, le Rest'O, ainsi que la terrasse ont été inaugurés et mis en service en juin 2021.

Cet espace à l'identité forte, a été conçu dans l'esprit du Centre National de Culture Scientifique. Avec un mode de production culinaire innovant et respectueux de l'environnement, du fait maison avec des produits locaux, bio et de qualité. Ainsi, en parallèle des travaux, la carte du Rest'O! a totalement été repensée pour répondre aux engagements du site et aux attentes du visiteur.

La situation de cette enveloppe est présentée en annexe 5.

À la suite des remarques de la commission de sécurité, des travaux complémentaires ont été engagés en décembre 2021 et seront finalisés au premier semestre 2022 avec une première phase de travaux dès janvier 2022.





### Travaux réalisés au titre de la garantie totale des installations

Dans le cadre de la nouvelle DSP, Océanopolis a confié après appel d'offre, par contrat, la réalisation de la garantie totale des installations à un prestataire unique, la société Engie Solutions. Ce nouveau contrat a pris effet au 1<sup>er</sup> septembre 2020.

Le titulaire de ce nouveau contrat étant le même que lors de la précédente DSP, la mission d'entretien et de garantie totale des installations a pu se poursuivre sans rupture.

Les travaux réalisés au titre du « P3 » en 2021 sont référencés pour cette année sur une période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre. Sur cette période, un montant de 955 248,73 HT a été engagé dans l'entretien des installations.

Le détail des travaux effectués est présenté en annexe 6 et le rapport annuel Engie Solutions est présenté en annexe 7.

## Démarche RSE : Océanopolis durablement engagé

Depuis plusieurs années, Brest'aim disposait, au travers des actions des différents équipements gérés, de la certification ISO 14001. En 2020, Brest'aim a souhaité aller plus loin et obtenir le label « Entreprise Engagée RSE ».

Ce label recouvre de nombreuses dimensions non couvertes dans le label ISO 14001 principalement tourné vers la connaissance et la maîtrise de ses impacts environnementaux. Ce volet restera au cœur de nos préoccupations dans la gestion d'Océanopolis et de nouvelles pratiques, préoccupations, et réalisations qui seront désormais intégrées dans cette nouvelle démarche.

Ainsi, après plusieurs mois de préparation et 3 jours d'audit par l'AFNOR, Brest'Aim a obtenu la labélisation RSE.

Cette étape marque le début du déploiement du nouveau plan stratégique RSE 2022-2027 qui a été proposé à l'approbation du conseil d'administration en décembre 2021.

Pour Océanopolis dont l'objet est de « Partager des savoirs et créer des émotions pour changer le regard sur l'Océan », le plan stratégique se décline de la façon suivante :

- Communiquer sur nos engagements et affirmer notre positionnement de Centre National de Culture Scientifique dédié à l'Océan,
- Proposer une offre éducative/de médiation multi publics,
- Réussir le projet métamorphose,
- Installer 70.8 by Océanopolis, vitrine d'excellence maritime,
- Optimiser et pérenniser le modèle économique.

En parallèle, les actions au quotidien d'Océanopolis s'inscrivent dans 7 engagements définis :

- Sensibiliser tous les publics à travers nos activités de Médiation et d'Éducation
- Partager les connaissances scientifiques et contribuer à étudier l'océan
- Agir pour la préservation de la biodiversité marine
- Veiller au respect du bien-être animal
- Réduire les pollutions en mer
- Limiter l'impact du changement climatique
- Favoriser la cohésion, l'accessibilité et l'équité sociale.

Lancement d'un bilan carbone à la restauration et à la boutique :

- o Le bilan carbone boutique a démarré à l'automne 2021 avec le sourcing fournisseurs : matériau de production, localisation de la production et d'assemblage, transport jusqu'au dernier kilomètre, emballage, etc...
- o La société Costraten, localisée à Ploemeur en Bretagne, conseil en stratégie environnementale, nous accompagne dans l'élaboration d'un bilan carbone basé sur les achats 2019 en restauration.

Périmètre de cette étude construite sur le cycle de vie des produits :

- Produits ou aliments utilisés : composition, poids, mode de production (conventionnel ou biologique),
- Localisation des fournisseurs et mode de livraison des marchandises,



- Déchets de cuisine et fin de vie des emballages : composition, poids, type de déchets.

Etude réalisée au 2ème trimestre 2021 avec une restitution de cette étude au 1<sup>er</sup> trimestre 2022.

Différents éléments de cette démarche se retrouvent dans ce rapport d'activités.

## Sécurité et hygiène

### Formations sécurité/sûreté

En 2021, les actions suivantes ont été réalisées :

- Mise en place d'un livret d'accueil du salarié,
- Formation pour toutes personnes présentes plus de 2 mois sur le site,
- Sensibilisation par le chef de service aux risques professionnels en cas de présence inférieure à 2 mois.

En 2021, 127 livrets d'accueil distribués à 7 CDI, 57 CDD, 63 stagiaires et une formation sécurité a été dispensée à 116 personnes (CDI, CDD, intérimaires et stagiaires).

### Nombre et nature des accidents

Accidents sur site : 21 personnes prises en charge par l'équipe de sécurité.

#### Accidents publics à d'Océanopolis

"ANNEE PARTICULIERE avec plus de 4 mois de fermeture sanitaire COVID 19"

Période d'ouverture : du 21 Mai 2021 au 31 décembre 2021

Nombre de jours d'ouverture : 214

Nombre d'accidents : **21** (dont 14 accidents entre le 1er juillet et le 31 août 2021)

Périodicité des accidents : accident par semaine

#### Jour de la semaine

	Lundi	Mardi	Mercredi	Judi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Nbre	1	6	3	5	2	2	2
%							

#### Age

	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60 et +
Nbre	12	7	1		1		
%							

#### Sexe

	Homme	Femme	Enfant -16 ans
Nbre		2	19
%			

#### Type d'accident

	Malaise-chaleur-Température	Chute	Piqûre	Maux de tête	Choc	Brûlure	Douleur
Nbre	8	3	1		1	1	1
%							

#### Pavillon

	Tropical	Bretagne	Polsire	Forum	Extérieur	Auditorium	Restaurants	Caisses	Boutiques	Chapiteau expo	Aire de jeu	Pav Evén
Nbre	3	2			6		2				3	
%												

#### Dommages corporels

	Chevilles	Genou	Jambe	Tête/visage	Main/poignet	Dents/bouche/naz	Bras/Epaule	Pied	Dos/hanche
Nbre		4	1	1	1	5			
%									

#### Appel 15/18

	Oui	Non
Nbre	2	19
%		

#### Évacuation sur hôpital/clinique

	Oui	Non
Nbre	2	19
%		

responsable de secours OU assistance	
Lionel CARO	1
Lionel LAGADEC	17
S3M	2
Rédha HAMAD	1

A noter, la forte proportion des "accidents" type malaise - chaleur -température (8/21) liés, sans doute au contexte sanitaire.

## Statistiques d'accidentologie pour le personnel d'Océanopolis :

2021	CDI			CDD			Intérimaire/Intermittent			Stagiaire		
	Classique	Trajet	Benin	Classique	Trajet	Benin	Classique	Trajet	Benin	Classique	Trajet	Benin
OCEANOPOLIS	2	1	5	0	1	0	0	0	0	0	0	1

### Vérifications réglementaires :

Océanopolis est confronté à un nombre important d'obligations de vérifications, initiales ou périodiques, lors de mises ou remises en service dont les objectifs sont variés :

- Protection des travailleurs,
- Protection du public,
- Protection de l'environnement,
- Protection des biens.

Les résultats de ces vérifications et contrôles sont formalisés dans des registres et rapports auprès du Service Travaux-Entretien-Sécurité et à disposition sur simple demande dans l'équipement.

Le tableau récapitulatif des natures et dates de contrôles et des entreprises prestataires est présenté en annexe 8.

### Bilan des analyses de qualité de l'eau et de l'air :

Depuis 2011, Océanopolis n'est plus soumis au classement ICPE 29-21 (obligation du contrôle des légionnelles dans les Tours Aéro Réfrigérantes humides) en raison de l'installation de nouvelles TAR adiabatiques. Le contrôle des légionnelles continue à être assuré sur les installations d'Eau Chaude Sanitaire et est disponible au sein de l'équipement.

Depuis 2013, Océanopolis dispose d'une convention de rejet avec Eau du Ponant. En 2015, en accord avec Eau du Ponant et au vu de la maîtrise de ses rejets, Océanopolis peut passer de 2 contrôles annuels par un organisme agréé à 2 autocontrôles. La convention de rejet est en cours de renouvellement auprès des services d'Eau du Ponant.

Les rapports des organismes de contrôle sont à disposition sur simple demande dans l'équipement.

### Consommation en produits de traitement de l'eau :

Océanopolis est connecté au réseau d'eau potable de Brest Métropole et à ce titre n'opère aucun traitement de l'eau sur ce réseau.

Par ailleurs, certains réseaux d'eau liés au process aquariologie (disconnectés des réseaux d'eau potable et de l'eau chaude sanitaire) reçoivent un traitement ponctuel :

- Boucle d'eau

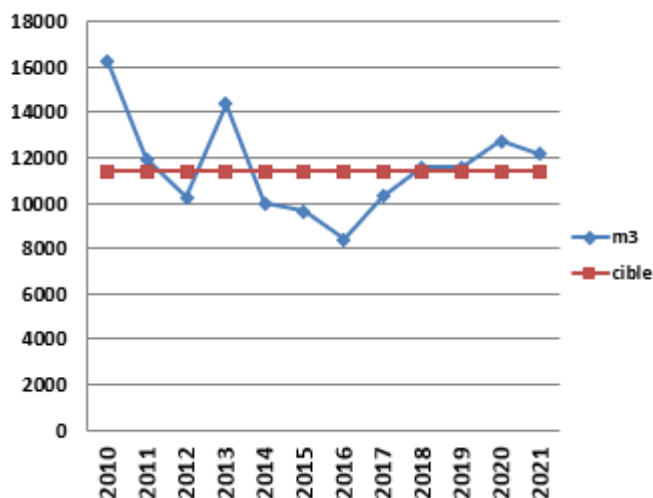
Le volume d'eau dans la boucle d'eau est d'environ 10 m<sup>3</sup>. Nous y intégrons les 15 litres de « Drewgard 815 » afin de prévenir la corrosion au sein de ce circuit essentiel au bon fonctionnement du process aquariologie. Les fiches de sécurité du produit sont disponibles sur simple demande.

- Serre

Nous injectons un engrais à raison de 0,00004 g/l dans la brumisation de la serre. Il s'agit de « l'Algospeed Flo » dont la fiche de présentation est également disponible sur simple demande.

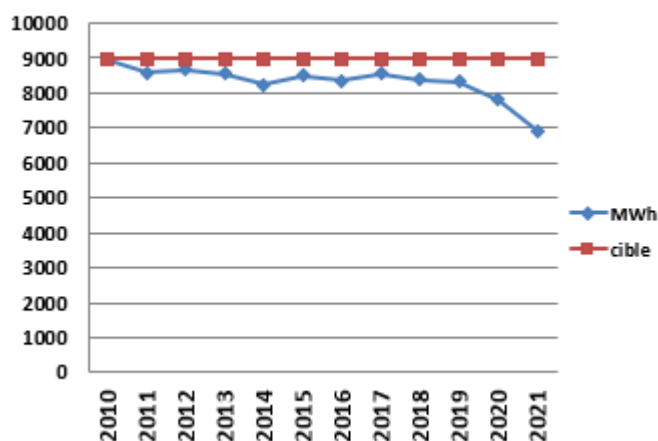
## Consommations Eau, Gaz, Electricité / Déchets

### Eau (m<sup>3</sup>)



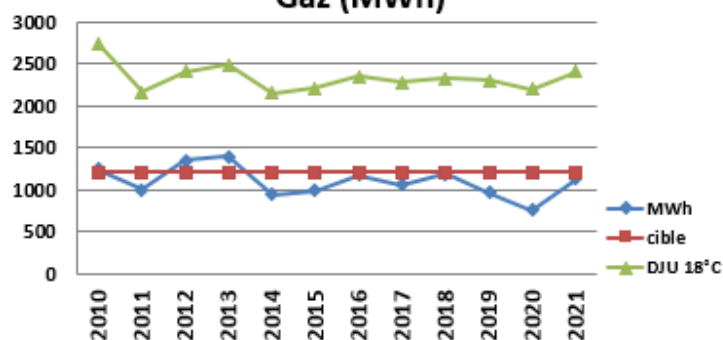
Après le pic de consommation de 2013 lié à la mise en eau du bassin des Loutres d'Europe, nous maîtrisons mieux nos consommations. Cependant, depuis 2016, des fuites récurrentes dans le système de lagunage du bassin des loutres d'Europe entraînent une surconsommation importante. Le sinistre déclaré au titre de l'assurance Dommage-Ouvrage est en cours d'instruction. Le dossier est porté conjointement avec les services de Brest Métropole.

### Electricité (MWh)



L'ensemble des investissements réalisés dans les moyens de production (froids notamment), d'éclairage, l'optimisation du pilotage des installations permettent une meilleure maîtrise de nos consommations électriques et les travaux de transition énergétique (spots LED pour l'aquariologie et autoproduction photovoltaïque) permettent de poursuivre la baisse de consommation. A noter néanmoins que la baisse importante de 2021 est également liée à la fermeture du site pendant 5 mois.

### Gaz (MWh)



En 2021, la consommation de gaz a de nouveau augmenté tout en restant dans la valeur cible. En effet, nous resterons dépendants des conditions climatiques hivernales qui peuvent impacter de manière significative notre consommation.

### **Déchets :**

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2015, nous avons évolué sur le tri et la collecte des déchets. La mise en place de la collecte séparée des bios déchets nous permet de ne travailler qu'avec un seul prestataire sur le tri des corps plats et creux, les ordures ménagères et les bios déchets. Si cela nous a permis de développer notre action de tri et de rationaliser nos collectes, le suivi des volumes et poids n'est plus possible.

### **Bilan Gaz à Effet de Serre :**

Le rapport est à disposition sur simple demande dans l'équipement.

### **Radon :**

Dans le cadre du Décret 2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants naturel ou artificiel, Océanopolis a engagé une campagne d'évaluation des risques d'exposition au radon pour les activités professionnelles localisées dans le sous-sol et rdc des bâtiments.

La méthode de mesure a consisté à dépister l'activité volumétrique du radon 222\* dans l'environnement atmosphérique avec un prélèvement passif, sur une période de 2 mois entre les mois de décembre 2019 et mars 2020.

La cartographie de ces résultats indique des valeurs toutes inférieures à la valeur de référence qui est actuellement 300 Bq/m<sup>3</sup>.

## Effectifs, qualifications

Les effectifs permanents et temporaires au sein d'Océanopolis sont stables.

BREST'AIM	83 CDI (70.8 inclus)	77 CDD : 37 agents accueil et boutiques (8 156 heures de juin à septembre) 40 guides (3 988 heures)
ADECCO		5 578 heures
RESTAURATION OADR	11 CDI	29 CDD en juillet et août
NET PLUS	8 CDI	Prestation réalisée dans le cadre d'un marché
S3M	8 CDI	Prestation réalisée dans le cadre d'un marché
ENGIE COFELY	7 CDI	Prestation réalisée dans le cadre d'un marché
TOTAL	<b>117 CDI</b>	

Depuis de nombreuses années, Océanopolis accompagne, par ailleurs, des stagiaires et jeunes professionnels dans le cadre de leur parcours scolaire ou professionnel.

En 2021, ont été accueillis et accompagnés :

. 88 stagiaires accueillis dont :

- 23 stagiaires découvertes de 3ème, accueillis en plusieurs sessions
- 13 stagiaires découvertes niveau de lycée à Université de moins d'un mois
- 35 stagiaires nouveau lycée à Master 1 et 2 de plus d'un mois
- 17 stagiaires longs (de plus de 2 mois) de niveau Lycée à Master 1 et 2

. 5 alternants et 1 contrat professionnel (en contrat de 2 mois à 1 an pour la majorité en poste depuis septembre 2021).

## Modifications de l'organisation du service

Océanopolis a été marqué en 2021 par plusieurs événements et changements majeurs dans les équipes entraînant dans certains cas des évolutions dans l'organisation des services.

En premier lieu, le décès brutal d'Anne Rognant, conservatrice d'Océanopolis depuis plus de 30 ans, en avril 2021, a nécessité un accompagnement fort des équipes mais également des réorganisations au sein de la Direction Médiation Scientifique et Culturelle qu'elle dirigeait (direction comprenant les services multimédia/audiovisuel et éducation des publics/culture scientifique).

En effet, à la suite de cet événement, il a été décidé de ne pas remplacer Anne Rognant et de mettre en place les organisations suivantes :

- Monter en compétence de Tristan Hatin, responsable du service éducation des publics/culture scientifique,
- Rattachement du service multimédia/audiovisuel auprès de l'administratrice.

Par ailleurs, les évolutions de poste de Stéphane Maby, promu au poste de Directeur Général de Brest'aim et de Mathieu Jullien, promu au poste de Directeur financier de Brest'aim ont entraîné les arrivées de Nathalie Peron-Lecorps en tant que Directrice Déléguée Mer de Brest'aim (prise de fonction en janvier 2021) et de Camille Lagarde en tant qu'administratrice d'Océanopolis (prise de fonction en octobre 2021).

Enfin la mise en œuvre du projet Métamorphose a nécessité la mise en place d'une équipe projet spécifique avec la mise à disposition de personnels notamment pour le volet scénographie/muséographie. Aussi, Dominique Barthelemy (Conservateur en charge du milieu vivant et de l'aquariologie), Lionel Feuillassier et Tiphaine Birien (médiateurs scientifiques) ont été détachés sur ce projet pour partie ou totalement. A ce stade, seules les missions des médiateurs scientifiques ont été remplacées par le recrutement de 2 CDD.

A noter, par ailleurs, le mouvement des personnels permanents décrit dans le tableau ci-dessous :

Direction	Mouvement du personnel
Direction déléguée Mer	Arrivée de Nathalie PERON-LECORPS, directrice déléguée Mer à compter du 11 janvier 2021 (remplacement de Stéphane MABY)
Direction administration/travaux/audiovisuel	Départ de Fanny MARZIN comptable au 13 août 2021
	Arrivée de Karine PERON, comptable à compter du 14 juin 2021 (remplacement de Fanny MARZIN)
	Départ de Mathieu JULLIEN au poste d'administrateur (évolution en interne vers le poste de direction financier de Brest'Aim)

	Arrivée de Camille LAGARDE, administratrice à compter du 25 octobre 2021 (remplacement de Mathieu JULLIEN)
	Départ de Guy BESCOND, responsable du service multimédia/audiovisuel au 31 août 2021
	Arrivée de Vincent MAZO, responsable du service multimédia/audiovisuel à compter du 2 novembre 2021 (en remplacement de Guy BESCOND)
	Recrutement en CDI de Katia QUEMERE, technicienne audiovisuelle à compter du 1 <sup>er</sup> septembre 2021 (précédemment en poste en CDD)
	Départ à la retraite de Thierry JOYEUX, technicien audiovisuel-photo au 31 décembre 2021
Direction communication/marketing	Arrivée d'Emeline FAGON, community manager à compter du 18 janvier 2021
	Départ d'Alice GELEBART, chargée de marketing et communication digitale à Océanopolis et 70.8 au 5 novembre 2021
	Arrivée de Lucie JAMS, chargée de marketing et communication digitale à Océanopolis et 70.8, à compter du 13 décembre 2021 (remplacement d'Alice GELEBART)
Direction milieu vivant – aquariologie	Arrivée de Pierre TERNAT, responsable du service aquariologie au 22 février 2021 (en remplacement de Jean GOASDOUE)
	Départ à la retraite de Jean GOASDOUE, responsable du service aquariologie au 31 mars 2021

L'organigramme d'Océanopolis est présenté en annexe 1.



## Nombre d'heures d'insertion et de travail par personne handicapée réalisées, en 2021, hors la restauration OADR et Engie Cofely

Le nouveau contrat de DSP intègre l'engagement de réaliser une moyenne de 6 400 h/an d'emploi de personnes en situation d'insertion ou de handicap.

En 2021, notre réalisation est de 6 075,83 heures :

- 810,60 heures dans le cadre des marchés incluant une clause d'insertion :
  - 410 heures ont été réalisées dans le cadre du marché « surveillance et gardiennage » (référence SG/PA/18/011) par l'entreprise S3M.
  - 0 heures ont été réalisées dans le cadre du marché « nettoyage » (référence SG/PF/19/015) par l'entreprise Net Plus.
  - 8,60 heures ont été réalisées dans le cadre du marché « maintenance, entretien et dépannage des portes, barrières et autres dispositifs de fermeture des bâtiments » par l'entreprise Otis.
  - 77 heures ont été réalisées dans le cadre du marché de travaux « Océanolab » (référence SG/PA/20/007), par les entreprises suivantes : Snef et Larvor.
  - 280 heures ont été réalisées dans le cadre du marché de travaux « Réaménagement du self et de la terrasse » par les entreprises suivantes : Larvor, Dourmap, Pichon, Decostrat et Satras.
  - 35 heures ont été réalisées, dans le cadre du marché de travaux bassin de réserve (référence SG/PA/20/008), par l'entreprise suivante : Larvor.
  
- 1 885 heures dans le cadre du marché réservé aux entreprises adaptés et/ou structures d'insertion par l'activité économique :
  - 1 885 heures ont été réalisées, dans le cadre du marché de l'entretien des espaces verts (référence SG/PF/19/021), par l'entreprise Sevel.
  
- 3 380,23 heures hors des procédures d'achat :
  - 557,50 heures ont été réalisées pour l'insertion sociale et professionnelle des personnes éloignées de l'emploi :
    - 338 heures ont été réalisées par des médiateurs en insertion professionnelle de l'Association Vivre la Ville (PIMMS de Brest),
    - 168 heures ont été réalisées par les salariés de Sato Intérim,
    - 51,50 heures ont été réalisées par les salariés d'Adecco,
    - 0 heures ont été réalisées par les salariés de la Coopérative Emploi Services.
  
  - 2 822,73 heures ont été réalisées à Océanopolis par 2 salariés en CDI en situation de handicap.

## Formation

	Nombre de personnes parties en formation	Ratio / effectif	Répartition par genre		Nbre d'actions de formation	Nbre d'heures	Coût total (formation + salarié)	Coût formation (pédagogique + annexes)
			Femmes	Hommes				
Océanopolis	41	53%	28	13	13	450	24 147 €	16 633 €

En 2021, 41 salariés d'Océanopolis ont suivi 450 heures de formation, pour un budget de 24 147 €.

## Contentieux

### ▸ Litiges gérés en partenariat entre Brest Métropole et Brest'aim :

- Loutres : une demande de déclaration de sinistre au titre de la garantie décennale a été initiée en 2018. Elle portait initialement sur la réalisation des bassins et aménagements paysagers du sentier des loutres. Nous avons sur ces espaces des fuites récurrentes au niveau des vitrages (bassin loutres du pacifique) et sur l'aménagement paysager du bassin loutres d'Europe (étanchéité de la cascade et du système de lagunage). L'expertise toujours en cours étudie, à présent, les méthodologies et process à mettre en œuvre pour vider les bassins, tester l'étanchéité et ainsi chercher les responsabilités des différentes parties prenantes.
- Station de pompage en mer : à ce sinistre s'est ajoutée une seconde demande de réclamation au titre de la garantie décennale pour la station de pompage en mer qui présente d'une part des signes de corrosion anormale sur la table de pompage et les vannes papillons et d'autre part une colonisation incontrôlable de la clarinette de distribution et des canalisations associées. En parallèle de l'expertise en cours, il a été décidé, en décembre 2021, de remplacer le collecteur et les vannes de la table de pompage pour remédier à la fragilité de l'installation et aux risques que cela peut représenter pour l'exploitation.

### ▸ Litiges gérés par Brest'aim – Océanopolis :

Dégradation du sol niveau 1 du pavillon Bretagne : procédure contentieuse clôturée.

## Sinistres

- 06/07/2021 : choc sur la porte coulissante du monte-charge du pavillon Bretagne à la suite de l'intervention de l'équipe de nettoyage (autolaveuse). La porte a été remplacée.
- 19/07/2021 : mur endommagé par un véhicule de transport.
- 09/12/2021 : incendie dans la salle larvaire du pavillon Tropical. Dossier en cours d'analyse par les assurances. Les travaux de réhabilitation devraient être réalisés en mars/avril 2022.

## Liste des contrats des marchés passés

En accord avec les règles de consultation et d'achat et des marchés publics, Océanopolis réalise ses missions en faisant appel à des prestataires retenus à l'issue de consultation. Le tableau récapitulatif des marchés passés après consultation est présenté en annexe 13.

Tarifs : grilles et évolution

Catégories	2021	
	Tarif	Variation
INDIVIDUELS (par personne)		
Adulte (à partir de 18 ans) Caisse et Web	21,30	0%
Enfant de moins de 3 ans Gratuit	0,00	0%
Tarif enfant (de 3 à 13 ans) Caisse et Web	13,50	0%
Tarif Etudiant et jeune (14-17 ans) Caisse et Web	16,10	0%
<i>Tarif visite tardive (H-2 - Hors été - Tarif unique)</i>	13,50	35%
<i>Billetterie Adulte Opération spéciale</i>	19,30	-3%
<i>Billetterie Jeune Opération spéciale</i>	14,10	-3%
<i>Billetterie Enfant Opération spéciale</i>	11,50	-4%
<i>Tarif opération spéciale = adulte au prix de l'enfant</i>	13,50	0%
Visite guidée individuelle 1 pavillon	5,00	0%
Supplément Individuel 2ème jour	10,00	0%
Handicapés Adultes individuels	13,50	0%
Handicapé jeune individuel	11,10	0%
Handicapés Enfants individuels	9,25	0%
<i>Soigneur d'un jour adulte</i>	150,00	0%
<i>Soigneur accompagnateur ou enfant ou abonné</i>	100,00	0%
<i>Visite coulisse seule</i>	15,00	0%
<i>Visite coulisse complément ou abonné</i>	10,00	0%
<i>Visite 1 pavillon adulte</i>	10,00	
<i>Visite 1 pavillon jeune</i>	8,00	
<i>Visite 1 pavillon enfant</i>	6,00	
<i>Visite jardin</i>	5,00	

Catégories	2021	
	Tarif	Variation
<b>ABONNEMENTS (par personne)</b>		
Individuel adulte à partir de 18 ans (Année)	47,10	0%
Individuel adulte à partir de 18 ans (1/2 Année)	28,50	0%
Individuel enfant de 3 à 13 ans (Année)	30,50	0%
Individuel enfant de 3 à 13 ans (1/2 Année)	18,00	0%
Individuel Etudiant et jeune 14-17 ans (Année)	30,50	0%
Individuel Etudiant et jeune 14-17 ans (1/2 Année)	18,00	-5%
2ème Enfant annuel	11,00	0%
3ème et + Enfant annuel	5,30	0%
2ème Enfant 6 mois	8,50	0%
3ème et + Enfant 6 mois	3,00	0%
Individuel mensualisé adulte (6 mois mini)	5,00	
Individuel mensualisé enfant/jeune (6 mois mini)	3,50	
Enfant supp mensualisé	1,50	

Catégories	2021	
	Tarif	Variation
<b>GROUPES de 20 (par personne)</b>		
Visite "Découverte" 3h Adulte (à partir de 18 ans)	21,30	0%
Visite "Découverte" 3h Enfant dans le cadre d'un groupe Adulte	13,50	0%
Visite "Pour tout savoir" 4h30 Adulte (à partir de 18 ans)	26,30	1%
Visite libre Adulte	18,20	0%
Visite libre Enfant (3-17 ans)	11,70	0%
<i>Visite Jeu de piste de Noël / Adulte</i>	21,30	0%
<i>Visite Jeu de piste de Noël / Enfant (3-17 ans)</i>	13,50	0%
Billet groupé adulte minimum 20 billets (sans encadrement)	18,20	0%
Billet groupé enfant minimum 20 billets (sans encadrement) (3-17 ans)	11,70	0%
Abonnement Individuel adulte groupé (à partir de 18 ans)	42,50	0%
Abonnement Individuel enfant groupé (de 3 à 17 ans)	27,00	0%
2ème Enfant annuel	10,00	0%
3ème et + Enfant annuel	4,00	0%

## Détails des recettes

RECETTES (K€ - HT)	2021	2020	Evolution	Tm 2021/ Visiteurs
CA billetterie	4 536.43 (69.6 %)	3 395,80 (73,5%)	+33.6%	14.61
CA boutiques	1 258.86 (19.3 %)	900,00 (19,5%)	+39.9 %	4.06
Prestations pour la restauration	117.42 (1,8 %)	96,40 (2,1%)	+21.8 %	
Activités commerciales (hors Groupes, Dépôts-vente et préventes)	583.50 (8.9 %)	139,00 (3,0%)	+319.8%	
Autres prestations de services	24.80 (0.4 %)	89,50 (1,9%)	-72.29 %	
<b>TOTAL</b>	<b>6 521.01</b>	<b>4 620,70</b>	<b>+41.13 %</b>	

Bien qu'Océanopolis n'ait été ouvert une nouvelle fois que partiellement (fin mai à décembre), la fréquentation est très bonne, avec plus de 310 400 visiteurs (+ 27 % sur le budget revisité et seulement -7% par rapport au budget d'origine).

L'activité de la boutique symbolise à elle seule cette bonne santé, avec des records de chiffre d'affaires mensuels battus 5 mois sur 7. Comme dans d'autres commerces, nos clients ont aussi beaucoup plus dépensé que d'ordinaire pour battre à nouveau le record de panier moyen : 21€ / personne (contre 17€ environ les années précédentes). Les secteurs du livre et de la décoration ont comme ailleurs été très attractifs. Cela a permis de maintenir un chiffre d'affaires inespéré au vu du contexte et de la capacité d'accueil réduite.

Focus sur la billetterie :

BILLETTERIE (K€ - HT)	2021	2020	Evolution
Individuel	3 382.82 (74.6 %)	2 726,0 (80,5%)	+24.1%
Groupe	206.50 (4.5%)	103,0 (3,0%)	+ 100.5%
Prévente / Dépôt Vente	834.20 (18.4 %)	448,2 (11,8%)	+86.1%
Abonnement	112.91 (2.5 %)	116,6 (4,7%)	-3.1%
<b>TOTAL</b>	<b>4 536.43</b>	<b>3 395,80</b>	<b>+33.6 %</b>

Comme en 2020, nous avons rouvert en conservant une billetterie en ligne horodatée, avec jauge, bien que nous n'y soyons pas contraints. Cela apportait un confort de visite à nos publics, sans pénaliser notre exploitation. Nous n'avons pas atteint les taux record de réservation en ligne de 2020 (80 % l'été mais sur l'année) mais nous restons à un haut de niveau, + 60 % (rappel 2019 : 15 %).

A noter que le tarif en ligne 2021 est sans réduction, contrairement à 2020.

Comme en 2020, les groupes n'ont pas retrouvé le niveau de visites d'avant covid, même si le redémarrage est sensible tant sur le scolaire qu'en événements d'entreprise. Nous sommes optimistes pour 2022.

Notre niveau d'abonnement en chiffre d'affaires est encore un peu en dessous de nos belles années car l'effet prolongement « confinement » joue encore pour bon nombre d'abonnés qui auraient dû / pu se réabonner sur 2021.

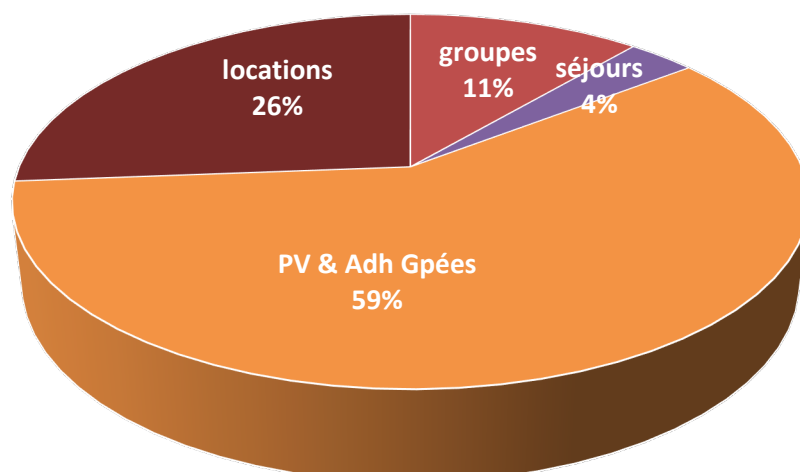
## Activité commerciale 2021 :

La fermeture d'Océanopolis pendant les 5 premiers mois de l'année et la pandémie de la COVID-19 ont eu un impact majeur sur l'activité commerciale, pour la 2<sup>nd</sup>e année consécutive, avec des variations importantes à la hausse ou à la baisse selon les activités. L'organisation d'une manifestation de groupes nécessite en effet une visibilité à moyen terme.

Néanmoins le chiffre d'affaires toutes activités confondues a été en très forte hausse de + 104 % par rapport à 2020, pour arriver à 1 063 k€ HT, soit près de 28 % supérieur au budget prévisionnel de 2021 et donc quasiment l'équivalent d'une année habituelle ; au prix d'un investissement très important de l'équipe sur les 4 derniers mois de l'année 2021.

- ▶ **Billetterie** : cette activité qui représente habituellement de l'ordre de 35 % des résultats du service commercial, a pesé pour près de 59% en 2021 et a apporté un volume de chiffre d'affaires de près de 588 K€ HT. Elle a augmenté d'un peu plus de 65 %, pour retrouver un volume d'activité « normal » et n'a globalement pas souffert de la fermeture.
  
- ▶ **Groupes et séjours** : cette activité représente en général 30 % de l'activité commerciale et a pesé pour 15 % seulement cette année 2021, elle pourtant en forte hausse par rapport à 2020 : multiplier par 2,5.
  - **Groupes « classiques »** : l'activité « groupes classiques » a été fortement impactée en 2021 mais en forte hausse par rapport à 2020 : multiplier par 3. En complément des groupes d'enfants en été, les arbres de Noël ont particulièrement bien fonctionné en décembre (malgré 3 annulations liées à la COVID) en réalisant la 3<sup>ème</sup> meilleure année jamais réalisée.
  - **Anniversaires** : 17 anniversaires ont pu être organisés en 2021 à l'automne, contre une cinquantaine habituellement en année normale.
  - **Séjours** : l'une des activités les plus impactées par la crise de la COVID-19. : l'interdiction de voyager constitue la raison majeure d'une telle baisse. Néanmoins 6 courts-séjours ont été accueillis en juin et septembre/octobre 2021 contre 3 l'an dernier et une bonne trentaine en temps normal. Enormément d'annulations et de reports sur l'année 2022.
  
- ▶ **Locations d'espaces** : l'évènementiel a été l'activité commerciale avec la reprise la plus forte à partir de septembre 2021. 42 évènements, accueillant près de 6 000 personnes, ont pu être organisés pour un chiffre d'affaires dépassant les 300k€, ce qui représente quasiment une année classique en seulement 4 mois. A noter donc une activité intense, dans l'urgence, sur ces 4 derniers mois de l'année : réservation de dernière minute et exploitation dans la foulée.
  
- ▶ **Restauration** : activité transversale à toutes nos activités, le chiffre d'affaires dégagé par l'activité groupes pour Iroise Restauration n'a représenté que 95 K€ HT, soit près de 4 fois plus qu'en 2020, mais bien loin d'une année classique à 300 /350 k€. Le peu de temps disponible (4 mois seulement) et le manque de personnel, nous obligeant au recours systématique à un traiteur pour les événements en soirée, n'ont pas permis de faire beaucoup mieux.

## ACTIVITÉ COMMERCIALE PAR CATÉGORIE EN 2021



### Boutique

- Le bilan de l'activité des boutiques est très bon (+ 40 % en 2020 et -7 % en 2019), grâce à un niveau de dépenses par visiteur très élevé, malgré des contraintes de livraison importantes depuis septembre 2021. Par ailleurs, en cohérence avec les messages portés par Océanopolis, nous poursuivons le développement des collections autour des **produits locaux et éco-responsables**. Depuis 2017, la proportion de ces gammes est passée de 0 à plus de 40 % aujourd'hui. La totalité des produits cosmétiques et la quasi-totalité de l'alimentaire entrent dans cette catégorie. Nous commençons à faire évoluer les gammes "enfants" et "textile" en ce sens, ce qui prendra du temps afin de trouver la bonne cohérence entre les produits disponibles et le prix.



Année	CA (€)	Panier moyen (€)	Taux de captation
2010	1 255 000 €	14,10	20 %
2011	1 202 600 €	14,30	20 %
2012	1 237 300 €	14,00	16 %
2013	1 246 100 €	15,38	19 %
2014	1 195 853 €	16,00	19 %
2015	1 290 000 €	16,53	17 %
2016	1 183 100 €	15,95	17 %
2017	1 309 264 €	16,61	18 %
2018	1 256 622 €	16,50	17 %
2019	1 359 300 €	16,97	17,4 %
2020	900 000 €	19,00	17,1 %
2021	1 258 864 €	21,10	17 %

## Budget 2022 et évolution des coûts unitaires

En 2022, le compte d'exploitation prévisionnel est le suivant :

Fréquentation	236 216	336 427	310 440	415 000
Milliers d'euros HT	Réalisé 2020	Budget 2021	Réalisé 2021	Budget 2022
Chiffre d'affaires	4 620,7	6 241,4	6 521	8 352,1
Subventions Brest métropole	3 505,0	3 505	3 821,5	3 589,1
Autres subventions	411,6	283,5	877,3	283,5
Autres produits	156,6	114	327	147
Partenariat	12,5	52	95,8	52
<b>Produits</b>	<b>8 706,4</b>	<b>10 195,9</b>	<b>11 642,6</b>	<b>12 423,7</b>
Achats de spectacles, productions et droits	35,7	18,5	103,6	20
Fluides	2 093,5	2 047,9	1 975,8	2 123,6
Entretien & réparations	403,6	377,9	447,4	423
Consommations externes	2 181,4	2 950,5	2 563	3 506,1
Charges de personnel	3 876,0	4 746	4 230	4 845,2
Autres charges	860,2	1 038,2	1 255,8	1 461,1
<b>Charges</b>	<b>9 450,4</b>	<b>11 179</b>	<b>10 575,6</b>	<b>12 379</b>
<b>Résultat</b>	<b>-744</b>	<b>-983,1</b>	<b>1 067</b>	<b>44,7</b>

Pour 2022, nous avons posé comme hypothèse un retour à une activité normale en nous basant sur un objectif de fréquentation annuelle conforme aux chiffres présentés dans notre DSP, à savoir 415 000 visiteurs.

Les coûts unitaires présentés sont calculés en fonction des éléments suivants :

- Fréquentation annuelle
- Nombre de jours d'ouverture

Indicateurs		2016	2017	2018	2019	2020	2021	Perspective 2022
1	Fréquentation réalisée	392 575,00	413 016,00	407 220,00	430 413,00	236 216,00	310 440,00	415 000,00
2	Nombre de jours d'ouverture	326,00	323,00	318,00	314,00	164,00	211,00	315,00
3	Nombre d'heures d'ouverture	2 669,00	2 637,50	2 604,00	2 572,50	1 377,00	1793,50	2 567,50
4	Nombre d'heures d'ouverture par jour d'ouverture (h)	8,20	8,20	8,20	8,20	8,40	8,50	8,20
5	Fréquentation moyenne par jour d'ouverture (Nbr)	1 204,00	1 279,00	1 281,00	1 371,00	1 440,00	1471,00	1 317,00
6	Coût énergétique par jour d'ouverture (€)	2 224,00	1 992,00	2 104,00	2 094,00	4 655,00	3164,50	2478,70
7	Chiffre d'affaires (hors loyer OADR) global par jour d'ouverture (€)	21 612,00	23 084,00	24 147,00	26 336,00	27 041,00	30126,00	25991,00
8	Charges de personnel (tout type de contrat) par visiteur (€)	11,45	11,21	12,16	11,28	16,41	13,66	11,68
9	Coût communication par visiteur (€)	1,43	1,58	1,69	1,95	1,89	1,42	1,51

\*Y compris Brest Atlantique

Comme pour 2020, l'année 2021 très particulière permet de noter quelques éléments importants :

- Les périodes de fermetures administratives sont majoritairement intervenues sur des périodes où le site avait les horaires d'ouverture les moins importantes.
- Le poids des charges fixes énergétiques et de personnel apparait clairement.

## PROJETS EN COURS

---

### Métamorphose

Dans le cadre du renouvellement de la délégation de service public pour la gestion d'Océanopolis, Brest'aim a proposé à Brest Métropole une refonte ambitieuse de l'offre d'Océanopolis à travers le projet « Métamorphose ». Cette ambition témoigne de la volonté réaffirmée de poursuivre les objectifs du concept originel tout en améliorant l'offre et renouvelant l'expérience proposée.

Ce projet porte principalement sur deux axes :

- ✓ Un renouvellement de la muséographie des pavillons « austral » (ancien pavillon polaire), « tropical » qui se traduira notamment par la modification et la création d'aquariums, mais aussi la création d'un pavillon « enfants » au sein du pavillon Bretagne.
- ✓ L'amélioration des conditions d'accueil du public avec la création d'un pavillon « accueil » comprenant boutique, billetterie accessible de l'extérieur, l'extension du forum existant, modifications apportées aux espaces de restauration, aux espaces extérieurs...

Pour mettre en œuvre ce projet :

- Brest Métropole Aménagement (BMA) a été choisi au premier trimestre 2021 par Brest'Aim pour porter le mandat de maîtrise d'ouvrage déléguée.
- Atelier de L'île a été choisi en juin 2021, parmi 17 équipes, pour porter la maîtrise d'ouvrage du projet.

L'année 2021 a ainsi été consacrée au choix des MOA et de l'équipe de maîtrise d'œuvre et au lancement des premières études avec notamment la présentation tout début 2022 du projet architectural et scénographique aux membres du COMOP de Brest Métropole.

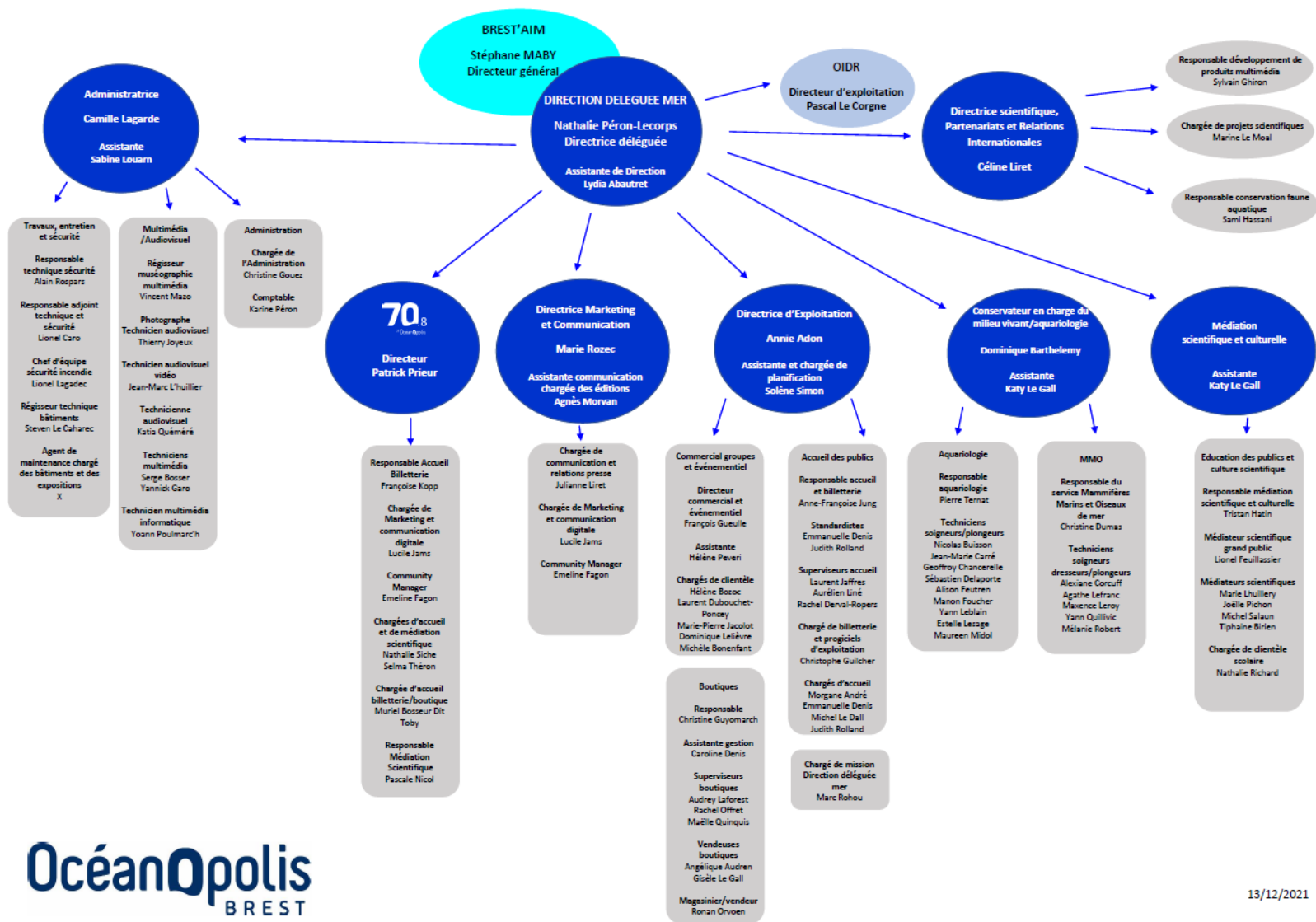
### Autres projets

Au-delà du projet Métamorphose, Océanopolis a poursuivi en 2021 et va poursuivre en 2022 ses autres projets d'amélioration du site et d'accueil du public, on peut citer notamment :

- ✓ L'aménagement de nouveaux espaces de médiation dédiés à la recherche - projet Océanolab avec pour 2022 la réalisation de la scénographie et l'ouverture au public.
- ✓ La finalisation des travaux de réaménagement du restaurant le Rest'O prenant en compte les remarques du SDIS.
- ✓ La finalisation des projets de transition énergétique.
- ✓ Le développement de la notoriété de Centre national de Culture Scientifique dédié à l'Océan avec l'ouverture complémentaire de 70.8.
- ✓ Le développement de nouveaux produits à destination des publics :
  - E-classes,
  - Ateliers,
  - Application de visite,
  - Capsules d'animation dans le circuit de visite, remise en place des séances de nourrissage et séance "en direct du centre de soins (ACMOM)" avec l'allègement des contraintes sanitaires
  - Parcours Ocean.

## 5. ANNEXES

## Annexe 1 : Organigramme Océanopolis



## Annexe 2 : Investissements 2021

### ▸ Investissements Océanopolis et DSP (€ HT)

Code projet	Objet	Montant	Détail	Prestataire
OC_20_01	Logiciel billetterie contrôle d'accès	87 195,00	87195,00	Omniris
OC-21-01	Matériel restauration	29 797,88	29797,88	PICHON Cuisine
OC-21-02	Matériel informatique	52 466,53	28,00	INMAC WSTORE Surface pro
			1201,90	INMAC WSTORE Surface pro
			2978,00	SIB OUEST Ordi potables
			782,35	INMAC WSTORE Imprimante A1
			826,30	AXIANS Borne Wifi
			647,50	BACKMARKET Iphone 11 pro
			750,00	Folio QUARTZ PC portable
			4083,20	SIB OUEST PC portables
			-678,00	Reg imputation matériel informatique
			564,90	Folio SGX B'AIM HP Probook
			8905,60	Folio SGX B'AIM HP ZBook15
			4078,90	Folio SGX B'AIM Surface pro 7 i5
			1506,75	Folio SGX B'AIM Surface Pro 7 i5
			1053,53	Folio SGX B'AIM UC Lenovo M70T
			25737,60	NXO Mat commutateurs
OC_21_03	Travaux bureaux	14961,22	8333,33	Travaux bureaux BS
			4488,37	Travaux bureaux BS
			2139,52	Travaux bureaux BS
OC_21_04	Automatisation Pavillon Bretagne	16940,32	6000,00	DOURMAP Câblage automatisation pavillon
			8459,19	VIDELIO
			2481,13	VIDELIO
OC_21_10	Multi-paramètres	7536,39	1282,00	HACH LANGE
			6254,39	FISHER SCIENTIFIC
OC_21_11	Déverseur haute pression	5 234,25	5234,25	LAA Déverseur HP

OC_21_13	Stores boutique	2 375,60	2375,60	SIZORN
OC_21_16	Divers Matériels billetterie	3475,00	595,00	SIB OUEST Ecrans tactiles + douchette
			2880,00	SIB OUEST Ecrans tactiles + douchette
OC_21_21	Nettoyeur HP pour MMO	1 187,80	1187,80	BERTAND LUCAS
OC_21_23	Lumipad	1 018,00	1018,00	NEPTUNE L
OC_21_24	Groupe froid	839,50	839,50	EUROPRIX
OC_21_26	Aspirateur à eau	606,90	606,90	TAMPLEU
OC_22_09	Création cloison grillagée	4140,00	4140,00	ZEPHIR
HB	Hors budget	45827,35	17835,38	CITROEN C4
			1886,84	ENGIE Câblage DAB
			290,00	BUREAU VALLEE Fauteuil
			564,25	TUCOM BERNARD Bac équarrissage
			779,58	Reg imputation câblage OC
			2200,08	AZERGO Fauteuil adaptation_ + support _c
			825,76	INMAC WSTORE Batterie onduleur
			535,53	ELECTRO BREST Coffret evergul porta
			4000,00	Engie relamping BatA
			7462,80	Engie câblage bassins
			1734,25	VIDELIO – écran interactif
4862,19	Dourmap câblage bâtiments			
2850,69	Dourmap Vidéosurveillance			
TOTAL		<b>273 601,74</b>		



### Annexe 3 : Inventaire des immobilisations

Libellé fiche	Date de mise en service
Compteuse pièces+aliment+goulo	25/07/1991
Armoire forte ce 18 c	07/07/1992
Coffre arden 11 66 sdf	07/07/1992
Licence IV Ville de Brest	15/06/1994
1 interface téléphonique 773	18/07/1995
1 grille en acier galvanisé	29/02/1996
1 Aquarium tabulaire	28/02/1997
Spectromètre dr4000	12/12/1997
Camescope/Camera	29/12/1997
Chaise dactylo+fauteuil	31/12/1997
Bureau CLL	31/12/1997
Chaises dactylo	31/03/1998
Bureau FP	18/06/1998
Bureau FG	18/06/1998
Camera Sony xc003p	29/06/1998
KIT MICROLITE 2 FIBRES OPT BAL	17/12/1998
Oxymètre+sonde	22/12/1998
Traitement d'air local manchot	14/06/1999
Olympus Camedia C-920	01/02/2000
Logiciel Planexa	26/04/2000
Logiciel Planexa	26/04/2000
Licence Planexa	26/04/2000
Licence Planexa	26/04/2000
Licence Planexa	26/04/2000
Logiciel Planexa	26/04/2000
Compteuse billets	26/04/2000
Transpalette	28/04/2000
Rayonnage Prospace	28/04/2000
Séchoirs+chariots+tables	15/05/2000
Lave appareil optique relief	15/05/2000
Poteaux noirs	31/05/2000
Audioguidage	31/05/2000
Stores vénitiens	31/05/2000
Travaux plomberie machine lunettes	09/06/2000
Rehaut charpente quarantaine	30/06/2000
Audioguidage	19/07/2000
Panneau lumineux jupiter	20/07/2000
Barrière inox bassin phoques	31/07/2000
Vhf gp340	17/08/2000

Libellé fiche	Date de mise en service
Audioguidage	28/08/2000
2 uhf portable 16 canaux 5w	08/12/2000
Lecteur badges entrée gardien	01/01/2001
Ossature bassin phoques	31/01/2001
Vhf gp340	19/02/2001
Travaux contrôle accès/comptage	09/04/2001
Boîtier Nikon+Zoom sigma 70-200	13/04/2001
Combinaison cote de mailles	18/04/2001
Distributeur auto "Monnaie de Paris"	02/05/2001
Compresseur air respirable	23/05/2001
Aménagement des extérieurs	31/05/2001
Aménagement local compresseur	15/11/2001
Confection toile ignifugée m2	31/01/2002
Chaises de réunion	18/02/2002
Vestiaires sur roulettes vesco	18/02/2002
Confection 2 rambardes galva	30/04/2002
Reprise mat restauration ssp	01/06/2002
Agencement local "mange-debout"	03/07/2002
Répondeur pc sécurité	23/07/2002
Lunette leica televid 77	31/07/2002
Matériel pour passage en self	23/04/2003
Table de triage mobile	24/04/2003
Table basse restauration rapide	15/06/2003
50 chaises série Claudia	17/07/2003
Détection gaz dans chaufferie	26/11/2003
Multiparamètre portable	28/11/2003
Echafaudage auditorium	11/12/2003
Machine à café Futurmat	23/01/2004
Appareil photo numérique+mémoire	15/03/2004
Central détection gaz chaufferies 1 & 2	29/03/2004
Aménagement salle chauffeurs	30/03/2004
Travaux local chauffeurs/guides	08/04/2004
Aménagement rayons textile	13/04/2004
Aménagement rayons boutique	22/04/2004
Ecran plasma	05/05/2004
Mobilier salle chauffeurs	11/06/2004
Eclairage boutique	25/06/2004
Terrasse bois	25/06/2004
Fauteuils+chaises+tables restauration	04/08/2004
Compteuse électronique	22/10/2004
Coffre-fort Fichet	15/11/2004

Libellé fiche	Date de mise en service
Lecteurs(5)+encodeurs(2)+afficheurs(5)	17/11/2004
Congélateur bahut	26/11/2004
Quark xpress	13/12/2004
Illustrator cs	13/12/2004
Agencement placard bureau EH	20/12/2004
Ecran lcd	22/12/2004
Fibre optique salle tp	24/12/2004
24 Panneaux signalétique	01/01/2005
Fourniture & pose échelle accès charpente inter	31/01/2005
Travaux guichets	31/01/2005
Stand de 18 m <sup>2</sup> struct + visuel	31/01/2005
Sondes PH Redox Oxygène Réseau SC1000	04/02/2005
Agencement plan travail des caisses	05/02/2005
Plancher caisses entrée	05/02/2005
Distributeur de jetons	09/05/2005
Mobilier terrasse Atlantique Express	11/05/2005
Eclairage Expo J Verne	17/05/2005
Porte 2 vantaux	21/05/2005
8 Bouteilles de plongée	31/05/2005
Etagères Manutan	10/06/2005
Sonorisation des caisses	16/06/2005
4 Ecrans plasma Panasonic	15/07/2005
Panneaux Affichage	05/08/2005
CANON EOS 20	26/08/2005
Photocopieur OLIVERRA d-copia 150	10/10/2005
2 Loupes binoculaire XTB Zoom	07/11/2005
Caisse manut. Animaux en extérieur	19/12/2005
Pose châssis Velux	20/12/2005
Armoire congélateur KIC NX 60	21/12/2005
Scanner Epson 4990 (audio)	22/12/2005
Aménagement Cases isolement pour phoques	22/12/2005
Extension éclairage extérieur	27/12/2005
Caméra enregistreuse Entrée Parc	30/12/2005
Réalisation sol en résine serre tropical	03/02/2006
Sonorisation auditorium	29/03/2006
Plonge gros œuvre honoraires	01/04/2006
Plonge Machine à laver	01/04/2006
Plonge Plomberie	01/04/2006
Plonge Carrelage	01/04/2006
Plonge Cloisons	01/04/2006
Plonge Menuiseries ext	01/04/2006

Libellé fiche	Date de mise en service
Plonge Charpente Couverture	01/04/2006
Plonge Gros œuvre	01/04/2006
Licence Progiwin 8 <sup>ème</sup>	30/04/2006
Compresseur de vitrine	30/04/2006
Compresseur de vitrine	30/04/2006
Pose panneau parking	05/05/2006
Signalétique parking	17/05/2006
Mat. lumière Auditorium	30/06/2006
Panneau aff électronique	05/07/2006
2 Loupes binoculaires XTB	27/07/2006
Travaux électriques réaménagement bureaux	31/08/2006
Lave-vaisselle Miele G1530	21/09/2006
Travaux aménagement bureaux adm fourn	30/09/2006
Travx aménagement bureaux adm Chassis	30/09/2006
Travx aménagement bureaux administration	30/09/2006
Travaux cloisons	03/10/2006
Licences Progress	12/10/2006
Imprimante HP 4250N	07/11/2006
Multifonction Brother MFC 8860DN	10/11/2006
Armoire froide négative 640 L	22/11/2006
SQL Serveur Billetterie	13/12/2006
SQL Serveur Billetterie	13/12/2006
Balance Soehlné + plateau portée 300 KG	13/12/2006
4 TV LCD 32"	15/12/2006
Nikon D200 VBA130AE	20/12/2006
Groupe froid TR20 pour bac réserve tempéré	26/12/2006
Cuve PEHD pour transport	29/12/2006
2 Cases à phoques dans salle isolement	30/12/2006
Cage à phoque de manutention	31/12/2006
IREC Instal. Billetterie et contrôle	17/01/2007
Logiciel billetterie IREC	17/01/2007
Câblage Tripode IREC	29/01/2007
Reconfiguration Mikado pour SMS	05/03/2007
Centrale Matières dangereuses	12/03/2007
LM Digital SLR pour Nikon	16/03/2007
Armoire anti-feu	20/03/2007
Micro-cravate WL185	22/03/2007
5 Photoshop	18/04/2007
2 TV LCD LE40F Samsung	26/04/2007
Câblage tripode IREC	30/04/2007
Moniteur PSM200 + écouteurs	23/05/2007

Libellé fiche	Date de mise en service
Contrôle accès local serveur	23/05/2007
Cutter de table	31/05/2007
Logiciel d'enquête et analyse	22/06/2007
Ecran plasma Samsung PS50Q	28/06/2007
Banque accueil dans pavillons	12/07/2007
7 Ecrans Samsung PS50Q96HD	10/09/2007
Camescope HDR HC5E	12/09/2007
Lave-vaisselle Miele	18/09/2007
Congélateur coffre LT130	24/09/2007
Caméra + varifocale	26/09/2007
Adobe CS3 Design STD GOV	15/10/2007
Kit caméra encastrée (boutique)	15/10/2007
Chariot élévateur et civière	24/10/2007
Panneau photo coraux	26/10/2007
Rayonnage espace librairie	29/10/2007
Agencement espace librairie	02/11/2007
Création espace textile rayonnages	02/11/2007
Microscope Primo star	06/11/2007
Stéréomicroscope + zoom + camera	09/11/2007
Borne grands puzzles	14/11/2007
4 Fauteuils noirs	26/11/2007
Cases d'isolement pour phoques	28/11/2007
Aménagement espace librairie	03/12/2007
Pose kit de motorisation de fenêtre	06/12/2007
Ensemble tableau interactif	06/12/2007
8 Microscopes BME monoculaire	13/12/2007
Bardage face entrée	17/12/2007
5 GP344 UHF	18/12/2007
Plateforme pour "la sterne"	20/12/2007
12 Stéréomicroscope XTB zoom	20/12/2007
2 Escaliers en bois	21/12/2007
Eclairage nouvel espace bout	21/12/2007
Extension sonorisation serre tropicale	21/12/2007
Hotte aspirante	26/12/2007
3 TV LCD 37" Toshiba + support	27/12/2007
2 TV LCD 46" Sharp + support	27/12/2007
Panneau photo pavillon tempéré	31/12/2007
Ecran plasma 42" Panasonic	31/12/2007
Agencement espace pause marine	31/12/2007
Fresque (pause-marine)	01/01/2008
Portable NEC Versa 2GO+1GO (FG)	15/01/2008

Libellé fiche	Date de mise en service
3 Plate-forme	12/02/2008
Tambour rotatif double	28/03/2008
Scanner Kramer 8 entrées	31/03/2008
Station de montage vidéo	03/04/2008
2 Ecrans 22" pour PC MMO	18/04/2008
2 PC Dual Core 2.66Ghz	02/05/2008
Banque accueil polaire	05/05/2008
5 Kenwood TK 3160	07/05/2008
2 PC DualCore 2.66 Ghz (MMO)	22/05/2008
TV LCD Samsung LE46M86BD	13/06/2008
Portable MacBook Pro 17" 2.5GHZ	24/06/2008
Quark Xpress 7.2 (NS)	10/07/2008
Caméra Toshiba TRI CCD	12/07/2008
Cellule mesure oxygène	24/07/2008
Congélateur bahut	06/08/2008
2 Sièges de travail (LLF+ CF) cpta	08/08/2008
Porte anglaise 2 vantaux BAB	12/09/2008
Adobe CS3 Web Premium	24/09/2008
PC Weebmaster CG	26/09/2008
Sculpture "Orque" + 2 dos et ailerons	30/09/2008
Sculpture "Tête de baleine"	30/09/2008
3 Sculptures "Dauphins"	30/09/2008
Sculpture "Banc de poissons"	30/09/2008
Création Espace point d'eau (auditorium)	30/09/2008
Transpalette électrique	30/09/2008
Bac rectangulaire 300L vitre en façade	08/10/2008
Enceintes	09/10/2008
Création espace textile	13/10/2008
Création espace caisse	13/10/2008
84 Fauteuils fixes Auditorium	13/10/2008
Aménagement espace point eau (pt auditorium)	14/10/2008
Amplificateur à boucle	15/10/2008
Travaux électriques Pt Auditorium	16/10/2008
Système sauvegarde double (océano'cam)	20/10/2008
Décoration réaménagement petit auditorium	24/10/2008
Mains courantes (pt auditorium)	31/10/2008
3 Caissons inox et PVC (clinique)	31/10/2008
UC + Onduleur + Ecran 19"	06/11/2008
Evier inox angles arrondis	06/11/2008
Lampe Deuterium DR4000	17/11/2008
Arbre en résine	19/11/2008

Libellé fiche	Date de mise en service
Visioconférence HD Sony	27/11/2008
Tourelle motorisée "Jull océan"	01/12/2008
Défibrillateur	03/12/2008
Imprimante thermique 105SL	09/12/2008
Tableau interactif	12/12/2008
Vidéoprojecteur VPL FW 300L	12/12/2008
Téléviseur KDL 32	15/12/2008
Ensemble micros	17/12/2008
Nacelle élévatrice Génie AWP	29/12/2008
Estrade caisse	30/12/2008
Cloison pour box supplémentaire	30/12/2008
Escalier bois et rampe Tropical	30/12/2008
Toile sur oeillets transonore	30/12/2008
PC Notebook 6830s Core 2 Duo	19/01/2009
Laveuse à câble Gansy	19/02/2009
Lecteur enregistreur	20/02/2009
Compteuse de billets	23/03/2009
1 Licence Progress	25/05/2009
Ecran LCD	10/06/2009
Salorge	16/06/2009
Barnum 10x25	17/06/2009
1 Licence Progiwin	30/06/2009
Objectif 70-200 Sigma Canon	09/07/2009
2 Commutateurs Cisco 2960G-24TCL	20/07/2009
Ordinateur portable	22/07/2009
Caméra de poing	27/07/2009
PC Portable Elitebook 8530W	04/08/2009
Vidéoprojecteur pour borne	07/08/2009
Caméra de surveillance	17/08/2009
Logiciel Arcview	18/08/2009
Maquette et puzzle atelier coraux	09/09/2009
Armoire froide	11/09/2009
Projecteur sous-marin	23/09/2009
Panneaux expo climat dans salle La Pérouse	02/10/2009
2 Masque facial + kit micro	15/10/2009
8 terminaux portable d'inventaire	19/10/2009
Balance PIONEER	19/10/2009
Borne autonome + écran tactile 15"	12/11/2009
Logiciel d'inventaire	30/11/2009
Pose potence inox pour bassin phoques	15/12/2009
Trappe visite extract buées cuisine	18/12/2009

Libellé fiche	Date de mise en service
5 Passerelles acier	31/12/2009
Plateforme stabilisée pour barnum	31/01/2010
Ordi port. HP 8730W (PhC)	11/02/2010
Table Poirier	16/03/2010
Meuble bas 2.8x0.5x0.9	16/03/2010
2 Placards coulissants	16/03/2010
Pose cloisons	16/03/2010
Caméra CDD MX4 540L	22/03/2010
Imprimante Pebble 4 Evolis	29/03/2010
2 Serveurs graphiques 3D	12/04/2010
2 Ecrans 3D 42"	12/04/2010
Tranchée et puit drainant pour barnum	30/04/2010
Baie inform + switch pour serveur	17/05/2010
9 PC Elite 8000 caisses	17/05/2010
Logiciel Micromaint	26/05/2010
Serveur DL180 G6 (bureautique)	28/05/2010
Groupe Froid TR20	30/06/2010
Igloo démontable	22/07/2010
Vidéoprojecteur XGA 3500 Lumens	30/07/2010
Réalisation arrivée d'air ext (pav pol)	24/08/2010
Sonde d'oxygène optique	25/08/2010
Multi-paramètres numérique portable	25/08/2010
Stéréozoom 51 Trimo	01/09/2010
2 Loupes trinoculaires MOTIC SMZ168TH	20/09/2010
2 Ecrans Plasma	22/09/2010
Podium 2m x 1m Alustandard	13/10/2010
Matériel audio	14/10/2010
Sélecteur HDMI + Carte reproducteur	26/10/2010
Aménagement box clinique phoques	10/11/2010
Travaux bassins phoques polaires	10/11/2010
Caméra submersible	26/11/2010
Ordinateur portable	29/11/2010
Site Internet	30/11/2010
Interface Digipack	23/12/2010
Commutateur Cisco Catalyst	27/12/2010
Routeur Ethernet + log	27/12/2010
2 Serveurs commutateur numérique	27/12/2010
Raccord. caniveaux clinique-réseau	31/12/2010
Accès fibres noires	01/01/2011
Site internet anglais	31/01/2011
Installation téléphonie	08/03/2011



Libellé fiche	Date de mise en service
Appareil photo Nikon D700	15/03/2011
7 Imprimantes Epson DM-D110 (bout)	18/03/2011
Installation WI-FI	26/03/2011
6 Commutateurs manageable Cisco Catalyst	26/03/2011
1 Borne Wi-Fi Cplt	29/03/2011
Barrière solaire parking	31/03/2011
Installation stores caisses	08/04/2011
Aménagement nouvelle boutique	20/04/2011
Grille commutation VS44HDMI-Kramer	22/04/2011
7 PC Elite 7200 3.2Ghz	28/04/2011
4 Afficheurs Alpha PPD	04/05/2011
7 PC Elite 8100 (boutique)	05/05/2011
Dev. GPS spécifique pour contrôle accès	09/05/2011
Chassis inox tube 316L	23/05/2011
Incubateur MP GTFS	10/06/2011
Serveur Web	29/06/2011
Fauteuil Logic 400 (CF)	13/07/2011
Châlet type A8700	15/07/2011
PC système intrusion	24/08/2011
Serveur système intrusion	24/08/2011
4 Narguilés	31/08/2011
Caisson photo	09/09/2011
Maquette crabe démontable	15/09/2011
Colonne son Bose	23/09/2011
Câblage Wi-Fi	26/09/2011
Câblage	26/09/2011
Jeu pédagogique	28/09/2011
Mac Pro Octo + carte MVideo + 2 écrans	11/10/2011
Caisson de prises de vues	13/10/2011
Distributeur vidéo Kramer	25/10/2011
Enregistreur 4.2.2 Nanoflash	15/11/2011
Système contrôle et détection incendie	30/11/2011
Contrôle et régul serre tropicale	14/12/2011
PC Serre	15/12/2011
2 Caméras étanche HD	15/12/2011
Deux aquariums haute pression	16/12/2011
Stéréomicroscopie 2000c	19/12/2011
Compresseur n°2	26/12/2011
Système sécurité incendie	31/12/2011
Groupe froid	01/01/2012
Pompes de brassage turbelle	11/01/2012

Libellé fiche	Date de mise en service
NAS système de stockage	25/01/2012
Logiciel de sauvegarde sur bande LTO5	25/01/2012
Serveur HP Proliant DL 180G6	25/01/2012
Stand Roll Up Bambou	26/01/2012
Grille bassin à phoques	27/01/2012
Garde-corps	30/01/2012
8 PC HP Elite 7300 3.3Ghz	13/02/2012
Stand Roll Up Bambou	16/02/2012
pc hp 4530S i5-2430m	17/02/2012
Logiciel Indesign CS5.5 vers 7.5	17/02/2012
TV Plasma LG	21/02/2012
PC HP 4530S I5-2430M	05/03/2012
PC HP Elite 8200 CMT	05/03/2012
2 Switch Cisco avec antenne WiFi	09/03/2012
Port HP 4730S (MJ)	12/03/2012
6 Bateaux Tornado	14/03/2012
2 Tripodes sortie pavillon polaire	20/03/2012
Log. Autocad LT 2012 commercial	23/03/2012
Log. Adobe design	23/03/2012
5 Ecrans + supports	28/03/2012
Abysses	31/03/2012
HP Probook 4730S (LA)	03/04/2012
Cplt téléphonie	03/04/2012
Caissons lumineux - vitrine maquette	06/04/2012
Vidéo sur la pression	06/04/2012
Aménagement espace "Vie sous pression"	12/04/2012
PC vidéo expo	17/04/2012
Déminéralisateur inox A2000 17 litres	18/04/2012
Jeu "Plongée sur la dorsale"	04/05/2012
Pavillon Événementiel fibre optique	30/05/2012
Ecran salle polaire	31/05/2012
Logiciel M.objects "Ultime"	03/06/2012
Unité Shuttle SX58H7 pro	03/06/2012
Portable SONY VPC-EH2L9E	18/06/2012
Sonorisation pavillon événementiel	19/06/2012
Pavillon événementiel structure d'accueil	22/06/2012
Canon WUX5000 1920x1200	02/07/2012
Pavillon événementiel aménagement espaces extérieurs	09/07/2012
Pavillon événementiel Câblage dans dormant alu	10/07/2012
Caméra Autodome VG5	12/07/2012
7 Antennes WIFI Cisco	12/07/2012

Libellé fiche	Date de mise en service
Switch Sico 24 ports + 4 ports SFP	12/07/2012
Switch Sico 24 ports +2 ports SFP	12/07/2012
Licence BO	16/07/2012
Salle quarantaine Loutres	27/07/2012
12 Chaises à tablettes + barres	31/07/2012
Fibre optique tempéré	31/07/2012
Cloisons mobiles pavillon événementiel	02/08/2012
Réseau Wifi pavillons polaire et tropical	30/08/2012
Maquette de Poisson Vache	18/09/2012
Réseau alim. eau Aysse box	25/09/2012
Montage aquarium pressurisé	25/09/2012
Alarme Aysse box	25/09/2012
UW-38i caméra submersible 100m	08/10/2012
12 Imprimantes à billet	26/10/2012
Pavillon événementiel contrôle accès intrusion	29/10/2012
Salle prépa. alimentation loutres	15/11/2012
Raccordement 4 bassins extérieur	24/12/2012
Détection incendie (B&B, tropical, reserv)	01/01/2013
HP Elite 8300 3.4 Ghz (AA)	18/01/2013
Ponton sur pilotis bassin des phoques	28/01/2013
Revêtement sol pavillon événementiel	31/01/2013
Détection incendie (polaire, forum, B&B)	11/02/2013
Câblage élect & inform bout	19/02/2013
2 Vidéoproj. Sony 3100 lumens (circuit)	22/02/2013
3 Vidéoproj Sony 3100 lumens (salles ed)	22/02/2013
Cloisons modulaires - cabines boutique	22/02/2013
Shuttle SX79R5	27/02/2013
Carrelage pavillon événementiel	28/02/2013
Maitrise d'oeuvre Boutique	28/02/2013
Agencement boutique	28/02/2013
Pré-câblage vidéo bassin à loutres	28/02/2013
4 HP Probook 4740s	08/03/2013
3 PC Elite 8300 3.4 Ghz	08/03/2013
Borne Wifi 1142N	13/03/2013
2 Bornes Médiax 19" + 2 pc Insys H61	15/03/2013
TV led 3D Sharp	15/03/2013
Couvercle cuve (loutres)	15/03/2013
PC Probook 4740s (EC)	19/03/2013
Eclairage piéton loutres (balises)	20/03/2013
2 spots led	20/03/2013
Création bureau sous-sol bout	22/03/2013

Libellé fiche	Date de mise en service
Création WC pavillon événementiel	22/03/2013
Conception de catiches	23/03/2013
9 HP Elite 8300 3.4 Ghz (caisses)	28/03/2013
Abri affut (loutres)	29/03/2013
Massifs pour Totem et Pupitres	29/03/2013
3 Caméras mobiles + 1 enregistreur	29/03/2013
Sculpture Loutre	04/04/2013
Abri loutres	09/04/2013
Plissade (loutres)	15/04/2013
Signalétique entrée	16/04/2013
Caillebotis sur passerelle	23/04/2013
Moniteur 46" et caisson	23/04/2013
4 Moniteurs	13/05/2013
License Get@ticket pro	23/05/2013
Réseau eau chaude pavillon événementiel	24/05/2013
Eclairage sentier des loutres	24/05/2013
Electricité pavillon événementiel	24/05/2013
Bloc sanitaire pavillon événementiel	24/05/2013
3 Support écran 42" et armoire sécurisée	28/05/2013
Mât tradition 8m	31/05/2013
Pose tôle acier sur 3 tourniquets	10/06/2013
Plot béton pour mats	25/06/2013
Signalétique entrée	28/06/2013
Film pour stand expo	29/06/2013
Licence M Objects Ultime	12/07/2013
Mat. sonorisation auditorium	17/07/2013
Habillage panneau accueil	18/07/2013
Protection intrusion bassin loutres	25/07/2013
PC HP Elite 8300 Core i5 (CF)	27/08/2013
OC-13-03 Véhicule	23/09/2013
Zone de stockage des bassins	30/09/2013
NAS de sauvegarde	07/10/2013
Stores pavillon événementiel	17/10/2013
Bâche couronne	17/10/2013
10 PC Elite 8300	25/10/2013
Motorisation clapets coupe-feu	25/11/2013
Ventilation bureau boutique	28/11/2013
Onduleur one-line local 134	28/11/2013
Install 2 Armoires nég. (loutres)	29/11/2013
Aménagement locaux (vestiaire, salle rangement)	03/12/2013
Raccordement 4 bassins extérieurs	05/12/2013

Libellé fiche	Date de mise en service
Charpente pour bache couronne	09/12/2013
Install opérateur FLEX	10/12/2013
Pompes Tunze Turbelle mastersteam 6515	13/12/2013
MAJ UAE VISION COM + PAV EVT + LOUTRES	19/12/2013
Bâches couronnes ext	19/12/2013
Switch Cisco 2960s	31/12/2013
Travaux de maçon. création d'un bassin	02/01/2014
Eclairages muraux open grill	15/01/2014
Remplacement mobilier secrétariat	16/01/2014
Déshumidificateur chapiteau	16/01/2014
DSITRIB. SIEGE BC 2706 DSP14-03	24/01/2014
Aménagement Atlantic Express meuble bas, 2 portes 2 niches	27/01/2014
Etanchéité polyster bassin serre tropical	27/01/2014
Fontaine réfrigérée marq Franstal RC80BG	30/01/2014
Réaménagement self-service	31/01/2014
réaménagement self travaux complémentaires	31/01/2014
1 automate lumipad 5 mini spot 2 linear	08/02/2014
Micro Shure système UHF	13/02/2014
4 Aquariums polaires Jellyfish keisel	14/02/2014
Fournit.2 tables support aquarium en CVR	27/02/2014
Réaménagement Atlantic Express Eau Elec	28/02/2014
Système captation vidéo auditorium	06/03/2014
Vidéoprojecteur VPL-FH500L WUXGA 7000L	06/03/2014
1 Moniteur 21.5	25/03/2014
videoprojecteur Canon wux5000+optique	28/03/2014
ensemble mobilier	08/04/2014
Création d'un labo de fab et vente	15/04/2014
3 moniteurs coul led video+vga+hdmi	30/04/2014
office pavillon événementiel alimentation eau	12/05/2014
Modification de l'implantation porte	13/05/2014
Aménagement de l'office de restauration événementiel	13/05/2014
copieur ricoh aficio MP 201 SPF	14/05/2014
Création d'un labo de fab et de vente	15/05/2014
Aménag.de l'office restauration pavillon événementiel	26/05/2014
Fournit et aménagement de matériel de restauration	26/05/2014
aménagement office de restauration pavillon événementiel	28/05/2014
fourn.et aménagement matériel restauration	10/06/2014
Création d'1 labo de fabrication et vte	15/06/2014
Aménagement office pavillon événementiel	18/06/2014
Fourniture et équipement numérique opt°1-2	23/06/2014
3 projecteurs led spot 200w	25/06/2014

Libellé fiche	Date de mise en service
Remplacement plan de travail granit/solid surfac	03/07/2014
Solde retenue gtie office pavillon événementiel	03/07/2014
6 Spots équipé LED cree + alimentation	07/07/2014
16 Tables rectangulaire 4 angles 2 chariots	09/07/2014
Création d'1 voute/pavillon tropical	11/07/2014
Siège de travail standard	15/07/2014
SOP12820C libelle vide	15/07/2014
1 Chariot porte outils 500 kg ss access.	25/07/2014
3 Points d'accès wifi injecteurs	25/07/2014
2 Chariots panier 1200*700*h1000 mm bleu	29/07/2014
2 Ordinateurs portable HP Probook 650	22/08/2014
Phares LED IP65 couleur noir CCT 10000k - 7000 k	13/10/2014
Déplacement 4 bassins - fourniture nvelles pompes de filtration triphasées	07/11/2014
1 Onduleur on-line à double conversion Eaton Ekva	24/11/2014
Deverseur Haute pression Tescom série 26-1700	18/12/2014
Refonte de l'éclairage scénique de l'amphi	19/12/2014
Equipement système boucle magnétique HF sennheiser	19/12/2014
1 station bureautique HP Elitedesk 800 TWR G1	30/12/2014
2 commutateurs cisco WS-2960X-24TS-LL & 5 SLM2024T-EU	31/12/2014
Démolition dalle clinique phoques	01/01/2015
Séparation clinique des phoques	01/01/2015
Pompe relevage clinique phoques	01/01/2015
Tôle plancher clinique phoques	01/01/2015
Structure et bardage clinique phoques	01/01/2015
Photocopieur Ricoh Aficio MPC305SPF	12/01/2015
Dallage périmètre basse clinique phoques	20/01/2015
Réalisation accès bassin	20/01/2015
Démantèlement de détecteurs ioniques	21/01/2015
Phare LED IP65 500w	22/01/2015
Séparations clinique phoques	26/01/2015
Sonde à oxygène galvanique	26/01/2015
Bâches structure 200m <sup>2</sup>	27/01/2015
Déverseur haute pression TESCOM série 26-1700	29/01/2015
Eclairage PC + entrée + caisse	29/01/2015
Eclairage forums	29/01/2015
Feuille résine bassin méduses	30/01/2015
structure aluminium support écrans	31/01/2015
Bundle Surface Pro 3 CL	18/02/2015
Habillage aquarium bâtiment tempéré	24/02/2015
Pc Dell Optilex 3020 MT I5	24/02/2015
Aspirateur Eau et poussière	28/02/2015

Libellé fiche	Date de mise en service
Imprimante Badges PRIMACY	17/03/2015
Intégration ARK dans tripode	18/03/2015
Bundle Surface Pro 3	31/03/2015
Poteaux sur platine et grillage	31/03/2015
HP Probook 470 G2	31/03/2015
Rénovation des poubelles	07/04/2015
Pont fixe 35m	07/04/2015
Tripode pavillon polaire	08/04/2015
Gerbeur électrique BT SWE 200 D	08/04/2015
PC HP Probook 470 G2	09/04/2015
Marchepied 11 marches + rampes	30/04/2015
Contrôleur WIFI + 2 bornes	21/05/2015
4 Jeux d'extérieur	29/05/2015
Refonte signalétique déchets	15/06/2015
Canon EOS 5D Mark III + 24-105	17/06/2015
Habillage écran vidéo	28/06/2015
PC Portable HP Probook 470 G2 PC	29/06/2015
Microsoft Surface Pro 3 A Rognant	29/06/2015
2 PC Portable HP Probook 470 G2 Service éducatif	29/06/2015
Moniteur espace Flaque	02/07/2015
Rampe enrobé serre tropicale	15/07/2015
Habillage nez de marche bâtiment tropical	12/10/2015
Congélateur Candy CFUN6172XE	16/10/2015
HP Probook 650 SH	20/10/2015
Testeur multiparamètres Odeon Open One	30/10/2015
Enregistreur 4K Atomos Shogun	30/10/2015
Panasonic DMC-GH4R	03/11/2015
Panasonic DMC-GH4	06/11/2015
TV LED Samsung UE65JU7500	15/11/2015
Citroen C4 Picasso Blue DT839JJ	22/07/2015
Citroen C4 Picasso Blue DT839JJ	22/07/2015
Robot nettoyage vitres	18/11/2015
Ensemble de poutres scéniques	26/11/2015
Serveur sauvegarde HP Proliant FL180 Gen9	30/11/2015
PC HP Elitedesk 800 TWR G1	30/11/2015
Licence M Objects Ultime	15/12/2015
Serveur graphique M Objects	15/12/2015
Vidéoprojecteur Canon WUX6000	15/12/2015
Report alarme pavillon événementiel	17/12/2015
Spot LED	22/12/2015
Logiciel Veeam Backup Essentials entreprises 2	30/12/2015

Libellé fiche	Date de mise en service
Serveur HP Proliant dl380 Gen9	30/12/2015
Eclairage paillasse salles TP	31/12/2015
Système d'alarme 48 entrées	31/12/2015
Caméra mobile Autodome VG5 SER	31/12/2015
Titan 2000 groupe froid	07/03/2016
Grille de commutation vidéo Blackmagic Atem	28/01/2016
Nid pour manchots et enrochement	26/01/2016
Stabilisateur prise de vue DJI Ronin M	15/03/2016
Panasonic Lumix G 35-100 f2,8	15/03/2016
Metabones speed booster Canon	15/03/2016
Spectrophotomètre DR 6000	29/02/2016
HP Elitedesk 800 TWR G2	12/02/2016
Spot Pro R225W led	12/02/2016
Spot Pro 200 w Neutral	03/02/2016
SEP art Separator set	28/01/2016
Poste téléphonique IP8038	21/04/2016
Container 20 pieds Openside	18/02/2016
Microsoft Surface Pro 4	25/03/2016
Sonde optique à oxygène FDO 925	16/02/2016
Sonde à oxygène galvanique à membrane Cellox 325	16/02/2016
Pompes circulation Turbelle Masterstream	29/04/2016
Commutateur Cisco 2960x	27/05/2016
Caméra réseau motorisée Axis P5515-EPTZ	01/06/2016
Spot Pro Led IP65 CCT : 14000K (BS-003289)	03/06/2016
Spot Pro Led IP65 CCT : 14000K (BS-003290)	03/06/2016
Spot Pro Led IP65 CCT : 14000K (BS-003291)	03/06/2016
Phare Led IP65 CCT : 10 000 K	15/06/2016
Phare Led IP65 CCT : 4 500 K	15/06/2016
Phare Led IP65 CCT : 14 000 K	15/06/2016
Réfection 254 sièges strapontin	20/06/2016
HP EliteDesx 800 TWR G2	30/06/2016
Acrylic tank rectangulaire	06/07/2016
Déverseur Haute Pression	21/07/2016
Contrôle d'accès bureau bâtiment polaire	25/07/2016
Contrôle d'accès et intrusion	25/07/2016
Vitrage maquette requin baleine	29/08/2016
Voile d'ombrage bassin loutres	01/07/2016
Massif béton pour auvent loutres	14/09/2016
45 chaises Anthra-Evolution	22/09/2016
Composants téléphonie Alcatel	29/09/2016
Capteur Redox annulaire	19/10/2016



Libellé fiche	Date de mise en service
Honoraires MO bassin loutres	31/07/2016
Groupe de résistance pour AVX 90	24/08/2016
Structure de l'abri bassin loutres	01/09/2016
TV led Samsung UE 49 KS 7500	15/09/2016
Décors bassins loutres	01/11/2016
Machine à glaçons	10/11/2016
Lampe d'examen	14/11/2016
Chariot transporteur M15	18/11/2016
Caméra d'animation plongée UW 38i	15/12/2016
Lampe de plongée Sola Dive 9600	21/12/2016
PDA Contrôle accès et douchettes	28/11/2016
Appareil anesthésie et respirateur	01/12/2016
Station de travail 4K 10 C	01/12/2016
Microscopes Evos XL	01/12/2016
TMC Système 5 000 P	23/12/2016
Station de travail bornes pavillon polaire	30/12/2016
Serveur Acer Aspire TC-780-W	30/12/2016
Acer Predator G3-710-W-WLP	30/12/2016
Vidéoprojecteur wxga 1280x800 3000lumens	12/01/2017
Aquarium Tubulaire	16/01/2017
Ecran interactif tactile Android CleverTouch Pro 4K	17/01/2017
Barres de charge Inox 101mm	20/01/2017
Vidéoprojecteur VP 3 LCD Epson EB-U32	25/01/2017
Grille de commutation EXTRON DXP44HD 4K	25/01/2017
Automate Lumipad et carte interface	30/01/2017
Panasonic DMC-GH4 + EF-S 17-55 f2,8	31/01/2017
Matériel monitoring équipement clinique	03/02/2017
Ecran continental Led 75K0156B7	06/02/2017
Surface Pro 4	08/02/2017
Surface Pro 4	10/02/2017
PAVILLON BRETAGNE 2017	11/02/2017
PAVILLON BRETAGNE 2017	11/02/2017
Microscope Primostar Stemi 508 + Eclairage Led	13/02/2017
Cuve de récupération eau pluviale	28/02/2017
Décors bassin loutres	28/02/2017
Surface Pro 4	01/03/2017
Module vente en ligne IREC	24/03/2017
Haut Parleur directionnel amplifié pavillon Bretagne	31/03/2017
DAVY Thomas 2 dalles béton	03/04/2017
HP EliteDesk 800 TWR G2	14/04/2017
Samsung Galaxy Tab S3	28/04/2017

Libellé fiche	Date de mise en service
Maquette Puzzle 3D Manchot Royal et Ours Polaire	06/05/2017
Vidéoprojecteur Benq MH741 DLP	09/05/2017
Vidéoprojecteur Canon WUX6010	09/05/2017
Décodeur Dolby CP750	30/05/2017
Cylindre plexiglass	31/05/2017
Multiparamètre portable pour électrode IDS	27/06/2017
Support globe des poles	30/06/2017
Fiat Ducato FT3,5 LH3 2,3MJT	10/07/2017
Commutateurs Ethernet Cisco Catalyst 2960X	12/07/2017
Borne Wifi 2702	12/07/2017
Rideaux tissu Boreal M1	17/07/2017
Convertisseur 600W	18/07/2017
Bain à Ultrasons Sonorex RK 52 H	20/07/2017
Rideaux tissu Boreal M1	28/07/2017
Source de lumière froide KL 1600 Led	03/08/2017
Surface Pro 4	04/08/2017
Projecteur led	01/09/2017
Podium Pop Up 100x100x60	05/10/2017
HP Probook 470G4	07/12/2017
Sonorisation serre tropicale	11/12/2017
Dell Optilex 3050 MT	18/12/2017
HP Pro Book 470 G5	26/12/2017
Sèche main Air Speed Box inox	27/12/2017
Contrôle accès adjonction	29/12/2017
Caméra Thermique HIK 384x288	29/12/2017
PC HP Workstation Z240 + P600	12/01/2018
Pavillon Bretagne Phase 2	06/02/2018
ECRAN PROLITE LED	26/02/2018
SURFACE PRO + CLAVIER	26/02/2018
HP PROBOOK 450G3	26/02/2018
PC HP 260 G2 CORE I3	26/02/2018
HP Prodesk 400DM G3	26/02/2018
Distributeur automatique de billets souvenirs	02/03/2018
Etabli 7 tiroirs 1 porte	07/03/2018
Pupitre sur mesure gris avec Portefeuille sur fronton	16/03/2018
Tapis salle Anita Conti	03/04/2018
Spot Pro 200W DMX	03/04/2018
Spot Pro 2000W 4500K	03/04/2018
Sonde pour Oxymetre WTW tyoe CellOx	16/04/2018
Création de bureaux	26/04/2018
Electricité nouveaux bureaux	27/04/2018

Libellé fiche	Date de mise en service
Camescope Sony FDR-AX33	01/05/2018
Pieds de table Pav Eveneme	28/05/2018
Sèche mains Air Speed box inox	01/06/2018
Aménagement bassin loutres (Catiche)	04/06/2018
Pompe de brassage Turbelle masterstream 6580	18/06/2018
Plateaux de table Hévéa lamellé collé	16/07/2018
Camescope Sony FDR-X3000R	31/07/2018
Licence Virtual Arctic Expedition	31/07/2018
Aspirateur à eau et poussière NT70/3 Karcher	01/08/2018
Serveur HPE Proliant	14/08/2018
Unité élevages ephyrules	11/09/2018
Unité d'elevages ephyrules	11/09/2018
2 aquariums	11/09/2018
Caisson écran tactile Pav Breta	26/09/2018
PC portable XPS15 /9570	03/10/2018
Papier peint laminaires P.	04/10/2018
Lampe UV Bactericide	05/10/2018
Micros Sennheiser liaison HF Auditorium	16/10/2018
Projecteur découpe IRIDEON FPZ Led 20w	25/10/2018
Videoprojecteur Sony VPL-PHZ10	31/10/2018
Videoprojecteur Sony VPL-FHZ90L	06/11/2018
Citroen C4 Spacetourer Puretech 130 S&S	01/12/2018
Ampli Enkore Classic Custom	05/12/2018
DOURMAP Videosurveillance	10/12/2018
Chaises salle TP	18/12/2018
Infrastruction audio et vidéo salle TP	20/12/2018
Automation salle TP	20/12/2018
Système Audio Salle TP	20/12/2018
Moniteur Samsung QM55N 55" UHD-4K	20/12/2018
Stéréomicroscope EZ4	20/12/2018
Caméra ICC50W	20/12/2018
Microscope Binoculaire DM500	20/12/2018
Infrastructure audiovisuel auditorium	20/12/2018
Stéréomicroscope Zeiss Stemi 508	21/12/2018
Moniteur SPEECHI Interactif	22/12/2018
Meubles salle TP	24/12/2018
Matériel optique Salle TP	28/12/2018
Cuve Cylindrique 1,2m3 simple peau	29/12/2018
Cuve Cylindrique 950L simple peau	29/12/2018
Caisse Dell Optilex 3060 + afficheur	16/01/2019
Peinture salle TP	18/01/2019

Libellé fiche	Date de mise en service
Démolition paillasse	25/01/2019
Aménagement régie auditorium	29/01/2019
Coldep Compresseur pour écumeur	31/01/2019
Vidéosurveillance	31/01/2019
Sol résine Salle TP	01/02/2019
Chaises LIX bois pavillon évènementiel	01/02/2019
Galette de chaise pavillon évènementiel	06/02/2019
Perceuse Nem Hammer Drill HD-18-3LI-50	07/02/2019
Proginov migration V5	28/02/2019
HP Zbook 15u G5	28/02/2019
PC HP Elitebook	28/02/2019
Vidéoprojecteur Sony VPL-FHZ90L	01/03/2019
Vidéoprojecteur Sony LV X320 XGA 3200	01/03/2019
Relamping boutique	01/03/2019
Renforcement dalle pour écumeur	25/03/2019
Table inox	27/03/2019
Bateau Ocean Master 700 + moteur et remorque	29/03/2019
Site Internet Océanopolis	01/04/2019
Armoire négative 1400l FR1-FHIHP140BT	15/04/2019
Complément aménagement salle TP	30/04/2019
Eclairage d'ambiance pavillons	13/05/2019
Media serveur DOME	28/05/2019
Relamping boutique	01/06/2019
HP Prodesk 400 G4	06/06/2019
Vidéoprojecteurs Optoma EH515TST	07/06/2019
HP Elitedesk 705 G4	13/06/2019
Grille de communication DXP 44 HD 4K	13/06/2019
Caméra Panasonic DMC-GX9	18/06/2019
Borne wifi Cisco AIR-AP1752EAC-E-K9	20/06/2019
Borne wifi Cisco AIR-AP3802E-E-K9	20/06/2019
Borne wifi Cisco AIR-AP3802I-E-K9	20/06/2019
Contrôleur wifi virtuel Cisco EsXi	20/06/2019
Pack licences 25 points	20/06/2019
Switch Cisco WS-C2960X-24PS-L	20/06/2019
Switch Cisco WS-C2960X-24TS-L	20/06/2019
Peinture salle repas et escalier	17/07/2019
Travaux cablage wifi	25/07/2019
Aménagement salle de repos	31/07/2019
Housse de protection pour semi-rigide	13/08/2019
Vidéoprojecteur 3D Christie WU20K-J	01/09/2019
Refonte signalétique parc	01/09/2019

Libellé fiche	Date de mise en service
Tente gonflable logotée	11/09/2019
Projets X Spots pr sceno	12/09/2019
Stéréo-microscopes binoculaire Optica SZO-5	17/09/2019
Projecteur mini découpe ETC IRIDEON FPZ led 20w	25/09/2019
Console Yamaha QL1	27/09/2019
Eclairage évènementiel	27/09/2019
Equipement audio-vidéo salle PEV	30/09/2019
Sonorisation guichets entrée	01/10/2019
Table salle repas	04/10/2019
Vidéoprojecteur Canon WUX6010 6000 Lumens	09/10/2019
Chaises et tabourets salle de pause	27/11/2019
Couronnes PEHD 13 m3	30/11/2019
Caisses transport loutres en PEHD noir	01/12/2019
Contrôle d'accès local 134	01/12/2019
Commutateurs Cisco 2960X-24PS-L	01/12/2019
Postes téléphoniques IP	01/12/2019
Tables et chaises salle de pause	03/12/2019
Clôture enclos moutons	11/12/2019
Affichage dynamique	16/12/2019
Aménagement salle pique-nique	18/12/2019
Sevilab sondes	31/12/2019
Sevilab sondes	31/12/2019
Goupil Electrique DQ-518-ZS	20/01/2020
Baches pour couronnes	23/01/2020
Charpente bois	24/01/2020
Toile extérieure Pergola	30/01/2020
Baches pour couronnes	31/01/2020
TELESTREAM Logiciel wirecast	24/02/2020
Station de travail DELL Précision 3431	17/04/2020
Aquarium rectangulaire 360x50x50	30/04/2020
Projecteurs pavillon polaire	01/05/2020
Lenovo M720s i5-9400	05/05/2020
Lenovo M720s i5-9400	05/05/2020
Lenovo M720s i5-9400	05/05/2020
"HP Probook 450G6 - 15"	13/05/2020
Liaison HF Sennheiser	18/05/2020
"HP Probook 470G7 17,3"" i3-10110U"	28/05/2020
"HP Probook 470G7 17,3"" i3-10110U"	28/05/2020
"HP Probook 650G5 15,6"" i3-8145U"	28/05/2020
"HP Probook 650G5 15,6"" i3-8145U"	28/05/2020
"HP Probook 650G5 15,6"" i5-8265U"	28/05/2020

Libellé fiche	Date de mise en service
"Ecran Led 34"" 21:9"	01/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Lenovo M720q i3-9100T	09/07/2020
Photobioreacteur Nano	28/07/2020
Processeur H264 multimedia SMP 351 3G	18/08/2020
HP Probook 650G5 15,6 i5-8265U	24/08/2020
Capteur Optod et C4E	01/09/2020
Capteurs vidéo 3D	01/09/2020
Lenovo Thinkbook 14-IIL	15/09/2020
Lenovo Thinkbook 14-IIL	15/09/2020
Lenovo Thinkbook 14-IIL	15/09/2020
Lenovo Thinkbook 14-IIL	15/09/2020
Amplio Powersoft 2x300W	18/09/2020
Compteur video 3D autonome	18/09/2020
INMAC WSTORE Tablette + accessoires	22/09/2020
Systeme NAS streaming	28/09/2020
Polycom studio audio vidéo	30/09/2020
Processeur de contrôle IP Link pro	30/09/2020
Ecran tactile Touchlink Pro 7	30/09/2020
Bi-Flex M7	30/09/2020
Fauteuil Mobilier adapté	30/09/2020
Bureau Mobilier adapté	30/09/2020
Enceintes parabolique et ampli	01/10/2020
Camera paluche Sony 4K	06/10/2020
Stabilisateur camera Ronin DJI	01/11/2020
Matériel de manipulation	13/11/2020
PDA Contrôle d'accès	13/11/2020

Libellé fiche	Date de mise en service
Distributeur automatique de billets	13/11/2020
Cablage caméra compteur video	17/11/2020
Tablette Samsung Galaxy S6 Lite 6	19/11/2020
HP Directionnel Soundtube FP6020	04/12/2020
Imprimante 3D Ultimaker S5	21/12/2020
Evos XL Amex 1200 microscope	23/12/2020
"PC Lenovo X280 12,5"" i3-8130U"	23/12/2020
Lot 4 équipements techniques CEGELE	01/01/2021
Lot 1 Démolition LARVOR	01/01/2021
Lot 2 Etanchéité SATRAS	01/01/2021
Lot 3 Serrurerie Lobligeois	01/01/2021
Bassin quarantaine Coll architecte	01/01/2021
Bassin quarantaine Techniconsult	01/01/2021
Bassin quarantaine SECOBA	01/01/2021
Bassin quarantaine SOCOTEC	01/01/2021
Bassin quarantaine Cadiou	01/01/2021
Bassin quarantaine	01/01/2021
Bassin quarantaine ZEPHIR	01/01/2021
Bassin quarantaine Journal Officiel	01/01/2021
Surface Pro 7 12,3	06/01/2021
Bornes sonores Galina	06/01/2021
Stores boutique "Les comptoirs"	18/01/2021
Moniteur Edge LED QM32R	25/01/2021
Citroen C4 Puretech 130 S&S	27/01/2021
Stereomicroscope ZEISS STEMI 508 Doc	29/01/2021
HP Zbook Firefly 15 G7	11/02/2021
Imprimante traceur A1 plans	15/02/2021
Douchettes Datalogic Quickscan qd2430 2d	25/02/2021
Ecran tactiles Elo 2002L	25/02/2021
Iphone 11 Pro 256Go	01/03/2021
Multi-paramètres SC1000	02/03/2021
Lumipad automate clavier Sensitive	02/03/2021
Câblage automatisation Pavillon Bretagne	12/03/2021
Câblage automatisation Pavillon Bretagne	12/03/2021
Borne Cisco 802 11 ac W2	15/03/2021
Deverseur HP Tescom série 26-1700	18/03/2021
Cellule a chariot grand volume	22/03/2021
Meuble bas réfrigéré 4 portes	22/03/2021
Vitrine de présentation Iris 150	22/03/2021
Armoire négative 2 portes	22/03/2021
Meuble bas réfrigéré 3 portes	22/03/2021
Table Inox sur roue	22/03/2021
Table Inox sur roue	22/03/2021
Bac récupération Inox	31/03/2021

Libellé fiche	Date de mise en service
Nettoyeur haute pression ICA PW 200/17	31/03/2021
VIDELIO Automatisation pav bretagne	16/04/2021
VIDELIO Automatisation pav bretagne	16/04/2021
Relamping Bâtiment A	30/04/2021
Câblage distributeur de billets	30/04/2021
Rénovation bassin BT03	01/05/2021
Aménagement local plongeur	01/05/2021
Création Salle Elevage	01/05/2021
Aspirateur eau NT 70/3 3600w 70l	01/05/2021
Fauteuil Tecknet noir	01/05/2021
Sursaturometre Handy Oxyguard	07/05/2021
Lot 2 Fondations spéc LARVOR	21/05/2021
Lot 5 Cloisons Le Granit Breton	21/05/2021
Lot 9 Chauffage plom Cegelec	21/05/2021
Oceanolab	21/05/2021
Lot 7 revetement Sols Gordet	21/05/2021
Oceanolab Collectif Architecte	21/05/2021
Lot 4 Menuiseries extérieurs RAUB	21/05/2021
Lot 10 Electricité SNEF	21/05/2021
Lot 1 Démolition LARVOR	21/05/2021
Lot 8 Peinture Decxi peinture	21/05/2021
Lot 6 Menuiseries intérieurs Le Gra	21/05/2021
Lot 3 Serrurerie LOBLIGEIS	21/05/2021
Oceanolab Totem Archi	21/05/2021
Oceanolab Bardage BIHANNIC	21/05/2021
Oceanolab Techniconsult	21/05/2021
Oceanolab Fondation Fondouest	21/05/2021
Oceanolab SECOBA	21/05/2021
Océanolab Socotec	21/05/2021
Oceanolab BET etude SSI	21/05/2021
Oceanolab Pub Journal officiel	21/05/2021
Multiparametre WTW	25/05/2021
Entourage vitrage BT3	31/05/2021
Caméra Ptz 4K captation vidéo	31/05/2021
Câblage bornes wifi	01/06/2021
Système MX04-4 audioguide	01/06/2021
Microscope DM750 EZ4	10/06/2021
Caméra ICC50W Leica	10/06/2021
Table rectangle 8 places	21/06/2021
Table rectangle 4 places	21/06/2021
Table rectangle 6 places	21/06/2021
Banc 3 places	21/06/2021
Table haute rectangulaire 4 places	21/06/2021
Chauffeuse série Monk	21/06/2021
Table ronde 4 places	21/06/2021
Table carrée 2 places	21/06/2021



Libellé fiche	Date de mise en service
Tabourets LEO ref 9503	21/06/2021
Bac equarrissage 423 basic	22/06/2021
Loc 6 Agencement Decostrat	23/06/2021
Lot 11 Electricité Dourmap	23/06/2021
Lot 3A Etanchéité Bihannic	23/06/2021
Lot 4 Cloisons doublage Granit Bret	23/06/2021
Honoraire MO Collectif architecte	23/06/2021
Lot 3B Menuiseries ext Kaluen	23/06/2021
Lot 10 Ventilation LE BOHEC	23/06/2021
Lo 8B Sols spéciaux SATRAS	23/06/2021
Lot 1 Démolition LARVOR	23/06/2021
Lot 8A Revêtement sol Granit Breton	23/06/2021
Lot 2 Charpente métallique Lobligeo	23/06/2021
Lot 7 Plafonds suspendus Iroise pla	23/06/2021
Honoraires Techniconsult self	23/06/2021
Lot 5 Cloisons isotherme SBMI	23/06/2021
Lot 9 Peinture CES	23/06/2021
Fact Socotec self	23/06/2021
Restopilot etude réaménagement self	23/06/2021
Technivap ventilation self	23/06/2021
Honoraires Secoba MO self	23/06/2021
BET étude ventilation	23/06/2021
Publicités JO annonces légales	23/06/2021
Technicopy	23/06/2021
X-gil matériel caisse biper	23/06/2021
Lot 12 Equipt cuisine PICHON	23/06/2021
Station UV désinfection stérilisation lunettes 3D	23/06/2021
Clemessy enceintes self	23/06/2021
HP 470 G7 Core i5	30/06/2021
Billetterie en ligne Omniris	22/07/2021
Logiciel Billetterie Omniris	22/07/2021
Licence serveur Omniris	22/07/2021
Logiciel contrôle accès Omniris	22/07/2021
Logiciels serveur Omniris	22/07/2021
Logiciel FMP Omniris	22/07/2021
Scanner contrôle accès Omniris	22/07/2021
Porte PMR Omniris	22/07/2021
Tourniquet contrôle accès Omniris	22/07/2021
Afficheur comptage Omniris	22/07/2021
Imprimante caisse Omniris	22/07/2021
Serveur Omniris	22/07/2021
Imprimante abonnements Omniris	22/07/2021
Imprimante tickets Omniris	22/07/2021
Afficheur client Omniris	22/07/2021
Station montage video 4 K	26/07/2021

Libellé fiche	Date de mise en service
HP Zbook Firefly 15 G7	27/07/2021
HP 240 G8	27/07/2021
HP 250 G8	27/07/2021
Interface bornes espèces	30/07/2021
Surface Pro 7 i5 16Go DDR 256 Go SSD	02/08/2021
Surface Pro 7 i5 16Go DDR 256 Go SSD	02/08/2021
Surface Pro 7 i5 8Go DDR 256 Go SSD	02/08/2021
UC Lenovo M70T TWR core i7 16Go DDR 256Go SSD	02/08/2021
Videosurveillance sortie bat polaire	31/08/2021
Tabourets en rotin tressé	01/09/2021
HP Probook 650 G8 8Go DD SSD 250Go	03/09/2021
Groupe froid TECO TK2000	14/09/2021
Mobilier bureau adapté DL	27/09/2021
HP Zbook 15 G7 Fury T1000 i7 32Go SSD	28/09/2021
HP Zbook 15 G7 Fury T1000 i7 32Go SSD	28/09/2021
HP Zbook 15 G7 Fury T1000 i7 32Go SSD	28/09/2021
HP Zbook 15 G7 Fury T1000 i7 32Go SSD	28/09/2021
Agencement bureau service BS	10/10/2021
Câblage prises bassins	11/10/2021
Batterie onduleur Eaton Easy battery	24/11/2021
Squelette requin	05/12/2021
Squelette vieille	05/12/2021
Squelette Ecaille roussette	09/12/2021
Videoprojecteurs Christie Captiva DWU500S	13/12/2021
Ilot capsule animation	14/12/2021
Microscope Primovert 4xPH0	20/12/2021
Coffret evergum portable 1PC 32A	20/12/2021
Câblage local 134	21/12/2021
Commutateurs local 134	21/12/2021
Ecran interactif Speedchi Touch 65	22/12/2021
Câblage bâtiments	27/12/2021
Cloison aménagement local 134	30/12/2021

## Annexe 4 : Travaux réalisés au titre du GER

### . Bilan GER 2021

#### RESSOURCES

Date	Libellé	Montant HT
01/01/2020	Solde GER 2020	185 403,07
17/05/2021	GER 2021	315 000,00
		<b>500 403,07</b>

#### FACTURES RECUES

Date	Libellé	Montant HT	N° Justif
14/01/2021	EP CARRELAGE Reprise sol tripode	1 920,00	1
28/01/2021	TECHNI SIEGES Garniture sièges amphithéâtre	5 431,79	2
28/01/2021	ARZUR MENUISERIE Travaux plafond hall b	10 572,00	3
17/02/2021	CLEMESSY Câblage portail VP4	3 313,00	4

26/02/2021	TNS IROISE Tranche + Carottage Bat	1 446,57	5
28/02/2021	CES Reprise peinture	478,33	6
01/03/2021	TNS IROISE Trachées DAB	7 196,92	7
05/03/2021	LALOUER Remplacement 3 portes	10 500,00	8
09/03/2021	BET Situation 1 MOE Remplacement SSI	2 125,00	9
16/03/2021	DECORIS Reprise sol GER 21	7 901,46	10
22/03/2021	LERM Etude bâche tropical	8 750,00	11
31/03/2021	CES réfection peinture GER	6 251,24	12
06/04/2021	BET Situation 2 MOE Remplacement SSI	7 310,00	13
28/04/2021	VERTICA Peinture bat caisse GER 21	11 361,04	14
28/04/2021	SPIE BATIGNOLLES Reprise regard cou	1 212,00	15
29/04/2021	BET Situation 3 MOE Remplacement SSI	3 145,00	16
30/04/2021	ENGIE Dépose des tripodes	3 540,40	17
25/05/2021	BET Situation 4 MOE Remplacement SSI	4 352,00	18
26/05/2021	ISOLEA Réfection bardage GER 21	31 175,00	19
31/05/2021	APAVE Remplacement SSI	2 000,00	20

11/06/2021	APAVE Remplacement SSI	900,00	21
23/06/2021	BET Remplacement SSI	1 768,00	22
05/07/2021	ISOLEA traitement cheneau BAT A	4 336,50	23
01/10/2021	BET - Honoraires Sit6 Remplacement SSI	2 720,00	24
26/10/2021	BET- Honoraires Sit7 Remplacement SSI	1 071,00	25
26/11/2021	BET- Honoraires Sit7 Remplacement SSI	1 071,00	26
14/12/2021	Reclassement EUROFEU Remplacement coffret CO2	1 874,50	27
21/12/2021	BET - Honoraires Situation 8 Remplacement SSI	1 071,00	28
27/12/2021	DOURMAP Rajout caméra de surveillance	11 192,89	29
31/12/2021	APAVE Assist Remplacement SSI	1 180,00	30
31/12/2021	SPIE BT03 - Protection feu	5 979,74	31
	<b>Sous-total</b>	<b>163 146,38</b>	
30/04/2021	CAP INGELEC - AMO Table Pompage	5 010,00	32
13/07/2021	CAP INGELEC - AMO Table Pompage	11 690,00	33
		<b>179 846,38</b>	<b>Total</b>
		<b>320 556,69</b>	<b>Solde</b>

. Programme prévisionnel G.E.R. 2022 (€)

Date	Réf DSP	Libellé	Budget (€ HT)
01/01/2022	1 - Gros œuvre et VRD	Réfection atelier Polaire	12 000,00
		EXTERIEURS - reprise parvis (pavés)	8 000,00
01/01/2022	2 - Clos et Couvert	TROPICAL cour de service - remplacement cassettes bardage	35 000,00
		MENUISERIES EXTERIEURES - remplacement portes IS Bretagne (Sud-Ouest)	7 000,00
		MENUISERIES EXTERIEURES - remplacement 2 portes automatiques circulation D	12 000,00
		MENUISERIES INTERIEURES - remplacement PCF en mauvais état (bac à graisses)	12 000,00
01/01/2022	3 - Accessibilité et sécurité du bâtiment	Remplacement SSI	350 000,00
		Mission AMO SSI	17 300,00
		Reprise accessibilité (main courante, marches...)	3 000,00
		FONTAINES A EAU en extérieur	20 000,00
		Mise aux normes lignes de vie	8 000,00
		Monte-charge Tropical et Polaire	93 936,00
		Asservissement 8 PCF (Cuisine/Dépôt boutique/Polair technique/BRETAGNE technique)	15 000,00
		HYGIENE - traitement curatif réseaux sanitaires EU	10 564,00
01/01/2022	4 - Revêtement sol et mur	BRETAGNE - reprise sol salles PEV/LE DANOIS + sanitaires	5 000,00
TOTAL 2022			623 800,00

## . Compte GER TE

Date	Libellé mouvement	Débit	N° pièce	Tiers	Commentaire
26/10/2017	BERIM - Note n° 1 – GER TE	14 110,00	BM17100184	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
31/10/2017	COLLECTIF ARCHITECTE - Note n° 1 – GER TE	3 902,00	180/10/2017	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
31/10/2017	SYSTEM OFF GRID – Note n° 1 – GER TE	6 386,00	FC0278	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
22/12/2017	COLLECTIF ARCHITECTE - Note n° 2 – GER TE	2 528,00	NOTE HONORAIRE NÂ	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
22/12/2017	SYSTEM OFF GRID – Note n° 2 – GER TE	3 884,00	FC0301	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
29/12/2017	BERIM - Note n° 2 – GER TE	8 410,00	BM17120494	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
28/01/2018	COLLECTIF ARCHITECTE - Note n° 3 – GER TE	5 054,00	NOTE HONORAIRE NÂ	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
26/02/2018	SYSTEM OFF GRID – Note n° 3 – GER TE	4 756,50	FC0336	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
28/02/2018	BERIM - Note n° 3 – GER TE	12 348,00	18020041	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
30/03/2018	SEO – GER TE	1 575,00	18/12/0107	FS027	AUTRES FRAIS ETUDE
13/04/2018	FONDOUEST – GER TE	5 060,00	FG003350	FF180	AUTRES FRAIS ETUDE
01/06/2018	BERIM - Note n° 4 – GER TE	5 604,88	BM18050147	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/06/2018	COLLECTIF ARCHITECTE - Note n° 4 – GER TE	2 282,05	98/05/2018	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
27/06/2018	COLLECTIF ARCHITECTE - Note n° 5 – GER TE	9 936,86	128/06/2018	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
29/06/2018	BERIM - Note n° 5 – GER TE	31 837,02	BM18060242	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
29/06/2018	SEO – GER TE	6 452,51	18120237	FS027	AUTRES FRAIS ETUDE
29/06/2018	SYSTEM OFF GRID – Note n° 5 – GER TE	10 419,80	FC0434	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
01/07/2018	SYSTEM OFF GRID – Note n° 4 – GER TE	2 166,39	FC0387	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
06/07/2018	SOCOTEC – GER TE	1 272,42	1807000073/16800	FS016	SPS ET CT
19/07/2018	BERIM - Note n° 6 – GER TE	12 768,42	BM18070067	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
19/07/2018	SYSTEM OFF GRID – Note n° 6 – GER TE	3 350,72	FC0447	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
27/07/2018	COLLECTIF ARCHITECTE - Note n° 6 – GER TE	3 734,93	145/07/2018	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
31/08/2018	SOCOTEC Coordination SPS 1/7	732,26	1808000164/16800	FS016	SPS ET CT
15/10/2018	ENERGIE LEGAL Question autoconsomma	1 500,00		FE037	AUTRES FRAIS ETUDE
29/10/2018	Journal officiel Pub TE	720,00	3946092	FJ002	FRAIS PUBLICITE
01/11/2018	BERIM Note n°7	2 611,64	BM18100384	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/11/2018	COLL ARCHITECTES Note n°7	1 878,48	7	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
26/11/2018	COLLECTIF ARCHITECTES Note n°8	1 897,07	8	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
28/11/2018	SYSTEM OFF GRID Note n°7	2 817,64	FAC/2018/0042	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
28/11/2018	SYSTEM OFF GRID Note n°8	548,80	FAC/2018/0043	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
30/11/2018	BERIM Note n°8	887,88	BM18110339	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE

11/12/2018	ATELIERS DAVID Situation 1 GER TE	15 489,94	FV-201812-0020	FA144	ATELIER DAVID
21/12/2018	BIHANNIC Situation 1 GER TE	55 738,60	20181232	FB094	BIHANNIC1
01/01/2019	BERIM Note n_9 GER TE	985,13	BM18120638	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/01/2019	COLLECTIF ARCHITECTES Note n_9 GER	2 199,74	291/12/2018	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
01/01/2019	SYSTEM OFF GRID Note n_9	1 211,43	FAC/2018/0064	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
11/01/2019	FONDOUEST Sondage sol GER TE	7 453,00	FRE003677	FF180	AUTRES FRAIS ETUDE
25/01/2019	BIHANNIC Situation 2 GER TE	110 338,76	20190141	FB094	BIHANNIC1
28/01/2019	KERLEROUX Détection reseaux	1 880,00	TPSQ/MJ/TP/19/01/	FK023	AUTRES FRAIS ETUDE
28/01/2019	SOCOTEC Contrôle Technique	1 544,11	1901000083/16800	FS016	SPS ET CT
29/01/2019	PASCAL BRETON Abattage arbre	600,00	6116	FP060	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
31/01/2019	DOURMAP Vidéosurveillance GER TE	2 499,05	2019-01-193	FD007	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
01/02/2019	SOCOTEC Contrôle technique GER TE	1 544,11	1901000083/16800	FS016	SPS ET CT
01/02/2019	SOCOTEC Coordination SPS niveau 2 GER	830,00	1812000233/16800	FS016	SPS ET CT
01/02/2019	SOCOTEC Coordination SPS niveau 2 GER	931,20	1811000179/16800	FS016	SPS ET CT
18/02/2019	VIAMEDIA Pub travaux aire de jeux	50,00		FV018	FRAIS PUBLICITE
23/02/2019	JOURNAL OFFICIEL Pub Aire de jeux	720,00		FJ002	FRAIS PUBLICITE
25/02/2019	ATELIERS DAVID Situation 2 GER TE	6 175,14	FV-201902-0047	FA144	ATELIER DAVID
25/02/2019	BIHANNIC Situation 3 GER TE	154 786,51	20190227	FB094	BIHANNIC1
01/03/2019	BERIM Note n°10 GER TE	4 309,38	BM19020147	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
20/03/2019	ATELIERS DAVID Situation 3 GER TE	18 231,36	FV-201903-0016	FA144	ATELIER DAVID
20/03/2019	COLLECTIF ARCHI Note n°10 GER TE	14 281,43	42/02/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
20/03/2019	SYSTEM OFF GRID Note n°10 GER TE	2 728,30	FAC/2019/0080	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
25/03/2019	BIHANNIC Situation 4 GER TE	318 988,53	20190331	FB094	BIHANNIC1
31/03/2019	Folio 03.2019 Assurance travaux	49 666,64		181002	ASSURANCE
01/04/2019	BERIM Note n°11 – GER TE	715,64	BM19030272	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/04/2019	COLLECTIF ARCHI Note n°11 GER TE	2 824,80	86/03/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
01/04/2019	JOURNAL OFFICEL Pub aire de jeux	90,00	4051266	FJ002	FRAIS PUBLICITE
01/04/2019	SOCOTEC SPS a M+4	778,68	1902000143/16800	FS016	SPS ET CT
01/04/2019	SYSTEM OFF GRID Note n° 11 GER TE	132,77	FAC/2019/0081	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
02/04/2019	SOCOTEC CT a M+2	1 423,28	1904000017/16800	FS016	SPS ET CT
25/04/2019	BIHANNIC Situation 1 GER TE (Lot 2)	8 446,74	20190421	FB094	BIHANNIC2
25/04/2019	BIHANNIC Situation 5 GER TE (Lot 1)	141 693,39	20190420	FB094	BIHANNIC1
01/05/2019	BERIM Situation 12 GER TE	726,76	BM19040313	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/05/2019	COLL ARCHI Situation 12 GER TE	2 821,69	118/04/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE



22/05/2019	SYSTEM OFF GRID Situation 12 GER TE	714,08	FAC/2019/0128	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
25/05/2019	BIHANNIC Situation 2 GER TE (Lot 2)	59 738,43	20190525	FB094	BIHANNIC2
25/05/2019	BIHANNIC Situation 6 GER TE (Lot 1)	257 447,14	20190526	FB094	BIHANNIC1
27/05/2019	COLL ARCHI Situation 13 GER TE	2 899,12	130/05/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
27/05/2019	RAUB MIROITERIE Situation 1 GER TE	27 455,95	LMR0519058	FR018	RAUB
31/05/2019	BERIM Situation 13 GER TE	735,82	BM19050166	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/06/2019	SOCOTEC SPS a M+6	701,33	1904000215/16800	FS016	SPS ET CT
04/06/2019	SOCOTEC CT a M+4	1 294,36	1906000033/16800	FS016	SPS ET CT
04/06/2019	SOCOTEC SPS a M+8	605,00	1906000061/16800	FS016	SPS ET CT
06/06/2019	SYSTEM OFF GRID Situation 13 GER TE	428,57	FAC/2019/0139	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
18/06/2019	CEGELEC Situation 1 GER TE Lot 5	95 346,43	2390035317	FC037	CEGELEC
25/06/2019	BIHANNIC Situation 3 GER TE (Lot 2)	120 659,15	20190614	FB094	BIHANNIC2
25/06/2019	BIHANNIC Situation 7 GER TE (Lot 1)	66 541,97	20190617	FB094	BIHANNIC1
25/06/2019	COLL ARCHI Situation 14 GER TE	2 829,89	161/06/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
25/06/2019	RAUB MIROITERIE Situation 2 GER TE	5 958,40	LMR0619056	FR018	RAUB
01/07/2019	BERIM Situation 14 GER TE	727,44	BM19060417	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/07/2019	SYSTEM OFF GRID Situation 14 GER TE	428,57	FAC/2019/0140	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
25/07/2019	BERIM Situation 15 GER TE	729,56	BM19070166	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
25/07/2019	BIHANNIC Situation 4 GER TE (Lot 2)	31 391,36	20190711	FB094	BIHANNIC2
25/07/2019	BIHANNIC Situation 8 GER TE (Lot 1)	32 954,45	20190712	FB094	BIHANNIC1
26/07/2019	COLL ARCHI Situation 15 GER TE	2 892,79	196/07/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
01/08/2019	SECOBA DELAMARE Plans de coffrage 8	6 055,00	FA19-348	FS379	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
06/08/2019	SOCOTEC CT a M+6	1 178,60	1908000019/16800	FS016	SPS ET CT
23/08/2019	BERIM Situation 16 GER TE	723,29	BM19080102	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
29/08/2019	COLL ARCHI Situation 16 GER TE	2 857,23	224/08/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
30/08/2019	SYSTEM OFF GRID Situation 15 GER TE	428,57	FAC/2019/0235	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
25/09/2019	BIHANNIC Situation 5 GER TE (Lot 2)	58 466,52	20190911	FB094	BIHANNIC2
01/10/2019	BERIM Situation 17 GER TE	722,59	BM19090146	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/10/2019	COLL ARCHI Situation 17 GER TE	2 843,56	235/09/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
01/10/2019	QUENEA Situation 1 GER TE Lot 7	62 835,97	F-2019-00836	FQ007	QUENEA
01/10/2019	RAUB MIROITERIE Situation 3 GER TE	71 309,40	LMR0919021	FR018	RAUB
01/10/2019	SOCOTEC CT a M+8 GER TE	1 052,53	1909000064/16800	FS016	SPS ET CT
01/10/2019	SYSTEM OFF GRID Situation 16 GER TE	428,57	FAC/2019/0269	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
01/10/2019	SYSTEM OFF GRID Situation 17 GER TE	428,57	FAC/2019/0215	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE

18/10/2019	CEGELEC Situation 2 GER TE Lot 5	67 277,10	2390037311	FC037	CEGELEC
24/10/2019	KPMG Attestation GER TE	540,00	1502280120	FK083	AUTRES FRAIS ETUDE
25/10/2019	OPTIMA CONCEPT Bâche Transition _n	710,00	FC201901051	FO003	FRAIS PUBLICITE
25/10/2019	RAUB MIROITERIE Situation 4 GER TE	86 838,30	LMR1019079	FR018	RAUB
01/11/2019	BERIM Situation 18 GER TE	728,85	BM19100129	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/11/2019	COLL ARCH Situation 18 GER TE	2 862,71	260/10/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
01/11/2019	SANTE BOIS Traitement poteau tropical	230,00	22566	FS096	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
18/11/2019	BET Coordination SSI ½ GER TE	828,75	1911-22	FB281	AUTRES FRAIS ETUDE
19/11/2019	CEGELEC Situation 3 GER TE Lot 5	23 667,40	2390037833	FC037	CEGELEC
25/11/2019	BIHANNIC Situation 6 GER TE (Lot 2)	3 427,94	20191129	FB094	BIHANNIC2
27/11/2019	QUENEA Situation 2 GER TE Lot 7	97 841,58	F-2019-00893	FQ007	QUENEA
30/11/2019	SECOBA DELAMARE Etude bassin des coraux	750,00	FA 19-581	FS379	AUTRES FRAIS ETUDE
01/12/2019	BERIM Situation 19 GER TE	724,68	BM19110430	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/12/2019	COLL ARCH Situation 19 GER TE	2 865,45	285/11/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
03/12/2019	SYSTEM OFF GRID Situation 18 GER TE	428,57	FAC/2019/0385	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
04/12/2019	CEGELEC Situation 4 GER TE Lot 5	13 613,82	2390038338	FC037	CEGELEC
10/12/2019	RAUB MIROITERIE Situation 5 GER TE	85 369,75	LMR1219030	FR018	RAUB
11/12/2019	METALOBIL Aire de jeux GER TE	89 373,20	F-19-101-19013	FM043	METALOBIL
24/12/2019	ALPES CONTROLES Mission CTC GER TE	720,00	194401	FA634	SPS ET CT
01/01/2020	AXA Surprime travaux GER TE	1 771,00	COTISATION GER TE	FA549	ASSURANCE
01/01/2020	BERIM Situation 20 GER TE	721,88	BM19120545	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
01/01/2020	COLL ARCH Situation 20 GER TE	2 851,77	313/12/2019	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
01/01/2020	SYSTEM OFF GRID Situation 19 GER TE	428,57	FAC/2019/0412	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
01/01/2020	WELCOME 130 désinfection 19.12 travaux VP3	292,50	201912040015	FW035	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
17/01/2020	CEGELEC Situation 5 GER TE Lot 5	8 656,28	2390038919	FC037	CEGELEC
24/01/2020	ATELIERS DAVID Situation 4 GER TE	14 244,76	FV-202001-0060	FA144	ATELIER DAVID
27/01/2020	COLL ARCH Situation 21 GER TE	2 873,63	12/01/2020	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
29/01/2020	RAUB MIROITERIE Situation 6 GER TE	71 780,90	LMR0120077	FR018	RAUB
30/01/2020	KILOUTOU Location nacelle	485,12	24582810	FK076	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
31/01/2020	BERIM Situation 21 GER TE	732,34	BM20010187	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
31/01/2020	LES PAYSAGES DE L'ABER BENOIT Assis	744,00	001-2020	FL508	METALOBIL
31/01/2020	LES PAYSAGES DE L'ABER BENOIT Muret	5 324,40	002-2020	FL508	METALOBIL
01/02/2020	SYSTEM OFF GRID Situation 22 GER TE	428,57	FAC/2019/0359	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
14/02/2020	RODHAMINE Panneau méduse	500,00	FA2239	FR090	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES

14/02/2020	SYSTEM OFF GRID Situation 21 GER TE	428,57	FAC/2020/0048	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
15/02/2020	QUENEA Situation 3 GER TE Lot 7	9 480,39	F-2020-00974	FQ007	QUENEA
17/02/2020	ATELIERS DAVID Situation 5 GER TE	43 193,29	FV-202002-0008	FA144	ATELIER DAVID
21/02/2020	DOURMAP Passage câble Métalobil	1 396,82	2020-02-039	FD007	METALOBIL
24/02/2020	RAUB MIROITERIE Situation 7 GER TE	97 448,26	LMR0220024	FR018	RAUB
27/02/2020	SYSTEM OFF GRID Situation 20 GER TE	428,57	FAC/2020/0059	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
28/02/2020	BERIM Situation 22 GER TE	726,07	BM20020248	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
28/02/2020	COLL ARCHI Situation 22 GER TE	2 862,69	40/02/2020	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
13/03/2020	AMURE GRAPHISME Maquette fresque GE	1 000,00	200305	FA206	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
17/03/2020	ATELIERS DAVID Situation 6 GER TE	18 256,33	FV-202003-0031	FA144	ATELIER DAVID
18/03/2020	RAUB MIROITERIE Situation 8 GER TE	37 273,65	LMR0320012	FR018	RAUB
20/03/2020	QUENEA Situation 4 GER TE Lot 7	75 804,14	F-2020-01026	FQ007	QUENEA
31/03/2020	METALOBIL	128 734,30	7410Z	FM043	METALOBIL
23/04/2020	VIDELIO – IEC moniteur extérieur	2 236,17	FC07217926	FV076	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
27/04/2020	SOCOTEC Coordination SPS GER TE	700,00	2004000085/16800	FS016	SPS ET CT
20/05/2020	ATELIERS DAVID Situation 7 GER TE	64 753,12	FV-202005-0025	FA144	ATELIER DAVID
20/05/2020	FARRIS TOUSSAINT Traduction panneau	49,70	20-02	FF014	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
25/05/2020	SYSTEM OFF GRID Régul Retenue garantie	462,76	FAC/2020/0145	FS420	MAITRISE D'ŒUVRE
29/05/2020	WELCOME 131 désinfection 11-13.03 GER TE	380,25	202005040004	FW035	AUTRES FRAIS ETUDE
31/05/2020	NET PLUS 131désinfection base vie TE	1 330,00	200588390	FN052	AUTRES FRAIS ETUDE
18/06/2020	ATELIERS DAVID Situation 8 GER TE	35 801,31	FV-202006-0020	FA144	ATELIER DAVID
26/06/2020	DESAUTEL Intervention coffret DF GE	150,73	FC200609606	FD186	AUTRES FRAIS ETUDE
30/06/2020	KPMG Attestation GER TE au 31.05.20	540,00	1502655047	FK083	AUTRES FRAIS ETUDE
30/06/2020	NET PLUS 131 désinfection base vie GER	105,00	200691484	FN052	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
01/07/2020	PAYSAGES ABRE BENOIT Assise TE	248,00	054-2020	FL508	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
06/07/2020	RODHAMINE Fresque Transition Energétique	1 600,00	FA2283	FR090	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
01/08/2020	AXA Surprime travaux GER TE	6 216,00	103677734804-1	FA549	ASSURANCE
01/08/2020	Reclassement Surprime Pavillon Bretagne	- 1 771,00			ASSURANCE
01/09/2020	BET Coordination SSI	828,75	2007-05	FB281	SPS ET CT
14/09/2020	REXEL Coffret IP66 GER TE	298,36	972261303	FR084	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
21/09/2020	ATELIERS DAVID Situation 9 GER TE	61 019,72	FV-202009-0028	FA144	ATELIER DAVID
30/09/2020	DESAUTEL Changement coffret désenfumage	1 091,41		FD186	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
01/10/2020	APAVE Verif aire de jeux	965,00	20-20117227	FA055	SPS ET CT
01/10/2020	NET PLUS Nettoyage base vie	1 610,00	200900676	FN052	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES

14/10/2020	CEGELEC Situation 6 GER TE Lot 5	12 964,64	2390043099	FC037	CEGELEC
20/10/2020	ATELIERS DAVID Situation 10 GER TE	4 923,55	FV-202010-0021	FA144	ATELIER DAVID
20/10/2020	QUENEA Situation 5 GER TE Lot 7	12 090,58	F-2020-01176	FQ007	QUENEA
25/10/2020	BIHANNIC Situation 7 GER TE (Lot 2)	32 852,14	20201027	FB094	BIHANNIC2
31/10/2020	NET PLUS Nettoyage base vie	1 820,00	201003690	FN052	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
01/11/2020	BERIM Situation 23 GER TE	1 203,49	BM20100250	FB275	MAITRISE D'ŒUVRE
18/11/2020	CEGELEC Situation 7 GER TE Lot 5	6 898,40	2390043828	FC037	CEGELEC
19/11/2020	ENEDIS Raccordement panneaux photovoltaïques	3 684,07	0327-630975639	FE230	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
23/11/2020	ATELIERS DAVID Situation 11 GER TE	8 123,25	FV-202011-0036	FA144	ATELIER DAVID
24/11/2020	QUENEA Situation 6 GER TE Lot 7	48 280,59	F-2020-01203	FQ007	QUENEA
25/11/2020	BIHANNIC Situation 9 GER TE (Lot 1)	15 763,28	20201127	FB094	BIHANNIC1
30/11/2020	QUENEA Situation 7 GER TE Lot 7	2 899,00	F-2020-01217	FQ007	QUENEA
01/12/2020	COLL ARCHI Situation 23 GER TE	2 881,84	226/10/2020	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
16/12/2020	ATELIERS DAVID Situation 12 GER TE	5 632,21	FV-202012-0041	FA144	ATELIER DAVID
21/12/2020	LES PAYSAGES DE L'ABER BENOIT Aire	720,00	118-2020	FL508	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
23/12/2020	COLL ARCHI Situation 24 GER TE	4 133,08	290/12/2020	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
31/12/2020	COLL ARCHI Situation 25 GER TE	8 895,64	311/12/2020	FC547	MAITRISE D'ŒUVRE
11/01/2021	SOCOTEC Consuel GER TE	410,00	2101000079/92200	FS016	SPS ET CT
12/01/2021	BREST METROPOLE Coupe arbres	702,72	25-1	FB201	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
30/01/2021	QUENEA Situation 8 Lot 7 GER TE	54 975,86	F-2021-01291	FQ007	QUENEA
09/02/2021	ENGIE COFELY Lot 8 GER TE	3 088,80	202102MB00347	FG113	ENGIE
09/02/2021	ENGIE COFELY Lot 8 GER TE	94 845,98	202102MB00346	FG113	ENGIE
26/02/2021	BIHANNIC Situation 10 GER TE (Lot 1)	23 556,11	20210249	FB094	BIHANNIC 1
26/02/2021	BIHANNIC Situation 8 GER TE (Lot 2)	6 428,24	20210248	FB094	BIHANNIC 2
01/03/2021	ATLANTIC ISOLATION Reprise	1 590,00	FA00000179	FA156	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
01/03/2021	ATLANTIC ISOLATION Reprise	1 110,00	FA00000180	FA156	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
01/03/2021	RAUB MIROITERIE Décompte définitif	30 924,39	LMR0121050	FR018	RAUB
01/03/2021	SOCOTEC Rapport final CT GER TE	886,67	2101000214	FS016	SPS ET CT
01/03/2021	SOG SOLAR Situation 23 MOE GER Te	2 446,08	FAC/2020/0341	FS420	MAITRISE D'OEUVRE
15/03/2021	ALPES CONTROLES Mission CTC Panneau	1 170,00	214402AV	FA634	SPS ET CT
22/03/2021	KPMG Attestation GER TE au 28.02.21	540,00	1503006578	FK083	AUTRES FRAIS ET ETUDE
29/03/2021	ALPES CONTROLES Mission CTC Panneau	390,00	214402BS	FA634	SPS ET CT
07/05/2021	ALPES CONTROLES Mission CTC Panneau	120,00	214402DR	FA634	SPS ET CT
25/05/2021	VIDELIO Affichage pour données de pro	888,74	FCE8003781	FV076	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
08/06/2021	LES PAYSAGES DE L'ABER BENOIT Gravi	2 350,00	043-2021	FL508	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES

23/06/2021	KPMG Attestation GER TE au 31.05.21	150,75	1503151614	FK083	AUTRES FRAIS ET ETUDE
17/08/2021	SOCOTEC Coordinat SPS Niv2	215,41	210800018316800 REG MANU	FS016	SPS ET CT
17/08/2021	SOCOTEC Miss réf COvid19 chant GER	1 292,48	210800018516800	FS016	SPS ET CT
17/08/2021	SOCOTEC Miss réf COvid19 chant GER	1 292,48	210800018416800	FS016	SPS ET CT
20/09/2021	ENGIE COFELY Mesure TGBT	4 852,50	202109MB01064	FG113	ENGIE
28/09/2021	APAVE V_aire de jeux	1 000,00	20-21134448	FA055	SPS ET CT
30/09/2021	METALOBIL	12 596,50	F-21-069-19013	FM043	METALOBIL
15/10/2021	CEGELEC Situation 9	6 720,68	2390049912	FC037	CEGELEC
30/11/2021	BERIM - Situation 25 GER TE	1 152,88	BM21110339	FB275	MAITRISE D'OEUVRE
02/12/2021	ATLANTIC ISOLATION AVOIR Reprise st	-1 110,00	FA00000180	FA156	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
02/12/2021	ATLANTIC ISOLATION AVOIR Reprise st	-1 590,00	AV00000009	FA156	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
02/12/2021	ATLANTIC ISOLATION Reprise	1 110,00	FA00000310	FA156	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
02/12/2021	ATLANTIC ISOLATION Reprise	1 590,00	FA00000311	FA156	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES
15/12/2021	COLL ARCHITECTES Situation 26 GER TE	3 927,97	292/12/2021	FC547	MAITRISE D'OEUVRE
22/12/2021	SOG SOLAR MOE GER TE	2 981,16	FAC/2021/0493	FS420	MAITRISE D'OEUVRE
	BREST'AIM FACTURATION AMO	75 717,00			MAITRISE D'OEUVRE

**TOTAL**

**3 724 450,93**

## Annexe 5 : Travaux réalisés au titre de l'amélioration de l'accueil

### Projet Amélioration de l'accueil du public

**Subvention Brest Métropole** 1 000 000

**Dépenses** 897 379

			budget	réel
Couverture de la terrasse du restaurant	INV OC_1ME_BM	SELFOC		167 030
Aménagement du self	INV OC_1ME_BM	SELFOC		694 107
EFIDIS Mobilier Le Rest'O	INV OC_1ME_BM	2154029		36 243

897 379

Date	Libellé	Montant HT
21/06/2021	EFIDIS Mobilier le RestO	32 591,76
01/09/2021	EFIDIS - Mobilier Le Rest'O	3 651,20
01/12/2021	Clemessy enceintes self	608,00
01/12/2021	Lot 12 Equipt cuisine PICHON	94 505,97
01/12/2021	FAct ZEPHIR	1 417,12
01/12/2021	Lot 8A Revetement sol Granit Breton	35 998,32
01/12/2021	Lo 8B Sols spéciaux SATRAS	37 464,00
01/12/2021	Lot 4 Cloisons doublage Granit Bret	51 771,97
01/12/2021	Lot 5 Cloisons isotherme SBMI	13 800,00
01/12/2021	Lot 9 Peinture CES	13 088,87
01/12/2021	Lot 11 Electricité Dourmap	101 044,55
01/12/2021	Lot 10 Ventilation LE BOHEC	38 964,19
01/12/2021	Lot 7 Plafonds suspendus Iroise pla	23 159,61
01/12/2021	technivap ventilation self	5 370,00
01/12/2021	Lot 3B Menuiseries ext Kaluen	43 000,00
01/12/2021	Lot 2 Charpente métallique Lobligeo	33 000,00
01/12/2021	Lot 3A Etanchéité Bihannic	76 035,52
01/12/2021	Loc 6 Agencement Decostrat	155 421,87
01/12/2021	Lot 1 Démolition LARVOR	36 375,00
01/12/2021	BET étude ventilation	3 995,00
01/12/2021	Restopilot etude réaménagement self	6 844,00
01/12/2021	Publicités JO annonces légales	1 710,00
01/12/2021	Fact Socotec self	8 502,00
01/12/2021	Technicopy	1 500,00
01/12/2021	Honoraire MO Collectif architecte	46 874,09
01/12/2021	Honoraires Secoba MO self	4 187,72
01/12/2021	Honoraires Techniconsult self	15 271,43
01/12/2021	X-gil matériel caisse biper	11 226,85
<b>Total</b>		<b>897 379,04</b>

## Annexe 6 : Travaux réalisés au titre de la garantie totale des installations

(connus au 31 décembre 2021)

CHANTIERS	LIBELLE	DEPENSES	RECETTES
	Facturation 2021		463 078,80
<b>Installation : 3351201001 - OCEANO</b>			
2828792	Remplacement divers aqua	2 358,50 €	
2864453	cp +capacité	3 019,50 €	
2866527	Remplacement de l'osmoseur tropical	12 322,00 €	
2866727	Remplacement pompes bâtiment Bretagne	5 734,00 €	
2870711	Remplacement Divers Aqua	4 857,86 €	
2873047	Renouvellement : remplacement capacité air comprimé suite P3	202,08 €	
2873437	Renouvellement suite P3 n° 2899710 : remplacement clapet cou	1 491,00 €	
2873481	Renouvellement : remplacement de 3 clapets coupe-feu suite P3	2 753,38 €	
2877565	4 ccf bretagne	12 331,27 €	
2877834	Remplacement du ballon tampon boucle 55 Tropical	1 749,39 €	
2878675	Remplacement des 2 filtres EDMN POLAIRE	7 452,85 €	
2885536	Renouvellement du matériel vétuste aquariologie	23 329,94 €	
2885579	Remplacement Divers Elec	10 030,07 €	
2893625	Renouvellement du matériel vétuste CVC	10 011,02 €	
2893643	Renouvellement du matériel vétuste air comprimé	1 172,38 €	
2893697	Renouvellement : remplacement filtre EDMN POLAIRE suite P3	2 921,47 €	



2894366	Renouvellement : remplacement ozoneur / suite P3 2902296	1 833,01 €	
2899710	Remplacement de clapet	424,88 €	
2904292	Remplacement API Existant	146 774,32 €	
2904295	Remplacement GTC	15 741,00 €	
2905560	Bat tropical : BT01 remise en état pompe n° 1	2 497,88 €	
2910658	Local 212 tropical : remplacement de 4 vannes papillons boucle	959,45 €	
2912057	Remplacement servo-moteur SKC62 - CARRIER TROPICAL	1 680,39 €	
2914294	UV BT12 : remplacement Germineuse 1 Power 1x95w	1 453,06 €	
2914380	BT3 : remplacement UV	7 498,73 €	
2925412	CENTRALE FROID	27 508,95 €	
2925623	BT04 : remplacement de 4 pompes HMP N 40/150	16 049,00 €	
2925669	Local 080 : remplacement des 2 pompes phoques	29 344,94 €	
2925837	Local 115 : remplacement des 3 pompes eau de mer neuve	19 393,87 €	
2925861	Remplacement 4 pompes HMP-N 40/150 + équipement + mise en service	37 734,71 €	
2936951	Reprise réseau station relais	1 676,25 €	
2939068	Bat TROPICAL : remplacement UV eau de mer neuve	7 650,40 €	
2939078	Remplacement UV bassin phoques LOCAL 80 : BZH	9 614,60 €	
2939085	Bâtiment tropical : remplacement UV eau de mer neuve proies	1 262,66 €	
2939089	Remplacement UV BT05 tropical	7 637,15 €	
2941337	Bat tropical ; remise en état réseaux alimentation BT11	2 313,03 €	
2943584	Renouvellement imprimante pc sécurité	753,75 €	
2943658	Remplacement circulateur local CARRIER LT212	21 519,59 €	
2943701	Remplacement circulateur BAT D -Bretagne	14 099,54 €	

2943711	Remplacement de 2 circulateurs de la chaufferie n° 2	9 597,53 €	
2946047	Renouvellement : réparation des 3 filtres polaire	5 287,86 €	
2946082	Remplacement média 4 filtres primaire Bat BZH	3 354,00 €	
2949873	Remise en état pompe EMU WILO, bâtiment polaire	8 094,00 €	
2950443	Renouvellement matériel vétuste GTC	4 147,50 €	
2956774	Remplacement pompe eau usée n° 2 bâtiment C	1 353,76 €	
2964986	Local 115 du bat tropical : remplacement UV BT19	2 698,81 €	
2970920	Renouvellement du matériel vétuste aquariologie - Mai 2021	12 002,54 €	
2970926	Renouvellement du matériel vétuste élec - Mai 2021	17 393,47 €	
2970959	Renouvellement du matériel vétuste CVC - Mai 2021	11 579,52 €	
2971235	Fourniture et mise en place de 5 automates sur PAC ETT	40 097,00 €	
2972696	Bat BZH, remplacement pompe 1 , flaque	2 388,33 €	
2976085	Bouchonnage des hublots filtres phoques	2 838,72 €	
2977743	Remise en état pompe phoque n° 1, polaire	2 484,95 €	
2983090	Remplacement du condenseur CARRIER CHAUD - LOCAL 212	13 819,37 €	
3105005	Assistance pour assurer le fonctionnement de la GTC	3 246,00 €	
3108152	Remplacement échangeur king crabe	1 370,30 €	
3159475	Mise en place de prises électrique sur le bassin BT17	588,30 €	
3168430	Changement chemin de câble extérieur tropical	4 427,60 €	
3176739	Etude de remplacement de la CTA de la manchotière	755,25 €	
3210764	Changement des réseaux inox pour la distribution de l'ozone	6 635,58 €	
3221307	Travaux sur les compresseurs CARRIER	4 666,13 €	
3227430	Renouvellement du matériel vétuste aquariologie - Sept 2021	10 847,58 €	

3227445	Renouvellement du matériel vétuste élec - Sept 2021	2 594,36 €	
3227451	Renouvellement du matériel vétuste CVC - Sept 2021	7 242,76 €	
3228547	Réparation filtre loutre n°2 pacifique	7 057,62 €	
3230038	Changements des 5 coffrets eaux usées et pluviale	4 153,27 €	
3247866	Renouvellement du matériel vétuste élec	11 031,77 €	
3247881	Renouvellement du matériel aqua	8 010,75 €	
3253510	Changement des échangeurs au pavillon Tropical	23 735,10 €	
3253526	Changement échangeur Bretagne	16 244,30 €	
3253536	Changement des échangeurs au pavillon Polaire	5 014,20 €	
3280837	Mise en place d'une borne de chargement	11 714,63 €	
2853137	CELLULE HT	211 618,00 €	
	<b>Total</b>	<b>955 248,73 €</b>	



## RAPPORT ANNUEL D'EXPLOITATION

Du 01/01/2021 au 31/12/2021



<b><u>Diffusion:</u></b>	Mme PERON LECORPS	<i>OCÉANOPOLIS</i>	<b><u>Rédacteur(s) :</u></b>	M. FLOCH	<i>ENGIE</i>
	Mme LAGARDE	<i>OCÉANOPOLIS</i>		M. JACOBY	<i>ENGIE</i>
	M.BARTHELEMY	<i>OCÉANOPOLIS</i>			

# TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1. Moyens humains et techniques affectés au site .....	1
1.2. Faits marquants .....	2
<b>2. ENERGIE</b> .....	<b>4</b>
2.1. Production de chaleur.....	4
2.2. Electricité .....	5
2.3. Fioul domestique .....	6
2.4. Eau de ville .....	7
2.5. Analyse économique d’Océanopolis .....	9
<b>3. SUIVI DES FLUIDES FRIGORIGÈNES.....</b>	<b>10</b>
3.1 Liste des installations remplacées.....	12
3.2 Liste des installations prévues d’être remplacées en 2022.....	152
<b>4. GARANTIE TOTALE TRAVAUX .....</b>	<b>13</b>
4.1 Facturation.....	153
4.2. Demande de travaux.....	156
<b>5. RAPPORT GMAO.....</b>	<b>17</b>
5.1 Analyse par type d’opération .....	17
5.2 Analyse du préventif .....	158
5.3 Analyse du correctif .....	18
<b>6. PROPOSITIONS D’AMELIORATION.....</b>	<b>22</b>
6.1 Climatisation .....	22
6.2 Aquariologie .....	22
6.3 Electricité.....	22

# 1. INTRODUCTION

## **1.1. Moyens humains et techniques affectés au site**

*Personnel en poste sur site en 2021 :*

Responsable d'équipe d'exploitation :

DOMINIQUE FAROUX (du 1<sup>er</sup> janvier au 31 août 2021)

ARNAUD FLOCH (à partir du 31 août 2021)

Adjoint :

JEAN YVES GENTY (du 1<sup>er</sup> janvier au 5 juillet 2021)

STEVEN MENARD (à partir du 5 juillet 2021)

Equipe CLIMATISATION :

VINCENT RICHE

Equipe AQUARIOLOGIE :

LUC L'ARVOR (jusqu'à mi juin 2021)

FLORENT GUEN (jusqu'à mi juin 2021)

STEPHANE LE GOFF

FABIEN ARZUR (à partir du 5 juillet 2021)

EMMANUEL BRUGER (à partir du 6 septembre 2021)

Equipe ELECTRICITE :

ALEXANDRE FILOCAMO (du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février 2021)

LUDOVIC RIOUALL (à partir du 8 février 2021)

STEVEN MENARD (du 1<sup>er</sup> janvier au 5 juillet 2021)

Alternants :

ROBIN CARAES (jusqu'au 31 août 2021)

ERWAN STEPHAN (à partir de septembre 2021)

## **1.2 Faits marquants**

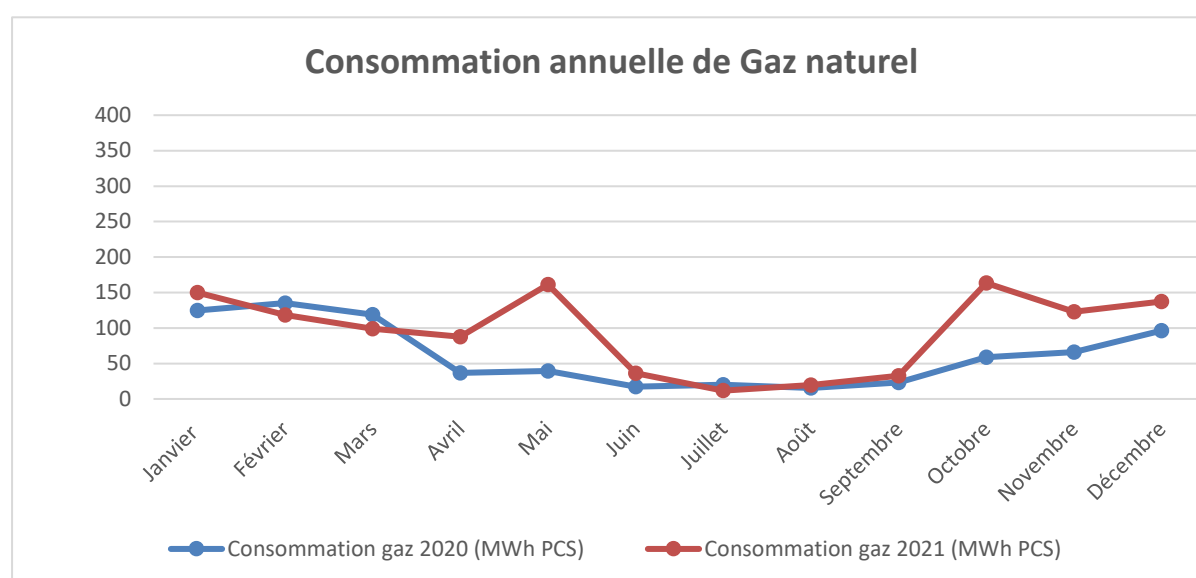
Les évènements majeurs de l'année 2021 relatifs à l'exploitation sont les suivants :

- Le déploiement de la nouvelle GTC (Gestion Technique Centralisée) : Déploiement des réseaux fibres et cuivre, remplacement d'environ 50% des automates présents sur le site, mise en place d'une nouvelle supervision dans le local 134 ;
- Le remplacement de l'osmoseur destiné à l'utilisation d'eau osmosée dans le pavillon tropical ;
- Le changement des cellules haute tension des TGBT Bretagne et 2 de leurs 3 transformateurs haute tension et disjoncteurs généraux.
- Le remplacement d'une centrale froid au CO2 et réseaux associés destinée aux besoins frigorifiques au sein de la restauration du site ;
- La mise en place de variateurs de vitesse sur les installations BT3, eau de mer neuve tropical ;
- Le remplacement des registres d'air et des automates sur les Pompes à chaleur avec mise en place d'un fonctionnement en free cooling ;
- La réparation d'un filtre à sable mécanique sur le bassin des loutres du pacifique ;
- La réparation d'une fuite sur le réseau eau de mer neuve sur le tronçon enterré situé entre le pavillon Bretagne et le pavillon Polaire
- La mise en exploitation des panneaux photovoltaïques sur le site.

## 2. ÉNERGIE

### 2.1 Production de chaleur

Mois	Index M-1	Index	Consommation gaz (en m3)	Consommation gaz (Mwh PCS corrigé Pression température, corrigé PCI)	Consommation gaz hors eau chaude sanitaire (Mwh PCS corrigé Pression température, corrigé PCI)	Cible énergétique	Rigueur climatique (DJU)
Janvier	503 417	513 484	10 067	150	145	156	356
Février	513 484	521 367	7 883	119	116	126	288
Mars	521 367	527 975	6 608	99	97	127	284
Avril	527 975	533 903	5 928	88	86	112	255
Mai	533 903	545 078	11 175	161	158	98	223
Juin	545 078	547 565	2 487	36	33	41	93
Juillet	547 565	548 368	803	12	8	22	49
Août	548 368	549 730	1 362	20	14	29	66
Septembre	549 730	551 965	2 235	33	23	36	77
Octobre	551 965	563 215	11 250	163	151	63	143
Novembre	563 215	571 739	8 524	123	119	110	251
Décembre	571 739	581 246	9 507	137	134	126	286
Total / an			77 829		1 083	1 046	2 371



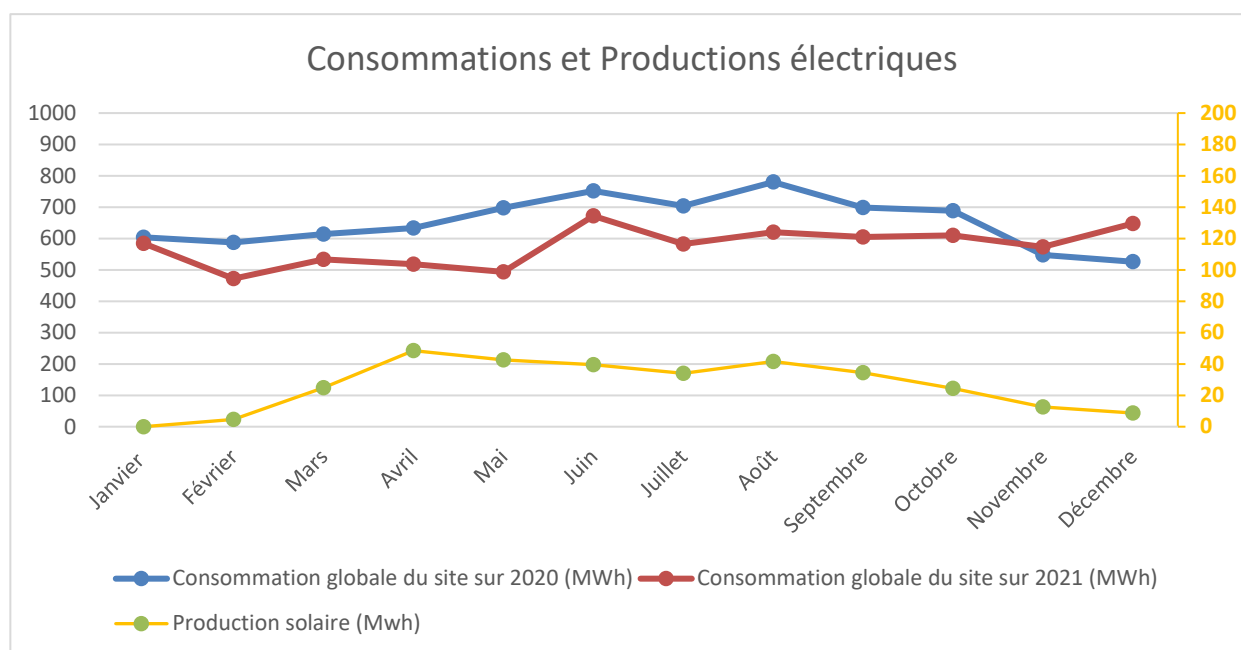
#### Analyse :

La consommation gaz du site a été impactée par les interruptions de fournitures d'eau chaude dans le pavillon tropical par les groupes CARRIER notamment sur les mois de mai et octobre.



## 2.2 Electricité

	Consommation globale du site sur 2020 (MWh)	Consommation globale du site sur 2021 (MWh)	Production solaire (Mwh)
Janvier	604	586,7	0
Février	588	473,2	5
Mars	614	533	25
Avril	634	518	49
Mai	698	494	43
Juin	752	672	40
Juillet	704	582	34
Août	780	620	42
Septembre	699	605	34
Octobre	689	610	24
Novembre	548	573	13
Décembre	526	648	9
<b>total</b>	<b>7836</b>	<b>6914,9</b>	<b>316</b>



### Commentaires :

- La fermeture du site au public jusqu'au 17/5 a pesé sur la consommation électrique à la baisse (environ 100 MWh/mois soit 450 MWh) ;
- La substitution de la PAC CARRIER tropical par du gaz, a pesé de l'ordre de 200 MWh ;
- Le manque de production solaire a pesé pour 30 MWh ;
- La conduite des installations a été bonne permettant également une bonne maîtrise de la cible.

## 2.3 Fioul domestique

<i>FoD Livré (m3)</i>	2021
Total	13,5

Suivi des activations sur groupe électrogène		
Dates	Démarrages	Arrêts
2/03/2021	18 :55	19 :45
5/03/2021	13 :20	13 :55
18/03/2021	12 :47	13 :20
19/03/2021	19 :02	19 :35
14/06/2021	17 :49	18 :20
30/06/2021	10 :52	11 :12

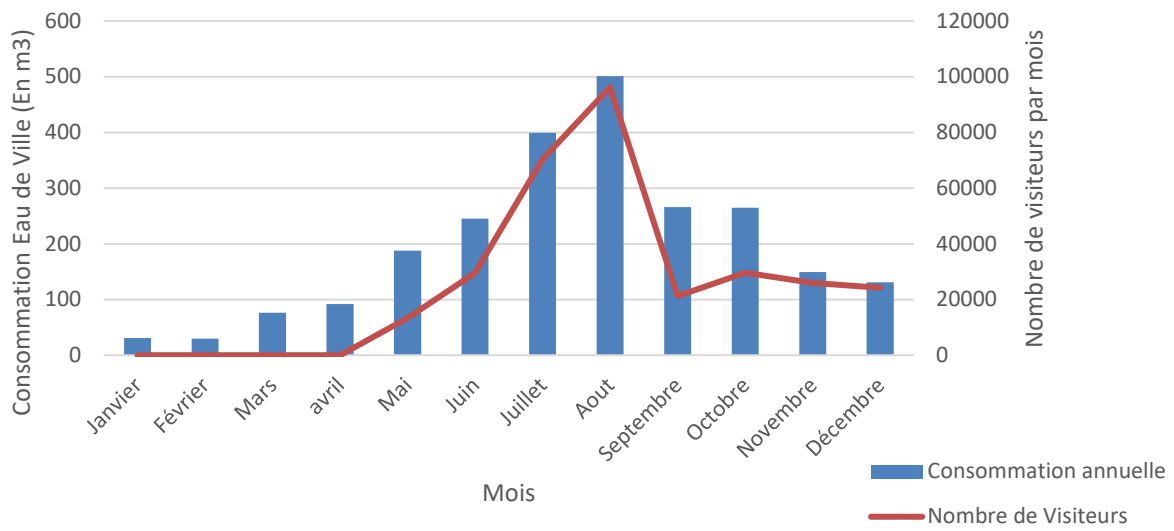
### Analyse :

Le site a été sollicité 6 fois sur l'année 2021. Ceci implique une faible sollicitation des groupes électrogènes durant l'année.

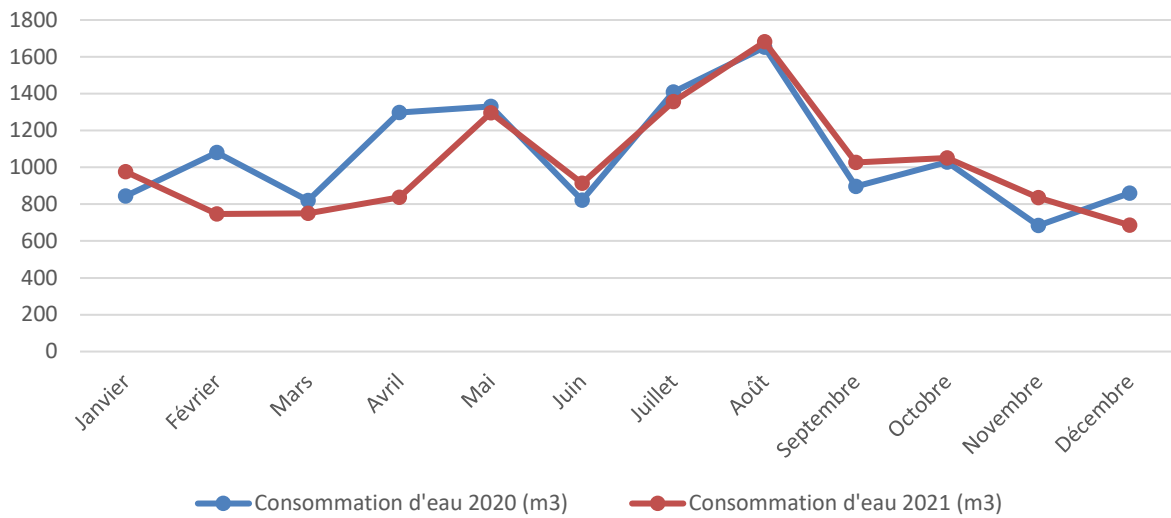
## 2.4 Eau de ville

<i>Consommation d'eau (m3)</i>	<i>Janvier</i>	<i>Février</i>	<i>Mars</i>	<i>Avril</i>	<i>Mai</i>	<i>Juin</i>	<i>Juillet</i>	<i>Août</i>	<i>Septembre</i>	<i>Octobre</i>	<i>Novembre</i>	<i>Décembre</i>	<i>Total sur la période</i>
2020	844	1081	820	1297	1331	821	1409	1652	897	1029	684	860	12725
2021	977	746	751	837	1296	914	1356	1681	1026	1051	836	686	12157
<i>Cible</i>													10820

### Consommations d'eau dans les sanitaires par mois année 2021 en fonction du nombre de visiteurs



### Consommation d'eau annuelle du site



Consommation annuelle en 2021 par Bâtiment :

BRETAGNE	1556 m3
POLAIRE	3677 m3
TROPICAL	6904 m3

*Commentaires :*

- La consommation d'eau dans les sanitaires est directement liée au nombre de visiteurs présent sur site. L'écart de consommation d'eau entre un mois de basse fréquentation et de haute fréquentation représente environ 350 m3 ;
- Un traitement du BT04 à l'eau douce et dénitratée a été réalisé lors des mois d'avril et août 2021 ;
- Une demande a été faite auprès de l'équipe MMO d'Océanopolis pour réduire la consommation du ruisseau des loutres Europe, cela en juillet 2021.

## **2.5 Analyse économique d'Océanopolis**

Sur le marché, les prix du gaz et les prix de l'électricité connaissent des prix importants.

### **Gaz**

Pour notre contrat et afin de se protéger contre la volatilité, nous avons proposé de fixer pour 4 années le prix forfaitaire à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2021.

Votre décision qui a suivi notre proposition a permis de ne pas subir les pics de prix survenus cet hiver.

Si nous étions restés sur les prix de marché indexés PEG MA, le prix 2021 Forfait Gaz aurait été de 90 k€ Hors TVA contre 69 k€ effectivement facturés sur 2021 ; soit une perte évitée de **21 k€**.

Pour 2022, les seuls premiers mois de janvier et de février font état d'un gain de **19 k€**

### **Electricité**

Le contrat bénéficie d'une partie fixe correspondant à la fourniture de la moitié de la consommation en Green PPA, permettant de se protéger de la volatilité des marchés sur cette quantité.

Pour la deuxième moitié, le contrat proposé intègre la totalité de la puissance ARENH prévisionnelle avec un complément de marché fixé à l'époque de la notification.

Pour 2022, Le pourcentage d'écrêtement de la puissance ARENH a été fixé par la CRE à 37,48 % le 1/12/2021. Il a donc été nécessaire de s'approvisionner sur le marché de la quantité manquante début décembre, au niveau de marché de la 1<sup>ere</sup> quinzaine de décembre 2022 (209 € / MWh).

Le 13 janvier **2022**, le gouvernement a annoncé des mesures pour éviter la flambée des prix de l'électricité. Pour ce faire, il a décidé d'ajouter 20 TWh additionnels d'**ARENH** sur la période du 1<sup>er</sup> avril au 31 décembre **2022** au prix de 46,2 €/MWh. Le plafond de l'**ARENH** sera donc de 120 TWh au total en **2022**.

Par ailleurs, la fiscalité sur la TICFE **évolue au 01/02/2022** pour 12 mois, passant **de 22,5 € / MWh à 0,5 €/MWh**.

Nous ne connaissons pas les modalités d'application de ces récentes annonces. Dès connaissance de celle-ci, nous régulariserons les montants forfaitaires P1 élec (probablement fin mars - début avril 2022)

### 3. SUIVI DES FLUIDES FRIGORIGÈNES

Liste des installations au 01/01/2021			
Bâtiment / Local	Matériel	Charge (Kg)	Fluide
BATIMENT D	BAT D CENTRALE EG Tempéré Local Carrier	180	R134A
PAVILLON EVENEMENTIEL	PAC VITRINE DROITE	1,5	R134A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE CENTRALE GLACE PAILLETTE LOCAL 145	12	R404A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE CHAMBRE FROIDE NEGATIVE LOCAL 145	4	R404A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE CHAMBRE FROIDE POSITIVE LOCAL 145	5	R404A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE PAC QUARANTAINE HUMIDE LOCAL 145	4	R404A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE PAC QUARANTAINE SECHE LOCAL 149	2,5	R404A
PAVILLON EVENEMENTIEL	PAC VITRINE 1	1	R134A
PAVILLON EVENEMENTIEL	PAC VITRINE 2	1	R404A
BRETAGNE	BATIMENT TEMPERE CHAMBRE FROIDE NEGATIVE	4	R404A
BRETAGNE	BATIMENT TEMPERE CHAMBRE FROIDE POSITIVE	2	R404A
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 CHAMBRE FROIDE NEGATIVE	3,5	R404A
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 CHAMBRE FROIDE POSITIVE	5	R404A
BATIMENT D	POMPE A CHALEUR HYDRECLIM Bureau COFELY	0,4	R407C
BATIMENT D	BAT D PAC CARRIER FROID Local prod chaud froid	60	R407C
BATIMENT D	BAT D MONDE DE JONAS PAC	3	R407C
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE PAC ATTENTE EXPO ETT LOCAL 144	35	R407C

Liste des installations au 1/01/2021			
Bâtiment / Local	Matériel	Charge (Kg)	Fluide
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE PAC EXPO POLAIRE ETT LOCAL 144	27	R407C
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE PAC EXPO POLAIRE ETT LOCAL 146	54	R407C
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 PAC EXPO TROPICAL	45	R407C
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 PAC LOCAL GTC	1,2	R407C
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 PAC SALLE VIP	2,2	R407C
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 212 CARRIER CHAUD AQUA	42	R407C
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 212 CARRIER FROID	38	R407C
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 212 CARRIER SECOURS	36	R407C
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE DOME MANCHOTIERE COPELAND LOCAL 145	39	R407F
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE CENTRALE CHILLER BANQUISE	52,5	R407F
BAT B	BAT B PAC CAISSE 1	2	R410A
BAT B	BAT B PAC CAISSE 2	2	R410A
BAT B	BAT B PAC CAISSE 3	2	R410A
BAT B	BAT B PAC CAISSE 4	2	R410A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE PAC VETERINAIRE SALLE DESOINS COULOIR POLAIRE	0,65	R410A
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 PAC DESHU ETT	64	R410A
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 PAC SALLE POLYVALENTE La PEROUSE	2,8	R410A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE CARRIER PRODUCTION EG	44	R513A

### 3.1 Liste des installations remplacées

Liste des installations remplacées sur l'année 2021			
Bâtiment / Local	Matériel	Charge (Kg)	Fluide
BATIMENT D	BAT D CHAMBRE FROIDE POSIT RESTAU	67,5	R449A
BATIMENT D	CHAMBRE FROIDE	7	R449A
BATIMENT D	BAT D CH FROIDE NEGATIVE 1	10	R404A
BATIMENT D	BAT D CHAMBRE FROIDE NEGATIVE 2	10	R404A

### 3.2 Liste des installations prévues d'être remplacées en 2022

Liste des installations à remplacer en 2022			
Bâtiment / Local	Matériel	Charge (Kg)	Fluide
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE CHAMBRE FROIDE NEGATIVE LOCAL 145	4	R404A
FROID POLAIRE	FROID POLAIRE CHAMBRE FROIDE POSITIVE LOCAL 145	5	R404A
TEMPERE	BATIMENT TEMPERE CHAMBRE FROIDE NEGATIVE	4	R404A
TEMPERE	BATIMENT TEMPERE CHAMBRE FROIDE POSITIVE	2	R404A
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 CHAMBRE FROIDE NEGATIVE	3,5	R404A
TROPICAL	BATIMENT TROPICAL LOCAL 209 CHAMBRE FROIDE POSITIVE	5	R404A



## 4.GARANTIE TOTALE TRAVAUX

### 4.1 Facturation

CHANTIERS	LIBÉLLE	DÉPENSES	RECETTES
	Facturation 2021		463 078,80 €
<i>Installation : 3351201001 - OCÉANOPOLIS</i>			
2828792	Remplacement divers aqua	2 358,50 €	
2864453	cp +capacité	3 019,50 €	
2866527	Remplacement de l'osmoseur tropical	12 322,00 €	
2866727	Remplacement pompes bâtiment Bretagne	5 734,00 €	
2870711	Remplacement Divers Aqua	4 857,86 €	
2873047	Renouvellement : remplacement capacité air comprimé suite P3	202,08 €	
2873437	Renouvellement suite P3 n° 2899710 : remplacement clapet cou	1 491,00 €	
2873481	Renouvellement : remplacement de 3 clapets coupe feu suite P3	2 753,38 €	
2877565	4 ccf bretagne	12 331,27 €	
2877834	Remplacement du ballon tampon boucle 55 Tropical	1 749,39 €	
2878675	Remplacement des 2 filtres EDMN POLAIRE	7 452,85 €	
2885536	Renouvellement du matériel vétuste aquariologie	23 329,94 €	
2885579	Remplacement Divers Elec	10 030,07 €	
2893625	Renouvellement du matériel vétuste CVC	10 011,02 €	
2893643	Renouvellement du matériel vétuste air comprimé	1 172,38 €	
2893697	Renouvellement : remplacement filtre EDMN POLAIRE suite P3	2 921,47 €	
2894366	Renouvellement : remplacement ozoneur / suite P3 2902296	1 833,01 €	
2899710	Remplacement de clapet	424,88 €	
2904292	Remplacement API Existant	146 774,32 €	
2904295	Remplacement GTC	15 741,00 €	
2905560	Bat tropical : BT01 remise en état pompe n° 1	2 497,88 €	
2910658	Local 212 tropical : remplacement de 4 vannes papillons boucle	959,45 €	
2912057	Remplacement servo-moteur SKC62 - CARRIER TROPICAL	1 680,39 €	
2914294	UV BT12 : remplacement Germineuse 1 Power 1x95w	1 453,06 €	

2914380	BT3 : remplacement UV	7 498,73 €	
2925412	CENTRALE FROID	27 508,95 €	
2925623	BT04 : remplacement de 4 pompes HMP N 40/150	16 049,00 €	
<b>CHANTIERS</b>	<b>LIBÉLLE</b>	<b>DÉPENSES</b>	<b>RECETTES</b>
2925669	Local 080 : remplacement des 2 pompes phoques	29 344,94 €	
2925837	Local 115 : remplacement des 3 pompes eau de mer neuve	19 393,87 €	
2925861	Remplacement 4 pompes HMP-N 40/150 + équipement + mise en service	37 734,71 €	
2936951	Reprise réseau station relais	1 676,25 €	
2939068	Bat TROPICAL : remplacement UV eau de mer neuve	7 650,40 €	
2939078	Remplacement UV bassin phoques LOCAL 80 : BZH	9 614,60 €	
2939085	Bt tropical : remplacement UV eau de mer neuve proies	1 262,66 €	
2939089	Remplacement UV BT05 tropical	7 637,15 €	
2941337	Bat tropical ; remise en état réseaux alimentation BT11	2 313,03 €	
2943584	Renouvellement imprimante pc sécurité	753,75 €	
2943658	Remplacement circulateur local CARRIER LT212	21 519,59 €	
2943701	Remplacement circulateur BAT D -Bretagne	14 099,54 €	
2943711	Remplacement de 2 circulateurs de la chaufferie n° 2	9 597,53 €	
2946047	Renouvellement : réparation des 3 filtres polaire	5 287,86 €	
2946082	Remplacement média 4 filtres primaire Bat BZH	3 354,00 €	
2949873	Remise en état pompe EMU WILO, bâtiment polaire	8 094,00 €	
2950443	Renouvellement matériel vétuste GTC	4 147,50 €	
2956774	Remplacement pompe eau usée n° 2 bâtiment C	1 353,76 €	
2964986	Local 115 du bat tropical : remplacement UV BT19	2 698,81 €	
2970920	Renouvellement du matériel vétuste aquariologie - Mai 2021	12 002,54 €	
2970926	Renouvellement du matériel vétuste élec - Mai 2021	17 393,47 €	
2970959	Renouvellement du matériel vétuste CVC - Mai 2021	11 579,52 €	
2971235	Fourniture et mise en place de 5 automates sur PAC ETT	40 097,00 €	
2972696	Bat BZH , remplacement pompe 1 , flaque	2 388,33 €	

2976085	Bouchonnage des hublots filtres phoques	2 838,72 €	
2977743	Remise en état pompe phoque n° 1, polaire	2 484,95 €	
2983090	Remplacement du condenseur CARRIER CHAUD - LOCAL 212	13 819,37 €	
3105005	Assistance pour assurer le fonctionnement de la GTC	3 246,00 €	
<b>CHANTIERS</b>	<b>LIBELLÉ</b>	<b>DÉPENSES</b>	<b>RECETTES</b>
3108152	Remplacement échangeur king crabe	1 370,30 €	
3159475	Mise en place de prises électrique sur le bassin BT17	588,30 €	
3168430	Changement chemin de câble extérieur tropical	4 427,60 €	
3176739	Etude de remplacement de la CTA de la manchotière	755,25 €	
3210764	Changement des réseaux inox pour la distribution de l'ozone	6 635,58 €	
3221307	Travaux sur les compresseurs CARRIER	4 666,13 €	
3227430	Renouvellement du matériel vétuste aquariologie - Sept 2021	10 847,58 €	
3227445	Renouvellement du matériel vétuste élec - Sept 2021	2 594,36 €	
3227451	Renouvellement du matériel vétuste CVC - Sept 2021	7 242,76 €	
3228547	Réparation filtre loutre n°2 pacifique	7 057,62 €	
3230038	Changements des 5 coffrets eaux usées et pluviale	4 153,27 €	
3247866	Renouvellement du matériel vétuste élec	11 031,77 €	
3247881	Renouvellement du matériel aqua	8 010,75 €	
3253510	Changement des échangeurs au pavillon Tropical	23 735,10 €	
3253526	Changement échangeur Bretagne	16 244,30 €	
3253536	Changement des échangeurs au pavillon Polaire	5 014,20 €	
3280837	Mise en place d'une borne de chargement	11 714,63 €	
2853137	Travaux électriques sur installations haute tension	211 618,00 €	
	<b>TOTAL</b>	<b>955 248,73 €</b>	
		<b>Solde au 31-12-21</b>	<b>- 429 373,84 €</b>

## 4.2 Demande de travaux

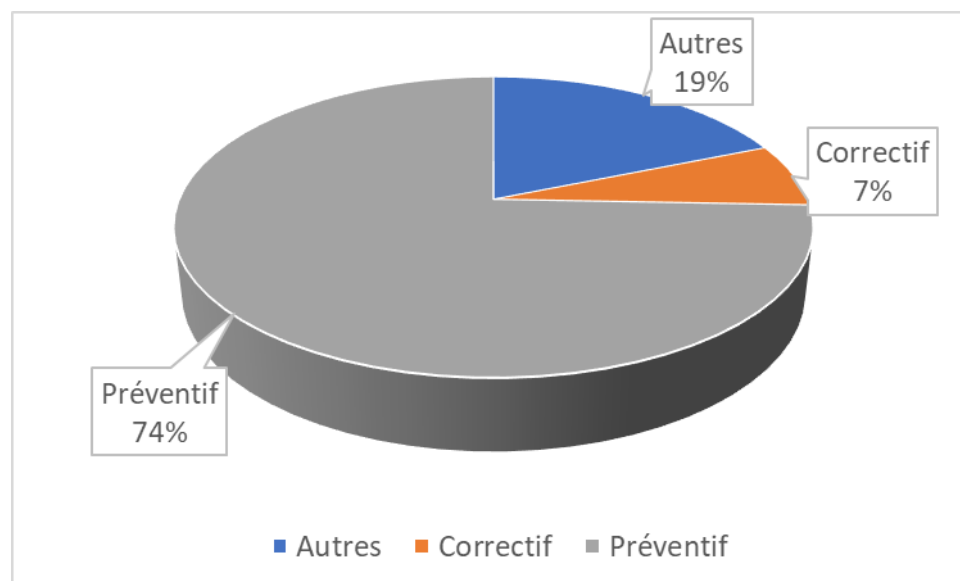
Voici ci-dessous le tableau récapitulatif des demandes de travaux sur l'année 2021 :

	Nb d'OT demandés	Nb d'OT réalisés	Pourcentage d'OT réalisés
Electricité	87	86	99%
CVC	34	34	100%
Aquariologie	88	85	97%
Plomberie	2	2	100%
Sécurité	4	4	100%
Téléphonie	3	3	100%
Vidéo	1	1	100%
Total	219	215	98%

## 5. RAPPORT GMAO

### 5.1 Analyse par type d'opération

*Nombre d'opérations réalisées par type d'opération :*



*Récapitulatif par type d'opération des opérations réalisées*

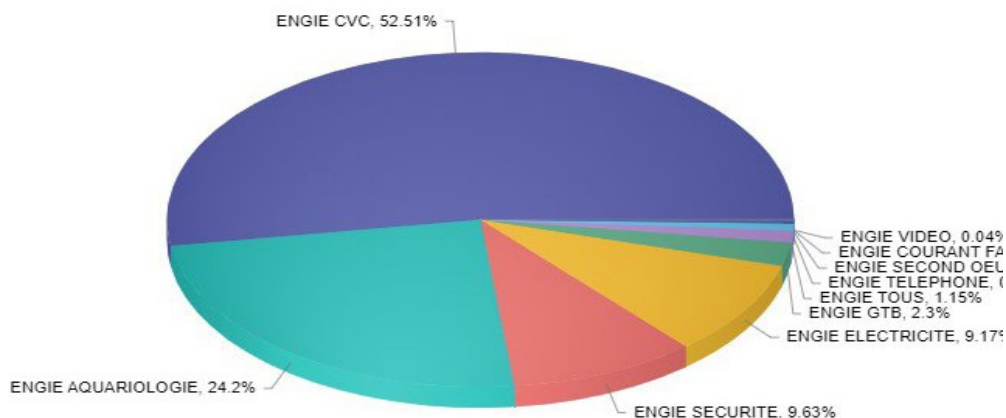
Domaine / Type d'opération	Nombre d'OT réalisés	% OT réalisés
<b>Autres</b>	<b>670</b>	<b>18,8%</b>
EXPLOITATION	38	1,1%
TRAVAUX P3	632	17,7%
<b>Correctif</b>	<b>243</b>	<b>6,8%</b>
CORRECTIF	6	0,2%
DEMANDE D INTERVENTION	221	6,2%
Levée de réserve	16	0,4%
<b>Préventif</b>	<b>2 652</b>	<b>74,4%</b>
CONTROLE REGLEMENTAIRE	41	1,2%
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	2 607	73,1%
TOURNEE	4	0,1%
<b>Total</b>	<b>2 935</b>	<b>100,00 %</b>

## 5.2 Analyse du préventif

*Analyse par domaine et par type :*

Domaine / Type d'opération	Nombre d'OT réalisés	% OT réalisés
ENGIE AQUARIOLOGIE	631	24,17 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	631	24,17 %
ENGIE COURANT FAIBLE	1	0,04 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	1	0,04 %
ENGIE CVC	1 373	52,59 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	1 369	52,43 %
TOURNEE	4	0,15 %
ENGIE ELECTRICITE	239	9,15 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	239	9,15 %
ENGIE GTB	60	2,30 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	60	2,30 %
ENGIE SECOND OEUVRE	8	0,31 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	8	0,31 %
ENGIE SECURITE	251	9,61 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	251	9,61 %
ENGIE TELEPHONE	17	0,65 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	17	0,65 %
ENGIE TOUS	30	1,15 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	30	1,15 %
ENGIE VIDEO	1	0,04 %
PREVENTIF SYSTEMATIQUE	1	0,04 %
<b>Total</b>	<b>2 611</b>	<b>100,00 %</b>

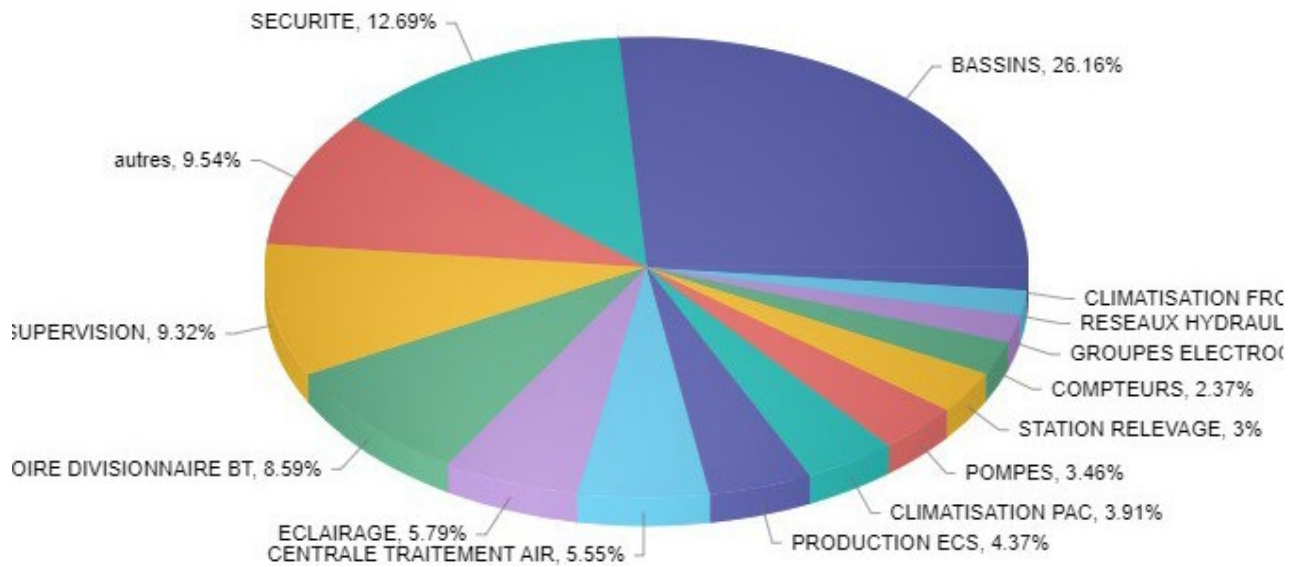
Représentation graphique par domaine des OTs préventifs réalisés :



Nombre d'heures passées par famille d'équipement :

famille d'équipement	Nb d'heures	% d'heures par famille
BASSINS	1 179	26,14 %
SECURITE	572	12,68 %
SUPERVISION	420	9,31 %
ARMOIRE DIVISIONNAIRE BT	387	8,57 %
ECLAIRAGE	261	5,78 %
CENTRALE TRAITEMENT AIR	250	5,54 %
PRODUCTION ECS	198	4,39 %
CLIMATISATION PAC	177	3,93 %
POMPES	156	3,46 %
STATION RELEVAGE	135	2,99 %
COMPTEURS	108	2,40 %
GROUPE ELECTROGENES	87	1,92 %
RESEAUX HYDRAULIQUES EAU MER	79	1,75 %
CLIMATISATION FROID	71	1,57 %
CLIMATISATION CHAUD	66	1,47 %
AERODIABATIQUE	59	1,31 %
RESEAUX HYDRAULIQUES GE	58	1,29 %
COURANT FAIBLE	43	0,95 %
PRODUCTION D'AIR COMPRI ME	34	0,74 %
RESEAUX HYDRAULIQUES EAU DOUCE	30	0,66 %
TGBT	28	0,62 %
VENTILATION	24	0,53 %
Réseau GAZ	19	0,42 %
Plate forme élev personnel	19	0,41 %
DIVERS	17	0,38 %
Conduit de fumée	8	0,18 %
BATIMENTS	8	0,18 %
Rideau air chaud	8	0,18 %
TRAITEMENT D'EAU	7	0,16 %
CLIMATISATION CAISSON K7	2	0,05 %
POSTE HT	2	0,04 %
<b>Total</b>		<b>100,00 %</b>

Représentation graphique par famille d'équipement des OTs préventifs réalisés :



**5.3. Analyse du correctif**

Pourcentage d'opérations correctives réalisées par domaine :

Domaine	OT réalisés	% OT réalisés
ENGIE AQUARIOLOGIE	102	41,98 %
ENGIE ELECTRICITE	98	40,33 %
ENGIE CVC	34	13,99 %
ENGIE SECURITE	4	1,65 %
ENGIE PLOMBERIE	2	0,82 %
ENGIE TELEPHONE	2	0,82 %
ENGIE VIDEO	1	0,41 %
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100,00 %</b>



Nombre d'heures passées par famille d'équipement :

Famille d'équipement	Nb d'heures	% d'heures par famille
POMPES	863	74,29 %
BASSINS	88	7,58 %
Filtre mécanique	41	3,53 %
RESEAUX HYDRAULIQUES EAU MER	38	3,23 %
RESEAUX HYDRAULIQUES EAU DOUCE	33	2,84 %
Ultra-violets AQUA	30	2,54 %
ARMOIRE DIVISIONNAIRE BT	25	2,15 %
ECLAIRAGE	12	1,03 %
STATION RELEVAGE	12	0,99 %
CLIMATISATION FROID	8	0,69 %
Échangeur à plaques	5	0,43 %
Filtre biologique	4	0,35 %
BACHES EAUX DE MER	2	0,17 %
CLAPETS COUPE FEU	1	0,09 %
VENTILATION	1	0,09 %

## 6. PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION

### 6.1 Climatisation

- Isoler thermiquement la boucle d'eau tempérée : afin de stabiliser la température de la boucle d'eau tempérée, il serait intéressant de prévoir le calorifugeage de la boucle d'eau dans les zones extérieures.
- Isoler thermiquement la salle crevette dans le pavillon Bretagne

### 6.2 Aquariologie


- Créer des réseaux pour renvoyer l'ensemble des eaux de rejets d'Eau de Mer Usées sur le pavillon Bretagne à la bache filtration Bretagne : certains bassins ne sont pas raccordés à la bache filtration Bretagne, ce qui diminue l'autonomie du site en mode passage en crise.
- Réguler les débits des eaux de rejets (Eau de Mer Usées) : afin d'améliorer la régulation du traitement à l'ozone, il semble judicieux de stabiliser les débits. Cette optimisation passe par la mise en place de variateurs de vitesses et la pose de débitmètres afin de faire réguler les 2 pompes rejets en fonction du débit.
- La fuite d'eau de mer neuve sur le réseau polaire a mis en évidence l'absence de réseaux de secours en cas de fuite importante sur les réseaux d'eau de mer neuve des pavillons polaire et tropical. La mise en place d'un réseau secours en vide sanitaire d'eau mer permettrait de palier à un éventuel incident.

### 6.3 Électricité

- Le passage en LED du bâtiment A (ensemble des bureaux administratifs)
- Séparation des installations muséographie / Eclairage circuit de visite
- Eclairages extérieurs : Changer de technologie les éclairages extérieures (passage en LED). Création d'un nouveau réseau extérieur (pilotage à partir de la GTC)

## Annexe 8 : Récapitulatif des contrôles réglementaires et entretiens périodiques

Entretiens périodiques (GE6 / GE7 / GE8)

PLANNIFICATION DES VERIFICATIONS ET VISITES TECHNIQUES ET DE SECURITE A OCEANOPOLIS										Exigences conformes 56 Exigences applicables 77 Taux de conformité 73%				Date dernier contrôle	A prévoir pour le	HISTORIQUE		HISTORIQUE	
Domaine	Description générale	Exigences	TEXTE	Intervenant	Remarque	Applica	Confort	Périodicité			Contrôle 3	Contrôle 4	Contrôle 5						
AIR/ENERGIE	Rendements minimums et équipement des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW	Contrôler les rendements tous les 3 mois, les comparer aux seuils à respecter ; Tenir un livret de chauffeerie VERIFICATION DE LA BONNE APPLICATION PAR Engie	<a href="#">Env B224-20 à 30</a>	ENGIE	ENGIE	OUI	OUI	Triennale	26/04/2021	25/04/2024	10/03/17	10/06/17	26/04/2021						
AIR/ENERGIE	Equipements sous pression transportables (bouteilles de plongée)	Inspection périodique des bouteilles en matériaux métalliques utilisées pour la plongée subaquatique	<a href="#">BSEBB n°15-106 du 8/12/2015</a>	ATOC	DB	OUI	OUI	Annuelle	04/01/2019	04/01/2020	09/11/18	04/01/19							
AIR/ENERGIE	Equipements sous pression transportables (bouteilles de plongée)	Requalification périodique des bouteilles en matériaux métalliques utilisées pour la plongée subaquatique	<a href="#">Arrêté du 13 mars 2000</a>	QA	DB	OUI	OUI	Quinquennale	01/03/2016	01/03/2021									
AIR/ENERGIE	Inspection des systèmes de climatisation et des PAC réversibles >12 kW	Création d'un livret de climatisation, inspection quinquennale, VERIFICATION DE LA BONNE APPLICATION PAR Engie	<a href="#">Env B224-53-1 Inspection PAC à clim</a>	Engie	ENGIE	OUI	OUI	Quinquennale	12/01/2021	12/01/2026									
AIR/ENERGIE	Equipements sous pression et des récipients à pression simples	Plan d'inspection - requalification décennale VERIFICATION DE LA BONNE APPLICATION PAR Engie	<a href="#">Arrêté du 20 novembre 2017</a>		ENGIE	OUI	OUI	Decennale	06/06/15	01/06/2025									
AIR/ENERGIE	Contrôles périodiques des installations consommant de l'énergie thermique	Contrôle périodique (biennuel) des émissions polluantes et de l'efficacité énergétique pour chaudières 400 kW à 2MW VERIFICATION DE LA BONNE APPLICATION PAR Engie	<a href="#">B224-31 à 3</a>	Engie	ENGIE	OUI	OUI	Triennale	26/04/2021	25/04/2024	26/04/2021								
AIR/ENERGIE	Système collectif de brumisateur d'eau	relatif aux règles techniques et procédurales visant à la sécurité sanitaire des systèmes collectifs de brumisation d'eau, contrôle légionnelle biennuel VERIFICATION DE LA BONNE APPLICATION PAR Engie	<a href="#">Arrêté du 7 août 2017</a>	Engie	ENGIE	OUI	OUI	Triennale	10/02/2021	10/02/2024									
AIR/ENERGIE	Rendements minimums et équipement des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW	Contrôler les rendements tous les 3 mois, les comparer aux seuils à respecter ; Tenir un livret de chauffeerie VERIFICATION DE LA BONNE APPLICATION PAR Engie	<a href="#">Env B224-20 à 30</a>	Engie	Contrôle par ENGIE	OUI	OUI	Triennale	26/04/2021	25/04/2024	10/06/2017	26/04/2021							
BÂTIMENT	Eclairage nocturne des bâtiments non résidentiels	Allumage : - au coucher du soleil au plus tôt Extinction : - façades après 1H - intérieur 1H après la fin de l'occupation des locaux - vitrines après 1H ou 1H après la fin de l'occupation des locaux si occupation plus tardive	<a href="#">Arr éclairage noct.</a>		ENGIE	OUI	OUI	Decennale	16/06/2015	15/06/2025									

Domaine	Description générale	Exigences	TEXTE	Intervenant	Remarque	Applicable	Conforme	Périodicité	Date dernier	A prévoir	HISTORIQUE			HISTORIQUE			HISTORIQUE			
									contrôle	pour le	Contrôle	Contrôle	Contrôle	Contrôle	Contrôle	Contrôle	Contrôle	Contrôle	Contrôle	Contrôle
BÂTIMENT	prévention et à la limitation des nuisances lumineuses	définit les installations lumineuses et les équipements concernés. Prescriptions peuvent être adaptées aux caractéristiques des zones d'implantation. Le préfet peut interdire ou limiter le fonctionnement dans le temps de certaines	Env.R583-1 et suiv.		ENGIE	oui	Oui	Decennale	08/06/2015	07/06/2025										
BRUIT	Portant réglementation des bruits de voisinage dans le département du	Absence de bruits gênants pour le voisinage	Arrêté 2012-0244 du 1er mars 2012			oui	Oui	Decennale	16/06/2015	15/06/2025										
Commission sécurité	Appareils de cuisson	Ramonnage des conduits, tenue d'un livret d'entretien, vérification prédiologique	GC21 et 22	TC - PICHON / E	ENGIE	oui	Oui	Bianuelle	30/12/2020	30/12/2022	30/12/2020									
Commission sécurité	Ascenseurs	Ascenseurs - Obligation de contrat d'entretien	AS 8	TC - OTIS	PV	oui	Oui	Annuelle	09/02/2021	09/02/2023	15/02/2019	15/02/2020	09/02/2021							
Commission sécurité	Ascenseurs	Ascenseurs - Vérification périodique	AS 9	QA - APAVE	PV	oui	Oui	Quinquennale	15/01/2018	15/01/2023										
Commission sécurité	Ascenseurs	Registre technique des appareils	AS 11	Interne		oui	Oui	Triennale	06/01/2020	05/01/2023										
Commission sécurité	Autodave Tropical	Titre III - inspection périodique	Arrêté ministériel 15/03/2001	TC - APAVE		oui	Oui	18 mois	22/07/2021	20/01/2023	01/07/2020	22/07/2021								
Commission sécurité	Autodave Tropical	Titre V - Recalification périodique	Arrêté ministériel 15/03/2000	QA - APAVE		oui	Oui	Decennale	18/07/2019	17/07/2029										
Commission sécurité	Chauffage / Gaz	Tenue du livret d'entretien, nettoyage des filtres	CH 39	TC - Engie	PV	oui	Oui	Annuelle	14/12/2020	14/12/2021	31/12/2018	18/12/2019	14/12/2020							
Commission sécurité	Chauffage / Gaz	Ramonnage, vérification périodique	CH 57 et 58	TC - Engie	PV	oui	Oui	Annuelle	25/11/2020	25/11/2021	11/10/2019	25/11/2020								
Commission sécurité	Désenfumage mécanique	Entretien	DF 3 NF S61-933	TC - Engie	PV	oui	Oui	Annuelle	31/01/2022	31/01/2023	18/03/2015	18/10/2015	18/04/2016	18/10/2016	18/04/2017	01/10/2018	10/01/2019	15/01/2020	11/01/2021	31/01/2022
Commission sécurité	Désenfumage mécanique	Essais de fonctionnement	DF 10	QA - SOCOTEC	PV	oui	Oui	Triennale	11/01/2021	11/01/2024	11/01/2021									
Commission sécurité	Désenfumage naturel	Entretien	DF 3 NF S61-933	TC - DESAUTEL		oui	Oui	Annuelle	19/01/2021	19/01/2022	03/05/2017	20/04/2018	20/04/2018	30/05/2019	21/01/2020	19/01/2021	19/01/2022			
Commission sécurité	Désenfumage naturel	Essais de fonctionnement	DF 10	QA -		oui	Oui	Annuelle	19/01/2021	19/01/2022	03/05/2017	20/04/2018		03/05/2019	21/01/2020	19/01/2021	19/01/2022			
Commission sécurité	Détection Gaz	Test périodique	Décret 2002-1553	TC - OLDHAM		oui	Oui	Semestrielle	24/09/2021	25/03/2022	09/06/2017	09/12/2017	11/05/2018	06/12/2018	04/06/2019	22/11/2019	03/06/2020	25/11/2020	03/06/2021	24/09/2021
Commission sécurité	Eclairage de sécurité	Enregistrement des opérations d'entretien	EC 13	TC - Engie		oui	Oui	Triennale	23/12/2020	23/12/2023	30/12/2017	29/12/2020								
Commission sécurité	Eclairage de sécurité	Tests de fonctionnement manuel et semestriels	EC 14	TC - Engie	ENGIE	oui	Oui	Annuelle	05/01/2022	05/01/2023	28/07/2016	28/07/2017	28/07/2018	18/12/2019	21/12/2020	05/01/2022				
Commission sécurité	Eclairage de sécurité	Vérifications périodiques	EC 15	QA - APAVE	ENGIE	NON-VEILLE	Oui	Triennale	15/01/2020	14/01/2023	15/01/2020									
Commission sécurité	Extincteurs	Contrôle (règle d'installation : MS 36 et 39)	MS 12 3 15	TC - DESAUTEL	PV	oui	Oui	Annuelle	28/01/2022	28/01/2023	12/05/2017	15/06/2018	10/01/2019	28/01/2020	25/01/2021	28/01/2022				
Commission sécurité	Extinction automatique	Technique	MS 12 3 15	TC -	PLC	oui	Oui	Annuelle	17/11/2021	17/11/2022	21/06/2017	17/01/2018	13/02/2019	28/11/2019	08/12/2020	17/11/2021				
Commission sécurité	Installations de gaz combustibles et	Distribution, locaux et appareils d'utilisation, vérification périodique, livret d'entretien	GC 23 et 30	TC - Engie	PV	oui	Oui	Annuelle	16/12/2021	16/12/2022	22/05/2018	21/06/2018	21/07/2018	20/08/2018	19/09/2018	19/10/2018	18/12/2019	17/12/2020	16/12/2021	
Commission sécurité	Installations électriques	Présence physique d'un TC, entretien et essais des	EL 18 et 19	TC - Engie	ENGIE	oui	Oui	Annuelle	17/12/2021	17/12/2022	26/01/2016	24/01/2017	24/01/2018	25/01/2019	18/12/2019	17/12/2021				
Commission sécurité	Installations électriques	Vérifications périodiques	EL 18 et 19	QA - SOCOTEC	ENGIE	oui	Oui	Triennale	17/01/2022	16/01/2025	05/01/2018	20/01/2021	17/01/2022							
Commission sécurité	Jeux enfants	Plan d'entretien et de maintenance. Enregistrement des inspections	Décrets n°34-633 du 10/08/193	TC - SMDV		oui	Oui	Annuelle	19/01/2021	19/01/2022	25/11/2019	19/01/2021								
Commission sécurité	Jeux enfants	Plan d'entretien et de maintenance. Enregistrement des inspections	Décrets n°34-633 du	Interne		oui	Oui	Triennale	25/11/2019	24/11/2022										
Commission sécurité	portes automatiques	Contrat d'entretien	CO 48	TC - PORTIS		oui	Oui	Annuelle	05/02/2021	05/02/2022	21/11/2018	26/04/2019	18/11/2019	13/10/2020	05/02/2021					
Commission sécurité	portes automatiques	Vérification	DF 10 L MS 6 6 J	QA - PORTIS		oui	Oui	Semestrielle	07/01/2022	08/07/2022	13/10/2020	07/01/2022								
Commission sécurité	Poteaux incendie	Vérification de pression	MS 12 3 15	BM (EdP / Ville)		oui	Oui	Triennale	21/09/2020	21/09/2023	13/12/2018	21/09/2020								
Commission sécurité	RIA	Vérification périodique (règles d'installation : MS 14 à 17)	MS 13 - NF 8 6 2	Euro- feu	PV	oui	Oui	Annuelle	28/01/2022	28/01/2023	13/01/2020	13/01/2021	28/01/2022							
Commission sécurité	RIA	Vérification périodique (règles d'installation : MS 14 à 17)	MS 13 à 17	Euro- feu	PV	oui	Oui	Quinquennale	13/01/2020	12/01/2025										
Commission sécurité	SSI	Vérification annuelle de tous les organes	MS 53 3 11 et 12 3 15	TC - CHUEB		oui	Oui	Annuelle	25/01/2022	25/01/2023	02/01/2017	02/01/2018	24/01/2019	24/01/2020	19/01/2021	25/01/2022				



Domaine	Description générale	Exigences	TEXTE	Intervenant	Remarque	Applicable	Conforme	Périodicité	Date dernier contrôle	A prévoir pour le	HISTORIQUE		
									Contrôle	Contrôle	Contrôle		
DECHETS	Elimination des DEEE des professionnels. Eco-organisme ou système	Enlèvement et traitement des DEEE professionnels organisé par les producteurs (éco-organismes). Obligation de tri	<a href="#">Env.B543-</a>	Brest'sim	Contrôle interne	OUI	OUI	Triennale	05/01/2021	05/01/2024	05/01/2021		
DECHETS	Emballage des DASRI	Collecte des différents DASRI (chair, déchets perforants type seringues, etc.) en différents types d'emballages (sac, boîte hermétique, etc.)	<a href="#">Arr. 24/11/03 DASRI</a>		CD	OUI	OUI	Triennale	06/03/2017	05/03/2020			
DECHETS	Biodéchets (y compris huiles alimentaires)	Seuils : 10 ton/an biodéchets et 60 L/an huiles alimentaires	<a href="#">Arr. 12/07/2011</a>			OUI	OUI	Triennale	04/10/2018	03/10/2021			
DECHETS	DASRI	Règle de stockage avant collecte et collecte (délais, organisation des locaux, etc.)	<a href="#">Entreposage et collecte DASRI</a>		CD	OUI	OUI	Triennale	06/03/2017	05/03/2020			
DECHETS	Biodéchets (y compris huiles alimentaires)	Obligation de tri Obligation de valorisation organique des biodéchets	<a href="#">Env.B543-225 à 227</a>			OUI	OUI	Triennale	08/11/2021	07/11/2024	08/11/2021		
EAU	Règles de fonctionnement des installations d'eau chaude sanitaire	Contrôles annuels de présence de légionelles dans les ERP présentant des points à risque "Douches accessibles au public". Tenue d'un suivi formalisé VERIFICATION DE LA BONNE APPLICATION	<a href="#">Arr. 1/10/2010</a>	Engie	ENGIE	OUI	OUI	Annuelle	10/02/2021	10/02/2022	28/12/2016	16/07/2018	10/02/2021
EAU	Règles de fonctionnement des installations d'eau chaude sanitaire	Contre le risque de brûlure : 50°C max au point de puisage Contre les légionelles : 50°C minimum en tout point du système de distribution à l'exception des tubes finaux d'alimentation.	<a href="#">Arr. 30/11/2005</a>	Engie	ENGIE	OUI	OUI	Triennale	10/02/2021	10/02/2024	10/02/2021		
EAU	Convention de rejet des eaux usées non-domestiques dans le réseau des eaux usées	Exigences de qualité : Mesures physiques (pH, T°C) et concentrations maximales en certaines substances	<a href="#">Convention</a>		Dépassement accepté par Eau du ponant sur le critère	OUI	OUI	Triennale	27/03/2018	26/03/2021			
ICPE	Dispositions communes à l'autorisation,	Déclaration des accidents à l'inspection des installations classées	<a href="#">B512-63 et suiv.</a>			OUI	OUI	Triennale	04/10/2018	03/10/2021			
ICPE	Contrôle des animaux d'espèces non	Tenue d'une registre d'entrées-sorties, Tenue d'un inventaire permanent des espèces	<a href="#">A.25/10/35</a>		DB	OUI	OUI	Triennale	04/10/2018	03/10/2021			
ICPE	Rubrique 2140 - Présentation de spécimens vivants de	Règles générales de traitement des animaux	<a href="#">A.2140/A</a>		DB	OUI	OUI	Triennale	04/10/2018	03/10/2021			
ICPE	Prévention des explosions dans les ICPE - installation	Type de matériel électrique par zone identifiée	<a href="#">Arrêté 31 mars 1980</a>		AR	OUI	OUI	Triennale	04/10/2018	03/10/2021			
LIEUX DE TRAVAIL	Prévention des explosions - Etude du risque	Identifier les zones à risque d'explosion et mettre en place les mesures nécessaires afin de prévenir tout incident Voir en complément Arrêté du 8/07/2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être	<a href="#">R4227-46 à 54</a>		AR	OUI	OUI	Triennale	04/10/2018	03/10/2021			
PARTIES INTERESSEES	Brest métropole	Transmettre les bilans (DSP, Rapport d'activité,				OUI	OUI	Triennale	27/03/2019	26/03/2022			
PARTIES INTERESSEES	Prestataires déchets	Respect des consignes de tri				OUI	OUI	Triennale	27/03/2019	26/03/2022			

## Annexe 9 : Liasse fiscale Océanopolis

1. Bilan actif
2. Bilan passif
3. compte de résultat (en liste)
4. compte de résultat (suite)
5. Immobilisations
6. Amortissements
7. Provisions

## 2050 - Bilan Actif

Exprimé en €

Rubriques	Montant Brut	Amort. Prov.	31/12/2021	31/12/2020
Capital souscrit non appelé				
<b>IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>				
Frais d'établissement				
Frais de développement				
Concessions, brevets et droits similaires	233 049	150 878	82 171	51 379
Fonds commercial				
Autres immobilisations incorporelles				
Avances, acomptes sur immo. incorporelles				
<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>				
Terrains				
Constructions	61 390	39 954	21 436	23 077
Installations techniques, matériel, outillage	1 829 778	1 408 272	421 505	263 716
Autres immobilisations corporelles	5 749 837	3 408 318	2 341 520	856 379
Immobilisations en cours	467 242		467 242	662 242
Avances et acomptes				
<b>IMMOBILISATIONS FINANCIERES</b>				
Participations par mise en équivalence				
Autres participations				
Créances rattachées à des participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts				
Autres immobilisations financières				
<b>ACTIF IMMOBILISE</b>	<b>8 341 296</b>	<b>5 007 422</b>	<b>3 333 874</b>	<b>1 856 792</b>
<b>STOCKS ET EN-COURS</b>				
Matières premières, approvisionnements	886		886	815
En-cours de production de biens				
En-cours de production de services				
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises	176 533		176 533	220 497
Avances et acomptes versés sur commandes	835 662		835 662	329
<b>CREANCES</b>				
Créances clients et comptes rattachés	427 291		427 291	222 651
Autres créances	16 251 065		16 251 065	17 379 841
Capital souscrit et appelé, non versé				
<b>DIVERS</b>				
Valeurs mobilières de placement (dont actions propres : )				
Disponibilités	11 550 426		11 550 426	11 445 753
<b>COMPTES DE REGULARISATION</b>				
Charges constatées d'avance	50 702		50 702	23 566
<b>ACTIF CIRCULANT</b>	<b>29 292 565</b>		<b>29 292 565</b>	<b>29 293 451</b>
Frais d'émission d'emprunts à étaler				
Primes de remboursement des obligations				
Ecart de conversion actif				
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>37 633 860</b>	<b>5 007 422</b>	<b>32 626 438</b>	<b>31 150 244</b>



## 2051 - Bilan Passif

Exprimé en €

Rubriques	31/12/2021	31/12/2020
Capital social ou individuel ( dont versé : )		
Primes d'émission, de fusion, d'apport		
Ecart de réévaluation ( dont écart d'équivalence : )		
Réserve légale		
Réserves statutaires ou contractuelles		
Réserves réglementées (dont rés. Prov. fluctuation cours )		
Autres réserves (dont achat œuvres originales artistes )		
Report à nouveau		
<b>RESULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)</b>	1 067 027	(743 882)
Subventions d'investissement	22 555 167	22 662 890
Provisions réglementées		
<b>CAPITAUX PROPRES</b>	<b>23 622 193</b>	<b>21 919 008</b>
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
<b>AUTRES FONDS PROPRES</b>		
Provisions pour risques		
Provisions pour charges		
<b>PROVISIONS</b>		
<b>DETTES FINANCIERES</b>		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	6 206 735	5 477 644
Emprunts et dettes financières divers (dont empr. participatifs )		
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	1 269	17 350
<b>DETTES D'EXPLOITATION</b>		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 045 713	1 548 231
Dettes fiscales et sociales	410 222	205 534
<b>DETTES DIVERSES</b>		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	98 652	224 368
Autres dettes	584 712	719 016
<b>COMPTES DE REGULARISATION</b>		
Produits constatés d'avance	656 941	1 039 093
<b>DETTES</b>	<b>9 004 245</b>	<b>9 231 236</b>
Ecart de conversion passif		
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>32 626 438</b>	<b>31 150 244</b>

## 2052 - Compte de résultat

Exprimé en €

Rubriques	France	Exportation	31/12/2021	31/12/2020
Ventes de marchandises	1 258 864		1 258 864	900 022
Production vendue de biens				
Production vendue de services	5 272 452		5 272 452	3 718 797
<b>CHIFFRES D'AFFAIRES NETS</b>	<b>6 531 316</b>		<b>6 531 316</b>	<b>4 618 819</b>
Production stockée				
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation			4 803 486	3 971 504
Reprises sur dépréciations, provisions (et amortissements), transferts de charges			306 523	649 601
Autres produits			1 265	
<b>PRODUITS D'EXPLOITATION</b>			<b>11 642 590</b>	<b>9 239 923</b>
Achats de marchandises (y compris droits de douane)			576 544	427 202
Variation de stock (marchandises)			43 965	17 878
Achats de matières premières et autres approvisionnements (et droits de douane)			994	462
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)			(70)	291
Autres achats et charges externes			4 935 847	4 525 426
Impôts, taxes et versements assimilés			285 290	122 765
Salaires et traitements			4 397 433	4 436 203
Charges sociales			21 702	19 948
<b>DOTATIONS D'EXPLOITATION</b>				
Sur immobilisations : dotations aux amortissements			448 184	359 220
Sur immobilisations : dotations aux dépréciations				
Sur actif circulant : dotations aux dépréciations				
Dotations aux provisions				
Autres charges			182 075	187 872
<b>CHARGES D'EXPLOITATION</b>			<b>10 891 964</b>	<b>10 097 269</b>
<b>RESULTAT D'EXPLOITATION</b>			<b>750 626</b>	<b>(857 346)</b>
<b>OPERATIONS EN COMMUN</b>				
Bénéfice attribué ou perte transférée				
Perte supportée ou bénéfice transféré				
<b>PRODUITS FINANCIERS</b>				
Produits financiers de participations				
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé				41
Autres intérêts et produits assimilés				
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges				
Différences positives de change			59	
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				
<b>PRODUITS FINANCIERS</b>			<b>59</b>	<b>41</b>
Dotations financières aux amortissements, dépréciations et provisions				
Intérêts et charges assimilées			0	3
Différences négatives de change			205	217
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
<b>CHARGES FINANCIERES</b>			<b>205</b>	<b>220</b>
<b>RESULTAT FINANCIER</b>			<b>(146)</b>	<b>(179)</b>
<b>RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS</b>			<b>750 480</b>	<b>(857 524)</b>

## 2053 - Compte de résultat (suite)

Exprimé en €

Rubriques	31/12/2021	31/12/2020
Produits exceptionnels sur opérations de gestion	56 263	3 949
Produits exceptionnels sur opérations en capital	260 583	109 693
Reprises sur dépréciations et provisions, transferts de charges		
<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>	<b>316 846</b>	<b>113 642</b>
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion	299	
Charges exceptionnelles sur opérations en capital		
Dotations exceptionnelles aux amortissements, dépréciations et provisions		
<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>	<b>299</b>	
<b>RESULTAT EXCEPTIONNEL</b>	<b>316 547</b>	<b>113 642</b>
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		
Impôts sur les bénéfices		
<b>TOTAL DES PRODUITS</b>	<b>11 959 495</b>	<b>9 353 607</b>
<b>TOTAL DES CHARGES</b>	<b>10 892 469</b>	<b>10 097 489</b>
<b>BENEFICE OU PERTE</b>	<b>1 067 027</b>	<b>(743 882)</b>

## 2054 - Immobilisations

Exprimé en €

Rubriques	Début d'exercice	Réévaluation	Acquisit., apports
<b>FRAIS D'ETABLISSEMENT ET DE DEVELOPPEMENT</b>			
<b>AUTRES POSTES D'IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	305 570		51 385
Terrains			
<b>Dont composants</b>			
Constructions sur sol propre			
Constructions sur sol d'autrui	61 390		
Const. Install. générales, agenc., aménag.			
Install. techniques, matériel et outillage ind.	1 665 171		274 690
Installations générales, agenc., aménag.	3 363 106		1 687 791
Matériel de transport	70 654		17 835
Matériel de bureau, informatique, mobilier	672 034		88 564
Emballages récupérables et divers			
Immobilisations corporelles en cours	662 242		1 546 928
Avances et acomptes			
<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>6 494 597</b>		<b>3 615 809</b>
Participations évaluées par mise en équivalence			
Autres participations			
Autres titres immobilisés			
Prêts et autres immobilisations financières			
<b>IMMOBILISATIONS FINANCIERES</b>			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6 800 166</b>	<b>3 667 194</b>

Rubriques	Virement	Cession	Fin d'exercice	Valeur d'origine
<b>FRAIS D'ETABLISSEMENT ET DEVELOPPEMENT</b>				
<b>AUTRES POSTES IMMOB. INCORPORELLES</b>		123 905	233 049	
Terrains				
Constructions sur sol propre				
Constructions sur sol d'autrui			61 390	
Constructions, installations générales, agenc.				
Installations techn., matériel et outillages ind.		110 084	1 829 778	
Installations générales, agencements divers		139 335	4 911 562	
Matériel de transport			88 490	
Matériel de bureau, informatique, mobilier		10 812	749 785	
Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours		1 741 928	467 242	
Avances et acomptes				
<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>		<b>2 002 159</b>	<b>8 108 247</b>	
Participations évaluées par mise équivalence				
Autres participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts et autres immobilisations financières				
<b>IMMOBILISATIONS FINANCIERES</b>				
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>2 126 064</b>	<b>8 341 296</b>	

## 2055 - Amortissements

Exprimé en €

Rubriques	Début d'exercice	Dotations	Reprises	Fin d'exercice
<b>FRAIS D'ÉTABLISSEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT</b>				
<b>AUTRES IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	254 191	20 593	123 905	150 878
Terrains				
Constructions sur sol propre				
Constructions sur sol d'autrui	38 313	1 641		39 954
Constructions installations générales, agenc., aménag.				
Installations techniques, matériel et outillage industriels	1 401 455	116 901	110 084	1 408 272
Installations générales, agenc. et aménag. divers	2 688 551	229 036	139 335	2 778 252
Matériel de transport	41 515	13 334		54 849
Matériel de bureau et informatique, mobilier	519 349	66 679	10 812	575 216
Emballages récupérables, divers				
<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>4 689 183</b>	<b>427 591</b>	<b>260 230</b>	<b>4 856 544</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>4 943 374</b>	<b>448 184</b>	<b>384 136</b>	<b>5 007 422</b>

### VENTILATION DES MOUVEMENTS AFFECTANT LA PROVISION POUR AMORTISSEMENTS DEROGATOIRES

Rubriques	Dotations			Reprises			Mouvements amortissements fin exercice
	Différentiel de durée et autres	Mode dégressif	Amort.fisc. exception.	Différentiel de durée et autres	Mode dégressif	Amort.fisc. exception.	
<b>FRAIS ETBL AUT. INC.</b>							
Terrains							
Construct.							
- sol propre							
- sol autrui							
- installations							
Install. Tech.							
Install. Gén.							
Mat. Transp.							
Mat bureau							
Embal récup.							
<b>CORPOREL.</b>							
<b>Acquis. titre</b>							
<b>TOTAL</b>							

Charges réparties sur plusieurs exercices	Début d'exercice	Augmentations	Dotations	Fin d'exercice
Frais d'émission d'emprunts à étaler				
Primes de remboursement des obligations				

## 2056 - Provisions et dépréciations

Exprimé en €

Rubriques	Début d'exercice	Dotations	Reprises	Fin d'exercice
Provisions gisements miniers, pétroliers				
Provisions pour investissement				
Provisions pour hausse des prix				
Amortissements dérogatoires				
Dont majorations exceptionnelles de 30 %				
Provisions pour prêts d'installation				
Autres provisions réglementées				
<b>PROVISIONS REGLEMENTEES</b>				
Provisions pour litiges				
Provisions pour garanties données aux clients				
Provisions pour pertes sur marchés à terme				
Provisions pour amendes et pénalités				
Provisions pour pertes de change				
Provisions pour pensions, obligations similaires				
Provisions pour impôts				
Provisions pour renouvellement immobilisations				
Provisions pour gros entretiens, grandes révis.				
Provisions charges soc. fisc. sur congés à payer				
Autres provisions pour risques et charges				
<b>PROVISIONS RISQUES ET CHARGES</b>				
Dépréciations immobilisations incorporelles				
Dépréciations immobilisations corporelles				
Dépréciations titres mis en équivalence				
Dépréciations titres de participation				
Dépréciations autres immobilis. financières				
Dépréciations stocks et en cours				
Dépréciations comptes clients				
Autres dépréciations				
<b>DEPRECIATIONS</b>				
<b>TOTAL GENERAL</b>				
Dotations et reprises d'exploitation				
Dotations et reprises financières				
Dotations et reprises exceptionnelles				
Dépréciation des titres mis en équivalence à la clôture de l'exercice				

Plan de financement global pour l'année 2021

*La crise sanitaire ayant entraîné la fermeture du site à plusieurs reprises, l'enveloppe budgétaire pour la réalisation du programme de développement de Culture scientifique 2020 a été prolongée sur le premier semestre 2021. L'année 2021 a été découpée en deux périodes de 6 mois avec un budget dédié sur chaque période tel que présenté ci-dessous.*

BUDGET 2021 1er Semestre (Reliquat enveloppe budgétaire 2020)	Produit € HT	% relatif par période
Subvention BMO	115000	53%
Subvention Département	47400	22%
Subvention Région	30000	14%
Subventions privées (Partenaires et Brest'aim)	23766	11%
Total	216166	

BUDGET 2021 2nd Semestre	Produit € HT	% relatif par période
Subvention BMO	269 000	44%
Subvention Département	189 000	31%
Subvention Région	64 500	11%
Subventions privées (Partenaires et Brest'aim)	82 500	14%
Total	605 000	

BUDGET ANNUEL 2021	Produit € HT	% relatif annuel
Subvention BMO	384 000	47%
Subvention Département	236 400	29%
Subvention Région	94 500	12%
Subventions privées (Partenaires et Brest'aim)	106 266	13%
	<b>821 166</b>	

Pour rappel, le soutien du Conseil Départemental du Finistère d'un montant annuel de 200 000 € étant affecté aux dépenses de fonctionnement du Programme Culturel est soumis à TVA. C'est pourquoi après application de la TVA de 5,5 % le montant indiqué dans le tableau du second semestre est de 189 000 €.

A noter que la participation du Conseil Régional de Bretagne au financement du programme culturel est de 100 000 € TTC soit 94 500 € HT par application du même principe de soumission de la subvention d'exploitation à la TVA. Cette subvention d'exploitation est complétée par une subvention annuelle d'investissement d'un montant de 150 000 € TTC non soumise à TVA.

Réalisé détaillé du Programme de développement de Culture scientifique - 1er semestre 2021

Dépenses	Montant (en HT)	Financeurs	Montant (en HT)	%
<b><u>Volet culturel</u></b>				
• Animation Vacances d'Hiver	0	• Brest métropole	115 000	53
• Animation Vacances Printemps	12 030	• Département du Finistère	47 400	22
• Animations Vacances Eté	22 666	• Région Bretagne**	30 000	14
• Festival du Film de l'Aventure Océanographique	21	• Brest'aim/MGEN/ Crédit Agricole	23 766	11
• Animations de Noël	0			
• Actions de médiation Tout public	5 143			
• Réaménagement et actualisation des expositions	1 800			
<b>TOTAL 1</b>	<b>41 661</b>			
<b><u>Volet Science, Environnement et Communication</u></b>				
• Production multimédia	3 770			
• Communication Média et grand public	33 355			
• Evénements, Collaborations, Manifestations	6 092			
<b>TOTAL 2</b>	<b>43 218</b>			
<b><u>Volet Educatif</u></b>				
• Réalisation d'événements et d'outils éducatifs	29 635			
• Participation aux animations base 1 €/enfant	7 882			
<b>TOTAL 3</b>	<b>37 517</b>			
Participation Personnel Brest'aim	93 720			
Impôt et Taxes	0			
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>216 116</b>	<b>TOTAL</b>	<b>216 166</b>	<b>100</b>

\*\* Depuis 2018, la participation financière annuelle de la Région Bretagne a diminué en fonctionnement (100.000 € TTC, soit 94.500 € HT, à la place de 180.000 € TTC en 2017) et une nouvelle contribution a été allouée pour des dépenses d'investissement à hauteur de 150.000 € TTC.



## Budget prévisionnel détaillé du Programme de développement de culture scientifique

2<sup>ème</sup> semestre 2021

Dépenses	Montant (en HT)	Financiers	Montant (en HT)	%
<b><u>Volet culturel</u></b>				
• Animations Vacances Eté	26 000	• Brest métropole	269 000	44,5
• Festival Les Art'Pulseurs de l'Océan	60 000	• Département du Finistère	189 000	31,2
• Animations de Noël	45 000	• Région Bretagne**	64 500	10,7
• Actions de médiation Tout public	45 000	• Brest'aim/MGEN/ Crédit Agricole	82 500	13,6
• Réaménagement et actualisation des expositions	9 000			
<b>TOTAL 1</b>	<b>185 000</b>			
<b><u>Volet Science, Environnement et Communication</u></b>				
• Production multimédia	20 000			
• Communication Média et grand public	240 000			
• Evénements, Collaborations, Manifestations	7 000			
<b>TOTAL 2</b>	<b>267 000</b>			
<b><u>Volet Educatif</u></b>				
• Réalisation d'événements et d'outils éducatifs	20 000			
• Participation aux animations base 1 €/enfant	7 000			
<b>TOTAL 3</b>	<b>27 000</b>			
Participation Personnel Brest'aim	120 000			
Impôt et Taxes	6 000			
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>605 000</b>	<b>TOTAL</b>	<b>605 000</b>	<b>100</b>

\*\* Depuis 2018, la participation financière annuelle de la Région Bretagne a diminué en fonctionnement (100.000 € TTC, soit 94.500 € HT, à la place de 180.000 € TTC en 2017) et une nouvelle contribution a été allouée pour des dépenses d'investissement à hauteur de 150.000 € TTC.

## Annexe 11 : Liste des contrats des marchés passés

Réf. marché	Intitulé	Procédure	Nature	Titulaire	Notification	Montant HT	Durée/délais
MARCHÉS INSTRUITS EN 2021							
SG/PA/21/001	Acquisition d'un véhicule de Direction pour la Directrice Déléguée MER	Adaptée	Fournitures	CITROEN	18/01/2021	21 773,22 €	Montant ferme Livraison février 2021
SG/PA/21/014	Remplacement et maintenance du Système de Sécurité Incendie d'Océanopolis	Adaptée	Travaux	CEGELEC	26/07/2021	381 220,33 €	Montant ferme 4 ans à compter du 20/09/2021
SG/PA/21/008	Prestations de surveillance et de sécurité des sites gérés par Brest'aim (lot 4)	Adaptée	Services	S3M	15/10/2021	163 574,58 €	Montant annuel + prestations complémentaires 01/02/2022-31/01/2023 reconductible 3 fois pour une durée identique
SG/PA/21/015	Prestations de maintenance des ascenseurs (lot 3)	Adaptée	Services	TK ELEVATOR	20/12/2021	9 864,00 €	Montant annuel (maintenance préventive) + prestations complémentaires (maintenance curative) 01/01/2022-31/12/2022 Reconductible 3 fois pour une durée identique
MOD - Bma N° 2021.050	Coordination Sécurité Protection de la Santé (CSPS) - Métamorphose	Adaptée	Prestations intellectuelles	VERITAS	15/06/2021	39 645,00 €	Montant ferme Juin 2021 - juin 2024
MOD - Bma N° 2021.051	Mission Contrôle technique (CT) - Métamorphose	Adaptée	Prestations intellectuelles	APAVE	15/06/2021	47 625,00 €	Montant ferme Juin 2021 - juin 2024
MOD - Bma N° 2021.035	Maîtrise d'œuvre (MOE) - Métamorphose	Formalisée avec négociation (art. R2161-12 à R2161-20 du CCP)	Prestations intellectuelles	Groupeement ATELIER DE L'ÎLE	06/07/2021	3 016 649,00 €	Montant ferme Juin 2021 - juin 2024
MOD - Bma N° 2021.049	Mission Ordonnancement Pilotage Coordination (OPC) - Métamorphose	Formalisée avec négociation (art. R2161-12 à R2161-20 du CCP)	Prestations intellectuelles	SOFRESID	27/08/2021	145 340,00 €	Montant ferme 49 mois (y compris période de garantie de parfait achèvement)

MOD - Bma N° 2021.052	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) Aquariologie - Métamorphose	Adaptée	Prestations intellectuelles	CLEAR REEF	15/06/2021	107 000,00 €	Montant ferme	49 mois
MOD - BMa	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) Botanique - Métamorphose	Adaptée	Prestations intellectuelles	FMM Consultant		52 000,00 €		
MOD - Bma 2021.053				T2T	25/11/2021			
MOD - Bma 2021.116	Réalisation d'une étude de sûreté et de sécurité publique - Métamorphose	Adaptée	Prestations intellectuelles	CRONOS CONSEIL	30/11/2021			

MARCHÉS INSTRUITS EN 2020 / DÉMARRAGE EN 2021

SG/PA20/013	Rénovation de l'étanchéité des bassins BT03 et BT04 du pavillon tropical d'Océanopolis	Adaptée	Travaux	AQUA STORY	23/11/2020	40 097,50 €	Montant ferme	Janvier 2021 – mai 2021
SG/PA/20/012	Prestations de plongée pour le nettoyage des aquariums d'Océanopolis	Adaptée	Services	KOREJOU PLONGÉE	18/12/2020	13 750,00 €	Montant annuel + prestations complémentaires	01/01/2021-31/12/2021 reconductible 3 fois pour une durée identique
SG/PA/20/014	Maintenance, entretien et dépannage des portes, barrières et autres dispositifs de fermeture des bâtiments d'Océanopolis	Adaptée	Services	PORTIS	29/12/2020	15 910,00 €	Montant annuel (maintenance préventive) + prestations complémentaires (maintenance curative)	01/01/2021-31/12/2021 reconductible 2 fois pour une durée identique
SG/PF/20/011	Mandat de maîtrise d'ouvrage déléguée pour les travaux de restructuration d'Océanopolis – opération Métamorphose	Formalisée négociée	Services	BREST MÉTROPOLE AMÉNAGEMENT	08/02/2021	996 150,00 €	Montant sur la durée du marché	Février 2021 – juin 2024 + juin 2024 - juin 2025 (période de garantie de parfait achèvement)

MARCHÉS ANTÉRIEURS / EN COURS EN 2021

SG/PA/17/004	Prestations de maintenance des ascenseurs (lot 2 - DD3/Océanopolis)	Adaptée	Services	OTIS	06/10/2017	8 520,00 €	Montant annuel (maintenance préventive) + prestations complémentaires (maintenance curative)	<b>reconduction :</b> <b>01/10/2020-30/09/2021</b> <b>+ avenant prorogation jusqu'au 31/12/2021</b> (01/10/2017-30/09/2018 reconductible 3 fois pour une durée identique)
SG/PA/18/011	Prestations de surveillance (lot 1)	Adaptée	Services	S3M	27/11/2018	178 623,57 €	Montant annuel + prestations complémentaires	<b>Reconduction :</b> <b>01/02/2021-31/01/2022</b> (01/02/2019-31/01/2020 - reconductible 2 fois pour une durée identique)
SG/PF/19/015	Prestations de nettoyage des espaces d'Océanopolis	Formalisée : appel d'offres	Services	NET PLUS	11/12/2019	187 012,63 €	Montant annuel + prestations complémentaires	<b>Reconduction :</b> <b>01/02/2021-31/01/2022</b> (01/02/2020-31/01/2021 reconductible 2 fois pour une durée identique)
SG/PF/19/021	Entretien des espaces verts à Océanopolis	Formalisée : marché réservé aux entreprises adaptées et/ou aux structures d'insertion	Services	SEVEL SERVICES	18/03/2020	45 440,80 €	Montant 2020 accord-cadre à bons de commande sans mini ni maxi	<b>Tacite reconduction :</b> <b>18/03/2021-17/03/2022</b> (18/03/2020-17/03/2021 reconductible 2 fois pour une durée identique)
SG/PA/19/025	Travaux de nettoyage et d'entretien des couvertures et bardage d'Océanopolis	Adaptée	Services	VERTICA	18/03/2020	22 080,00 €	Mini : 30 000 € maxi : 200 000 € sur toute la durée du marché	<b>Tacite reconduction :</b> <b>18/03/2021-17/03/2022</b> (18/03/2020-17/03/2021 reconductible 3 fois pour une durée identique)
SG/PF/19/040	Achat et gestion de systèmes de billetterie pour les sites d'Océanopolis et du 70.8 à Brest	Formalisée : appel d'offres	Services	OMNIRIS TECHNOLOGI E France	24/03/2020	172 950,00 €	Montant ferme	<b>Instance réception</b> Mise en œuvre et livraison décalées en raison de la crise sanitaire COVID-19

SG/PA/19/022	Marché CPI avec fourniture multi-fluide et exploitation / maintenance multi-technique des installations de chauffage, ventilation, climatisation, électrotechnique et d'aquariologie d'Océanopolis	Formalisée : Procédure concurrentielle avec négociation	Fourniture et services	ENGIE ENERGIE SERVICES	15/07/2020	24 139 398,07 €	Montant sur la durée du marché	01/09/2020-31/12/2031
--------------	--	--	------------------------	------------------------------	------------	-----------------	--------------------------------	-----------------------