



*Apprendre
en s'amusant !*

Immerso

Un jeu interactif pour découvrir l'environnement
marin et ses métiers

Objectifs du jeu

- **Sensibiliser aux métiers de la mer et susciter des vocations :** éveiller la curiosité des élèves et leur intérêt pour les sciences océaniques et leur faire découvrir la diversité des professions maritimes
- **Apprendre en s'amusant :** associer immersion, réflexion et collaboration à travers un jeu de plateau dynamique et innovant.
- **Découvrir l'invisible** grâce à la réalité augmentée
- **Préparer et de réviser le BIMer** (Brevet d'Initiation à la Mer)
- **Explorer plusieurs disciplines scolaires** telles que les Sciences de la Vie et de la Terre, le français, l'histoire-géographie ou les arts plastiques.
- **Sensibiliser les joueurs aux enjeux du Développement Durable**, en leur permettant de mieux comprendre l'impact des activités humaines sur les écosystèmes marins.
- **Renforcer la cohésion d'équipe** à travers des défis collaboratifs favorisant la communication et l'échange de connaissances.



Cibles



- Collégiens
- Lycéens
- Familles
- Demandeurs d'emploi
- Enseignants
- Psy EN
- Documentalistes de collège et lycée
- Cnam

Contenu de l'expérience

- **Jeu de plateau** avec cartes
- Utilisation de la **Réalité Augmentée** pour visualiser des maquettes 3D d'animaux marins et outils d'exploration (ex : Baudroie des Abysses, ROV Ariane, AUV Ulyx).
- Hébergement et développement de la RA par **Foxar**.



Règles du jeu

- **Objectif** : Former un équipage et explorer les fonds marins en relevant des défis.
- **Déroulement** : chaque équipe lance le dé et avance sur le plateau
- Selon la case, l'équipe tire une carte Question, Mime, Dessin ou Événement.
- Les réussites permettent d'avancer, les échecs peuvent faire reculer.
- **Fin de partie** : La première équipe à atteindre l'arrivée gagne

Immerso · Règles du jeu

Bienvenue dans l'univers d'Immerso !

Apprêtez-vous à embarquer pour une aventure unique !

Explorez les océans, découvrez les secrets de l'environnement marin et de ses métiers passionnants, tout en relevant avec votre équipage des défis captivants riches en surprises et en rebondissements.

Objectif du jeu

Constituer un équipage compétent pour partir à la découverte des fonds marins et explorer les abysses tout en relevant des défis !

Matériel

- **Plateau de jeu** divisé en trois zones : Littoral, Mer, Abysses
- **Cartes "Personnage"** : Illustration des métiers liés à l'économie de la mer
- **Cartes "Question"** : Des questions de culture générale sur les 3 environnements : Littoral, Mer et Abysses et des QR Codes (Immersion) permettant d'interagir avec des maquettes 3D sur l'environnement des Abysses.
- **Cartes "Dessin"** : Pour dessiner des métiers, des animaux, des lieux ou des objets.
- **Cartes "Mime"** : Pour mimer des métiers, des animaux, des lieux ou des objets.
- **Cartes "Événement"** : Des situations à gérer grâce aux compétences des membres de l'équipage.
- **4 pions, 1 dé** (prévoir des feuilles de papier et un stylo pour dessiner)

Mise en place

1. Formez des équipes de 2 à 3 joueurs (jusqu'à 4 équipes).
2. Placez tous les pions sur la case départ située dans la zone Littoral.
3. Mélangez les cartes Questions / Mimes / Dessins puis placez-les en une pile à proximité du plateau. Mélangez les cartes Événements puis placez-les en une pile à proximité du plateau. A faire pour chacune des 3 zones : Littoral, Mer et Abysses.
4. Mélangez les cartes Personnages puis placez-les en une pile à proximité du plateau (vous pouvez consulter la configuration du jeu au dos des règles).
5. Préparez un smartphone ou une tablette qui vous permettront de visualiser les maquettes 3D en Réalité Augmentée des cartes Immersion.

Déroulement de la partie

1. Constitution de l'équipage et exploration : zone Littoral

Tous les joueurs piochent une carte Personnage. Les équipes progressent grâce aux cartes Question, Dessin ou Mime. *C'est toujours l'équipe de droite qui tire la carte pour l'équipe qui vient de lancer le dé* : soit elle garde la carte et pose la question si c'est une carte Question, soit elle la donne à un membre de l'équipe qui vient de lancer le dé si c'est une carte Mime ou une carte Dessin.

Chaque carte Question, Dessin et Mime est associée à un nombre de points (de 1 à 3) représentant la difficulté du défi, les équipes avancent en fonction des points correspondants si elles réussissent leur défi.

Lorsqu'une équipe passe par une case Personnage, elle peut :

- soit s'arrêter et piocher 3 cartes pour recruter un nouveau membre qui viendra enrichir son équipage, qu'elle choisit parmi les 3 cartes.
- soit poursuivre son chemin selon le résultat du dé.

Lorsqu'une équipe tombe sur une case Événement, elle tire une carte Événement et tente de débloquer la situation en utilisant les compétences de son équipage. Si une équipe réussit à résoudre l'événement, elle reste à sa place, cependant si elle ne peut pas régler le problème rencontré, elle recule de une ou deux cases.

2. Exploration : zones Mer et Abysses

Les équipes progressent en piochant des cartes Question, Dessin ou Mime. Dans la zone Abysses, certaines cartes Immersion permettent d'interagir avec des maquettes 3D. Lorsqu'une équipe tombe sur une case Événement, elle tire une carte Événement et tente de débloquer la situation.

Fin de la partie

La partie se termine lorsque l'une des équipes atteint les Abysses. L'équipe atteignant les Abysses en première position remporte la partie.

Immerso est un jeu de plateau interactif conçu pour sensibiliser les joueurs aux métiers de la mer et des sciences océaniques, aux enjeux environnementaux et à la richesse des écosystèmes marins, tout en alliant apprentissage, divertissement et innovation technologique. Ce jeu a été développé par le Pôle Innovation du Cnam PACA en collaboration avec le Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence - Économie de la Mer - PACA, avec la participation de la délégation régionale de l'Onisep PACA pour l'identification des compétences, de l'Ifremer pour la mise à disposition de modèles 3D d'engins sous-marins appartenant à la flotte océanographique française, et de Foxar pour le visionnage en ligne des maquettes en réalité augmentée.

Configuration du jeu

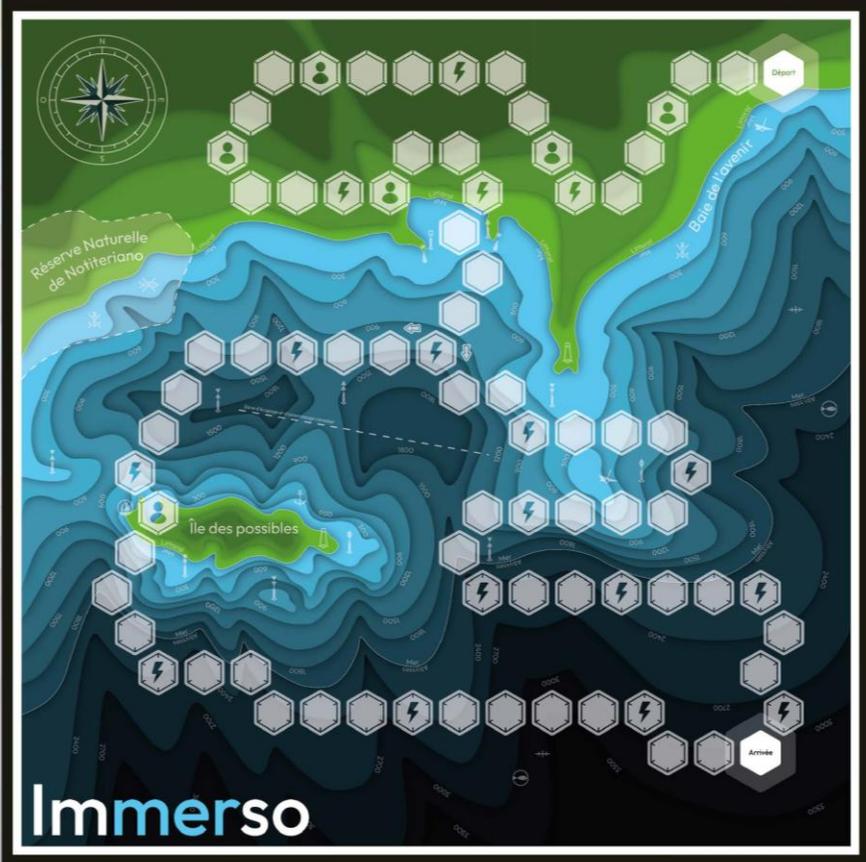
- **Plateau de jeu** : 3 zones d'exploration :
 - . Littoral (vert)
 - . Mer (bleu)
 - . Abysses (bleu foncé)
- **Parcours avec cases hexagonales** :
 - . Défis
 - . Événements
 - . Recrutement.
- **Piles de cartes** : réparties en plusieurs tas correspondant aux 3 zones :
 - . Questions, Mimes, Dessins, Immersion
 - . Événements
 - . Personnages

Immerso • Règles du jeu

Configuration du jeu

La configuration du jeu installé avec le plateau et les cartes, est illustrée ci-dessous.

Plateau de jeu



Immerso

Les illustrations des cartes Personnages ont été générées par une intelligence artificielle.

Pile de cartes zone Littoral



Cartes Événement

Mélange de cartes Question, Dessin et Mime

Pile de cartes zone Mer



Cartes Événement

Mélange de cartes Question, Dessin et Mime

Pile de cartes zone Abysses



Cartes Événement

Mélange de cartes Question, Dessin et Mime

Pile de cartes Personnages



Cartes de jeu

Cartes Personnages

 <p>Documentariste Valentin Able, 54 ans</p> <p>Valentin adorait filmer les poissons et il plongeait avec ses parents et a plusieurs fois avec les dauphins. Après études de cinéma, il s'est spécialisé le documentaire animalier sous-marin repertoirer les sons et les images des fonds.</p> <p>Réalisation de documentaires Créativité Tournage Montage vidéo Prise de son</p>	 <p>Mécanicienne bateaux Caroline Bardeau, 51 ans</p> <p>Précise et organisée, Caroline fait de la mécanique depuis son plus jeune âge. S'occupait de la maintenance des bateaux des autorités portuaires et opère désormais sur les navires équipés de moteurs hydrogène.</p> <p>Mécanique des moteurs Précision Maintenance préventive Réparation des moteurs Utilisation des outils de diagnostic</p>	 <p>Assistant chercheur Renan Cornier, 46 ans</p> <p>Depuis 20 ans, Renan travaille dans un laboratoire de recherche sur les espèces de grands-fonds. Il réalise des expériences et gère la maintenance du matériel du laboratoire. Compétiteur, il a remporté plusieurs régates dans son école.</p> <p>Recherche scientifique Organisation Collecte de données Analyse statistique Présentation des résultats</p>	 <p>Marin pêcheur Julie Ombre, 19 ans</p> <p>Julie n'a pas peur du froid ou de la pluie. Son métier nécessite une bonne endurance et un instinct sûr qui lui permettent de pêcher dès que le temps le permet. Elle donne des cours de Crossfit pendant son temps libre.</p> <p>Techniques de pêche Endurance Navigation Gestion des captures Maintenance des équipements</p>
--	--	--	---

Cartes Questions

<p>2</p> <p>QUESTION</p> <p>Quelle source d'énergie utilise une hydrolienne ?</p> <p>A - Le soleil B - Les courants marins C - Le vent</p> <p>B. Une hydrolienne est une turbine sous-marine qui convertit l'énergie des courants marins ou fluviaux en électricité renouvelable.</p>	<p>3</p> <p>QUESTION</p> <p>Les règles de navigation se trouvent dans :</p> <p>A - Le code des transports B - Le code de la marine marchande C - Le RIPAM (Règlement International pour Prévenir les Abordages en Mer)</p> <p>C. Le RIPAM est accessible à tous et peut être consulté en ligne sur des sites officiels liés à la réglementation maritime.</p>	<p>1</p> <p>QUESTION</p> <p>Quel est le nom du célèbre explorateur océanique qui a inventé le premier scaphandre autonome ?</p> <p>A - Ferdinand Magellan B - Jacques-Yves Cousteau C - Robert Ballard</p> <p>B. Jacques-Yves Cousteau et Emile Gagnan brevèrent leur détendeur de plongée en 1943.</p>
---	---	---

Cartes Dessins, Mimes, Evénements

<p>2</p> <p>DESSIN</p> <p>OBJET • Une boussole •</p> <p>Une boussole est un instrument de navigation constitué d'une aiguille magnétisée qui s'aligne sur le champ magnétique de la Terre. Elle indique ainsi le Nord magnétique, à distinguer du pôle Nord géographique.</p>	<p>1</p> <p>DESSIN</p> <p>OBJET • Un gouvernail •</p> <p>Le gouvernail est un dispositif mobile destiné au contrôle directionnel d'un bateau et plus généralement de tout engin se déplaçant sur ou dans l'eau.</p>	<p>1</p> <p>DESSIN</p> <p>OBJET • Un sonar •</p> <p>Un sonar (Sound Navigation and Ranging) utilise des ondes sonores pour mesurer la profondeur des fonds marins. Les données obtenues permettent de créer des cartes détaillées des reliefs marins.</p>
<p>1</p> <p>MIME</p> <p>MÉTIER • Un marin pêcheur •</p> <p>Polyvalent, le marin pêcheur entretient le bateau, le filet tout en participant à la pêche. Il possède les instruments de pêche qui sont très divers : costiers, filets, lignes, chaluts. Il se plonge dans la mer, les surveille et les remonte lorsqu'une quantité suffisante de poissons ou de crustacés a été capturée.</p>	<p>1</p> <p>MIME</p> <p>ANIMAL • Une étoile de mer •</p> <p>L'étoile de mer est un animal marin appartenant à la classe des échinodermes, caractérisé par son corps souvent composé de cinq bras (ou plus, selon les espèces) disposés autour d'un disque central, et par sa capacité à régénérer ses membres perdus.</p>	<p>3</p> <p>MIME</p> <p>ANIMAL • Un requin fantôme •</p> <p>Les Rhinchochimaeridae, ou chimères à long nez, sont une famille de poissons cartilagineux, proches des requins et des raies. Ces créatures marines ont un museau allongé et effilé, utilisé pour détecter les proies enfouies dans les sédiments. Elles vivent entre 200 et 2 000 mètres, et se nourrissent de mollusques, crustacés et autres petits organismes.</p>
<p>2</p> <p>ÉVÉNEMENT</p> <p>Une alerte de contamination bactériologique est déclarée dans une zone de baignade.</p> <p>Restez sur votre case si l'un de vos personnages possède la connaissance Écologie marine ou l'une de ces compétences : Vigilance ou Analyse statistique ou Sensibilisation environnementale, ou toute compétence vous permettant de vous adapter à l'événement.</p> <p>Si non, reculez de deux cases.</p>	<p>1</p> <p>ÉVÉNEMENT</p> <p>Le capteur de votre anémomètre est cassé. Il faut monter ou mét principal pour aller le réparer.</p> <p>Restez sur votre case si l'un de vos personnages possède la connaissance Électricité ou l'une de ces compétences : Sang-froid ou Installation électrique ou Maintenance des équipements, ou toute compétence vous permettant de vous adapter à l'événement.</p> <p>Si non, reculez d'une case.</p>	<p>2</p> <p>ÉVÉNEMENT</p> <p>Une fuite d'argène met en péril l'approvisionnement en air du sous-marin.</p> <p>Restez sur votre case si l'un de vos personnages possède la connaissance Électricité ou l'une de ces compétences : Analyse critique ou Cryptographie, ou toute compétence vous permettant de vous adapter à l'événement.</p> <p>Si non, reculez de deux cases.</p>

Cartes Immersion (Réalité Augmentée)

<p>1</p> <p>IMMERSION</p>  <p>ARIANE est un drone sous-marin.</p> <p>A - Vrai B - Faux</p> <p>B. Faux. Ariane est un drone sous-marin. C'est un robot autonome qui peut se déplacer par lui-même.</p>	<p>1</p> <p>IMMERSION</p>  <p>Quelle est la LONGUEUR du bateau Mission Océan ?</p> <p>A - 3 mètres B - 8,5 mètres C - 40 mètres</p> <p>C. La Mission Océan mesure 40 mètres, ce qui en fait le plus grand sous-marin au monde.</p>	<p>1</p> <p>IMMERSION</p>  <p>Observez le ver, les BRANCHIES ne sont pas représentées sur le modèle 3D. Sous quelle forme les branchies se présentent-elles ? Où sont-elles situées normalement ?</p> <p>Les branchies des vers polychètes, comme les vers de terre, sont représentées sur le modèle 3D. Elles se présentent sous la forme de feuillets plats et sont situées le long du corps du ver.</p>
--	---	---

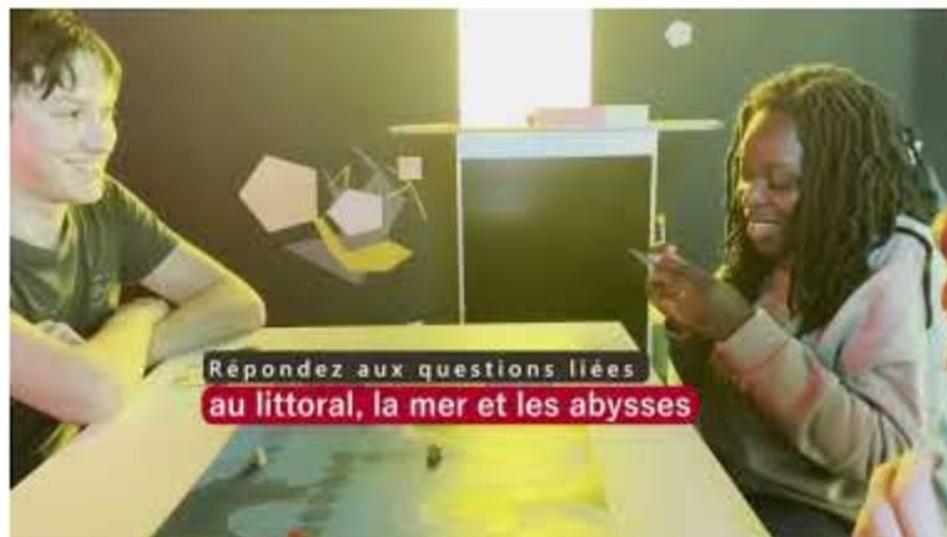
Exploitation des résultats

- Utilisation en ateliers d'orientation pour **groupes de 4 à 12 élèves**.
- Constitution de **séquences pédagogiques** :
 - . par **discipline scolaire**
 - . pour **l'orientation** basée sur les **compétences**.





VIDEOS



Pour commander le jeu :

- Envoyez vos demandes à :
innovation.paca@lecnam.net

- Ou téléchargez le : [bon de commande](#)
- Tarif: 36€ :
 - . Kit de jeu
 - . Livret numérique d'accompagnement





**CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS
D'EXCELLENCE**

Économie de la Mer
Provence-Alpes-Côte d'Azur

IMMERSO a été développé par le Pôle Innovation du Cnam PACA, le projet a été financé dans le cadre d'une action du projet FORMED en collaboration avec le Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence - Économie de la Mer - PACA.
Opération soutenue par l'Etat dans le cadre du volet Territoires d'Innovation Pédagogique du Programme d'Investissements d'avenir, opéré par la Caisse des Dépôts.

