



• VERSION DÉCOUVERTE •

OBJECTIFS

// Découvrir le kit Initium Maris - Civis
// Tester quelques ateliers

RESSOURCES

// Journal du Nautilus
// Vidéo de présentation de Nicolas Floc'h
// 18 posters d'exposition
// Illustration d'habitats marins
// Fiches récompenses

MATÉRIEL

// Cahiers d'exploration
// Vidéoprojecteur

→ Le kit éducatif *Initium Maris - Civis* est un outil pour découvrir les paysages sous-marins avec des élèves du CM1 à la sixième. Conçu par l'Ifremer, CAP Vers la nature et Passerelle Centre d'art contemporain, il s'appuie sur le travail de Nicolas Floc'h. Cet artiste a réalisé un inventaire photographique des fonds marins côtiers bretons à l'heure du changement climatique. Ce kit offre des ressources pour aborder ce sujet par les prismes croisés des arts et des sciences.

→ Le kit éducatif *Initium Maris - Civis* est pensé comme une aventure en 4 chapitres. Chaque chapitre comprend une série de missions artistiques et scientifiques à relever pour inviter les élèves à explorer les paysages sous-marins de façon sensible et active.

→ Cette version découverte donne un aperçu des sujets abordés dans chaque chapitre et des principaux ateliers proposés dans le kit éducatif complet :

- ateliers de lecture d'image
- ateliers d'investigation scientifique
- ateliers de création artistique

→ Cette version découverte permet de se familiariser avec les ressources disponibles dans le kit éducatif complet :

- le **Journal du Nautilus** : une histoire illustrée par le duo Icinori à lire au début de chaque nouveau chapitre pour relancer l'aventure.
- une **vidéo de présentation de Nicolas Floc'h** : une interview pour faire connaissance avec l'artiste.
- **18 posters d'exposition** : prêts à imprimer, ces posters permettent de réaliser facilement une exposition des photographies de Nicolas Floc'h dans l'école.
- une **illustration d'habitats marins** : réalisée par le duo Icinori, cette illustration présente les principaux habitats sous-marins bretons.
- des **fiches récompenses** : à l'issue de chaque chapitre, les élèves remportent une illustration de 20 000 lieues sous les mers et un extrait du roman à lire en classe.

De nombreuses missions artistiques et scientifiques et des ressources variées sont disponibles dans le kit éducatif complet !

Téléchargez gratuitement la version complète : ifremer.fr/initiummariscivis

• UNE EXPOSITION DANS L'ÉCOLE •

OBJECTIFS

// Découvrir les photographies de Nicolas Floc'h
// Aborder les notions de paysage, de point de vue et de représentation

RESSOURCES

// Journal du Nautilus
// Vidéo de présentation de Nicolas Floc'h
// 18 posters d'exposition

MATÉRIEL

// Cahiers d'exploration
// Vidéoprojecteur

Commencer par la lecture de l'introduction et du chapitre 1 du Journal du Nautilus pour planter le décor. Distribuer à chaque élève un cahier d'exploration pour relever les premières missions.

MISSION 1 / ACCROCHAGE DE L'EXPOSITION PHOTOGRAPHIQUE

Les 18 posters d'exposition sont calibrés pour être imprimés simplement, chez un imprimeur (Ex. Bureau Vallée) ou avec la photocopieuse de l'école. Les notices des photographies sont intégrées aux posters. Pour un rendu optimal, choisir un format A2 (420x594cm) et un papier photo mat épais (200g).

→ Regarder la vidéo de présentation de Nicolas Floc'h pour faire connaissance avec l'auteur des photographies : <https://image.ifremer.fr/data/00801/91323/>

→ Projeter les 18 posters au tableau pour découvrir les images qui seront exposées dans l'école.

→ Préparer et réaliser l'accrochage de l'exposition avec les élèves :

- repérer les endroits où tout le monde verra les posters : cantine, couloirs, garderie...
- chercher des murs libres et éviter les espaces trop décorés
- faire dialoguer les formes présentes dans les images avec l'architecture de l'école
- fixer tous les posters à la même hauteur, ni trop haut pour qu'ils soient bien vus, ni trop bas pour éviter de les abîmer



MISSION 2 / LECTURE DE PAYSAGE

→ Une fois l'accrochage réalisé, inviter les élèves à déambuler dans l'exposition et à dessiner dans leurs cahiers d'exploration un paysage de leur choix, en traçant en quelques traits les éléments principaux qui le structurent : surface de la mer, lignes de force...

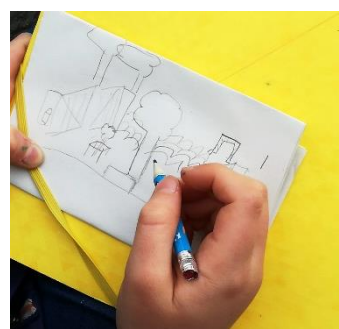
→ Regarder et comparer ensuite ces schémas de paysages :

- Sont-ils tous pareil ?
- Est-ce qu'on retrouve des similitudes dans ces différents schémas ?

→ Analyser quelques dessins à l'aide de ces mots clés : horizon ; plan (1er / 2ème) ; fond ; relief ; profondeur. Remarquer avec les élèves que même si les paysages de l'exposition sont variés, on retrouve des similitudes dans leur composition.

→ Inviter un élève à lire à haute voix cette proposition de définition du paysage :

Dans les dictionnaires, on trouve plusieurs définitions du mot "paysage". Les paysages peuvent être très divers : montagneux, urbains ou, comme ici, sous-marins. Définir ce qu'est un paysage n'est pas simple. On peut dire qu'il s'agit d'une portion de l'espace qui s'étend sous nos yeux. Le paysage existe donc parce qu'il est vu par quelqu'un : il naît du regard qu'un observateur porte dessus. Il existe une multitude d'observateurs et de ce fait, une infinité de paysages ; autant de paysages que d'observateurs.



MISSION 3 / ÉTUDE DU POINT DE VUE ET DE LA REPRÉSENTATION

→ Inviter les élèves à observer les posters de l'exposition en se posant ces questions :

- Où se trouvait Nicolas Floc'h quand il a pris ces photographies ?
- Qu'est-ce qu'on voit sur ces images ?
- Qu'est-ce qu'on ne voit pas sur ces images ?
- Imaginez que vous entrez dans une de ces photographies : qu'est-ce que vous ressentez ?

→ Noter leurs observations dans les cahiers d'exploration puis inviter un élève à lire à haute voix le texte suivant :

Nicolas Floc'h se trouvait sous la surface de la mer. Ce point de vue nous immerge sous les flots. Il nous donne l'impression de vivre une expérience de plongée. On voit des fonds marins différents : rocheux ou sableux avec différents types de végétation. On ne voit pas de poissons, d'animaux marins ou de plongeurs.



•• CHAPITRE 1 •• PLONGÉE DANS LES PAYSAGES ••

Nicolas Floc'h propose une nouvelle image des fonds marins, centrée sur le paysage. Le paysage est un sujet dans son travail, pas un cadre ou un décor pour autre chose. C'est une approche originale car souvent les images sous-marines montrent des performances sportives, des poissons multicolores, des coraux, comme dans *Le monde de Némó* par exemple. La représentation, c'est-à-dire la vision des fonds marins que Nicolas Floc'h choisit de montrer est complètement différente : loin de tout exotisme, il s'intéresse aux paysages de nos environnements côtiers proches.

Félicitations, vous avez accompli les missions du chapitre 1 !

Vous pouvez maintenant découvrir avec vos élèves les récompenses préparées par le professeur Aronnax : une illustration et un récit d'une de ses aventures. Reportez-vous à la fiche récompense n° 1.

Pour aller plus loin, téléchargez la version complète du kit *Initium Maris - Civis* : [ifremer.fr/initiummariscivis](http://fremer.fr/initiummariscivis)

Il contient de nombreuses missions artistiques et scientifiques et des ressources pour approfondir la notion de paysage.

• SCIENCE SUR LE TERRAIN •

OBJECTIF

// Effectuer des observations et des relevés scientifiques en extérieur

RESSOURCES

// Journal du Nautilus

MATÉRIEL

// Cahiers d'exploration
// Thermomètre
// Seau
// Bandelettes pH (vendues en pharmacie)
// Ficelle lestée d'une pierre

Commencer par la lecture du chapitre 2 du Journal du Nautilus pour relancer l'aventure. Cette mission peut être réalisée en bord de mer ou à proximité d'un cours d'eau.

→ En classe, inviter un élève à lire à haute voix l'introduction suivante :

Nicolas Floc'h mène une expédition artistique, mais aussi scientifique. Son inventaire photographique des paysages sous-marins est très utile pour étudier les océans. Il note des informations précises à côté de chaque image : date, lieu, profondeur des prises de vue, température de l'eau. Ces paramètres sont essentiels pour la recherche scientifique : cela permet de faire des comparaisons dans le temps pour comprendre comment les paysages sous-marins évoluent, notamment à l'heure du changement climatique. Dans cette mission, vous allez pouvoir mesurer plusieurs paramètres à proximité de votre école : la température, la profondeur et l'acidité d'un cours d'eau ou de la mer.



→ En extérieur, à proximité d'un point d'eau, inviter les élèves à réaliser des relevés à l'aide de plusieurs instruments de mesure : thermomètre pour la température de l'air et de l'eau, bandelettes pH pour l'acidité de l'eau, ficelle lestée pour la profondeur du point d'eau.

→ Noter les mesures dans les cahiers d'exploration. Compléter ces relevés par des observations libres : croquis d'animaux ou de coquillages, notes sur l'état de la mer,...

→ De retour en classe, proposer aux élèves de comparer les données récoltées.

→ Inviter un élève à lire à haute voix le texte suivant, pour expliquer l'usage du pH :

Pourquoi mesurer l'acidité de l'eau permet d'étudier l'impact du changement climatique sur les océans ?

Le pH mesure l'acidité ou la basicité d'une solution, comme l'eau de mer. Plus le pH est bas, plus la solution est acide. Si le pH est égal à 7, on dit que la solution est neutre. Si le pH est plus petit que 7, la solution est acide ; s'il est plus grand que 7, la solution est basique. En moyenne, le pH de l'eau des océans est de 8,2.

Avec le changement climatique, les océans se réchauffent et deviennent plus acides : le pH diminue. Mesurer le pH à intervalles réguliers dans un même endroit peut permettre de voir comment l'acidité de l'eau évolue : est-ce qu'elle augmente beaucoup / rapidement ? On peut aussi voir si ces changements menacent la faune et la flore présente : les êtres vivants peuvent être impactés si l'environnement change trop brutalement.

→ Réaliser cette expérience à différents moments de l'année ou de la journée afin d'observer comment ces paramètres évoluent.

Félicitations, vous avez accompli les missions du chapitre 2 !

Vous pouvez maintenant découvrir avec vos élèves les récompenses préparées par le professeur Aronnax : une illustration et un récit d'une de ses aventures. Reportez-vous à la fiche récompense n°2.

Pour aller plus loin, téléchargez la version complète du kit *Initium Maris - Civis* : ifremer.fr/initiummariscivis

Il contient de nombreuses missions artistiques et scientifiques et des ressources pour aborder la notion d'étran, comprendre le phénomène des marées et réaliser des expériences scientifiques et des ateliers de création en extérieur.

• DU VISIBLE À L'INVISIBLE •

OBJECTIFS

// Étudier l'effet du noir et blanc en photographie et les rapports d'échelle
// Découvrir la biodiversité des paysages sous-marins

RESSOURCES

// Journal du Nautilus
// 18 posters d'exposition
// 2.3.1_Illustration d'habitats marins

MATÉRIEL

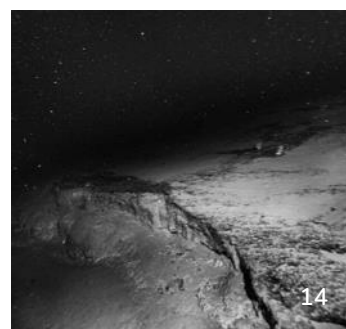
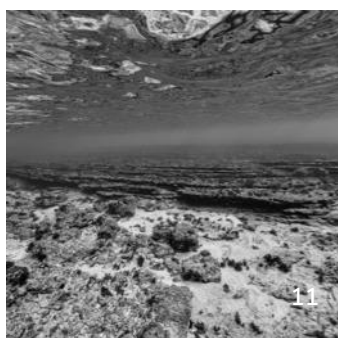
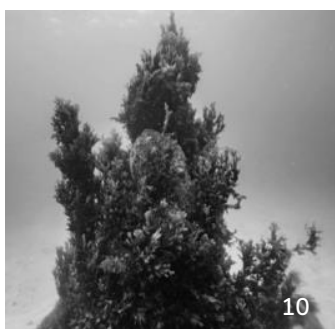
// Cahiers d'exploration
// Vidéoprojecteur

Commencer par la lecture du chapitre 3 du Journal du Nautilus pour poursuivre l'aventure.

MISSION 1 / ANALYSE D'IMAGES

→ Projeter les posters n° 10, 11 et 14 et animer une discussion à l'aide des questions suivantes :

- Quelle taille fait le menhir de Plouguerneau (poster n°10) en réalité ?
- Combien de temps vous faudrait-il pour traverser ce paysage sous-marin à pied (poster n°11) ?
- Avez-vous déjà vu des paysages similaires ?



→ Noter les hypothèses des élèves au tableau puis inviter un élève à lire à haute voix le texte suivant :

En fait, on ne peut pas vraiment savoir quelle est la taille du menhir ou la profondeur du paysage car il nous manque un repère dans l'image. Souvent, les images des fonds marins sont centrées sur la présence d'un plongeur, par rapport auquel on peut mesurer l'espace qui l'entoure. Sans rapport d'échelle, nos repères spatiaux sont perturbés. On ne sait plus où est le haut, le bas, à quelle profondeur on se trouve... un peu comme en plongée.

L'usage du noir et blanc bouleverse aussi notre lecture de l'espace : on ne retrouve pas les couleurs habituellement associées aux fonds marins (bleu turquoise, poissons multicolores) et ces paysages peuvent alors faire penser à des déserts, des montagnes ou même à la lune. Ce choix artistique se rapproche de ce que le regard peut réellement percevoir sous l'eau : sans éclairage artificiel, on voit moins les couleurs en plongée. Le monde est plus nuancé. Avec le noir et blanc, Nicolas Floc'h nous invite à partager les sensations de dépaysement, de perte de repère et d'immersion qu'il ressent quand il plonge.

MISSION 2 / À LA DÉCOUVERTE DE LA BIODIVERSITÉ SOUS-MARINE

→ Aller dans le kit complet et ouvrir le dossier du chapitre 2. Ouvrir le PDF intitulé 2.3.1_Illustration d'habitats marins. Découvrir avec les élèves l'illustration des habitats marins et les êtres vivants emblématiques de chaque milieu. Demander à un élève de lire à haute voix la définition suivante :

L'habitat est l'endroit dans lequel une population d'individus d'une espèce donnée peut normalement vivre et s'épanouir.

→ Inviter ensuite les élèves à déambuler dans l'exposition pour chercher les six habitats suivants dans les photographies de Nicolas Floc'h : champ de maërl (poster n°3) ; plateau rocheux (poster n°4) ; herbier (poster n°7) ; tombant rocheux (poster n°8) ; vallon diversifié (poster n°9) ; forêt de laminaires (poster n°18).

→ Demander aux élèves de choisir une photographie, d'imaginer ce qui ne se voit pas à l'œil nu dans ce paysage et de le dessiner dans leurs cahiers.

→ Aborder l'existence du plancton en visionnant un épisode des chroniques du plancton : <https://planktonchronicles.org/fr/portfolio/le-plancton/>



Félicitations, vous avez accompli les missions du chapitre 3 !

Vous pouvez maintenant découvrir avec vos élèves les récompenses préparées par le professeur Aronnax : une illustration et un récit d'une de ses aventures. Reportez-vous à la fiche récompense n°3.

Pour aller plus loin, téléchargez la version complète du kit *Initium Maris - Civis* : ifremer.fr/initiummariscivis

Il contient de nombreuses missions artistiques et scientifiques et des ressources pour approfondir les connaissances sur la biodiversité sous-marine, comprendre le fonctionnement des écosystèmes marins et réinvestir ces découvertes dans des expériences créatives originales.

• PROJECTIONS LUMINEUSES •

OBJECTIF

// Créer une animation lumineuse pour matérialiser les changements des paysages sous-marins

RESSOURCES

// Journal du Nautilus
// 18 posters d'exposition

MATÉRIEL

// Cahiers d'exploration
// Rétroprojecteurs ou vidéoprojecteur relié à une caméra
// Papier gélatine ou papier vitrail de couleur
// Ciseaux

Commencer par la lecture du chapitre 4 du Journal du Nautilus pour vous lancer dans la dernière mission. Elle va permettre aux élèves de réaliser le rêve du professeur Aronnax : matérialiser dans l'école les paysages sous-marins et leurs évolutions.

→ Inviter un élève à lire à haute voix l'introduction suivante :

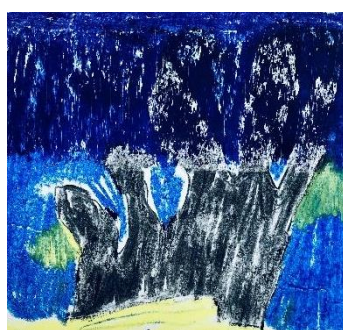
Comme sur terre, les paysages sous-marins changent en permanence : conditions météo, état de la mer, nuages qui passent, marées, évolutions de la végétation... ces espaces invisibles sont en mouvement constant. La mer monte et descend deux fois par jour : en l'espace d'une journée, les paysages sous-marins sont donc transformés. Les plages perdent aussi une partie de leurs sédiments (sable, vase, cailloux, etc.) au cours du temps, emportés par le vent, les courants ou les vagues, et en gagnent d'autres. Le paysage littoral change également sur une année, au cours des saisons. Enfin, l'activité humaine peut créer des pressions (pollution, surpêche, constructions) qui impactent les paysages sous-marins, entraînant des changements réversibles ou permanents.

→ Proposer aux élèves de choisir un des posters exposés dans l'école. Il s'agira du paysage de départ à transformer.

→ Demander aux élèves d'imaginer comment évoluerait ce paysage en fonction d'un de ces scénarios :

Ce paysage sous-marin se modifie car...

- la mer est de plus en plus agitée
- cent ans ont passé
- la nuit est tombée
- la végétation sous-marine a poussé
- les humains ont construit une architecture sous l'eau



→ À la façon d'un storyboard, les élèves ont pour mission de dessiner trois états de ce paysage.

→ Commencer par dessiner trois cases vides de 10x10cm dans les cahiers d'exploration, comme celles d'une bande dessinée. Dans la première case, les élèves dessinent le paysage de la photographie choisie. Dans la deuxième case, ils dessinent une étape de l'évolution de ce paysage selon le scénario choisi. Dans la troisième case, ils dessinent le paysage transformé.

→ Une fois ce storyboard dessiné, les élèves vont utiliser le papier gélatine pour réaliser ces trois séquences en couleur. En découpant des formes et des motifs tirés du storyboard et en jouant avec la superposition des feuilles transparentes, ils réalisent une seule et même image à animer sur le rétroprojecteur ou devant la caméra connectée au vidéoprojecteur. Cette petite animation permet de projeter les changements vécus par les milieux sous-marins sur les murs de l'école.

→ Pour terminer l'aventure, organiser une projection des animations lumineuses devant les autres élèves de l'école.



Félicitations, vous avez accompli les missions du chapitre 4 !

Vous pouvez maintenant découvrir avec vos élèves les récompenses préparées par le professeur Aronnax : une illustration et un récit d'une de ses aventures. Reportez-vous à la fiche récompense n°4.

Pour aller plus loin, téléchargez la version complète du kit *Initium Maris - Civis* : ifremer.fr/initiummariscivis

Il contient de nombreuses missions artistiques et scientifiques et des ressources pour découvrir d'autres paysages sous-marins à travers le monde, comprendre quelles pressions subissent les milieux marins et réfléchir aux moyens de les protéger.

UN PROJET PORTÉ PAR



Centre
d'art
contemporain
PASSERELLE
Brest — FR

CO-FINANCÉ PAR

