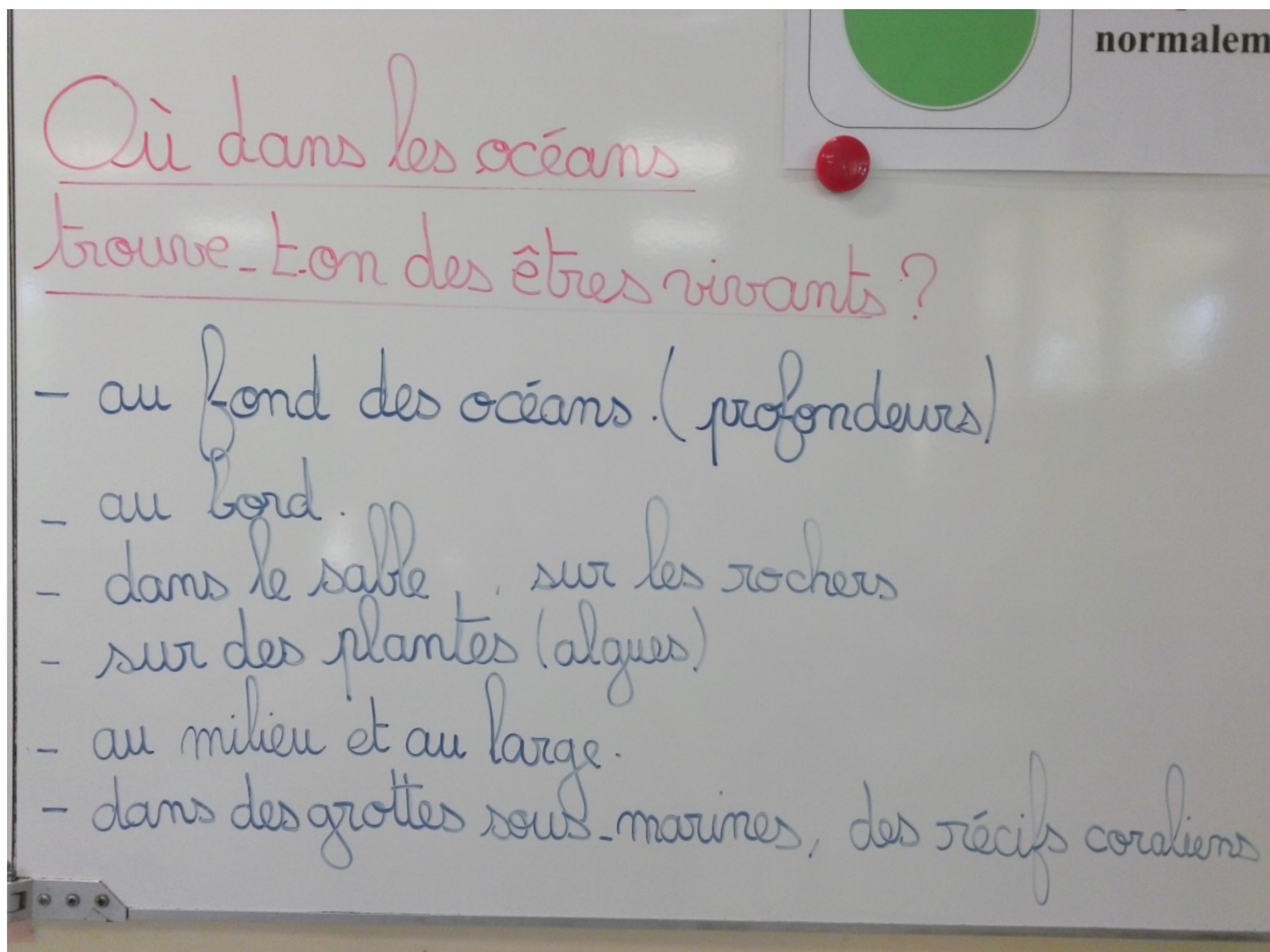


Océan - Séance II.2 Où vivent les espèces liées à l'océan ?

Résumé	A partir de cartes documentaires relatives à une sélection d'espèces marines et à leurs habitats, les élèves découvrent que l'on peut définir de grandes zones dans l'espace des océans. Ils constatent également que certaines espèces connaissent des migrations (horizontales ou verticales) au cours de leur vie ou même au cours d'une journée.
Notions	<ul style="list-style-type: none"> · Les espèces sont adaptées à des milieux variés · Les espèces marines colonisent des milieux variés possédant une large gamme de caractéristiques et de contraintes (profondeur, accès à la lumière du soleil, distance au littoral, zones alternativement immergées et émergées...). · Certaines espèces changent de milieu au cours de leur développement, ou au cours de la journée · Les espèces peuvent être caractérisées en fonction de leur milieu de vie <ul style="list-style-type: none"> o Certaines espèces vivent sur le littoral, d'autres sur le plateau continental, d'autres encore en pleine mer (zone océanique) o Certaines espèces évoluent en pleine eau (espèces pélagiques) et d'autres sur le fond (espèces benthiques) o Certaines espèces pélagiques sont incapables de lutter contre les courants (on les regroupe sous le nom de « plancton »)
Modalités d'investigation	Etude documentaire
Matériel	<p>Pour la classe entière</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un exemplaire de la Fiche 11 imprimé au format A3 <p>Pour chaque groupe d'élèves</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un jeu de cartes documentaires : A, B ou C <ul style="list-style-type: none"> o Jeu A (Fiche 12) : cartes 1, 4, 7, 10, 13, 14, 16, 19, 22, 24, 25 et 28 o Jeu B (Fiche 13) : cartes 1, 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 24, 26 et 29 o Jeu C (Fiche 14) : cartes 1, 3, 6, 9, 12, 14, 15, 18, 21, 24, 27 et 30 <p>Pour chaque élève</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un exemplaire de la Fiche 11 et de la Fiche 15
Lexique	Zonation, marée, embruns, abysses. Eventuellement benthique et pélagique.
Durée :	1h

Question initiale

L'enseignant interroge la classe entière : où, dans les océans, trouve-t-on des êtres vivants ? Si la [séance II-1](#) a été menée, le lien avec le volume habitable de l'océan (300 fois celui des habitats terrestres) peut être fait. Les élèves font leurs propositions, suggérant par exemple que certains êtres vivants se trouvent sur le fond, que d'autres nagent en pleine eau, voire que l'on trouve des êtres vivants à de grandes profondeurs (ils connaissent souvent l'existence des abysses).



Classe de CE2 de Séverine Bonaric-Gros (Montpellier)

Afin d'enrichir le débat, l'enseignant peut évoquer la zone littorale et en particulier la zone de balancement des marées, parfois immergée et parfois émergée, que les enfants connaissent souvent sans y penser immédiatement. A partir de ceci, la question « où s'arrête l'océan » peut être posée : certaines zones situées sur la terre sont intimement liées à l'océan.

Recherche (étude documentaire)

Afin d'en savoir plus, l'enseignant distribue alors à chaque groupe d'élèves un jeu de cartes documentaires (A - [Fiche 12](#), B - [Fiche 13](#), ou C - [Fiche 14](#)), qui présentent quelques espèces marines et certaines de leurs caractéristiques, dont leur milieu de vie. Chaque élève reçoit également un exemplaire de la [Fiche 11](#) représentant la topographie du fond marin. Brièvement, la nature et le contenu des documents sont explicités afin de s'assurer que chacun a bien compris ce dont il s'agit.

L'enseignant donne alors la consigne : *A partir du lot de cartes reçu par votre groupe et sur la base des informations disponibles sur les préférences d'habitat de chaque espèce :*

- Tracez sur la [Fiche 11](#) des flèches délimitant l'espace occupé par chacune. Cette flèche peut être horizontale ou verticale : les flèches correspondant aux espèces des cartes 1, 14 et 24 vous sont données à titre d'exemples. Faites figurer le numéro de l'espèce dont vous tracez la flèche dans une pastille.
- Pour chaque espèce aquatique : coloriez en vert la pastille si elle vit sur le fond, ou en jaune si elle nage en pleine eau.
- Peut-on dégager de grandes divisions de l'espace océanique, dont les caractéristiques seraient particulières ?

Notes pédagogiques :

- Eventuellement, un temps de découverte (20 à 30 minutes), de lecture et de manipulation des cartes peut être organisé en amont de la séance. Cette formule permet de grandement fluidifier le travail au cours de la séance en elle-même car les élèves en connaissent déjà les images et le vocabulaire, et ne sont plus face à des objets nouveaux. L'apport est plus grand encore si les autres séances du module mobilisant ces cartes sont planifiées pour la suite du travail.
- Sur la [Fiche 11](#), pour les besoins de la représentation graphique, les échelles de distances ne sont volontairement pas respectées.
- Faire remarquer que, lorsque les espèces vivent en eaux peu profondes, il n'est pas nécessaire de faire figurer de flèche verticale pour la représentation : la répartition horizontale suffit. De même, lorsqu'une espèce est vastement répartie dans l'océan mais que l'amplitude de profondeur à laquelle elle vit nous intéresse, il n'est pas nécessaire de représenter de flèche horizontale, mais une flèche verticale suffit. Les exemples des espèces 14 et 24 (pré-remplis sur la [Fiche 11](#)) ont été choisis pour bien illustrer ces situations.
- Les élèves sont répartis par groupes afin de n'avoir à traiter qu'un sous-ensemble du jeu de carte complet de la classe. Si la réflexion autour de la répartition spatiale (et temporelle) des espèces est menée par groupe, il est cependant intéressant que chaque élève complète la Fiche 10 de façon individuelle, afin de garder une trace personnelle de cette activité.
- De même, il est intéressant que chaque élève dispose d'un jeu complet des cartes d'espèces, proposé sur la [Fiche 15](#).
- Ces cartes seront réutilisées pour les séances II-3, II-4 et II-5. En produire un ou plusieurs jeux plastifiés pour la classe peut éventuellement être un investissement intéressant.
- Si les élèves n'ont pas l'habitude d'utiliser des indications d'échelle comme celles figurant sur les cartes, l'enseignant prendra un moment pour en expliquer le principe (ce n'est pas la « longueur » de l'organisme, comme le pensent parfois certains élèves).
- Une variante peut être proposée, celle qui consiste à faire vivre cette activité aux élèves sous forme de « jeu de rôle » : « imaginez que vous êtes chargé de dresser une carte de la répartition des espèces vivant dans les espaces océaniques. Pour ceci, des chercheurs spécialistes de groupes très variés d'êtres vivants vont vous envoyer des données. A vous de les compiler pour construire la carte ! »

Mise en commun et conclusion

Chaque élève reçoit un exemplaire de la [Fiche 15](#) reprenant l'ensemble des cartes d'espèces. L'enseignant affiche au tableau la version au format A3 de la [Fiche 11](#), et les groupes mettent en commun leurs propositions qui sont discutées collectivement puis reportées sur l'affiche ([en voici un corrigé ici](#)).

Certaines zones particulières retiennent l'attention de la classe :

Les zones définies horizontalement :

- la zone qui n'est jamais immergée mais qui est sous l'influence des embruns,
- la zone tantôt émergée tantôt immergée au gré des marées, nommée « zone intertidale », « zone de balancement des marées » ou encore « estran »,
- la zone proche de la côte, peu profonde, située au-dessus du plateau continental,
- la zone océanique, au-delà du plateau continental (« au large »), plus profonde.

Les zones définies verticalement :

- la zone superficielle de l'océan recevant la lumière du Soleil en journée, nommée « zone photique » (elle reçoit les photons, qui sont les particules constituant la lumière),
- la zone plus profonde, ne recevant pas la lumière du Soleil, nommée « zone aphotique » (« privée de photons »). A partir de 200m de profondeur, les régions océaniques prennent le nom d'abysses.

Il apparaît que les espèces ont chacune une préférence d'habitat, dans l'espace océanique, qui comprend également la portion terrestre émergée mais soumise aux embruns. Il apparaît que les trois

dimensions de l'espace sont beaucoup plus exploitées que dans les milieux terrestres : la profondeur joue un rôle important dans la répartition des espèces.

Certains élèves feront sans doute remarquer que certaines espèces sont capables de migrer d'une zone à l'autre, soit au cours de temps longs (comme la sole, qui fait un aller-retour par an entre les eaux profondes et peu profondes) ou sur des temps brefs (comme le zooplancton qui fait chaque jour un aller-retour entre la zone baignée par la lumière du Soleil et les zones à l'obscurité). Il apparaît enfin que certaines espèces vivent sur le fond marin, parfois même fixées (comme les moules), et que d'autres nagent en pleine eau. Les premières sont dites « benthiques » et les secondes « pélagiques ».

A partir de ces réflexions, la classe élabore une conclusion collective qui est inscrite sur le cahier d'expériences.

Note scientifique et pédagogique :

- Cette division des espaces océaniques est volontairement simplifiée par rapport à celle en vigueur dans le vocabulaire scientifique, qui déclinerait par exemple l'espace océanique pélagique en 5 zones (de profondeur croissante) : épipélagique (de la surface à 200 m environ), mésopélagique (environ 200 m à 1 000 m), bathypélagique (environ 1 000 à 2 000 m), abyssopélagique (environ 2 000 à 6 000 m) et hadopélagique (au-delà de 6 000 m).
- Le nom « scientifique » de certaines divisions est indiqué dans la séance car il peut être utile d'apprendre ces mots afin de fluidifier ultérieurement le discours. Parler d'estran, par exemple, sera plus aisé pour la suite du module que d'évoquer « la zone qui est alternativement émergée et immergée au gré des marées ».

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/28666/ocean-seance-ii2-ou-vivent-les-especes-liees-a-locean>