WomenforSea
Feel Learn Act

LA POLLUTION SONORE



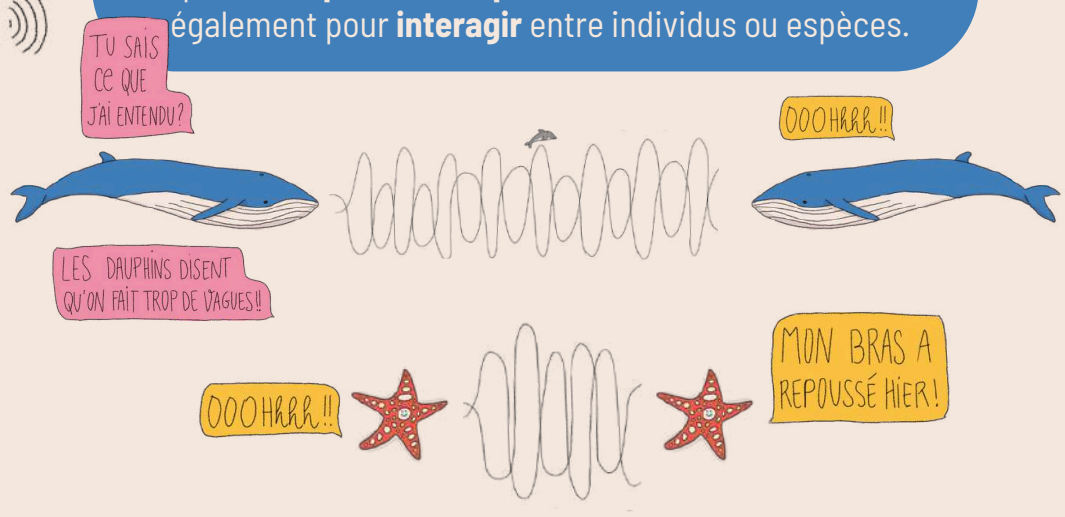
Il suffit de mettre la tête sous l'eau dans les Calanques de Marseille au printemps pour entendre des **milliers de petits bruits mystérieux** pour le néophyte. Ce ne sont que des crevettes ! Elles produisent ces sons avec leurs antennes. Et non, **l'océan n'est pas le « monde du silence »**. Et les crevettes ne sont pas les seules espèces marines à émettre des sons. **Invertébrés, poissons et cétacés** participent grandement à l'ambiance sonore des mers et des océans **: le monde sous-marin est un « monde de sons ».**

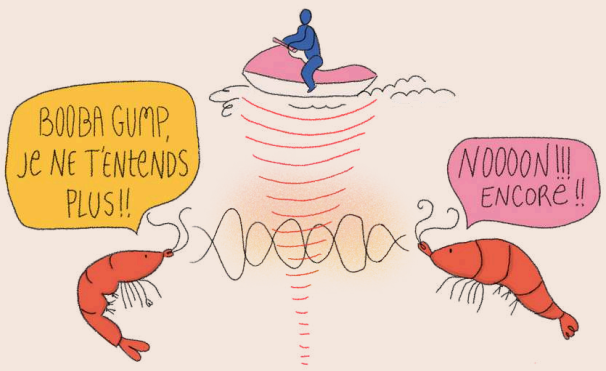
Quels sont les impacts de la pollution sonore ?



Les ondes sonores circulent
cinq fois plus vite dans l'eau que dans l'air.

Le son est utilisé par **une multitude d'animaux marins** pour **interpréter** et **explorer l'environnement** mais également pour **interagir** entre individus ou espèces.





Si on prolonge l'expérience, les bruits des animaux sont étouffés par des **sons d'origine humaine**, **plus forts** et **moins poétiques**. Cette *"pollution sonore"* affecte **toutes les mers & océans**.

Cette pollution sonore invisible à l'œil nu a longtemps été ignorée.



Depuis le début du 20ème siècle, marqué par **l'exploitation industrielle** de l'océan, **le niveau sonore d'origine humaine** dans l'eau a augmenté.

Le savais tu ?



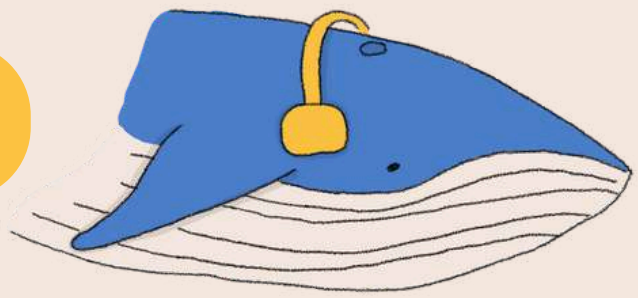
Le 6ème sens des cétacés :

L'écholocation

Chez les dauphins, les cachalots et les orques cela permet de **détecter objets, obstacles ou proies** dans **un environnement à faible visibilité,** voire dans l'obscurité**.**

Ce système repose sur l'**émission d'ondes sonores et l'analyse des échos renvoyés** par l'objet, pour le détecter et le localiser.

Il s'agit d'un enjeu mondial :
La survie d'un grand nombre d'espèces marines est menacée par cette pollution.

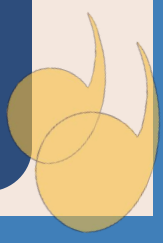




CÉLINE DROUET

Ingénieure de recherche en environnement marin et bioacoustique

*"Les **mammifères sont fortement touchés par la pollution sonore**, mais en réalité, c'est **l'intégralité de la faune marine qui est impactée**. Comme pour un être humain, **quand l'environnement se fait trop bruyant, cela devient stressant et épuisant**. Tous les organismes soumis à un stress constant à cause du bruit se voient négativement affectés."*



Illustrations par SONYA ROBINE

Les bruits d'origine humaine

Entre 2014 et 2019, l'énergie sonore sous-marine a plus que doublé dans les eaux de l'UE.

Le trafic maritime

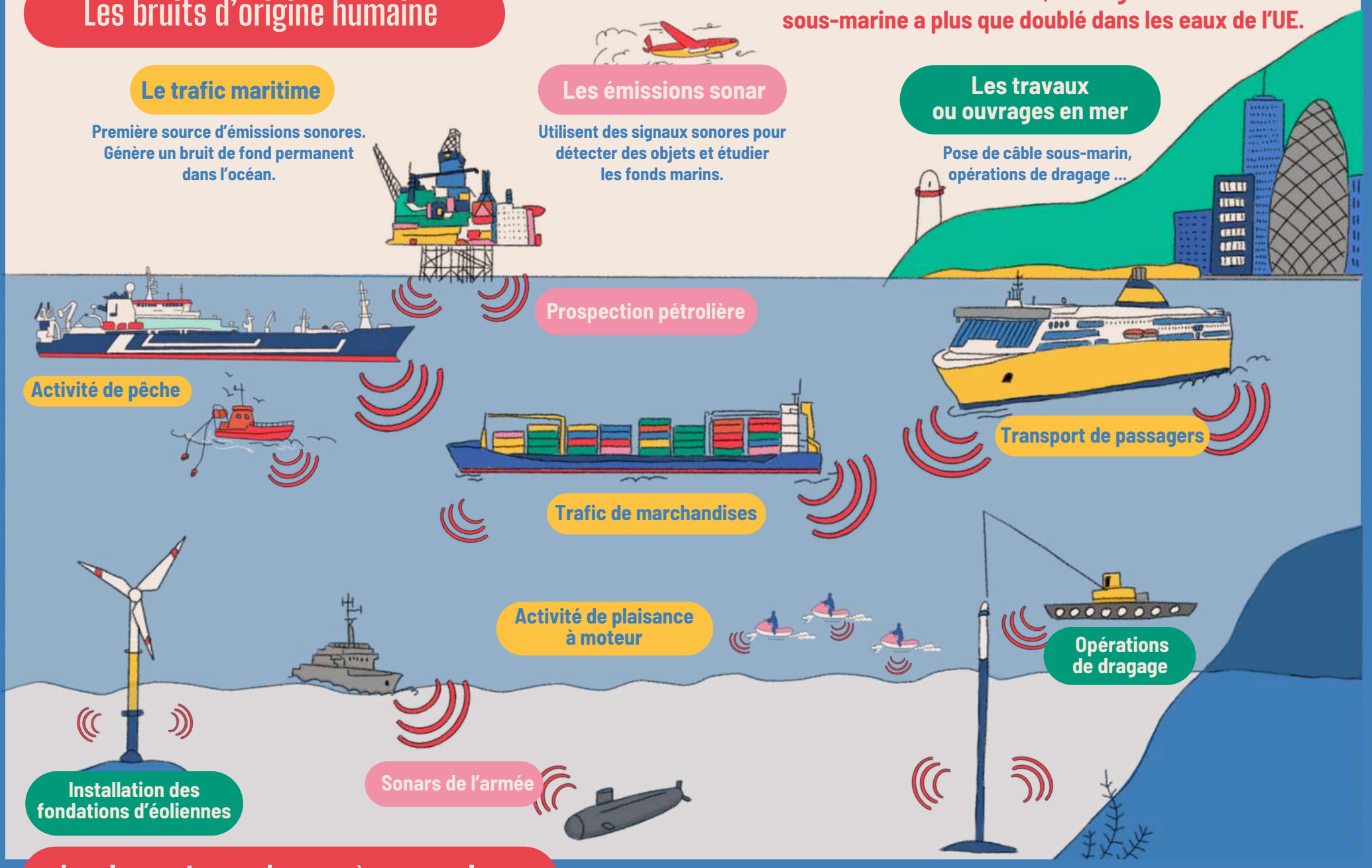
Première source d'émissions sonores. Génère un bruit de fond permanent dans l'océan.

Les émissions sonar

Utilisent des signaux sonores pour détecter des objets et étudier les fonds marins.

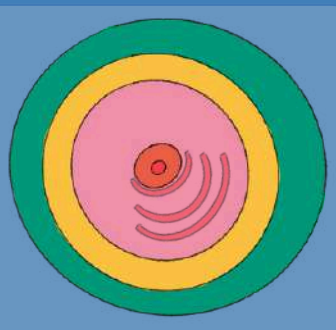
Les travaux ou ouvrages en mer

Pose de câble sous-marin, opérations de dragage ...

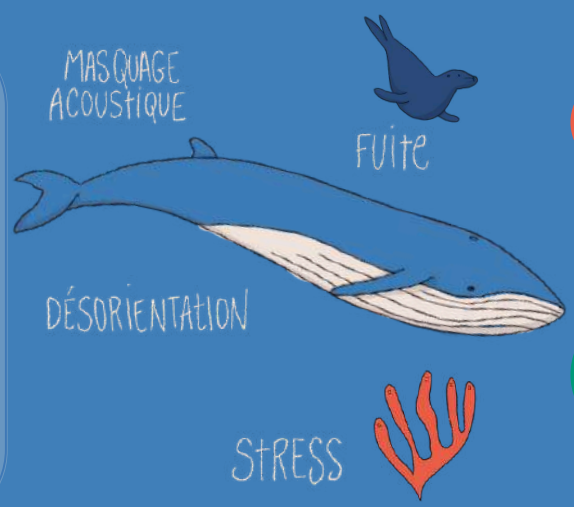


Les impacts sur les espèces marines

Ils sont multiples et selon **l'espèce**, **l'intensité** du bruit et la **durée** d'émission, la réaction des animaux marins est de différents types :



L'intensité de l'impact dépend également de la **distance** entre l'espèce et la source d'émission.



Comportement

Les individus fuient ou interrompent leur activité, ils modifient également leur **route**, particulièrement les trajets de migration.

Communication

Les animaux ne peuvent plus communiquer (masquage acoustique), la localisation entre individus ou des proies est plus difficile.

Dommages physiologiques

Retard de croissance, stress, et augmentation du rythme respiratoire. Les effets peuvent être temporaires (perte auditive) ou permanents (lésions d'organes comme les poumons et organes auditifs), pouvant entraîner la mort.

Quelle réglementation pour rendre le monde sous-marin plus silencieux ?

Il existe plusieurs manières de diminuer l'émission de bruit sous-marin et ainsi limiter l'impact sur la faune marine :



Réduction de vitesse

Permet également de **réduire les émissions de gaz à effet de serre !**



Zones d'exclusion

Dans des zones identifiées comme **riches en biodiversité,** de **reproduction** ou des **couloirs migratoires**



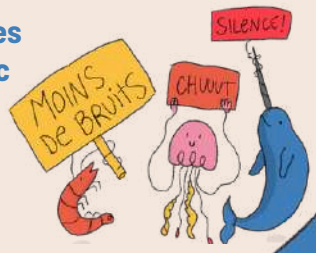
Modernisation des navires

Exemples : moteurs électriques, modification des hélices, dispositifs de contrôle fixés à la coque des navires etc..

Réglementation internationale

En 2014, l'Organisation Maritime Internationale **(OMI)** a publié des **lignes directrices** (non contraignantes) visant à réduire le bruit sous-marin dans le domaine du **trafic maritime**.

En Europe, la directive cadre de 2008 « Stratégie pour le milieu marin » visant à atteindre un bon état écologique des eaux européennes a fixé un **objectif de diminution d'impact du bruit sur les populations d'animaux marins.**



Et maintenant que fait-on ?

Retrouve ici des ressources et des actions pour aller plus loin !

Illustrations par SONYA ROBINE