

<b>Fil rouge n°6 : 4ème</b>	<b>Activité 8 : Ressources et mouvement des masses d'eau</b>	Prénom :
-----------------------------	--	----------

Les compétences travaillées	Niveau 1 : MI	Niveau 2 : MF	Niveau 3 : MS	Niveau 4 : TBM
<b>D4 - Pratiquer une démarche scientifique RAISONNER</b>	J'identifie le résultat. Je suis capable d'analyser ou d'interpréter partiellement quelques observations ou résultats	J'identifie et j'interprète les observations ou résultats d'une expérience, d'une manipulation... Je formule une conclusion partielle (en lien avec l'hypothèse).	Je produis une analyse complète (ou presque) : j'identifie et j'interprète des résultats et je formule une conclusion adaptée.	Je produis une analyse complète dans le cadre de la démarche scientifique. Je discute la fiabilité d'un résultat et je critique la démarche en fonction.

**Situation de départ :**

La côte nord-ouest Africaine est caractérisée par la présence d'une quantité de poissons beaucoup plus importante par rapport à d'autres régions.

**Pb : Comment peut-on expliquer que cette région possède une telle ressource ?**

**Consignes :** D'après les deux manipulations et les documents :

- 1) **Complète le schéma** du document X (ce schéma va pouvoir t'aider pour la question suivante.)
- 2) **Rédige un texte** qui explique pourquoi dans cette région une telle ressource est présente. N'oublie pas d'utiliser la bonne méthode de rédaction !

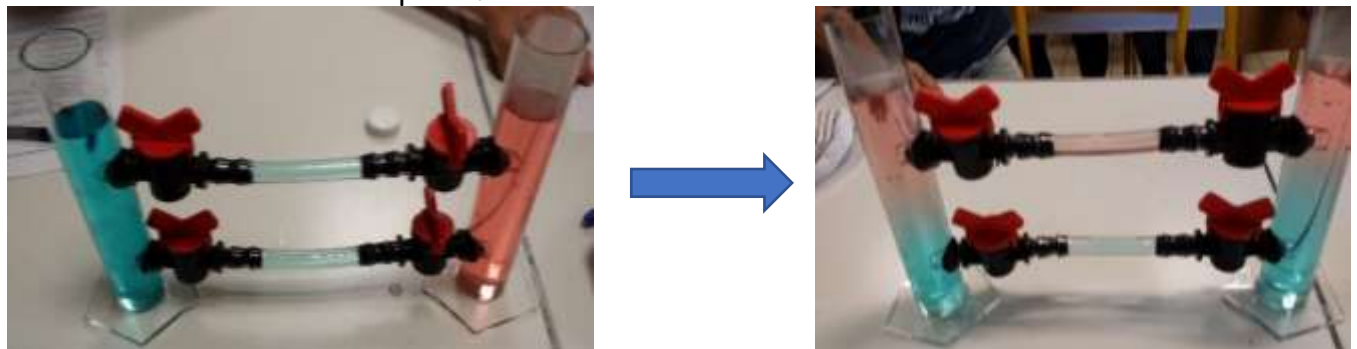
**Document 1 : Manipulation 1 : Modélisation de la dynamique des masses d'eau en surface**



- Dispose un bac d'eau devant toi.
- Ajoute une goutte de colorant alimentaire.
- Souffle doucement au niveau de la goutte de colorant.

**Document 2 : Manipulation 2 : Modélisation de la dynamique des masses d'eau en profondeur**

- Positionne le dispositif devant toi.
- Ajoute dans la partie gauche de l'eau froide. Ajoute 4 - 5 gouttes de colorant bleu.
- Ajoute dans la partie droite de l'eau chaude. Ajoute 4 - 5 gouttes de colorant rouge.
- Ouvre les robinets du dispositif.



**Document 3 : Description d'un upwelling**

Les eaux profondes sont riches en nutriments, notamment en nitrate ( $\text{NO}_3$ ) et phosphate ( $\text{PO}_4$ ), qui proviennent de la décomposition de la matière organique depuis les eaux de surface.

Une fois qu'ils sont amenés vers la surface par une remontée des eaux, ces nutriments deviennent accessibles au phytoplancton.

Comme le phytoplancton est la base de la chaîne alimentaire marine, une grande concentration de phytoplancton est synonyme de beaucoup de nourriture pour les organismes marins. C'est pourquoi les zones d'upwelling sont parmi les plus fertiles et les plus poissonneuses au monde.



Objectif travaillé	J'ai réussi si...	Vérification	
<b>Raisonner (D4)</b>	Je vois que l'air en mouvement (le vent) entraine les masses d'eau dans la même direction (manipulation 1).	Oui	Non
	Je vois que les eaux de surface seront plutôt chaudes et les eaux profondes seront plutôt froides (manipulation 2).	Oui	Non
	Je sais alors que les Alizés entraînent les eaux chaudes de surface de la côte africaine vers les côtes américaines (document 2).	Oui	Non
	Je sais qu'un manque d'eau sur les côtes africaines est remplacé directement par une remontée d'eau. Je sais que cette eau froide est riche en nutriments (document 1).	Oui	Non
	Je sais que ces nutriments permettent le développement des phytoplanctons et donc le développement des poissons (document1).	Oui	Non
	Je conclus que le développement des poissons est plus important sur la côte africaine que sur la côte américaine.	Oui	Non

Objectif travaillé	J'ai réussi si...	Vérification	
<b>Raisonner (D4)</b>	Je vois que l'air en mouvement (le vent) entraine les masses d'eau dans la même direction (manipulation 1).	Oui	Non
	Je vois que les eaux de surface seront plutôt chaudes et les eaux profondes seront plutôt froides (manipulation 2).	Oui	Non
	Je sais alors que les Alizés entraînent les eaux chaudes de surface de la côte africaine vers les côtes américaines (document 2).	Oui	Non
	Je sais qu'un manque d'eau sur les côtes africaines est remplacé directement par une remontée d'eau. Je sais que cette eau froide est riche en nutriments (document 1).	Oui	Non
	Je sais que ces nutriments permettent le développement des phytoplanctons et donc le développement des poissons (document1).	Oui	Non
	Je conclus que le développement des poissons est plus important sur la côte africaine que sur la côte américaine.	Oui	Non

Objectif travaillé	J'ai réussi si...	Vérification	
<b>Raisonner (D4)</b>	Je vois que l'air en mouvement (le vent) entraine les masses d'eau dans la même direction (manipulation 1).	Oui	Non
	Je vois que les eaux de surface seront plutôt chaudes et les eaux profondes seront plutôt froides (manipulation 2).	Oui	Non
	Je sais alors que les Alizés entraînent les eaux chaudes de surface de la côte africaine vers les côtes américaines (document 2).	Oui	Non
	Je sais qu'un manque d'eau sur les côtes africaines est remplacé directement par une remontée d'eau. Je sais que cette eau froide est riche en nutriments (document 1).	Oui	Non
	Je sais que ces nutriments permettent le développement des phytoplanctons et donc le développement des poissons (document1).	Oui	Non
	Je conclus que le développement des poissons est plus important sur la côte africaine que sur la côte américaine.	Oui	Non

Objectif travaillé	J'ai réussi si...	Vérification	
<b>Raisonner (D4)</b>	Je vois que l'air en mouvement (le vent) entraine les masses d'eau dans la même direction (manipulation 1).	Oui	Non
	Je vois que les eaux de surface seront plutôt chaudes et les eaux profondes seront plutôt froides (manipulation 2).	Oui	Non
	Je sais alors que les Alizés entraînent les eaux chaudes de surface de la côte africaine vers les côtes américaines (document 2).	Oui	Non
	Je sais qu'un manque d'eau sur les côtes africaines est remplacé directement par une remontée d'eau. Je sais que cette eau froide est riche en nutriments (document 1).	Oui	Non
	Je sais que ces nutriments permettent le développement des phytoplanctons et donc le développement des poissons (document1).	Oui	Non
	Je conclus que le développement des poissons est plus important sur la côte africaine que sur la côte américaine.	Oui	Non