

# Les courants océaniques

**Motivation :** Paris et Montréal sont toutes deux situées sur la même latitude (45°) et reçoivent donc la même quantité d'énergie lumineuse. Pourtant, elles ne possèdent pas le même climat...



**Climat continental :**

Fortes amplitudes thermiques. Les étés sont chauds, précoces mais souvent courts. Les hivers sont très froids, commencent tôt et durent longtemps.

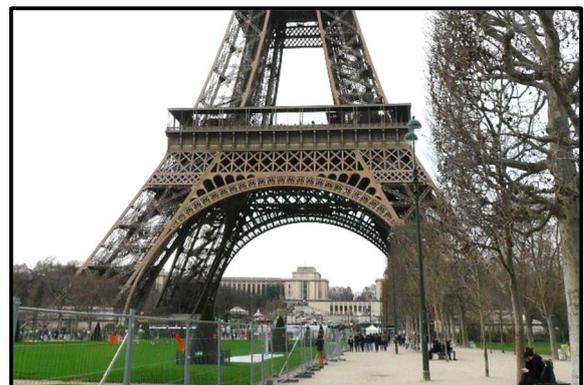


**Climat océanique :**

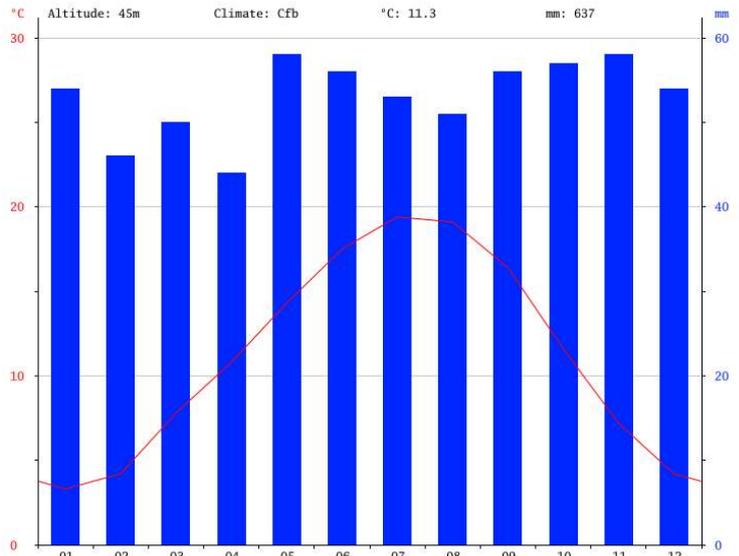
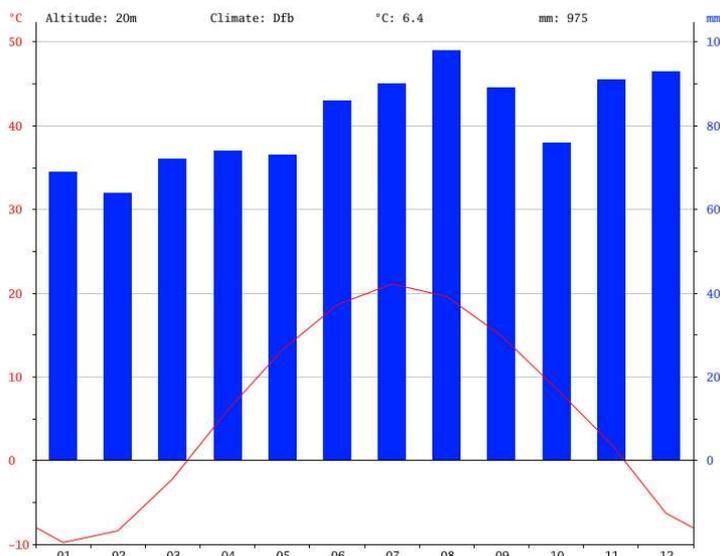
Températures douces et pluviométrie relativement abondante répartie tout au long de l'année avec un léger maximum d'octobre à février.



Les hivers à Montréal ressemblent souvent à ça...



Tandis qu'à Paris...



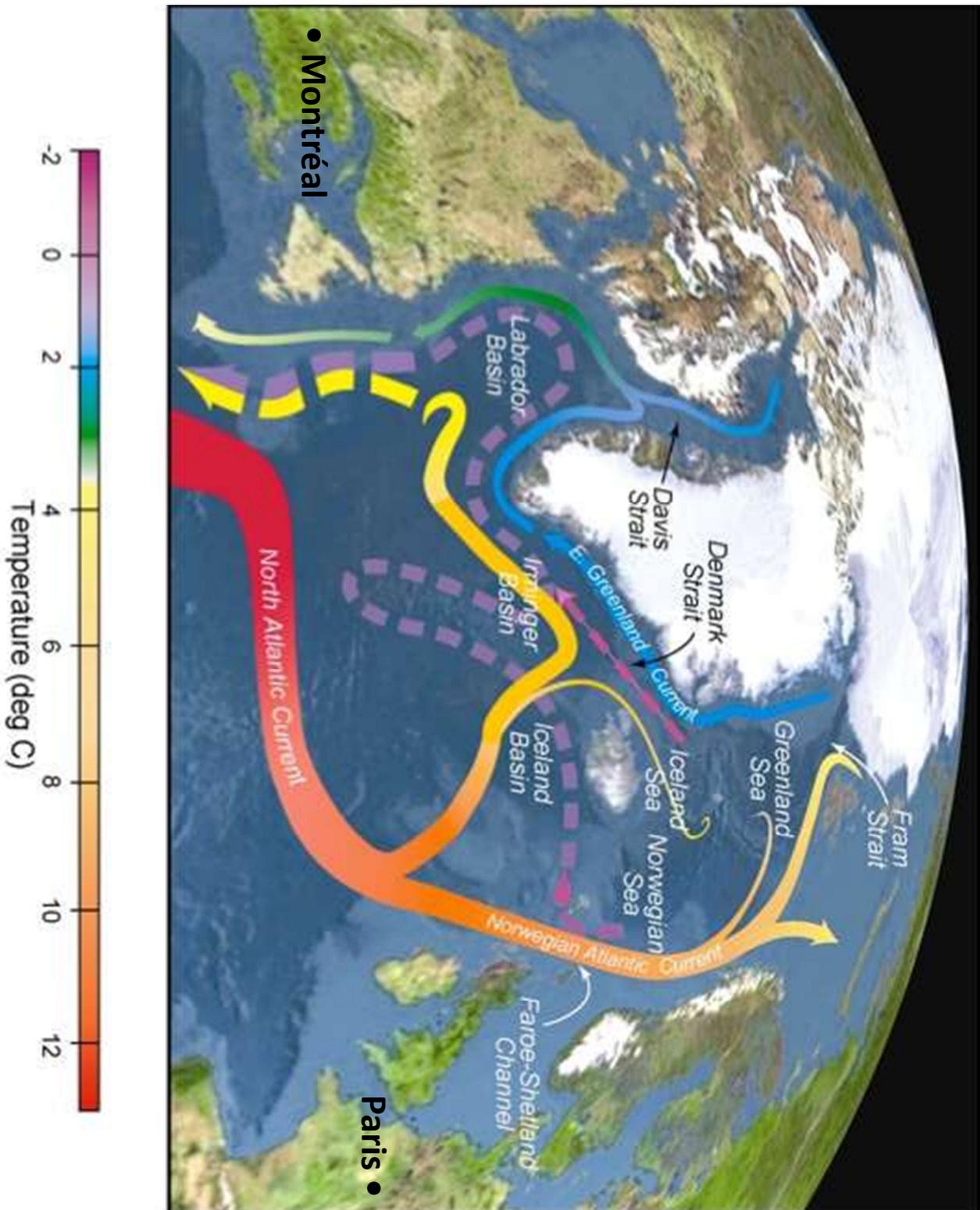
**PROBLEME :** D'où provient la différence de climat entre Paris et Montréal ?

**CONSIGNES :**

Les questions suivantes vont te permettre de comprendre pourquoi il fait plus chaud à Paris qu'à Montréal :

- 1) D'après le **document 1**, quelle est la température du courant marin qui passe devant Paris.
- 2) D'après le **document 1**, quelle est la température du courant marin qui passe devant Montréal.
- 3) D'où proviennent ces 2 courants marins ?
- 4) Pourquoi le courant marin qui passe devant Paris est-il plus chaud que celui qui passe devant Montréal ?
- 5) **Pourquoi fait-il plus chaud en Europe qu'au Canada ?** Tu utiliseras les mots suivants : **Courant marin de surface – équateur – pôle.**

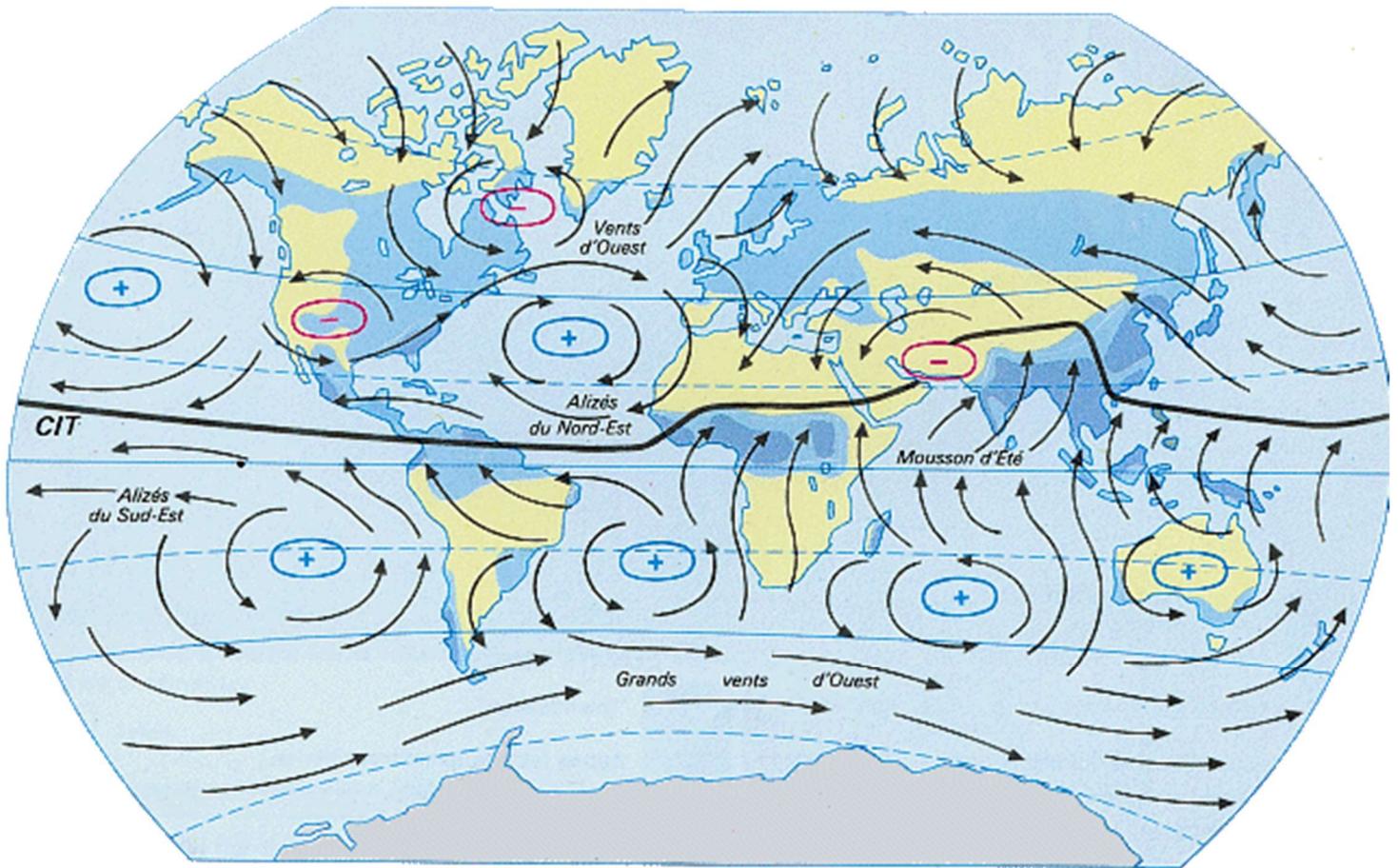
**Document n°1 :** Courants marins de surface sur les côtes de la France et du Canada



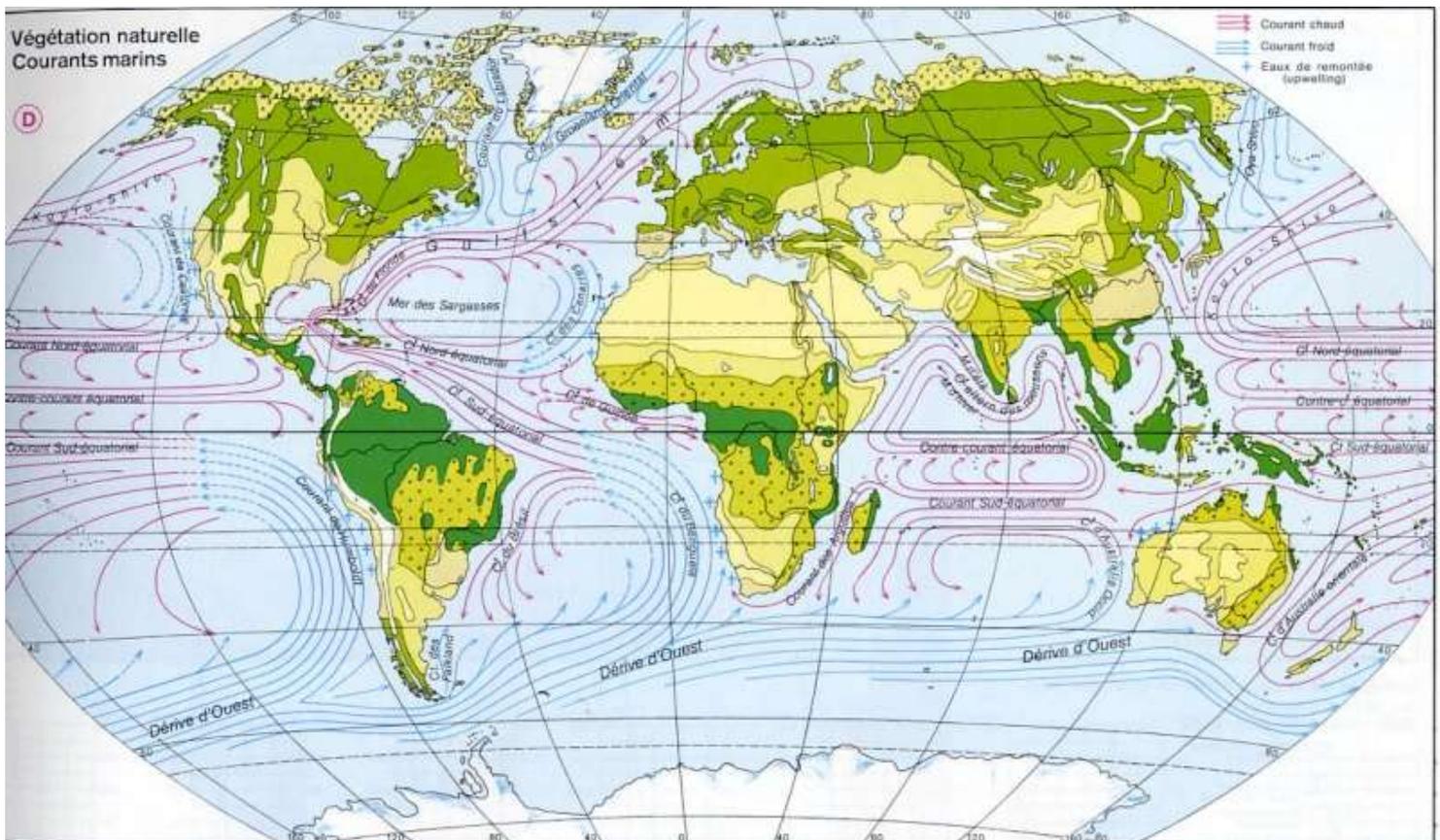
**Les questions suivantes vont te permettre de comprendre ce qui est à l'origine de ces courants marins.**

- 6) D'après le **document 2**, **Compare** le sens des tourbillons sur la carte des **courants atmosphériques** par rapport à ceux présentés sur la carte des **courants marins de surface**.
- 7) Emet une **hypothèse** permettant d'expliquer ce qui entraine les courants marins de surface.
- 8) Imagine comment **modéliser** l'impact du vent sur les courants marins à l'aide du matériel suivant : Un **bac rempli d'eau froide** et une **goutte de colorant**. **Schématise** tes 2 modélisations, une « témoin » et l'autre « contraire ». **Va les montrer au professeur**
- 9) **Réalise** tes 2 modélisations (Rien à écrire).
- 10) **Décris les résultats** par une courte phrase
- 11) Présente les **analogies** du bac d'eau, de l'eau et du souffle
- 12) Présente au moins **2 limites**
- 13) Interprète les résultats que vous avez obtenu dans votre modélisation en collant puis complétant le **texte à trou**.
- 14) **BILAN** : D'où provient la différence de climat entre Paris et Montréal ? Vous utiliserez les mots suivants : **Courant atmosphérique – Courant marin de surface – équateur – pôle**.

## Document n°2 : Comparaison entre les courants atmosphériques et marins de surface



*Les courants atmosphériques*



*Les courants marins de surface*

**JE COMPARE** ma modélisation témoin (sans \_\_\_\_\_) et ma modélisation contraire (avec \_\_\_\_\_).

**JE CONSTATE** que sans \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_, tandis qu'avec \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_.

**J'EN DEDUIS**, sous réserve que ma modélisation soit extrapolable, que les courants atmosphériques \_\_\_\_\_.

**JE COMPARE** ma modélisation témoin (sans \_\_\_\_\_) et ma modélisation contraire (avec \_\_\_\_\_).

**JE CONSTATE** que sans \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_, tandis qu'avec \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_.

**J'EN DEDUIS**, sous réserve que ma modélisation soit extrapolable, que les courants atmosphériques \_\_\_\_\_.

**JE COMPARE** ma modélisation témoin (sans \_\_\_\_\_) et ma modélisation contraire (avec \_\_\_\_\_).

**JE CONSTATE** que sans \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_, tandis qu'avec \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_.

**J'EN DEDUIS**, sous réserve que ma modélisation soit extrapolable, que les courants atmosphériques \_\_\_\_\_.

**JE COMPARE** ma modélisation témoin (sans \_\_\_\_\_) et ma modélisation contraire (avec \_\_\_\_\_).

**JE CONSTATE** que sans \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_, tandis qu'avec \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_.

**J'EN DEDUIS**, sous réserve que ma modélisation soit extrapolable, que les courants atmosphériques \_\_\_\_\_.

**JE COMPARE** ma modélisation témoin (sans \_\_\_\_\_) et ma modélisation contraire (avec \_\_\_\_\_).

**JE CONSTATE** que sans \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_, tandis qu'avec \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_.

**J'EN DEDUIS**, sous réserve que ma modélisation soit extrapolable, que les courants atmosphériques \_\_\_\_\_.

**JE COMPARE** ma modélisation témoin (sans \_\_\_\_\_) et ma modélisation contraire (avec \_\_\_\_\_).

**JE CONSTATE** que sans \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_, tandis qu'avec \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_.

**J'EN DEDUIS**, sous réserve que ma modélisation soit extrapolable, que les courants atmosphériques \_\_\_\_\_.

**JE COMPARE** ma modélisation témoin (sans \_\_\_\_\_) et ma modélisation contraire (avec \_\_\_\_\_).

**JE CONSTATE** que sans \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_, tandis qu'avec \_\_\_\_\_, le colorant \_\_\_\_\_.

**J'EN DEDUIS**, sous réserve que ma modélisation soit extrapolable, que les courants atmosphériques \_\_\_\_\_.

COURANTS OCEANIQUES	Réussite	
EXTRAIRE DES INFORMATIONS		
<b>2</b> : Retirer des informations d'une observation ( <b>Q1, 2, 3 et 6</b> )		
<b>5</b> : Retirer des informations d'une modélisation		
⇒ 3 analogies ( <b>Q11</b> )		
⇒ 2 limites ( <b>Q12</b> )		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS...		
<b>6A</b> : sous la forme d'un texte ( <b>Q5 et 14</b> )		
⇒ Phrases grammaticalement correctes		
⇒ Répond à la question		
⇒ Utilise les mots clés		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE		
<b>13A</b> : Interprétation (Compléter le texte à trou) ( <b>Q13</b> )		
⇒ Je compare : a trouvé le paramètre variant		
⇒ Je constate : a trouvé les résultats		
⇒ J'en déduis : a répondu au problème		

COURANTS OCEANIQUES	Réussite	
EXTRAIRE DES INFORMATIONS		
<b>2</b> : Retirer des informations d'une observation ( <b>Q1, 2, 3 et 6</b> )		
<b>5</b> : Retirer des informations d'une modélisation		
⇒ 3 analogies ( <b>Q11</b> )		
⇒ 2 limites ( <b>Q12</b> )		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS...		
<b>6A</b> : sous la forme d'un texte ( <b>Q5 et 14</b> )		
⇒ Phrases grammaticalement correctes		
⇒ Répond à la question		
⇒ Utilise les mots clés		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE		
<b>13A</b> : Interprétation (Compléter le texte à trou) ( <b>Q13</b> )		
⇒ Je compare : a trouvé le paramètre variant		
⇒ Je constate : a trouvé les résultats		
⇒ J'en déduis : a répondu au problème		

COURANTS OCEANIQUES	Réussite	
EXTRAIRE DES INFORMATIONS		
<b>2</b> : Retirer des informations d'une observation ( <b>Q1, 2, 3 et 6</b> )		
<b>5</b> : Retirer des informations d'une modélisation		
⇒ 3 analogies ( <b>Q11</b> )		
⇒ 2 limites ( <b>Q12</b> )		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS...		
<b>6A</b> : sous la forme d'un texte ( <b>Q5 et 14</b> )		
⇒ Phrases grammaticalement correctes		
⇒ Répond à la question		
⇒ Utilise les mots clés		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE		
<b>13A</b> : Interprétation (Compléter le texte à trou) ( <b>Q13</b> )		
⇒ Je compare : a trouvé le paramètre variant		
⇒ Je constate : a trouvé les résultats		
⇒ J'en déduis : a répondu au problème		

COURANTS OCEANIQUES	Réussite	
EXTRAIRE DES INFORMATIONS		
<b>2</b> : Retirer des informations d'une observation ( <b>Q1, 2, 3 et 6</b> )		
<b>5</b> : Retirer des informations d'une modélisation		
⇒ 3 analogies ( <b>Q11</b> )		
⇒ 2 limites ( <b>Q12</b> )		
SYNTHETISER DES INFORMATIONS...		
<b>6A</b> : sous la forme d'un texte ( <b>Q5 et 14</b> )		
⇒ Phrases grammaticalement correctes		
⇒ Répond à la question		
⇒ Utilise les mots clés		
MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE		
<b>13A</b> : Interprétation (Compléter le texte à trou) ( <b>Q13</b> )		
⇒ Je compare : a trouvé le paramètre variant		
⇒ Je constate : a trouvé les résultats		
⇒ J'en déduis : a répondu au problème		