



RÉGION ACADÉMIQUE
PAYS DE LA LOIRE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



CLASSE : 5.3

Collège Pierre NORANGE

66 route de Trébale
44160 Saint-Nazaire

Collège : 02.51.76.60.30

Secrétariat : 02.51.76.60.33

CONTINUITE PEDAGOGIQUE

SUPPORTS : format papier

Semaine n°9 – 25 mai au 29 mai

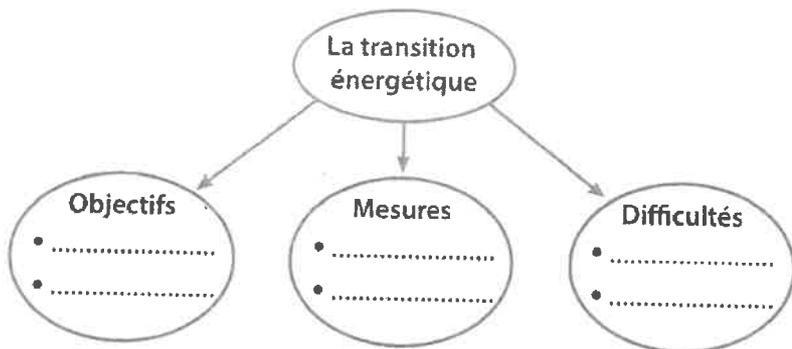
CONSIGNES pour la semaine 9

Lundi 25: Lire le corrigé (mots croisés en Histoire et activité 1 en géo) et rectifier vos réponses dans votre cahier . *ATTENTION- Je vous signale une erreur glissée dans mon corrigé précédent: 1453 = bataille de CASTILLON (et non « Chatillon ») Pensez à rectifier!*

Recopier le cours (page 2) dans votre cahier

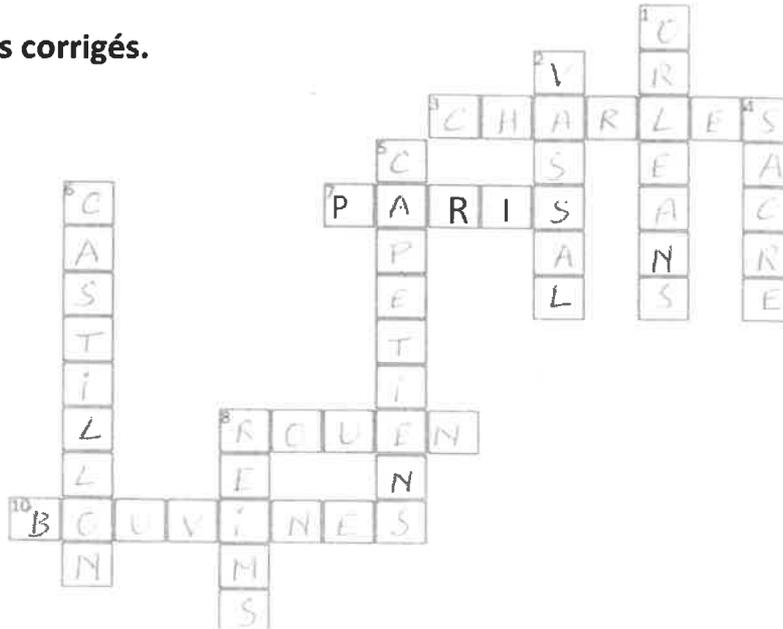
Mardi 26 : répondre aux questions de l'activité (p 3) => A m'envoyer

Jeudi 28: recopiez et complétez le schéma suivant. Ecrivez ensuite un paragraphe pour décrire la transition énergétique en Allemagne. => A m'envoyer



VIDEO si vous pouvez: (27 minutes)
C'est pas sorcier -NOUVELLES ENERGIES : LA PLANETE CARBURE AU VERT

Mots croisés corrigés.



Horizontal

- 3 Prénom du roi sacré en 1429.
- 4 Ville choisie pour capitale par Philippe Auguste
- 5 Ville où se déroule la cérémonie du Sacre
- 10 Grande victoire française (1214) qui renforce le prestige du roi

Vertical

- 1 Ville libérée par Jeanne d'Arc
- 2 Nom donné à celui qui promet fidélité à un seigneur
- 4 Cérémonie par laquelle le roi est reconnu par l'Eglise
- 5 Dynastie fondée par Hugues Capet
- 6 Lieu de la victoire finale face aux Anglais (1453)
- 8 Ville où Jeanne d'Arc est morte brûlée vive (1431)

Corrigé Géo- Activité 1– L'évolution de la consommation énergétique dans le monde

1– En 1960, la consommation mondiale d'énergie était d'environ 1,7 milliard de tonnes équivalent pétrole. Aujourd'hui, elle atteint près de 12 milliards de tonnes, soit 7 fois plus. On peut donc dire que la consommation mondiale d'énergie a explosé.

2– Le pétrole et le charbon sont les deux énergies les plus utilisées

3– Doc 2- Question en partie coupée! ... Je vous ai remis le doc et la question dans l'activité de cette semaine

Doc 3

1– Les cercles représentent la consommation totale d'énergie en million de tep (tonnes équivalent pétrole)- Les couleurs permettent de distinguer les différentes sortes d'énergies utilisées dans chaque Etat.

2– La Chine est la plus grande consommatrice d'énergie. Viennent ensuite les Etats-Unis et l'Union Européenne.

3– Partout les énergies fossiles (pétrole-charbon-gaz) sont les plus utilisées.

4– Le Brésil est l'Etat qui utilise le plus les énergies renouvelables.

Explications : une partie de l'énergie est produite par les barrages (sur le fleuve Amazone) ainsi que l'utilisation de la biomasse (biocarburants tirés de la canne à sucre)

Cours à recopier dans le cahier:

I– La consommation énergétique mondiale : quels défis pour l'avenir?

A) Comment évolue la consommation énergétique mondiale?

A partir du milieu du XXème siècle, la consommation d'énergie a été **multipliée par sept**. La Chine (1, 4 milliard d'habitants) est le plus gros consommateur d'énergie au monde, devant les Etats-Unis et l'Europe.

Les **énergies fossiles** (pétrole, charbon, gaz) sont les plus utilisées.

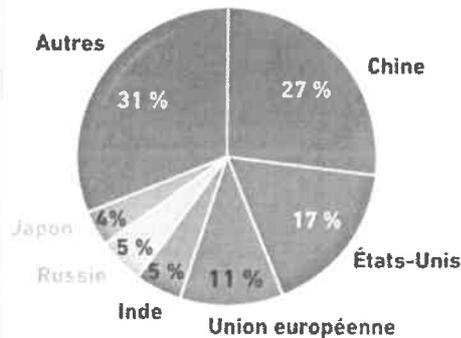
La part des **énergies renouvelables** reste très réduite (10% environ des énergies utilisées en 2014). Le Brésil ouvre la marche : c'est le pays qui les utilise le plus.

Vocabulaire à recopier :

L'énergie renouvelable : l'énergie fournie par la nature (eau, vent, soleil) ou se régénérant à l'échelle humaine (biomasse, agrocarburants).

L'énergie fossile : l'énergie non renouvelable produite à partir du pétrole, du gaz ou du charbon contenu dans le sous-sol.

Activité 2– La transition énergétique: l'exemple de l'Allemagne



Source : Enerdata, 2013.

1 Les principaux émetteurs de CO₂

3 Les objectifs de la transition énergétique

« Un des effets collatéraux de l'accident nucléaire de Fukushima au Japon en 2011, est le changement de l'approche énergétique de l'Allemagne. En effet, ce pays [...] prévoit l'abandon de l'énergie nucléaire d'ici 2022. Une des conséquences de ce processus de transition est le passage d'une production électrique basée sur les énergies fossiles, vers une production basée sur les énergies renouvelables. [...] L'Allemagne s'est fixée plusieurs objectifs : développement des EnR¹, diminution de la demande d'énergie et réduction des émissions de GES². En effet, le pays dont les EnR représentent actuellement 16 % de l'énergie consommée, veut faire passer ce niveau à 18 % en 2020 et 60 % en 2050. »

Sylvain Fontan, « Les conséquences de la transition énergétique en Allemagne », © *La Tribune*, 25 avril 2014.

1. Énergies renouvelables.

2. Gaz à effet de serre, produits notamment par les énergies non renouvelables comme le charbon.



2 Le parc énergétique de Morbach (Allemagne)

Occupant une ancienne base militaire, il produit de l'électricité à partir d'énergies solaire, éolienne et la combustion de bois (biomasse)

4 Les difficultés de la transition énergétique

« Cette transition énergétique se traduit en effet par une série d'effets pervers. Le premier est la hausse du prix de l'électricité en Allemagne. [...] L'explosion du photovoltaïque et de l'éolien¹ a considérablement augmenté la facture dédiée aux énergies renouvelables. [...] À ceci s'ajoute que l'Allemagne [...] a augmenté en 2012 ses émissions de CO₂ de 2 %. En cause : le retour du charbon, énergie peu chère mais très polluante, vers laquelle se tournent les grandes compagnies électriques du pays [...]. La population se montre réticente à l'idée d'accueillir dans son jardin les milliers de kilomètres de lignes à haute tension nécessaires pour raccorder les parcs offshore² du nord au sud industrialisé. »

Cécile Boutelet, « Les effets pervers de la transition énergétique en Allemagne », © *Le Monde*, 23 août 2013.

1. Les énergies produites par l'action du soleil et du vent.

2. Les éoliennes installées au large, dans la mer du Nord.

Questions: (rappel: répondez par des phrases complètes)

1/ Quel problème la consommation des énergies fossiles entraîne-t-elle? (doc 1)

2/Citez les 2 principaux Etats émetteurs. (doc 1)

3/ Relevez le passage permettant de définir « la transition énergétique ». (doc 3)

4/ Quels objectifs l'Allemagne s'est-elle fixés ? (Doc 3) . Quel objectif le doc 2 illustre t-il?

5/ Quelles sont les difficultés de la transition énergétique en Allemagne? (doc 4)

Discipline ANGLAIS Classe 5^e2, 5^e3 et 5^e4 Semaine 9

Elsa.cadoret@ac-nantes.fr

Correction

- 1) What is the name of the newspaper ? The name of the newspaper is Business Insider.
- 2) Is it the American, Canadian or Australian edition ? It is the American edition.
- 3) When was it published ? It was published on August 24th, 2016.
- 4) Who wrote the article ? The article was written by Alyson Shontell and Justin Gmoser.
- 5) Who can you see on the photo ? What are they doing ? What are they wearing ? I can see LeBron James and his trainer Mike Mancias. LJ is doing battle ropes and MM is timing LJ.
- 6) Use the information of the left column to compare LeBron James with Kyrie Irving and Kevin Durant. LJ is older than Kyrie Irving and Kevin Durant. He is also more experienced than the two other players. LJ is less tall than KD but he is taller than KI. KD is younger than LJ.
- 7) Describe one of the photos on the left. On the 1st photo, LJ is wearing a yellow jersey. He is playing basketball. He is looking at something we cannot see. He is standing, he is not moving. On the 2nd photo, LJ is doing pilates, he is working out on a special machine. He is moving his legs up. He is wearing a grey t-shirt and grey shorts.
 - a. How often do you do sport ? I do a little sport every day.
 - b. How often do you do your homework ? I do my homework every other day (un jour sur deux).
 - c. How often do you watch tv ? I watch TV once in a while (une fois de temps en temps).

Réponds aux questions de la fiche suivante:

What are they doing? (What is he doing? What is she doing?)			
			
Sam and John are chatting.	Jim and Sharon are playing with their pencils.	The pupils are listening to the teacher.	Max is daydreaming...
			
Matthew's writing.	Gina's reading.	Mary is raising her hand.	Joanna's sleeping!

Discipline ANGLAIS Classe 5^o2, 5^o3 et 5^o4 Semaine 9

Elsa.cadoret@ac-nantes.fr

1) Complete the sentences:

- What is Max doing? He *is daydreaming*
- What is Matthew *doing*.....? He
- What Gina? She
- What Joanna? She
- What are Sam and John doing? They
- What are Jim and Sharon? They
- What the pupils? They

2) Right or wrong? Choose the correct answer.

- Is Gina swimming? Yes she is. **No, she isn't.**
- Is Matthew writing? Yes, he is. / No, he isn't.
- Are Sam and John chatting? Yes, they are. / No, they aren't.
- Are the pupils listening to music? Yes they are. / No, they aren't.
- Is Joanna sleeping? Yes, she is. / No, she isn't.

3) Complete the grid with the verb "play"

Affirmative form	Interrogative form	Negative form
I'm playing	Am I playing?	I'm not playing
You <i>are playing</i>	<i>Are you playing ?</i>	<i>You are not playing</i>
He/She/ It	he/she/ it	He/She/ It
We	we	We
They	they	They

Homework : copier la correction + compléter la fiche. La correction sera postée sur pronote et envoyée par mail en début de semaine prochaine.

<https://www.youtube.com/watch?v=P7al3dPcFUo>

3. La partition

Tu as pu remarquer que l'écriture de cette musique est basée sur :

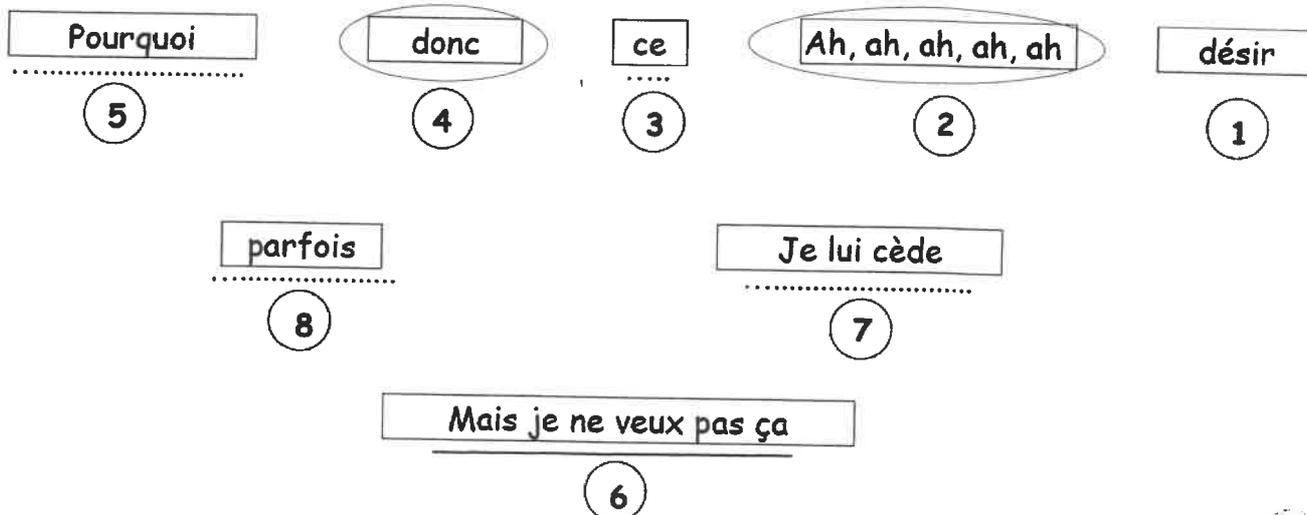
- L'accumulation (les mots s'ajoutent un à un)
- La répétition (les mots précédents sont répétés à chaque fois qu'un nouveau mot est ajouté)
- La phrase se construit à l'envers on dit de manière rétrograde :
C'est à dire que le premier mot entendu n'est surtout pas le premier mot de la phrase.
À la fin, la phrase se retrouve à l'endroit !

Le premier mot entendu est « sir »(ligne 1), puis « désir »(ligne 2). Ensuite, ce sont les « Ah, ah, ah, ah, ah » qui se rajoutent et juste après le mot « Désir » est répété (ligne 3).

Ensuite le mot « ce » suivi des mots précédents : « Ah, ah, ah, ah, ah, Désir » (ligne 4).
On rajoute « donc » puis on répète « ce, Ah, ah, ah, ah, ah, Désir » (ligne 5).
Et ainsi de suite...

À la fin, la phrase se retrouve à l'endroit !

Correction de l'ordre d'entrée de mots ou groupes de mots et des techniques vocales utilisées



Consignes générales pour la semaine du lundi 25 mai au vendredi 29 mai Classe de 5e3

Chers élèves,

J'espère que vous avez passé de bonnes vacances !

Vous trouverez ci-dessous la liste des devoirs et autres tâches à faire en espagnol durant la semaine du lundi 25 mai au vendredi 29 mai. Certains travaux sont à me renvoyer directement sur mon adresse mail : emilie.paugam@ac-nantes.fr

Pour ces travaux à me renvoyer, je vous demande de préférence de le faire sous forme d'un fiche de type Open Office ou PDF. Si ce n'est pas possible, vous pouvez également me joindre une photo de vos travaux.

Cours/ Travail / Tâche à effectuer	Pièce jointe à consulter	Temps de travail	À renvoyer	Date (à faire le, ou à rendre pour le)
<ul style="list-style-type: none">- révisions verbe « Gustar »- révisions impératif 2e personne du singulier- Documento 5 : combina, agrega, saborea, → comprendre une recette	Doc 5 5e3	1h	NON	

Bonne semaine de travail !

Madame Paugam

- ♥♥♥ Me encanta *J'adore*
- ♥♥ Me gusta mucho *J'aime beaucoup*
- ♥ Me gusta *J'aime / J'aime bien*
- ☹ No puedo comer / beber *Je ne peux pas manger / boire*
- ☹ No me gusta *Je n'aime pas*
- ☹☹ No me gusta nada *Je n'aime pas du tout*
- ☹☹☹ Odio *Je déteste*

Le verbe **odiar** se conjugue « normalement » (pas de **me, te, le**, comme avec **gustar**!) : odio, odias, odia, odiamos, odiáis, odian.

Encantar (adorer) se conjugue comme **gustar**.

Resuelve los jeroglíficos y escribe las frases que corresponden. (Résous les hiéroglyphes et rédige les phrases en utilisant les différentes expressions ci-dessus)

a. mi padre + ♥♥♥ + ☹☹☹

a.

b. yo + ♥♥ + 

b.

c. Rafaell + ☹☹ + 

c.

d. yo + ☹ + 

d.

e. yo + ☹ + 

e.

f. Tere + ♥♥♥ + 

f.

AUTOPRUEBA LINGÜÍSTICA
(AUTOEVALUATION LINGUISTIQUE)

1. Cita en total diez (10) nombres de frutas y/o de verduras que ves en la foto (cite au total 10 noms de fruits et de légumes)

.....

.....

.....

.....

.....



2. Completa las frases con -a/-an (complète las phrases avec les terminaisons -a / -an)

- a) ¿Te gust..... el chocolate ?
- b) A mi me gust..... los libros
- c) A Elena le gust..... el italiano.
- d) Me gust..... las ciencias.
- e) Te chifl..... el baloncesto.
- f) A ellos les encant..... las albóndigas.

3. Formula dos frases con los verbos GUSTAR y ENCANTAR (formule deux phrases avec les verbes GUSTAR et ADORER)

.....

.....

REVISIONS IMPERATIF

Conjuga estos verbos en imperativo. (Conjugué ces verbes à l'impératif)

- Comer equilibrado. ➡
- Añadir azúcar. ➡
- Cortar los tomates ➡
- Mezclar los ingredientes. ➡
- Saborear la tarta. ➡

DOCUMENTO 5 : Combina, agrega, saborea

→ je comprends une recette

Tortas fritas para días lluviosos

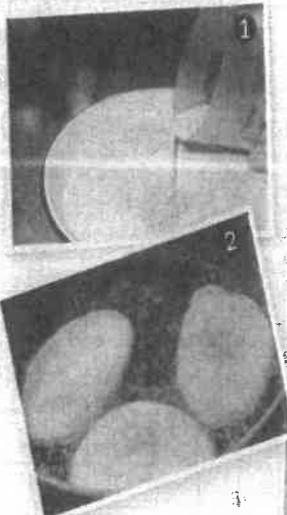
Ingredientes

- 500 g (quinientos gramos) de harina
- 1 cucharada de levadura química
- 1 cucharada de sal (sel)
- 1 cucharada de vinagre o zumo² de limón
- Un poco de aceite
- Leche: cantidad necesaria



Preparación

- a. Mezcla la harina, la levadura y la sal.
- b. Agrega la leche y el vinagre (o zumo de limón) y amasa³.
- c. Deja reposar la masa⁴ en la nevera⁵.
- d. Después de una hora, estira la masa y prepara las tortas.
- e. Fríe⁶ de cada lado en un poco de aceite.
- f. ¡Saborea!



Léxico

- *une cuillerée* : una cucharada
- *la farine* : la harina
- *cuisiner* : cocinar
- *ajouter* : agregar [gu], añadir
- *mélanger* : mezclar
- *laisser* : dejar
- *savourer* : saborear

La cocina de Eli, receta uruguaya, <http://www.imujer.com/gourmet>

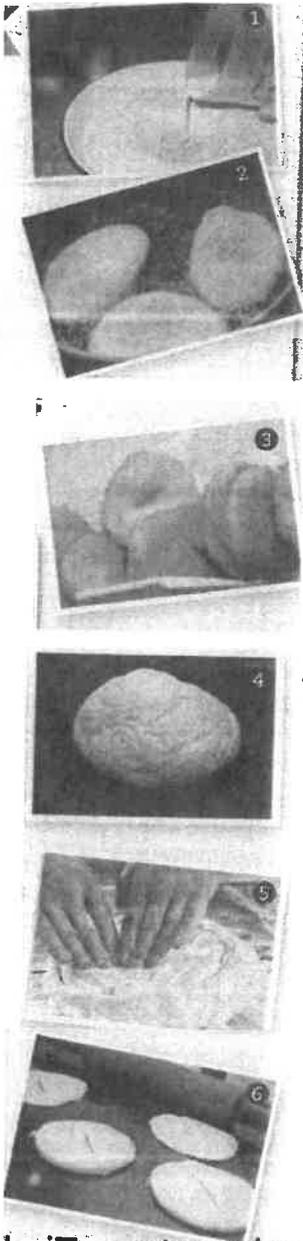
1. Galettes - 2. jus - 3. pétris - 4. pâte - 5. réfrigérateur - 6. fríe (freír) : fais frire

a. Di de qué país es la receta. (De quel pays vient cette recette?)

b. Qué ingredientes necesitas ? (Si tu veux faire cette recette, de quels ingrédients as-tu besoins?)

Necesito.....

c. Asocia una foto con una etapa de la receta y copiala debajo de la foto. (Associe une étape de la recette et copie-la sous la photo.)



1.

2.

3.

4.

5.

6.

d. ¿Te apetece(n) las tortas de la receta ? Explica por qué. (Est-ce que ces « tortas » te font envie ?, explique pourquoi, tu dois parler de tes goûts en utilisant « gustar » ou d'autres formulations déjà vues.)

Le verbe APETECER se conjugue comme le verbe GUSTAR :

ex : Me apetece esta receta : cette recette me fait envie.

ex : Me apetece(n) estas manzanas : ces pommes me font envie.

Me apetece /en / No me apetece/en porque

.....

.....

.....

Organisation du travail des 5e2 et 5e3
pour la semaine du lundi 25/05 au vendredi 29/05

Bonjour à tous,

Vous trouverez ci-dessous la liste des devoirs à faire en Français durant la semaine du 25 au 29 mai. Néanmoins, vous observerez que, comme d'habitude, vous avez jusqu'au lundi suivant pour m'envoyer le dernier travail.

Cours/ Travail / Tâche à effectuer	Pièces jointes à consulter	Temps de travail estimé	À renvoyer	Date (à faire le, ou à rendre pour le)
<u>Séance 1 : Correction du QCM</u> S'auto-corriger.	Séance 1 (page 2)	10 minutes	Non	Mardi 26/05
<u>Séance 1 (suite) : compréhension et exercice de réécriture</u> Lire le texte, répondre à la question et faire l'exercice de réécriture (sur la cahier de cours) S'auto-corriger	Séance 1 (page 3)	30minutes 10 minutes	Non	Mardi 26/05
<u>Séance 2 : Le bonheur à bord</u> Faire les parties I et II a).	Séance 2 (pages 4 à 7)	50mns à 1h10 (suivant votre vitesse de lecture)	Oui	Jeudi 28/05
<u>Séance 2 : Le bonheur à bord</u> Faire les parties II b), III et IV.	Séance 2 (pages 8 et 9)	35 à 50 minutes	Oui	Vendredi 29/05
<u>Séance 2 : Correction</u> S'auto-corriger.	Séance 2 (pages 10 à 12)	30 minutes	Non	Mardi 02/06

Comme d'habitude, la correction des exercices sera mise en ligne au fur et à mesure sur Pronote ou directement envoyée sur vos adresses mail au cours de la semaine ou en début de semaine prochaine. N'hésitez pas à me joindre en cas de question.

Mme ILLIAQUER.

CORRIGE du Q.C.M. :**Questionnaire de lecture sur le chapitre 1 :**

1. Quel âge a le narrateur au moment où ce récit débute ?
 9 ans 10 ans 11 ans 12 ans
2. Qui est Stella Artois ?
 Son meilleur ami sa chienne son pub (= bar anglais) préféré son chat
3. Comment s'appelle son école ?
 École Saint-Joseph école de singes école Eddie Dodds école Mudlarks
4. Comment s'appelle l'équipe de foot qu'il a montée avec ses copains ?
L'équipe s'appelle les MUDLARCKS.
5. Quel « petit boulot » fait-il le week-end pour gagner un peu d'argent ?
Il distribue des journaux.
6. Que fait-il ensuite avec sa famille, chaque dimanche ?
 Ils vont au pub Ils jouent à des jeux Ils regardent la télévision Ils naviguent sur un lac artificiel
7. Quel objet fait alors basculer la vie de sa famille ?
 Une lettre Une arme Une clé Une voiture
8. Qu'est-ce qui change alors dans la vie de la famille ? [plusieurs réponses attendues]
 la misère s'installe dans la famille les parents n'arrêtent pas de se disputer
 le père va de plus en plus au pub pour boire les amis partent tenter leur chance dans le sud du pays
9. Quel choc attend le narrateur un samedi en rentrant chez lui ?
La même plainte. Elle lui annonce que son père est parti (cherche à installer sa famille dans le sud).
10. Où le père donne-t-il par téléphone rendez-vous à sa famille ?
 A Londres A Fareham A Liverpool A Southampton
11. Comment est le père quand ils le rejoignent enfin ?
 stressé en colère rieur inquiet
12. Qui est Peggy Sue ?
 Une amie de la famille Un chien Une maison Un bateau
13. Comment réagit la mère à cette surprise ?
 Elle reste silencieuse Elle pleure Elle rit Elle se met à crier
14. Quel projet le père a-t-il formé pour sa famille ?
Le père veut naviguer "en eau bleue", faire le tour du monde en bateau.
15. Qu'a-t-il dépensé pour ce projet ? [plusieurs réponses attendues]
 Ses indemnités de licenciement Les indemnités de licenciement de sa femme
 Les économies du couple L'argent de la vente de la voiture
16. As-tu repéré quel est le prénom du narrateur ?
Le narrateur s'appelle Michael.

Suite de la séance 1 : Fin du chapitre 1.

Réponds aux questions :

- Comment Michael s'entend-il avec ses parents ?
- Réécris le dernier paragraphe du texte en mettant les verbes au futur simple de l'indicatif.

second et le mousse n'étaient pas mauvais non plus, aussi bien à la barre qu'aux winchs, et qu'ils étaient particulièrement doués pour faire cuire les boîtes de haricots blancs à la sauce tomate. Nous formions un sacré équipage !

Ainsi, le 10 septembre 1987 – je connais la date car j'ai le journal de bord sous les yeux pendant que j'écris – après avoir rempli tous les coins et recoins du bateau de réserves et de provisions, nous fûmes enfin prêts à mettre les voiles et à partir pour notre grande aventure, notre odyssée.

Grand-mère était venue nous dire au revoir, les larmes aux yeux. À la fin, elle voulait même venir avec nous pour visiter l'Australie – elle avait toujours voulu voir des koalas dans la nature. Il y avait aussi un tas d'amis, y compris Bill le Mataf. Eddie Dodds vint avec son père. Il me lança un ballon de foot au moment de larguer les amarres. « C'est un porte-bonheur ! » me cria-t-il. En le regardant, un peu plus tard, je vis qu'il avait écrit son nom tout autour, comme un champion de coupe du monde.

Stella Artois fit ses adieux elle aussi, en aboyant. Aboiements qu'elle adressa ensuite à tous les bateaux tandis que nous passions dans le chenal du Solent. Mais quand notre voilier dépassa l'île de Wight elle devint étrangement silencieuse. Peut-être avait-elle senti, comme nous, qu'à présent nous ne reviendrons plus en arrière. Ce n'était pas un rêve. Nous étions partis faire le tour du monde. C'était réel. Réellement réel.

Cela dit, parfois, j'étais mort de peur. Mon père et moi partagions les mêmes terreurs en silence. On ne peut pas tricher, je l'ai vite appris, quand une immense vague verte de huit mètres de haut se dresse comme un mur avant de s'abattre sur vous. On descendit dans des creux si profonds que l'on pensa ne jamais pouvoir en remonter. Mais on remonta, pourtant, et plus on affrontait nos peurs, plus on affrontait les vagues, plus nous nous sentions sûrs de nous et du bateau.

Ma mère, cependant, ne montra jamais le moindre frisson de peur. Ce furent elle et la Peggy Sue qui nous sortirent de nos pires moments. De temps en temps, elle avait le mal de mer, alors que mon père et moi ne l'avions jamais. Cela rétablissait un peu l'équilibre.

Nous vivions très près les uns des autres, tous les trois, et je découvris rapidement que les parents n'étaient pas simplement des parents. Mon père devint mon ami, mon camarade de bord. On apprit à compter l'un sur l'autre. Quant à ma mère, la vérité est – je l'admets – que jusqu'alors je ne savais pas à quel point elle avait ça dans le sang. Mais je savais depuis toujours qu'elle avait du cran, qu'elle n'abandonnait jamais tant qu'elle n'obtenait pas ce qu'elle voulait. Elle travaillait nuit et jour sur ses livres et ses cartes jusqu'à ce qu'elle maîtrise tout. Sans trêve. Elle pouvait devenir franchement tyrannique si le bateau n'était pas bien rangé, mais, tout en faisant semblant d'être très vexés, nous ne primes jamais les choses vraiment mal, ni mon père ni moi. C'était elle qui allait nous emmener à l'autre bout du monde et nous ramener. Nous lui faisons entièrement confiance. Nous étions fiers d'elle. Elle était formidable. Je dois dire que le

CORRIGE

Stella Artois fera ses adieux elle aussi, en aboyant. Aboiements qu'elle adressera ensuite à tous les bateaux tandis que nous passerons dans le chenal du Solent. Mais quand notre voilier dépassera l'île de Wight elle deviendra étrangement silencieuse. Peut-être sentira-t-elle, comme nous, qu'à présent nous ne reviendrons plus en arrière. Ce ne sera pas un rêve. Nous partirons faire le tour du monde. Ce sera réel. Réellement réel.

Séance 2 : Le bonheur à bord

Objectif : Découvrir le genre du "journal de bord"

Support : Fin du Chap. 2 et début du Chap. 3

J'avais espéré que mes parents oublieraient complètement mon travail scolaire. Et, au début, j'eus l'impression qu'en effet ils l'avaient oublié. Cependant, après avoir essayé quelques tempêtes, et après une courte période d'adaptation, ils me firent assavoir pour m'apprendre la mauvaise nouvelle. Que cela me plaise ou pas, il fallait que je suive mon programme. Ma mère se montra intraitable. Je m'aperçus très vite que tout recours à mon père était vain. Il se contentait de hausser les épaules en disant : « C'est ta mère qui commande, c'est le skipper. » Et je ne pouvais rien rétorquer. Au moins, à la maison, c'était simplement ma mère et je pouvais discuter avec elle, mais sur la Peggy Sue, je n'en avais plus le droit.

C'était une conspiration. À eux deux, ils m'avaient préparé tout un programme de travail. Il fallait que j'avale des livres de maths – mon père m'aiderait si je calais, m'avait-il dit. Pour l'histoire et la géographie, je devais trouver et noter tout ce que je pouvais sur chaque pays que nous visitions tout au long du voyage. Pour les études sur l'environnement et sur l'art, je devais prendre des notes et dessiner tous les oiseaux que nous voyions, tous les êtres et toutes les plantes que nous rencontrions.

Ma mère insista aussi pour m'enseigner la navigation.

– Bill le Maraf m'a appris, me dit-elle, et maintenant c'est à mon tour de t'apprendre. Ce ne sont pas des choses que l'on met dans un curriculum, mais qui sait ? Ça pourrait te servir un jour.

Elle m'apprit à utiliser le sextant, à faire des relevements au compas, à tracer une route sur la carte. Je devais marquer dans le journal de bord à quelle longitude et à quelle latitude nous nous trouvions, tous les matins et tous les soirs, sans me tromper.

Je pense que je n'avais pas vraiment remarqué les étoiles auparavant. Désormais, quand j'étais de quart dans le cockpit, la nuit, en pilotage automatique, et que les autres dormaient en bas, les étoiles étaient mon unique compagnie. J'avais parfois l'impression que nous étions les derniers survivants de toute la planète. Il n'y avait plus que nous, la mer sombre tout autour, et des millions d'étoiles au-dessus.

C'était souvent quand j'étais de quart, la nuit, que je faisais mes rédactions. En fait, c'était ma version personnelle du journal de bord. Je n'étais pas tenu de montrer ce journal à mes parents, mais j'étais encouragé à écrire dedans toutes les semaines ou à peu près. Ce serait, m'avaient-ils dit, mon souvenir personnel, privé, du voyage.

À l'école, je n'avais jamais été très bon en rédaction. Je ne savais jamais quoi écrire ni par où

commencer. Mais sur la Peggy Sue, je me rendis compte qu'il suffisait que j'ouvre mon journal pour écrire. J'avais toujours tellement de choses à dire ! Et justement ! Je n'avais pas du tout l'impression d'écrire, mais plutôt de dire les choses. Je parlais dans ma tête, les mots descendaient le long de mon bras, puis de mes doigts et de mon stylo jusqu'au papier. Et c'est ainsi que je le lis, maintenant, bien des années plus tard, comme si je m'entendais parler.

Aujourd'hui, je regarde mon journal de bord. Le papier est un peu froissé et les pages sont jaunies par le temps. Mes pattes de mouche sont un peu effacées, mais toujours à peu près lisibles. Voici quelques extraits de ce journal. Ce sont des passages courts mais parlants. C'est ainsi que j'enregistrais ce qui se passait au cours de notre grand voyage. C'est ce que ressentait un garçon de onze ans tandis que nous voguions sur les vastes océans du monde à bord de la Peggy Sue.

3

Le journal de bord



20 septembre

Il est cinq heures du matin. Je suis de quart dans le cockpit. Les autres dorment. Cela fait maintenant dix jours que nous avons quitté Southampton. La Manche était pleine de pétroliers. Ils allaient et venaient par dizaines, aussi ma mère et mon père se sont-ils relayés pour prendre le quart les deux premières nuits. Ils ne m'ont pas laissé mon tour. Je ne sais pas pourquoi. Il n'y avait pas de brouillard, et je vois aussi bien qu'eux.

Nous voulions faire à peu près deux cents milles marins par jour, c'est-à-dire avancer à une vitesse de huit nœuds environ. Mais pendant la première semaine, nous étions déjà contents de faire cinquante milles par jour.

Bill le Mataf nous avait prévenus qu'il fallait faire attention à la baie de Biscaye. Nous nous attendions donc à des difficultés et nous les avons eues. Vent de force 9 et parfois 10. Nous étions projetés d'un bout à l'autre du bateau. J'ai cru que nous allions couler. Je l'ai vraiment cru. À un moment, alors que nous étions

en haut d'une vague, j'ai vu la proue de la Peggy Sue pointer tout droit vers la lune. Comme si elle allait s'en voler. Puis nous sommes redescendus violemment dans l'autre sens, si vite que j'ai cru qu'on allait toucher le fond. Ça tournait mal. Horriblement mal, même. Mais la Peggy Sue a tenu bon et nous avons réussi à gagner l'Espagne.



Maman est assez désagréable avec nous, par moments, quand elle pense qu'on ne fait pas les choses comme il faut. Papa n'a pas l'air de s'en préoccuper outre mesure, pas ici, en pleine mer. Il me fait simplement un clin d'œil et nous reprenons nos occupations comme si de rien n'était. Ils jouent beaucoup aux échecs, tous les deux, quand le temps est calme. C'est papa qui gagne, et de très loin, cinq jeux à trois. Maman dit que ça lui est complètement égal, mais je n'en crois pas un mot !

Nous n'avons passé que deux jours à La Coruña. Maman a beaucoup dormi. Elle était vraiment fatiguée. Mon père en a profité pour faire de petits travaux sur le câble du gouvernail. Mais il n'est pas encore satisfait de sa réparation. Nous sommes partis pour les Açores il y a deux jours.

Hier, c'était le meilleur jour que nous ayons eu en mer. Une forte brise, un ciel limpide et un soleil chaud pour sécher nos affaires. Mon short bleu s'est détaché de la corde à linge et s'est envolé dans la mer. Ça ne fait rien. De toute façon, je ne l'ai jamais beaucoup aimé. L'après-midi, nous avons vu des fous de Bassan jeter la mer tout autour de nous. Vraiment super ! Stella Artois en devenait folle.

J'en ai déjà assez des haricots à la sauce tomate, et il y en a encore des tonnes en bus.

11 octobre

Aujourd'hui, j'ai vu l'Afrique ! De très loin encore, mais Mam a affirmé que c'était l'Afrique. Nous descendons le long de la côte ouest. Mam me l'a montré sur la carte. Le vent va nous faire descendre le long de la côte pendant une centaine de milles puis nous traverserons l'Atlantique jusqu'à l'Amérique du Sud. Il ne faut pas dévier de notre route, car nous risquons de tomber dans les câbles équatoriaux. Il n'y a plus de vent du tout et nous resterons coincés là, immobilisés pendant des semaines et peut-être pour toujours. Il n'a jamais fait aussi chaud. Papa a le visage tout rouge, et le bout des oreilles qui pâle. Je suis plutôt couleur noisette, comme mamman.

J'ai vu des poissons volants ce matin tôt et Stella aussi. Ensuite, Mam a aperçu un requin à bâbord devant. Un requin-pèlerin, d'après elle. J'ai sorti les jumelles, mais je ne l'ai pas vu. Elle m'a quand même

dit de l'écrire dans mon carnet et d'en dessiner un. J'ai cherché dans l'encyclopédie. Ils sont énormes, mais ils ne mangent pas les hommes. Ils se contentent de plancton et de poissons. J'ai dessiné. Mon meilleur dessin, de loin, est celui du poisson volant.

J'ai envoyé une carte des îles du Cap-Vert à Eddie. C'est dommage qu'il ne soit pas là. On s'amuserait vraiment bien.

Stella adore courir après le ballon à travers toute la cabine et lui sauter dessus. Un jour, elle va le crever, je le sens.

Papa est un peu triste, et Mam est allée se coucher. Elle a mal à la tête. Ils ont dû se disputer. Je ne sais pas exactement à quel propos, mais j'imagine que c'est une histoire d'échecs.

16 novembre

Nous venons de quitter Recife, au Brésil. Nous y sommes restés quatre jours. Nous avions un tas de choses à réparer dans le bateau. L'éthiennne ne marche pas bien et le câble du gouvernail continue à se coincer de temps en temps.

J'ai joué au foot au Brésil ! Tu entends ça, Eddie ? J'ai joué au foot au Brésil, et avec ton super ballon ! Nous échangeons juste quelques passes sur la plage avec mon père, quand, sans savoir comment, on s'est retrouvés au milieu d'une douzaine de garçons. Papa a organisé un vrai match. Nous avons fait des équipes. J'ai appelé la mienne Mvudarks, et lui a appelé la sienne Brésil. Alors,

bien sûr, ils ont tous voulu être de son côté. Mais ma mère est venue dans mon équipe et nous avons gagné : Mvudarks 5 - Brésil 3. Ensuite Mam les a invités à venir boire un Coca à bord. Stella s'est mise à grogner contre eux et à monter les dents. On a dû leur fermer en bas, dans la cabine. Ils ont essayé de parler anglais avec nous. Ils ne connaissent que deux mots : « Goal » et « Manchester United ». Enfin, ça en fait trois !

Mam a fait développer les pellicules. Il y a une photo avec des dauphins qui font des bonds hors de l'eau et une autre avec moi au winch. Une avec Mam à la barre, une autre avec papa qui affiche la grand-voile et n'arrive plus à s'en dépêtrer. On me voit en train de plonger d'un rocher lors d'une escalade aux Canaries. Il y en a une de mon père profondément endormi au soleil sur le pont, tandis que ma mère pouffe de rire. Elle s'apprête à lui arroser le ventre de crème solaire (c'est moi qui ai pris cette photo et c'est celle que je préfère). Enfin, on me voit en train de faire mes maths : je boude et je tire la langue.

Séance 2 : Le bonheur à bord

Objectif : Se familiariser avec les termes de la navigation

Supports : chapitres 2 et 3 du *Royaume de Kensuké*



I/ Les rôles à bord

- Quel mot anglais désigne dans le roman le capitaine du bateau ? Le s _____ .
- Quel mot désigne un apprenti-marin ? Un m _____ .
- Quel rôle tient le père de Michael ?

Explique en quoi consiste sa tâche d'après ce que tu as lu des cinq premiers chapitres

.....

.....

II/ Diriger le bateau

a) la vitesse (voir le tout début du chapitre 3)

- A quelle vitesse avance la Peggy Sue quand elle quitte l'Angleterre ?

.....

.....

- Précise en quelle unité est exprimé : - la distance :
- la vitesse :

- Sachant qu'1 nœud = 1,852 km/h, calcule la vitesse du bateau en km/h.

.....

- A quelle force souffle le vent ?

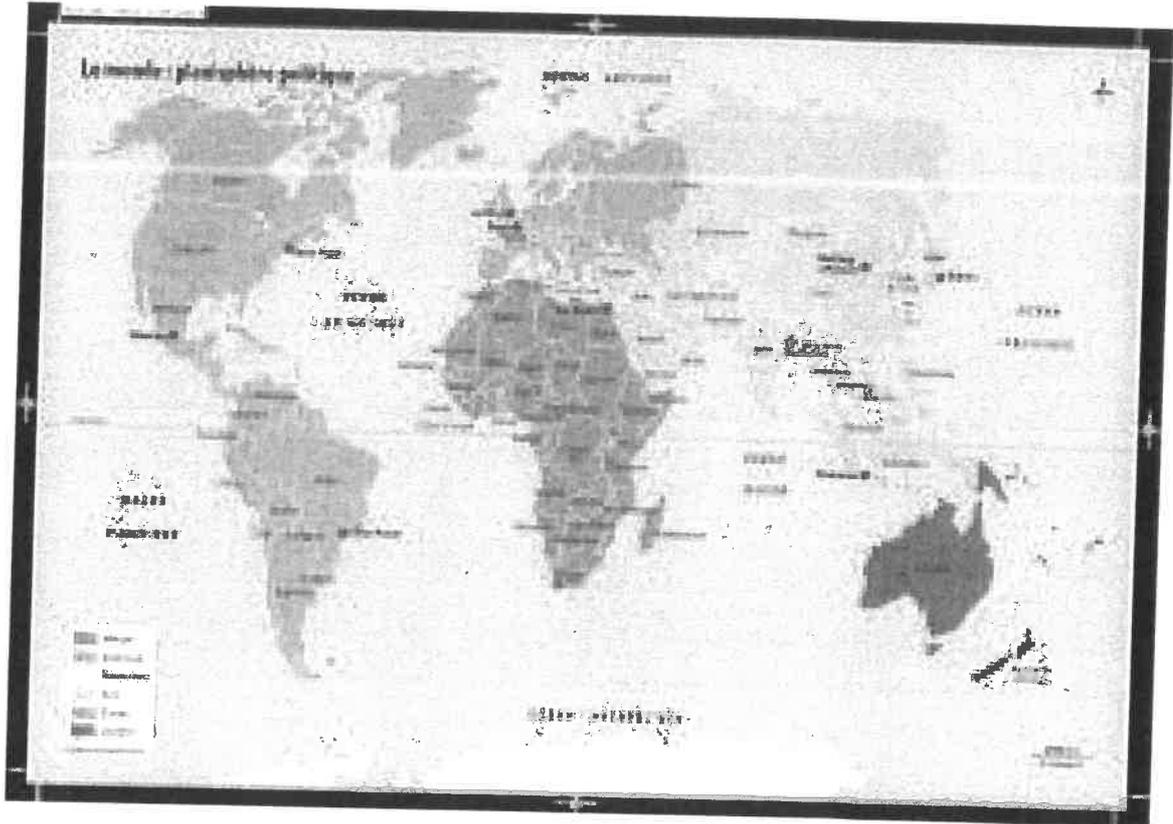
En cherchant sur internet l'échelle de Beaufort, précise à quelle vitesse (en km/h) cette force correspond.

.....

.....

.....

b) le cap (du départ d'Angleterre jusqu'à l'escale au Brésil)



Trace un trait rouge pour figurer le trajet qu'a effectué la Peggy Sue.

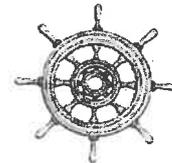
III/ Les parties du bateau

Dessine des flèches sur le bon endroit du bateau et écris au bout les mots suivants :
poupe, proue, cockpit, carré, voiles, le pont

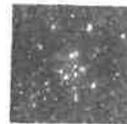


Comment s'appellent les câbles fixés de part et d'autres des mâts et sur le pont du bateau ?
Les h _____

IV/ Le nom des outils et du matériel sur le bateau



Michael apprend à naviguer et à se servir de nouveaux outils. Relie les mots du champ lexical de la navigation à leur définition :



Être en service, être dans la période où on assure une surveillance. ●	● le cabestan (« winch » en anglais)
Coordonnées géographiques d'un endroit calculées selon la distance au méridien de Greenwich (est-ouest) et à l'équateur (nord-sud). ●	● les étoiles
Instrument servant à prendre ou à reporter des mesures, à tracer des cercles. ●	● le journal de bord
Représentation sur papier d'un espace géographique. ●	● la longitude et la latitude
Celui qui sait les observer peut se guider la nuit sans boussole. ●	● le sextant
Instrument de navigation à réflexion servant à mesurer la distance angulaire entre deux points (par exemple entre l'horizon et le soleil). ●	● la carte
Ensemble de registres dans lesquels le capitaine ou les officiers d'un navire, consignent chronologiquement les différents événements, manœuvres, caps, observations et paramètres concernant la navigation. ●	● Être de quart
Espèce de tourniquet posé verticalement, dont le mouvement sert à rouler et à dérouler un câble ou une corde. ●	● le compas

Séance 2 : Le bonheur à bord

Objectif : Se familiariser avec les termes de la navigation

Supports : chapitres 2 et 3 du Royaume de Kensuké



I/ Les rôles à bord

- Quel mot anglais désigne dans le roman le capitaine du bateau ? Le s Kipper.
- Quel mot désigne un apprenti-marin ? Un mousse.
- Quel rôle tient le père de Michael ? Il entretient le bateau.

Explique en quoi consiste sa tâche d'après ce que tu as lu des ^{trois} premiers chapitres

Il prend soin des équipements, répare le gouvernail.
Il aide aussi Michael à faire son travail scolaire,
en mathématiques.

II/ Diriger le bateau

a) la vitesse (voir le tout début du chapitre 3)

- A quelle vitesse avance la Peggy Sue quand elle quitte l'Angleterre ?

La Peggy Sue avance à 2 nœuds seulement, l'équipage
espérait avancer à 8 nœuds mais va quatre fois moins vite.
(50 000 milles marins par jour au lieu de 200 000).

Précise en quelle unité est exprimé : - la distance : en milles marins

- la vitesse : en nœuds

- Sachant qu'1 nœud = 1,852 km/h, calcule la vitesse du bateau en km/h.

Le bateau avance donc à 3,7 km/h.

- A quelle force souffle le vent ? Vent de force 9 et parfois 10.

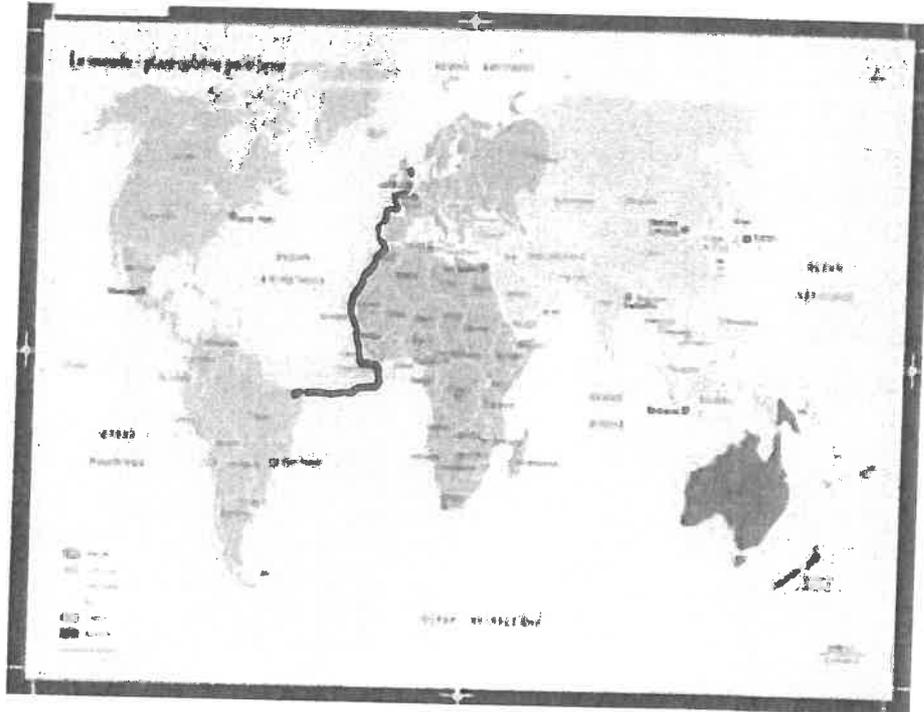
En cherchant sur internet l'échelle de Beaufort, précise à quelle vitesse (en km/h) cette force correspond.

Force 9 : "Fort coup de vent" (75 à 88 km/h)

Force 10 : "Tempête" (89 à 102 km/h)

Le passage de la baie de Biscaye a donc été très
difficile.

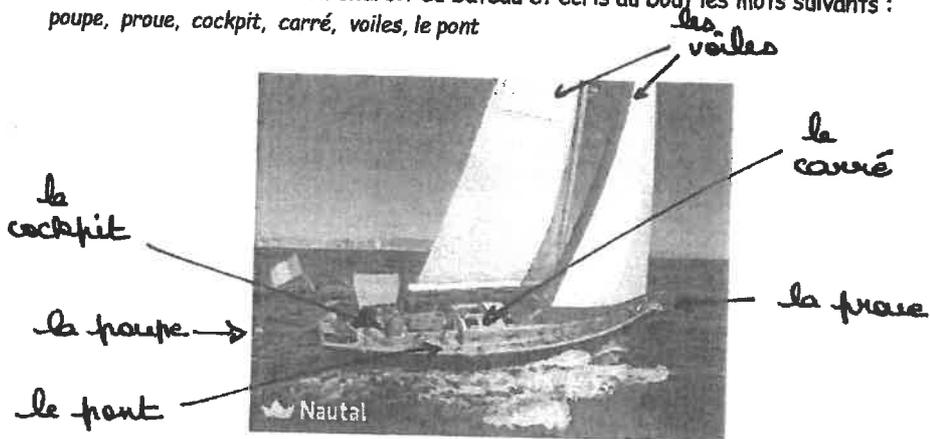
b) le cap (du départ d'Angleterre jusqu'à l'escale au Brésil)



Trace un trait rouge pour figurer le trajet qu'a effectué la Peggy Sue.

III/ Les parties du bateau

Dessine des flèches sur le bon endroit du bateau et écris au bout les mots suivants :
poupe, proue, cockpit, carré, voiles, le pont



Comment s'appellent les câbles fixés de part et d'autres des mâts et sur le pont du bateau ?
Les haubans.

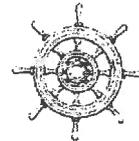
IV/ Le nom des outils et du matériel sur le bateau



le gilet de sauvetage



la bouée de sécurité



le gouvernail

Michael apprend à naviguer et à se servir de nouveaux outils. Relie les mots du champ lexical de la navigation à leur définition :



Être en service, être dans la période où on assure une surveillance.	le cabestan (« winch » en anglais)
Coordonnées géographiques d'un endroit calculées selon la distance au méridien de Greenwich (est-ouest) et à l'équateur (nord-sud).	les étoiles
Instrument servant à prendre ou à reporter des mesures, à tracer des cercles.	le journal de bord
Représentation sur papier d'un espace géographique.	la longitude et la latitude
Celui qui sait les observer peut se guider la nuit sans boussole.	le sextant
Instrument de navigation à réflexion servant à mesurer la distance angulaire entre deux points (par exemple entre l'horizon et le soleil).	la carte
Ensemble de registres dans lesquels le capitaine ou les officiers d'un navire, consignent chronologiquement les différents événements, manœuvres, caps observations et paramètres concernant la navigation.	Être de quart
Espèce de tourniquet posé verticalement, dont le mouvement sert à rouler et dérouler un câble ou une corde.	le compas

Mathématiques

Semaine n° 9 / du 25 mai au 30 mai

email : sberthier.professeurmaths@gmail.com

Classe / 5e2,5e3,5e4

Nbre de pages : 1

ACTIVITE 1.1 LUNDI

Répondre aux questions en utilisant le tableau :

	Bordeaux	Lille	Lyon	Marseille	Paris	Toulouse
Bordeaux	—	786	549	657	559	250
Lille	786	—	668	979	224	905
Lyon	549	668	—	316	472	467
Marseille	657	979	316	—	769	400
Paris	559	224	473	769	—	681
Toulouse	250	905	467	400	681	—

- Quelle est la distance entre Bordeaux et Paris ?
- Quelle est la distance entre Toulouse et Marseille ?
- Quelles sont les deux villes distantes d'exactly 668 km ?
- Quelles sont les deux villes les plus proches ?
- Il y a dans ce tableau une (petite) erreur. Où ?

ACTIVITE 1.2 MARDI

Répondre aux questions en utilisant le tableau :

		6 ^{ème}	5 ^{ème}	4 ^{ème}	3 ^{ème}	Total
Garçons	Externes	41	38	47	51	177
	½ P.	46	43	35	27	151
Filles	Externes	42	35	42	47	166
	½ P.	31	36	31	30	128
Total		160	152	155	155	622

- Combien y a-t-il de filles externes en 6^{ème} ?
- Combien y a-t-il de garçons ½ P. en 3^{ème} ?
- Combien y a-t-il de filles ½ P. ?
- Combien y a-t-il de garçons externes ?
- Combien y a-t-il d'élèves en 5^{ème} ?
- Combien y a-t-il d'élèves ?
- Combien y a-t-il d'externes en 4^{ème} ?

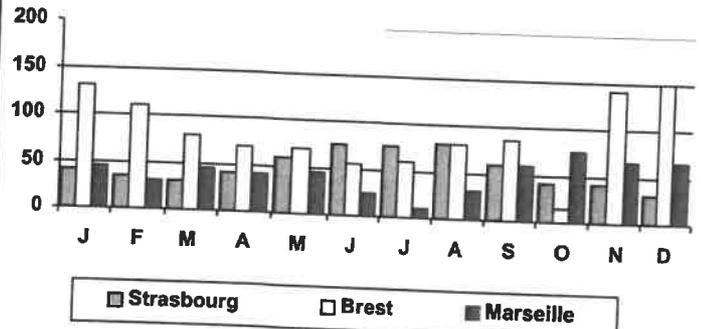
h. Combien y a-t-il de garçons en 6^{ème} ?

i. Combien y a-t-il d'externes ?

j. Combien y a-t-il de filles ?

ACTIVITE 1.3

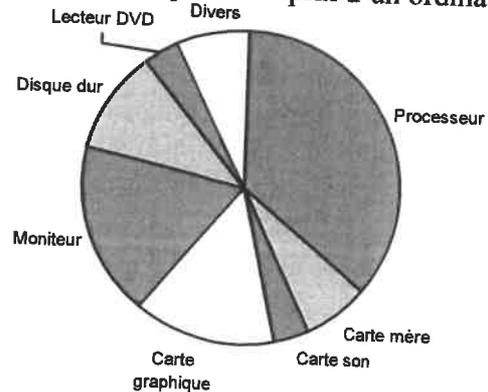
Ce graphique représente les précipitations (en mm) dans 3 grandes villes de France sur une année.



- Quel est le mois le plus humide à Marseille ?
- Quel est le mois le moins humide à Brest ?
- Durant quels mois pleut-il plus de 100 mm à Brest ?
- Où pleut-il le moins en été ?
- Combien de mm (environ) tombe-t-il sur Brest en décembre ?
- Combien de mm (environ) tombe-t-il sur Brest en un an ?
 700 1000 1300 1600

ACTIVITE 1.4 MERCREDI

Qu'est-ce qui fait le prix d'un ordinateur ?



- Quel est le composant le plus cher ?
- Quels sont les composants les moins chers ?
- Quelle est la « carte » la plus chère ?
- Combien de cartes mères faut-il pour arriver au prix d'un processeur ?

Mathématiques

Semaine n° 9 / du 25 mai au 30 mai

email : sberthier.professeurmaths@gmail.com

Classe / 5e2,5e3,5e4

Nbre de pages : 1

1 3 5 7
 e. Quel composant pourrait-on acheter pour le prix de 3 lecteurs DVD ?

Exercice 1 JEUDI

Les accidents de la route constituent la première cause de mortalité chez les jeunes de 15 à 24 ans.

En 2000, on a enregistré 121 223 accidents corporels, 7 643 tués à six jours, 162 117 blessés dont 27 407 blessés graves.

Les principales victimes sur la route sont, en priorité, les jeunes conducteurs (18-24 ans), automobilistes et usagers de deux-roues. En ville, ce sont les piétons qui paient le plus lourd tribut à la vitesse.

Les motocyclistes constituent la catégorie d'usagers de la route la plus vulnérable. En 2000, il y a eu 20 381 accidents corporels impliquant un cyclomoteur, 431 motocyclistes tués, 3 604 blessés graves et 16 352 blessés légers. C'est parmi les 14-18 ans que l'on trouve le maximum de motocyclistes victimes d'accidents corporels 215 tués en 2000 soit 50% des motocyclistes tués. La vitesse représente la première cause de mortalité sur nos routes. Une diminution de 10 % des vitesses entraîne une baisse de 10 % des accidents légers, de 20 % des accidents graves et de 40 % des accidents mortels.

Vrai ou Faux ? Répond par V ou F dans la colonne de droite.

En 2000, on a enregistré 7 643 tués en six jours	
La vitesse représente la première cause de mortalité sur nos routes	
Les accidents de la route constituent la première cause de mortalité chez les jeunes de 15 à 24 ans.	
En ville, ce sont les piétons qui sont le plus en sécurité.	
Une diminution de 10 % des vitesses permettrait de sauver environ 3 000 vies.	
50% des motocyclistes sont morts sur la route en 2000.	

Exercice 2 VENDREDI

Le tableau suivant indique la répartition des victimes des accidents de la route selon l'âge et la catégorie d'usagers pour l'année 2000. Utilise ce tableau pour répondre aux questions.

Age (ans)	12	13	14	15	Total
Piétons	437	368	359	365	
Cyclistes	224		227	164	839
Motocyclistes	60	178	1 380	2 332	
Total usagers	721				

1. A quel âge a-t-on le maximum de victimes parmi les motocyclistes ?

2. Parmi les adolescents de 12 ans, dans quelle catégorie d'usagers trouve-t-on le maximum de victimes ?

3. Pourquoi trouve-t-on peu de motocyclistes à l'âge de 12 ou 13 ans?

4. Dans la tranche d'âge 12-15 ans, parmi les piétons, les cyclistes et les cyclomotoristes, quelle est la catégorie d'usagers ayant le moins de victimes?

5. Est-il vrai qu'à l'âge de 15 ans il y a 15 fois plus de victimes en cyclomoteur qu'en vélo? (justifier la réponse)

6. Pour la tranche d'âge 14-15 ans, combien d'adolescents sont victimes d'un accident de bicyclette ?

Et combien sont victimes d'un accident de cyclomoteur?

7. À l'âge de 15 ans, quel pourcentage, les victimes d'un accident de cyclomoteur représentent-elles par rapport au total des usagers du même âge ayant eu un accident de la route ?(arrondir à 1% près)

8. Peut-on dire que les deux tiers environ des adolescents de 14 ans victimes d'un accident de la route le sont à cyclomoteur? (justifier la réponse)

9. Réaliser un diagramme circulaire pour les adolescents âgés de 15 ans. Compléter d'abord le tableau suivant (indiquer les calculs pour la colonne piétons)

Victimes de la route âgées de 15ans

	Piétons	Cyclistes	Moto cyclistes	usagers
Nombre	365			2 861
Pourcentage (à 1% près)				100
Angle (à 1°près)				

SVT – 5^{ème} – Semaine du 25 au 29 mai = Semaine 9

Mail : edvin.le-goff@ac-nantes.fr

Suite chapitre 2 : Alimentation et respiration, la récupération des nutriments et du dioxygène

Correction de l'activité de la semaine : Expériences de Claude Bernard et Lavoisier

Compétence travaillée : Tirer des informations d'une vidéo.

1) Découverte de Lavoisier

Lavoisier a prouvé que l'oxygène contenu dans l'air est indispensable au fonctionnement de notre organisme. En 1780, il montre que la respiration est due à la combustion du dioxygène dans les organes (Lavoisier se trompe en disant qu'elle se fait dans les poumons). Grâce à une nouvelle expérience, il établit également le lien entre consommation d'oxygène et activité physique.

2) Découverte de Claude Bernard

Claude Bernard a mis en évidence le rôle du foie grâce à l'expérience du foie lavé. Il a montré que le foie est capable de transformer en sucre (glucose) ce que nous absorbons dans les aliments.

Travail à faire :

- Recopier la correction sur les expériences de Lavoisier et Bernard.
- Réaliser l'activité de la semaine (réalisation d'un dessin d'observation)

Fiche méthode : Réaliser un dessin d'observation

- 1- Matériel nécessaire : Feuille blanche, crayon à papier bien taillé, règle et gomme
- 2- Le dessin Centrer le dessin et respecter les proportions
 - Dessiner exactement ce qui est observé
 - Tracer à la main des traits fins et continus
- 3- Les traits de légende Les tracer à la règle et ne pas les croiser
 - Mettre à côté du trait le nom des légendes (pas sur le trait !).
- 4- Le titre Le type de représentation (dessin scientifique)
 - Le nom de l'objet dessiné
 - Le nom du colorant éventuellement utilisé
 - L'outil d'observation (oeil nu, loupe binoculaire, microscope optique)
 - Le grossissement à préciser entre parenthèse à la fin du titre (G : x10, x40...)

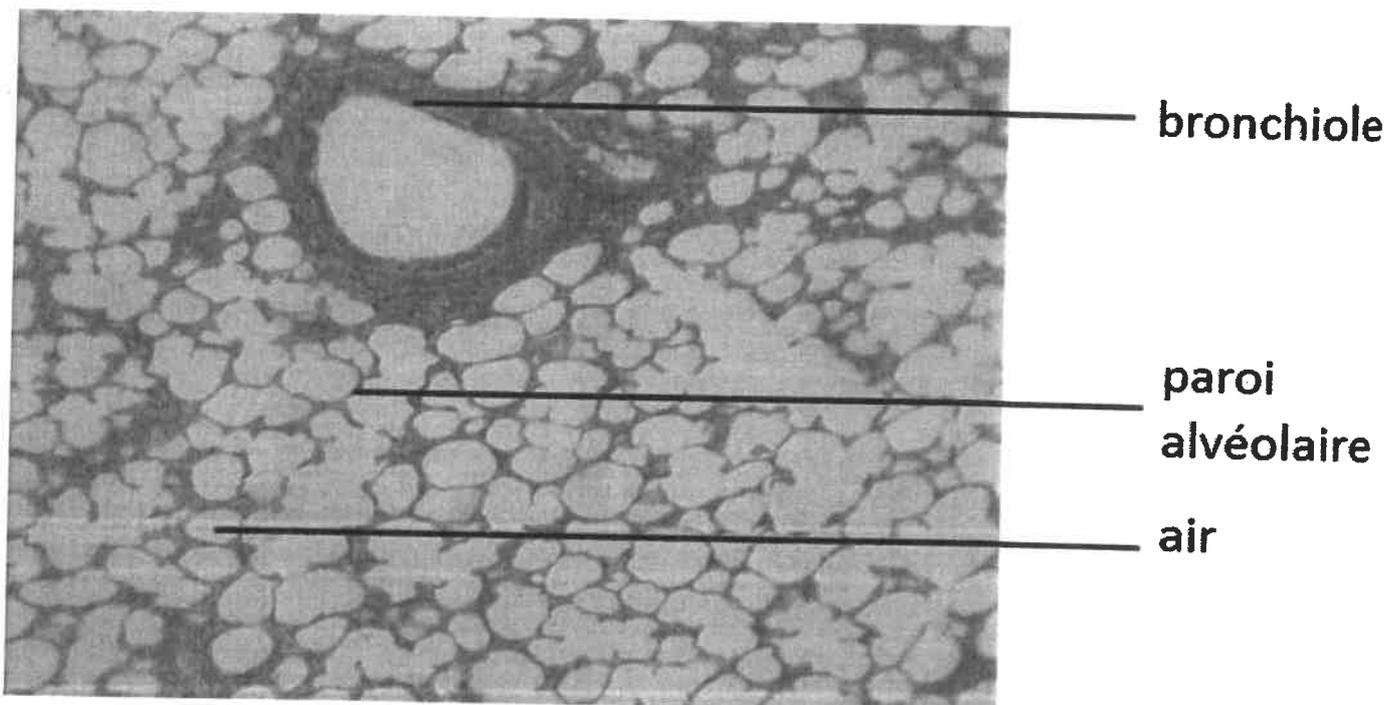
Un titre doit être le plus précis possible !

Activité – L'origine du dioxygène présent dans le sang

Compétences visées : Réaliser un dessin d'observation

Objectif : Le dioxygène est absorbé dans les poumons et passe dans le sang. Comment le dioxygène inspiré dans chaque poumon peut-il « passer » (diffuser) pour être amené jusqu'aux organes du corps ?

Consigne : A l'aide de l'observation au microscope et de la fiche méthode, fais un dessin d'observation d'une coupe pulmonaire de rat.



Document : Observation au microscope d'une coupe pulmonaire de rat (grossissement : x400)

Rappel pour l'activité de cette semaine :

L'air pénètre dans le corps humain par le nez ou la bouche. Il est conduit jusqu'au **alvéoles pulmonaires** par la trachée, les bronches et les bronchioles.

