



**Continuité pédagogique : Lundi 6 avril au Mercredi 15 avril 2020**

**Classe : 3<sup>ème</sup> Terre**

Français Page 2 à 3	Lire l'extrait proposé dans le Doc. LECTURE extrait Marius de M. PAGNOL Vous pouvez visionner un extrait du film <a href="#">ici</a> (passage à 1h50 jusqu'à 1h54)  Répondre aux questions de compréhension et de langue.  - <a href="#">Les classes grammaticales 1 / classes grammaticales 2 / classes grammaticales 3</a> - <a href="#">Les fonctions grammaticales ( COD ou COI / les compléments circonstanciels )</a>
Maths page 4 à 5	Réaliser les fiches d'activités ci dessous
Hist-géo Page 6 à 7	TP sur les espaces de faible densité et leurs atouts en France. 
Anglais	- relire et corriger les écrits français / anglais pour l' EPI ( ma présentation et mon souvenir d'enfance) - aller sur le site : <a href="https://www.logicieleducatif.fr/college/anglais/jeux-anglais.php">https://www.logicieleducatif.fr/college/anglais/jeux-anglais.php</a> pour réviser  - réviser les chansons : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UDDMYw_IznE">https://www.youtube.com/watch?v=UDDMYw_IznE</a> et <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hrM-Bkm4c_Iet">https://www.youtube.com/watch?v=hrM-Bkm4c_Iet</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=u1yVCeXYya4">https://www.youtube.com/watch?v=u1yVCeXYya4</a>
LV2 Tahitien Page 8	Suivre les indications de la fiche d'activité 
LV2 Espagnol Page 9	Fiche activité <b>Actividad</b>
Musique Page 10	Réviser le chant vu en classe voir fiche ci dessous
Arts plas	
Sc-Phys	Revoir les TP et lire p 254 Faire les exercices P.259 N°10, 13, 14 et finir N°11 et 18 pour ceux qui ne les ont pas encore finis
SVT Page 11	Fiche activité : La biodiversité mondiale en danger
Technologie Page 12	activité Exosquelette

*L'histoire se passe à Marseille près du port, Marius et Fanny s'aiment mais Marius est attiré par les voyages et rêvent de partir en mer et de découvrir le monde. Fanny ne veut pas le retenir car elle veut qu'il soit heureux. Nous sommes à la fin de la pièce, un bateau attend Marius qui doit se décider...*

Acte IV scène 6

FANNY : Marius, je n'ai pas écouté, mais j'ai entendu.

5 MARIUS : Tu as entendu que je tiens ma parole... Le bateau s'en va, j'ai ma place à bord et moi je suis ici ! je lave les verres et j'astique le comptoir.

FANNY : Ça prouve que tu es honnête. Eh bien moi aussi, je suis honnête...Je ne suis pas un piège, Marius... Si tu veux partir, tu es libre.

MARIUS : Tu ne penses pas ce que tu dis. C'est maintenant que tu me tends le piège. Tu veux voir ce que je vais faire : eh bien tu le vois : je reste avec toi.

10 FANNY : J'ai bien réfléchi, Marius. Depuis plus d'un mois, je te regarde et j'ai bien vu que tu regrettes ce qui nous est arrivé<sup>1</sup>, mais que tu restes pour réparer ta faute. Tu n'es responsable de rien : cette faute est mienne, ne t'en charge pas !

MARIUS : Alors tu crois que je ne t'aime pas, quand je te fais un si grand sacrifice ?

15 FANNY : Je crois que tu m'aimes. A ta façon. Mais je sens bien que cette corde qui te tire ne se cassera jamais. Moi, je n'ai pas la force de te retenir... Et alors, puisqu'il te faut ta liberté, au moins que ce soit moi qui te la donne. Puisque c'est la mer que tu préfères, marie-toi avec la mer. Nous verrons plus tard...

MARIUS : C'est comme ça que tu m'aimes ?

FANNY : Oui, c'est comme ça

MARIUS : Mais toi, pendant trois ans, qu'est-ce que tu ferais ?

20 FANNY : Je te l'ai dit. Je t'attendrai. Nous avons convenu que tu navigueras après. Mais j'ai réfléchi : il vaut mieux « avant », parce que peut-être tu reviendras guéri. C'est très grave, un mariage. Je ne veux pas risquer de faire ton malheur, et peut-être le mien !

MARIUS : Fanny, ce n'est pas possible... je ne veux pas croire que tu parles sérieusement !

FANNY : Parce que tu trouves que ça serait trop beau. Eh bien c'est trop beau. Va prendre ton sac.

25 MARIUS : Fanny, fais bien attention de ne pas me le dire encore une fois ! Je suis sûr que si je partais, tu m'oublieras

FANNY : Et ça te ferait bien plaisir, parce que tu m'aurais oubliée avant...Tu auras vu tant de choses sans moi... La Calédonie , les Iles Sous-le-vent. Ce bateau va partir sans toi et tu me le reprocheras toute ma vie... Tu n'as plus envie maintenant ?

30 MARIUS : Oui, j'ai envie, oui... Mais je trouve que tu acceptes ça bien facilement !

FANNY : Tu voudrais que je pleure, et que je m'accroche pour te garder...

MARIUS : Non, je ne le voudrais pas, mais j'en avais peur.

FANNY : Eh bien ne crains rien. Tu vois que je suis raisonnable et que je te comprends.

MARIUS : C'est ta mère qui t'a conseillée. Elle attend que je sois parti pour te vendre à Panisse<sup>2</sup> !

35 FANNY : Si tu as besoin d'un prétexte, celui-là est bon. Et justement il m'a encore demandée ce matin...

MARIUS : Et qu'est-ce que tu lui as répondu ?

---

<sup>1</sup> Fanny et Marius ont couché ensemble sans être mariés ce qui n'était pas bien vu à l'époque.

<sup>2</sup> Panisse voudrait épouser Fanny malgré son grand âge (il a 30 ans de plus qu'elle)

FANNY : Je n'ai pas dit « oui »

MARIUS : Mais tu n'as pas dit « non » ...

FANNY : On ne sait pas ce qui peut arriver.

40 MARIUS : C'était ça ta générosité. J'aurais dû comprendre plus tôt !

FANNY : Ce n'est pas pour moi, Marius. Tu sais bien que dans les familles, il y a des questions d'intérêt... Il faut penser à l'avenir... Ma mère n'est plus jeune... Son travail la fatigue. L'amour n'est pas tout dans la vie. Il y a des choses plus fortes que lui...

MARIUS : Oui, l'argent...

45 FANNY : L'argent, la mer...

MARIUS : Chacun, s'en va vers ce qu'il aime. Toi, épouse l'argent de Panisse, et moi je suis libre, j'épouse la mer... oui ça vaut mieux pour tous les deux.

FANNY : Oui, ça vaut mieux...

### Compréhension :

1. Quels éléments permettent de dire qu'il s'agit d'une pièce de théâtre ?
2. Quelle décision a pris Marius l. 2 ?
3. De son côté Fanny a bien réfléchi et pense que Marius doit vivre son rêve : quelles expressions peux-tu relever qui le prouvent ?
4. Quelle crainte a cependant Fanny l. 25 à 27 ?
5. A la l. 8, pourquoi Marius s'écrie-t-il « *C'était ça ta générosité. J'aurais dû comprendre plus tôt !* » ? Que croit-il avoir compris ?
6. Pourquoi peut-on parler de « malentendu » dans cette scène ?

### Etude de la langue :

7. « *Le bateau s'en va, j'ai ma place à bord **et** moi je suis ici !* » : quelle conjonction de coordination pourrait-on mettre à la place de « **et** » pour mettre mieux en évidence le lien logique ? Coche la bonne réponse.  
 Le bateau s'en va, j'ai ma place à bord **donc** moi je suis ici !  
 Le bateau s'en va, j'ai ma place à bord **car** moi je suis ici !  
 Le bateau s'en va, j'ai ma place à bord **mais** moi je suis ici !
8. « *Tu n'es responsable de rien : cette faute est mienne.* » : quelle conjonction de coordination pourrait-on mettre à la place de « : » pour mettre mieux en évidence le lien logique ? Coche la bonne réponse.  
 Tu n'es responsable de rien **car** cette faute est mienne.  
 Tu n'es responsable de rien **mais** cette faute est mienne.  
 Tu n'es responsable de rien **donc** cette faute est mienne.
9. « *Je ne suis pas un piège, Marius... Si tu veux partir, tu es libre.* » : quelle figure de style emploie ici Fanny pour parler d'elle ?
10. « *Va prendre ton sac* » l. 22, « *Fanny, fais bien attention de ne pas me le dire encore une fois !* » l. 23 A quel mode sont les verbes soulignés dans ces passages ?
11. « *Moi je suis libre, j'épouse la mer...* » donne la classe grammaticale des mots soulignés. Quelle est la fonction grammaticale de « *la mer* » dans cette phrase ?
12. « *Je sens bien que cette corde qui te tire ne se cassera jamais* » : explique cette métaphore utilisée par Fanny à la l. 12.
13. Quels rapprochements pourriez-vous faire entre cette affiche pour l'adaptation au cinéma de la pièce de théâtre en 1932 et l'extrait que vous avez lu ?



**IMPORTANT SI TU N'AS PAS D'IMPRIMANTE, CE N'EST PAS GRAVE ! RECOPIE A MAIN LEVEE LA FIGURE SUR TON CAHIER PUIS FAIS L'EXERCICE EN SUIVANT TOUTES LES INDICATIONS DONNEES. ©**

**Jour 1/Durée : environ 30 minutes**

**Amuse-bouche :**

Calcul  $x$  dans  $\frac{3}{5} = \frac{x}{7}$

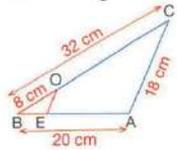
**L'objectif :**

L'objectif de la séance est de revoir comment calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès

A la fin des 30 minutes, vous serez capable de calculer une longueur dans une configuration de Thalès emboîtés.

Avant de commencer, tu peux relire la leçon dans ton cahier de Maths.

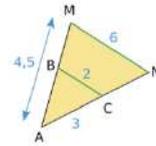
La **méthode** Dans cette configuration de Thalès : calculer la longueur BE.



Repère les droites sécantes	Les droites (... ..) et (... ..) sont sécantes en (... ..)
Repère les droites parallèles	Les droites (... ..) et (... ..) sont parallèles
<i>On repasse de deux couleurs différentes les deux triangles</i>	
Ecris les égalités de rapports	D'après le théorème de Thalès, on a : $\frac{BE}{EA} = \frac{BO}{OC} = \frac{BC}{CA}$
Remplace les noms des longueurs connus par leurs valeurs	$\frac{8}{20} = \frac{BO}{OC} = \frac{18}{28}$
<i>J'entoure les deux rapports utiles</i>	

Termine les calculs en utilisant le produit en croix	..... ..... .....
--	-------------------------

**Tu travailles en autonomie:** En suivant la méthode expliquée précédemment, dans la configuration de Thalès suivante, calculer la longueur AN.



Repère les droites sécantes	Les droites (... ..) et (... ..) sont sécantes en (... ..)
Repère les droites parallèles	Les droites (... ..) et (... ..) sont parallèles
<i>On repasse de deux couleurs différentes les deux triangles</i>	
Ecris les égalités de rapports	D'après le théorème de Thalès, on a : $\frac{AB}{BM} = \frac{BC}{CN} = \frac{AC}{AN}$
Remplace les noms des longueurs connus par leurs valeurs	$\frac{4,5}{6} = \frac{3}{CN} = \frac{AC}{AN}$
<i>J'entoure les deux rapports utiles</i>	
Termine les calculs en utilisant le produit en croix	..... ..... .....

**A présent, tu as fini ton travail. C'est très bien !**

Quelles connaissances mathématiques as-tu utilisées pour réaliser le travail d'aujourd'hui ?

**Jour 2/ Durée : environ 30 minutes**

**Amuse-bouche :**

Calcul  $x$  dans  $\frac{3}{x} = \frac{9}{7}$

**L'objectif :**

L'objectif de la séance est de continuer à travailler la compétence calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès

A la fin des 30 minutes, vous serez capable de calculer une longueur dans une configuration de Thalès emboîtés dans un petit problème.

**Tu travailles en autonomie:**

**Ex1 :**

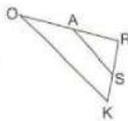
Les droites (OA) et (KS) sont sécantes en R.  
Les droites (SA) et (OK) sont parallèles.  
Cette figure n'est pas à l'échelle.  
On sait que :

SA = 5 cm, OA = 3,8 cm,  
OR = 6,84 cm et KR = 7,2 cm.

Les questions de cet exercice ont été effacées, mais il reste ci-dessous des calculs effectués par un élève, en réponse aux questions manquantes.

- a.  $6,84 - 3,8 = 3,04$
- b.  $\frac{5 \times 6,84}{3,04} = 11,25$
- c.  $7,2 + 6,84 + 11,25 = 25,29$

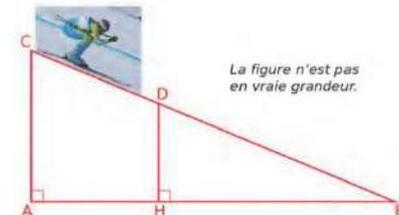
En utilisant tous les calculs précédents, écrire les questions auxquelles l'élève a répondu, et rédiger précisément ses réponses.



**Ex2 :**

Un skieur dévale, tout schuss, une piste rectiligne représentée ci-dessous par le segment [CB] de longueur 1 200 m.

À son point de départ C, le dénivelé par rapport au bas de la piste, donné par la longueur AC, est de 200 m. Après une chute, il est arrêté au point D. Le dénivelé, donné par la longueur DH, est alors de 150 m.



La figure n'est pas en vraie grandeur.

Calcule la longueur DB qu'il lui reste à parcourir.

**Coup de pouce 1 :** Place les données numériques sur la figure.

**Coup de pouce 2 :** Reprends la méthode de la veille pour résoudre ce problème.

**Tu as fini ton travail. C'est très bien !**

Quelles connaissances mathématiques as-tu utilisées pour réaliser le travail d'aujourd'hui ?

**Jour 3 : PAUSE ! ©**

**Jour 4/ Durée : environ 30 minutes**

**Amuse-bouche :**

Calcul x dans  $\frac{x}{11} = \frac{9}{7}$

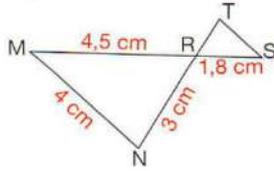
**L'objectif :**

L'objectif de la séance est de revoir comment calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès

A la fin des 30 minutes, vous serez capable de calculer une longueur dans une configuration de Thalès emboîtés.

**La méthode**

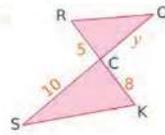
Dans cette configuration de Thalès : calculer la longueur RT.



Repère les droites sécantes	Les droites (... ..) et (... ..) sont sécantes en ...
Repère les droites parallèles	Les droites (... ..) et (... ..) sont parallèles
<i>On repasse de deux couleurs différentes les deux triangles</i>	
Ecris les égalités de rapports	D'après le théorème de Thalès, on a : $\frac{\text{...}}{\text{...}} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$
Remplace les noms des longueurs connus par leurs valeurs	$\frac{\text{...}}{\text{...}} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$
<i>J'entoure les deux rapports utiles</i>	
Termine les calculs en utilisant le produit en croix	..... ..... .....

**Tu travailles en autonomie:**

En suivant la méthode expliquée précédemment, dans la configuration de Thalès suivante, calculer la longueur CO.



Repère les droites sécantes	Les droites (... ..) et (... ..) sont sécantes en ...
Repère les droites parallèles	Les droites (... ..) et (... ..) sont parallèles
<i>On repasse de deux couleurs différentes les deux triangles</i>	
Ecris les égalités de rapports	D'après le théorème de Thalès, on a : $\frac{\text{...}}{\text{...}} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$
Remplace les noms des longueurs connus par leurs valeurs	$\frac{\text{...}}{\text{...}} = \frac{\text{...}}{\text{...}}$
<i>J'entoure les deux rapports utiles</i>	
Termine les calculs en utilisant le produit en croix	..... ..... .....

**A présent, tu as fini ton travail. C'est très bien !**

Quelles connaissances mathématiques as-tu utilisées pour réaliser le travail d'aujourd'hui ?

**Jour 5/ Durée : environ 30 minutes**

**Amuse-bouche :**

Calcul x dans  $\frac{5}{x} = \frac{9}{7}$

**L'objectif :**

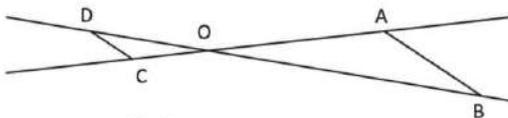
L'objectif de la séance est de continuer à travailler la compétence calculer une longueur à l'aide du théorème de Thalès

A la fin des 30 minutes, vous serez capable de calculer une longueur dans une configuration de Thalès en papillon dans un petit problème.

**Tu travailles en autonomie:**

Ex1 : Voici un exercice rédigé par Teva.

(AB) // (CD) ; les droites (AC) et (BD) sont sécantes en O.



On donne :

OA=8cm    OB=10cm    OC=2cm    DC=1,5cm

Les droites (AC) et (BD) se coupent en O et (AB)//(CD)

D'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} = \frac{CD}{AB}$$

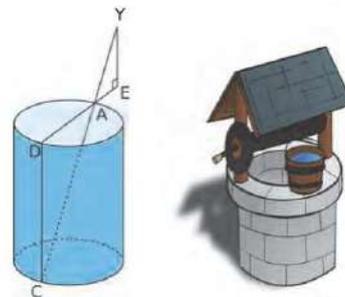
$$\frac{8}{10} = \frac{1,5}{AB}$$

$$AB = \frac{10 \times 1,5}{8} = 1,875 \text{ cm}$$

Une erreur s'est glissée dans la solution de Teva. Trouve-la et corrige l'exercice.

Ex 2 :

[AD] est un diamètre d'un puits de forme cylindrique. Le point C est à la verticale de D, au fond du puits.



Émilie se trouve au point E de la demi-droite [DA], de sorte que ses yeux, notés Y sur la figure, sont alignés avec les points A et C.

On sait que : AD = 1,5 m ; EY = 1,7 m et EA = 0,6 m.

Calcule DC, la profondeur du puits

**Coup de pouce 1 :** Place les données numériques sur la figure.

**Coup de pouce 2 :** Reprends la méthode de la veille pour résoudre ce problème.

**Tu as fini ton travail. C'est très bien !**

Quelles connaissances mathématiques as-tu utilisées pour réaliser le travail d'aujourd'hui ?

# TP sur les espaces de faible densité et leurs atouts en France

Votre nom et votre prénom :

Votre classe :

La date :

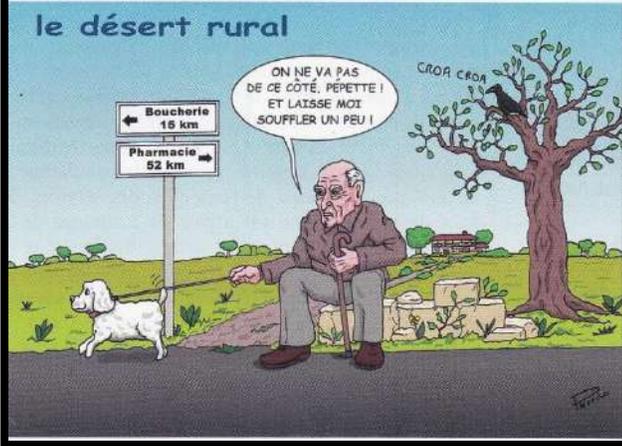
a) Où les espaces de faible densité sont-ils situés en France d'après la carte page ci-contre ?



b) Quels sont, d'après les trois documents suivants, les difficultés des petites villes et des villages situés dans les espaces ruraux ?



**1** Les Cévennes, un espace de très faible densité



« Les territoires “hyper-ruraux” forment la partie la plus fragile des territoires ruraux. Ils souffrent de plusieurs handicaps : faible densité de population (inférieures à 10 habitants au km<sup>2</sup>), faible niveau d'équipement, vieillissement de la population, etc. Ainsi, dans un territoire hyper-rural, le distributeur bancaire, la station service ou la pharmacie les plus proches sont souvent à 10, 20 ou 30 km, et les études des enfants à 200 ou 300 km minimum. Le carburant, les fruits et légumes et les matériaux sont beaucoup plus cher qu'ailleurs. C'est aussi des services publics en voie de disparition, des services de santé moins performants, l'absence de médecine spécialisée ou d'hélicoptère de secours à l'année. »

■ D'après Alain Bertrand, « Hyper-ruralité », rapport sénatorial, juillet 2014.

c) Qu'est-ce qui pourrait revitaliser les espaces de faible densité d'après vos connaissances sur les Tuamotu et des documents suivants ?



**4** Canoës sur le Tarn, Sainte-Énimie (gorges du Tarn), 2015

Les Cévennes offrent de nombreuses activités (escalade, sports de rivière, VTT...) qui attirent environ 800 000 visiteurs par an.

## 5 Des habitants racontent...

*Un néorural<sup>1</sup> et ancien ingénieur dirige une épicerie fine en ligne depuis la Lozère.*

Aujourd'hui, les nouvelles technologies sont une chance pour les départements ruraux. Les anciennes générations étaient obligées de partir trouver un job à Paris, maintenant on peut rapatrier des métiers de l'informatique et de la communication et le faire dans de bonnes conditions de salaire et de qualité de vie.

**1.** Nouvel habitant d'origine urbaine en zone rurale.

*Un agriculteur à la retraite explique la prise de conscience locale de la richesse paysagère des Causses.*

Moi, étant né sur la Causse, c'est grâce aux gens de l'extérieur que j'ai découvert la beauté de mon pays. [...] Il y avait des fermes, qui n'avaient pas été habitées depuis je ne sais pas combien d'années, qui ont été reprises et tant mieux.

*Une adolescente en vacances décrit ses sensations à la vue d'un paysage.*

Quand on y arrive, on est dans un monde parallèle, où tout est beau et tout va bien, on se sent bien. C'est une sensation qui est mentale et physique, c'est un lieu de libération.

■ D'après le Conseil général de la Lozère et Paysages culturels et naturels : changements et conservation, Muséum national d'histoire naturelle, 2011.

'la ora na 'outou !

Merci de consacrer le temps qu'il faudra pour réaliser le travail proposé dans le tableau suivant.

Semaine du 6 avril 2020	- Nouvelle séquence sur la poésie : Lisez la première strophe du poème <b>Tahi, piti, toru...</b> et faire ce qui est demandé.
	- Apprenez la strophe par cœur. (fichier audio joint)

Voici une adresse électronique où vous pourrez me contacter si besoin est : [faateanoano@mail.pf](mailto:faateanoano@mail.pf)

**PU'E HA'API'IRA'A VI**  
**TE PEHEPEHE**

Cette nouvelle séquence portera sur la poésie.

Voici la première strophe du poème intitulé **Tahi, piti, toru...** écrit par Turo a Raapoto.

<p><b>TAHI, PITI, TORU ...</b></p> <p>Tahi, piti, toru, ... 'A tahi ia <b>hepetoma</b>. Tahi, piti, toru, ... 'Ua <b>hope</b> ia 'āva'e. <b>E hia</b> rā ia tā'u <b>moni</b> e 'aufauhia nō te rahira'a 'ohipa tā'u i rave, nō tō'u <b>rohirohi</b>, nō tō'u <b>taime</b> tā'u i hōro'a, nō tō'u <b>ora</b> tā'u i 'ōpere ?</p> <p>[...]</p> <p style="text-align: right;"><b>Turo a RAAPOTO, Te pinainai o te àau.</b></p>	<p>UN, DEUX, TROIS...</p> <p>Un, deux, trois,...</p> <p>Voilà une première semaine.</p> <p>Un, deux, trois,...</p> <p>Un mois vient de passer.</p> <p>Combien donc serai-je rémunéré pour tout mon labeur, pour ma fatigue, pour le temps que j'ai donné, pour la vie que j'ai partagé ?</p> <p>[...]</p>
---	---

1. En vous aidant de la traduction en français, donnez une traduction à chacun des mots en gras.
2. Répondez en tahitien aux questions suivantes :
  - a- E aha tā te ta'ata pāpā'i e tai'o ra i roto i teie pehepehe ? (Que compte l'auteur dans cet extrait de poème ?)
  - e- Nō te aha ? (Pourquoi ?)

N'oubliez pas d'apprendre par cœur cette première strophe ! Aidez-vous du document audio joint pour améliorer l'accentuation et l'intonation.

**'la maita'i 'outou i te roara'a o teie hepetoma.**  
**'A FA'AEA I TE FARE !**



**Actividad 1** J'imagine mon futur et j'écris ma « futurgraphie »  
 A faire sur la fiche si tu peux imprimer sinon directement sur le cahier.  
 ¡No problema !

Completa tu « futurografía » con verbos en futuro e ilustra tu futuro un dibujo (un dessin).

★**Así seré** : je décris mon physique, mon caractère, ma façon de m'habiller dans 10 ans.

Utiliza los verbos : ser, llevar, ...

The worksheet is titled "MI FUTUROGRAFÍA" in colorful letters. Below the title are three circular icons: a robot, a car, and a speech bubble with a globe. The main section is titled "ASÍ SERÉ..." and features a large pink rectangular area for drawing, labeled "EÑ 10 AÑOS ME VERÉ...". To the left of this area are icons for hair, sunglasses, and glasses. To the right are thought bubbles labeled "CAMBIOS DE ASPECTO FÍSICO", "APARIENCIA", "ACCESORIOS", and "CARÁCTER". Below the drawing area are four horizontal lines for writing.

**Actividad 2**



Le défi consiste à s'exercer à la compréhension orale à partir du clip d'une chanson. Tu gagnes des points quand tu sélectionnes la bonne réponse parmi les 4 mots proposés. Tu as la possibilité de réécouter les paroles si tu n'as pas compris.

Haz clic en <https://fr.lyricstraining.com/es/play/cnco-prince-royce/llegaste-tu/HRFPTX6DCR#b7c> Luego tienes que hacer clic en « commencer le jeu » y después « pas maintenant ».

El desafío (le défi) consiste en completar las letras de la canción y tener el mejor resultados

Esta semana vamos a escuchar la canción de CNCO, Llegaste tú. ¡Suerte y que gane el mejor !



Apunta tus resultados aquí (ton score) : .....

**Actividad 3**

Si tu as un accès à internet, tu peux choisir quelques exercices de la fiche « ressources en espagnol » pour faire quelques révisions ». Bon courage !

Exercices ludiques en ligne sur ce lien :

[bit.ly/ressourcesMahina](http://bit.ly/ressourcesMahina)



## CHANT :

- Réviser le chant vu en classe
- Comme en classe essaye de chanter la deuxième voix à la tierce

[www.youtube.com/watch?v=ch2l6DYCoHs](http://www.youtube.com/watch?v=ch2l6DYCoHs)

## A ORI A HIMENE

### Raumata Tetuanui

#### **Couplet:**

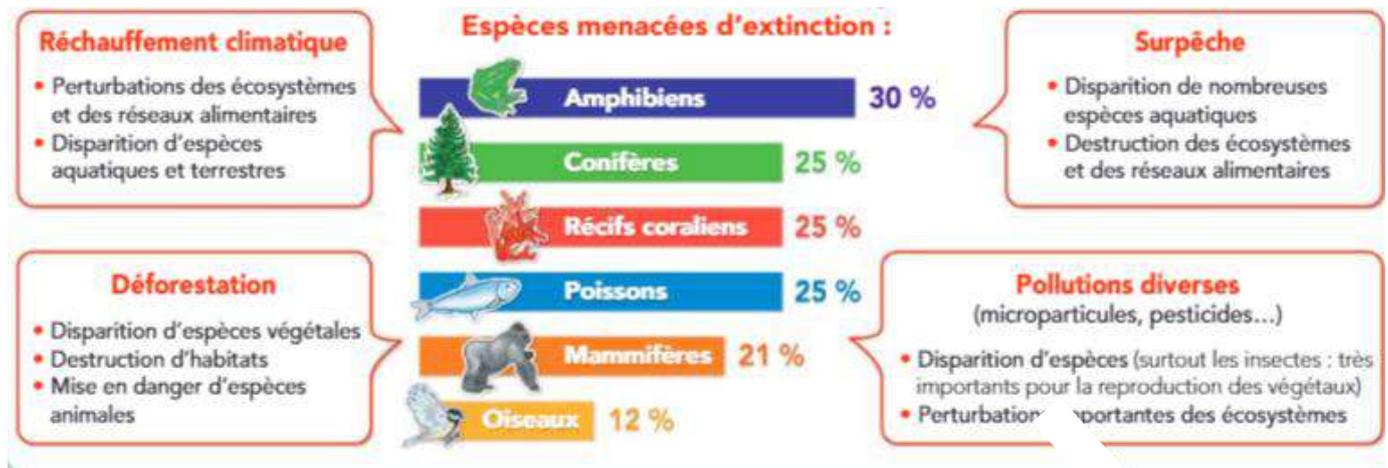
Teie to'u fenua, teie to'u nuna'a  
E nuna'a no te here  
I te faufa'a tupuna  
Te pahu, te to'ere  
Ia 'oto te mau pehe rau  
Ua rau huru te mau tiare  
No te fa'ahei ia 'oe

#### **Refrain:**

A ori, a himene  
E te mau taure'a  
A fa'a'eta mai, a fa'a'una'una mai i to tino  
A ori, a himene  
E to'u nuna'a  
No te fa'ari'i te mau manihini o te ao nei

Document : La biodiversité mondiale en danger.

Quelques actions négatives de l'Homme sur la biodiversité\*.



\* La biodiversité est, dans ce document, la diversité des espèces présentes sur la Terre.

1- **Développe** un exemple d'action négative de l'Homme sur la biodiversité. (4 lignes)

2- **Expose** une action locale qui permet de réduire l'impact de l'Homme sur la biodiversité.

Portez-vous bien !



## EXOSQUELETTE

Répondre aux questions sur ton cahier:

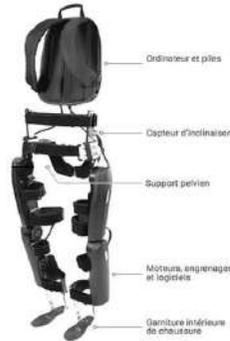
Présentation de l'objet d'étude :

Toutes les personnes ayant subi de graves lésions aux membres postérieurs se retrouvent limitées dans leurs déplacements par les difficultés à manier leurs fauteuils roulants (pente trop raide, couloirs trop étroits, foule nombreuse qui les empêchent de passer...)

La société ReWalk a développé un exosquelette qui pourrait aider ces personnes. Il est constitué d'un sac à dos contenant un mini-ordinateur et une série de piles, d'une ceinture fermement tenue sur le bassin et munie d'un capteur d'inclinaison, d'attelles motorisées réglables à fixer sur les cuisses et les mollets et de garnitures intérieures de chaussure adaptées.

Le principe de fonctionnement est finalement assez simple. Le capteur d'inclinaison détecte les mouvements du bassin. L'ordinateur suit l'évolution de cette inclinaison et en déduit la position des jambes désirée par l'utilisateur. Il transmet par des câbles électriques cette position désirée aux moteurs des 4 attelles qui, aidés par les engrenages, vont incliner chaque membre (cuisse droite, cuisse gauche, mollet droit et mollet gauche). C'est ainsi que des personnes peuvent se déplacer en position verticale malgré leur handicap.

Les résultats obtenus à l'aide de ce prototype sont encourageants, mais il y a encore besoin de personnel soignant pour encadrer les patients qui essayent ce produit (risque de chute), de béquilles pour assurer la stabilité et le prix est encore trop élevé pour une commercialisation (90 000 € environ).



### Q1 : Chaîne d'énergie et chaîne d'information

Réaliser la chaîne d'information et la chaîne d'énergie de l'exosquelette

*infos : le bloc DISTRIBUER sera réalisé à l'aide de Transistors (composants électronique)*

### Q2 : Choix de matériaux

A- Complétez les 2 réponses manquantes dans le tableau ci dessous.

B- Choisissez un matériau qui convient à chacun des objets :

L'intérieur des câbles électriques sera en \_\_\_\_\_ car \_\_\_\_\_.

Le sac à dos sera fabriqué en \_\_\_\_\_ car \_\_\_\_\_.

La partie des attelles en contact avec les membres sera en \_\_\_\_\_ car \_\_\_\_\_.

La partie rigide des attelles sera fabriquée en \_\_\_\_\_ car \_\_\_\_\_.

Matériau	Famille de matériau	Conduction électrique	Masse volumique	Aspect	Rigidité / Résistance	Risque d'allergie
Cuivre		Très bonne	8960 kg/m <sup>3</sup>	Orangé, dur, froid	Assez grande	Faible
Coton	Végétaux	Non	20 kg/m <sup>3</sup>	Souple, fibre	Faible	Faible
Polyester	Synthétiques	Non	1200 kg/m <sup>3</sup>	Souple, fibre	Assez faible	Forte
Caoutchouc	Synthétiques	Non	920 kg/m <sup>3</sup>	Mou, Adaptable	Assez faible	Moyenne
Acier	Alliages		7800 kg/m <sup>3</sup>	Gris, dur, froid	Grande	Faible
Titane	Métaux	Bonne	4500 kg/m <sup>3</sup>	Gris, dur, froid	Grande	Faible

### Q3 : Expression du besoin

Remplissez le diagramme suivant et donnez la phrase d'expression du besoin.

### Q4 : Fonctions et solutions techniques

Remplissez le tableau de correspondance entre les fonctions techniques et les solutions choisies par ReWalk.

FONCTIONS TECHNIQUES	SOLUTIONS TECHNIQUES
Alimenter l'exosquelette en énergie électrique	Série de piles électriques
Mesurer l'inclinaison du bassin	
	Support pelvien, ceinture réglable
	Moteurs et engrenages sur les 4 membres
	Garniture intérieure de chaussure
	Revêtement intérieur moelleux sur les 4 membres