



Collège Ferdinand Madeleine
27, rue Daniel Amaranthe
Lotissement Buissons Ardents
97350 IRACOUBO

☎ 05.94.34.63.41 ☎ 05.94.34.65.38

✉ ce.9730219A@ac-guyane.fr

N° APE : 92-13 SIRET : 199-731-589-000-16



RÉGION ACADÉMIQUE

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



Kit pédagogique

5^{ème}

Activité 1 Rectangles cousins

Dans cette activité, on s'intéresse uniquement aux rectangles dont le périmètre est 40 cm.

1. Un rectangle a pour longueur $L = 16,5$ cm. Calcule sa largeur l puis son aire.
2. Donne les mesures d'un autre rectangle de même périmètre.
3. La longueur peut-elle valoir 8 cm ? Et 21 cm ?
Justifie et donne toutes les valeurs possibles pour la longueur.
4. Écris une expression pour calculer la largeur l en fonction de la longueur L .
5. En voulant exprimer l'aire A du rectangle en fonction de sa longueur L , des élèves ont donné les réponses suivantes.

Gaël : $A = L \times 20 - L$

Hamid : $A = L \times (20 - L)$

Karen : $A = 20L - L^2$

Inès : $A = 2 \times L + 2 \times (20 - L)$

José : $A = L \times 20 - 2 \times L$

Liam : $A = L^2 - 20 \times L$

Parmi ces expressions, lesquelles sont fausses ? Y a-t-il plusieurs bonnes réponses ?

Propriété de la simple distributivité (de la multiplication sur l'addition)

Soient k , a et b trois nombres.

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b \text{ et } k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$

» **Remarque** : Ces égalités s'utilisent dans les deux sens.

- Transformer de gauche à droite s'appelle **Développer**
- Transformer de droite à gauche s'appelle **Factoriser**

1) Factoriser

Définition

Factoriser, c'est transformer une somme algébrique en produit.

↳ Entraîne-toi à Factoriser une expression

Le facteur commun peut avoir plusieurs formes : un nombre en écriture décimale, en écriture fractionnaire, sous forme d'une lettre ; une expression littérale.

■ Énoncé

Factorise : $E = 14a - 7b$

Correction

$$E = 14a - 7b$$

$$E = 7 \times 2a - 7 \times b$$

$$E = 7 \times (2a - b)$$

■ Énoncé

Factorise : $F = -x^2 + 3x$.

Correction

$$F = -x^2 + 3x.$$

$$F = (-x) \times x + 3 \times x$$

$$F = x(-x + 3)$$

■ Énoncé

Factorise :

$$D = (9x - 4)(5x + 6) + (9x - 4)(3x + 11).$$

Correction

$$D = (9x - 4)(5x + 6) + (9x - 4)(3x + 11).$$

$$D = (9x - 4)(5x + 6) + (9x - 4)(3x + 11)$$

$$D = (9x - 4)[(5x + 6) + (3x + 11)]$$

$$D = (9x - 4)[5x + 6 + 3x + 11]$$

$$D = (9x - 4)(8x + 17)$$

■ Énoncé

Factorise :

$$D = (9x - 4)(5x + 6) - (9x - 4)(3x + 11).$$

Correction

$$D = (9x - 4)(5x + 6) - (9x - 4)(3x + 11).$$

$$D = (9x - 4)(5x + 6) - (9x - 4)(3x + 11)$$

$$D = (9x - 4)[(5x + 6) - (3x + 11)]$$

$$D = (9x - 4)[5x + 6 - 3x - 11]$$

$$D = (9x - 4)(2x - 5)$$

Définition

Réduire une somme algébrique, c'est l'écrire avec **le moins de termes** possibles.

↳ Entraîne-toi à Réduire une somme en factorisant

■ Énoncé

Réduis : $A = \frac{2}{3}x + \frac{5}{4}x$

Correction

$$A = \frac{2}{3}x + \frac{5}{4}x = \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)x = \frac{23}{12}x$$

Factorise les expressions suivantes :

$$A = 54 - 18a$$

$$E = 3x^2 + x$$

$$B = -49 + 21x$$

$$F = 8t^2 + 2t$$

$$C = -36z + 63$$

$$G = -x + 3x^2$$

$$D = 5b + 25$$

$$H = 3y^2 + 9y^2$$

Réduis les expressions suivantes :

a. $\frac{3x}{2} + \frac{x}{4}$

c. $3 + \frac{x-1}{5}$

b. $\frac{5x}{6} + \frac{x-4}{3}$

d. $-5x - \frac{3x-2}{4} + 3$

KIT ESPAGNOL N°3 .

Document 1 : **objectifs :** découvrir une artiste hispanophone ; se confronter à nouveau au lexique de la peinture et de la famille; apprendre à décrire un tableau (situation dans l'espace).



3. Retratos de familia

Autorretratos de familia

Repérer des informations dans un texte
Con método

Antes de empezar

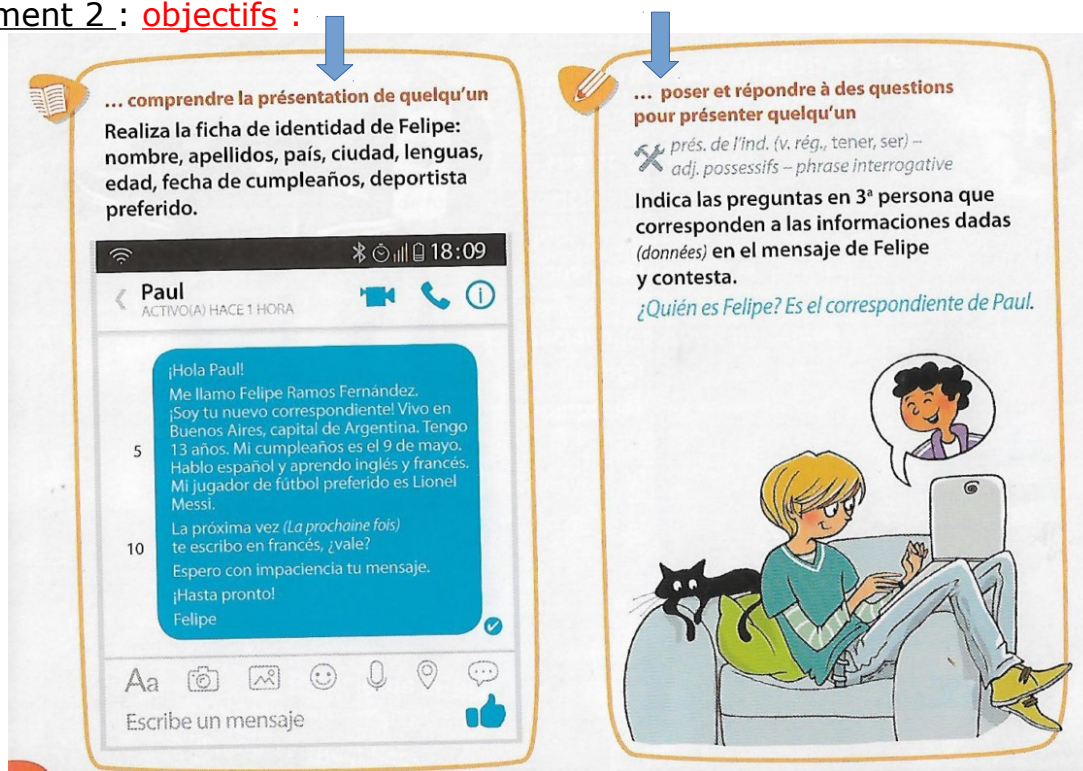
Completa el texto con las palabras siguientes:
familiar plano bebé central abuela marido fondo hiña

Soy la pintora Guadalupe Carpio y en este cuadro puedes verme en posición Estoy pintando el retrato de mi A mi lado en el primer está mi pequeña. El personaje del es la que lleva entre sus brazos a mi Este cuadro es una escena pintada con mucho amor.

Guadalupe Carpio, Autorretrato con su familia, Museo Nacional de Arte, México, 1865.

Regarde bien le tableau (comment dit-on tableau en espagnol ??...), puis recopie le texte sur ton cahier en le complétant avec les étiquettes proposées.

Document 2 : **objectifs :**



... comprendre la présentation de quelqu'un

Realiza la ficha de identidad de Felipe: nombre, apellidos, país, ciudad, lenguas, edad, fecha de cumpleaños, deportista preferido.

Paul
ACTIVO(A) HACE 1 HORA

¡Hola Paul!
Me llamo Felipe Ramos Fernández.
¡Soy tu nuevo correspondiente! Vivo en Buenos Aires, capital de Argentina. Tengo 13 años. Mi cumpleaños es el 9 de mayo. Hablo español y aprendo inglés y francés. Mi jugador de fútbol preferido es Lionel Messi.
La próxima vez (La prochaine fois) te escribo en francés, ¿vale?
Espero con impaciencia tu mensaje.
¡Hasta pronto!
Felipe

... poser et répondre à des questions pour présenter quelqu'un

prés. de l'ind. (v. rég., tener, ser) –
adj. possessifs – phrase interrogative

Indica las preguntas en 3ª persona que corresponden a las informaciones dadas (données) en el mensaje de Felipe y contesta.
¿Quién es Felipe? Es el correspondiente de Paul.

Lis les consignes des exercices ci-dessus...

Tu as bien compris ? Il s'agit bien, pour le 1^{er}, de construire une petite fiche d'identité à partir du texte, avec les éléments demandés (nombre, apellidos...). Pour le 2^e exercice, toujours à partir du texte, tu dois imaginer des questions sur cette personne et y répondre, comme dans l'exemple. (attention ! c'est en « il », soit à la 3^e personne). A toi de jouer !! ...

Exercice de consolidation : Remets le dialogue en ordre , au propre sur le cahier:

Consolida

Paul y Felipe conversan por whatsapp.

Aprendo inglés y español.

¡De nada! ¿Te presentas un poco?

¿Cuántos años tienes?

¡Hola! Soy Paul, tu correspondiente francés.

12.

Vivo en Poitiers.

¡Tengo clase! Hasta pronto Paul.

¡Vale Felipe! ¡Hasta luego!

¿Cuándo es tu cumpleaños?

¡Muy bien! ¡Gracias por tu mensaje!

¿Dónde vives?

¿Qué idiomas aprendes?

¡Sí! Me llamo Paul Garcia. Mi familia es de España.

¡Hola Paul! ¿Qué tal?

Es el 25 de agosto.

★ 1. Construis un dialogue cohérent avec les éléments ci-dessus.

★★ 2. Invente un autre dialogue sur le même modèle.

Tu as fini ? Bien ! Tu peux donc passer à l'étape supérieure : inventer un dialogue sur le même modèle !! **compétence travaillée : expression écrite.**

Exercices de grammaire : Voici des exercices complémentaires pour t'entraîner. Attention ! Concernant l'exercice sur les adjectifs possessifs, on te donne des indications entre parenthèses pour t'aider à trouver le bon adjectif...

Le présent de l'indicatif : le pluriel

• Les verbes réguliers

	LLEVAR(SE)	APRENDER	VIVIR
yo*	(me) llevo	aprendo	vivo
tú*	(te) llevas	aprendes	vives
él, ella, usted*	(se) lleva	aprende	vive
nosotros/as*	(nos) llevamos	aprendemos	vivimos
vosotros/as*	(os) lleváis	aprendéis	vivís
ellos, ellas, ustedes*	(se) llevan	aprenden	viven

* La terminaison suffit à indiquer la personne. p. 32, Précis § 22 p. 135

• Deux verbes irréguliers

SER	TENER
soy	somos
eres	sois
es	son
tengo	tenemos
tienes	tenéis
tiene	tienen

1. Conjugué les verbes entre parenthèses.
Los reyes de España (vivir) en Madrid. Sus hijas (llamarse) Leonor y Sofía. (Vosotros, tener) 42 años. Mis amigos y yo (aprender) francés en el instituto. Mis dos perros (ser) blancos y negros. (Tú, estudiar) inglés. ¿(Vosotros, vivir) en Valencia? Tú y yo (ser) amigos. (Nosotras, escribir) muy bien. (Vosotros, ser) españoles. (Nosotras, tener) clase de inglés.

La phrase interrogative

Les pronoms interrogatifs **quién** (qui) et **cuál** (quel/quelle) s'accordent en nombre :

¿Quién es el hermano de Remei?
¿Quiénes son los hermanos de Iván?
¿Cuál es la mascota de Pedro?
¿Cuáles son los colores de tu mascota?

2. Pose la question qui correspond à chacune de ces phrases.
Mis padres son Felipe VI y Letizia. Mis mascotas ideales son los perros y los gatos. Son mis tíos. Leonor es la princesa de Asturias. Mis apellidos son García Matilla.

La phrase affirmative et négative

Pour former une phrase négative, on met **no** devant le verbe conjugué :

No vivo en Valencia. Mis abuelos no viven en España.

3. Écris ces phrases à la forme négative.
Mi familia y yo vivimos en La Habana. Mi hermana tiene dos mascotas. Aprendéis tres idiomas. Alicia y Nuria son mis mejores amigas. Tienen cuatro perros y dos gatos. Tengo las mismas aficiones que Pablo.

Les adjectifs possessifs

singulier

mi (mon/ma) **nuestro/a** (notre)
tu (ton/ta) **vuestro/a** (votre)
su (son/sa) **su** (leur)

pluriel

mis (mes) **nuestros/as** (nos)
tus (tes) **vuestros/as** (vos)
sus (ses) **sus** (leurs)


5. Complète avec les adjectifs possessifs.

... abuelos (Mario y Divina) se llaman Pedro y Luz./ ... mascotas (nosotros) son un perro y un conejillo de Indias./ ... amigo (Cristina) estudia árabe y chino./ ... cachorro (vosotras) se llama Pipa./ ... pandi (yo) es fantástica! ¿Son ... padres (tú) españoles?

Tu n'en a pas assez ?? Voici une petite proposition d'expression écrite complémentaire pour réutiliser le lexique de présentation, de la famille et des animaux de compagnie...

Expression écrite

... donner des informations sur une famille

 prés. de l'ind. (v. rég., tener, ser) – adj. possessifs – phrase négative – nombres – famille

Inventa un texto para presentar a la familia con nombres, edades y parentesco y sus mascotas.



TRAVAIL POUR LE NIVEAU 5° EN GÉOGRAPHIE

Bonjour, nous allons reprendre les cours de géographie sur l'énergie et l'eau et procéder aux corrections.

N'oubliez pas que vous avez deux exercices à faire sur feuille et à rendre quand nous nous retrouverons N°1 et 2 p257 du manuel.

Prendre le cours sur la ressource énergétique. Nous allons corriger les questions qui se trouvaient sous les documents.

Réponse document 2 : La production de pétrole dans le monde

Question : Pourquoi le pétrole va t-il devenir plus rare et plus cher ?

Réponse : Le pétrole va devenir plus rare et plus cher car on observe qu'à partir de 2008, la courbe de production de pétrole baisse de manière significative. (On passera de 25 milliards de barils de pétrole en 2008 à 8 milliards en 2050).

Si le pétrole devient rare, il deviendra donc plus cher.

Réponse document 3 : Les utilisateurs d'agrocarburants selon Chappatte.

Question : Décrivez les personnages. Quel est le problème soulevé ici ?

Réponse : Ce document est une caricature où l'on voit un homme faire son plein d'agrocarburant nommé Éthanol. Au second plan, il y a deux personnages qui semblent avoir faim.

Le problème soulevé ici est que les grandes puissances utilisent l'agrocarburant. Ce carburant est fait à partir d'aliments que les populations pauvres utilisent pour manger. De plus, ces cultures vont prendre la place des cultures vivrières (ex : le riz, le blé)

Prendre les fiches 1 et 2 sur l'énergie dans le monde et l'énergie en Chine et procédez aux corrections.

Rangez le tout et prenez le cours sur l'eau : Un accès très inégal à l'eau.

Réponse à la question du document 2 : l'eau disponible sur Terre.

Question : D'où provient l'eau douce ? Est-elle présente en abondance ?

Réponse : L'eau douce provient des réserves souterraines (30,8%), des lacs et rivières (0,3%), de la glace et de la neige (68,9%) et de l'eau de mer traitée (3%).

Ce document nous montre que l'eau douce n'est pas présente en abondance sur la planète. Il faut la traiter pour pouvoir la boire.

Réponse à la question du document 3 : Les usages de l'eau dans les pays développés.

Question : Quel est le principal usage de l'eau douce dans les pays développés ?

Réponse : 70 % de l'eau douce est utilisée pour l'agriculture, 22 % pour l'industrie et seulement 8 % pour les consommations domestiques à savoir boisson, cuisine ou douche.

Prendre les fiches 1 et 2 sur les ressources en eau dans le monde et les défis de l'eau en Égypte et effectuez les corrections.

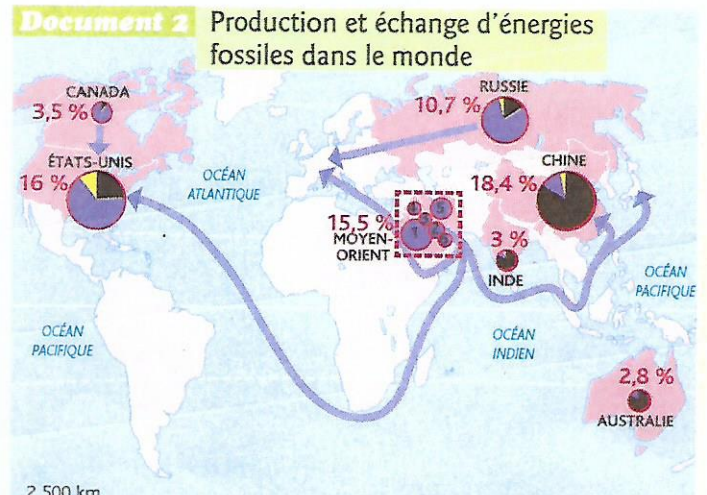
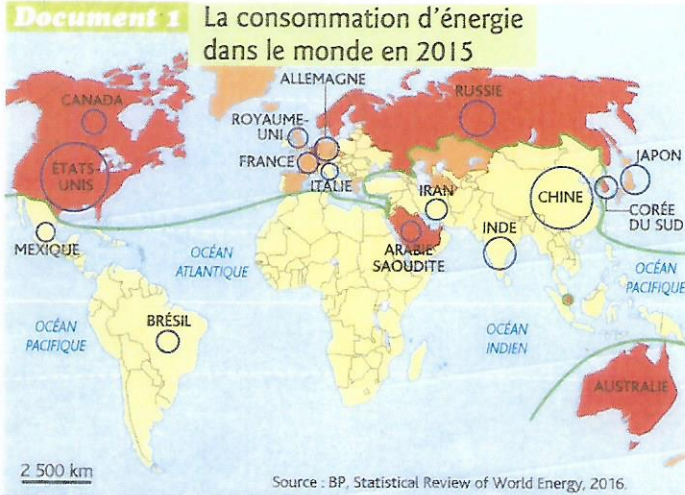
**BIEN RELIRE LES COURS EN HISTOIRE (les seigneurs) ET EN GÉOGRAPHIE (ce que l'on vient de terminer) CAR DES VOTRE RETOUR NOUS FERONS LA SEMAINE SUIVANTE DEUX ÉVALUATIONS ;
N'OUBLIEZ PAS DE RELIRE L'ASSR NIVEAU 1**

A BIENTÔT

FAITES ATTENTION A VOUS ET RESTEZ BIEN A LA MAISON ET SOYEZ COURAGEUX

Quels sont les principaux producteurs et consommateurs d'énergie dans le monde ?

- 1 À l'aide des cartes 1 et 2, complète le croquis (doc. 3) :
- colorie en orange les trois géants énergétiques, puis écris leur nom ;
 - complète la légende et donne un titre au croquis.



Consommation d'énergie par habitant (en Mtep¹)

0 3 4,5

Consommation d'énergie par pays (en Mtep¹)

500 163 250 plus de 2 000

— limite Nord-Sud : limite entre pays développés et pays en développement

1. millions de tonnes équivalent pétrole

Production d'énergie

- charbon
- hydrocarbures
- nucléaire

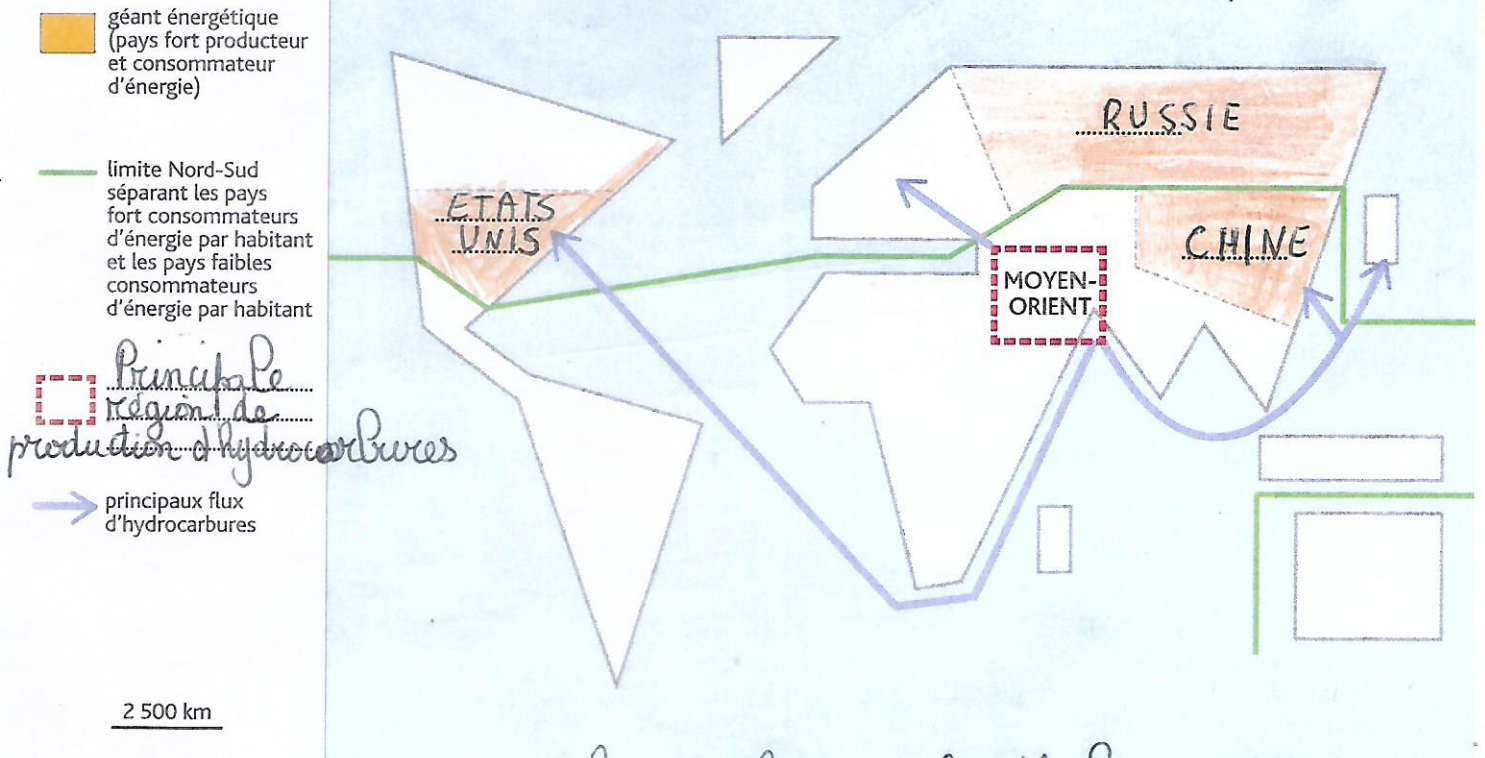
■ principale région de production d'hydrocarbures

1. Arabie Saoudite
2. Qatar
3. Koweït
4. Irak
5. Iran
6. Émirats arabes unis

16 % part de la production mondiale (en %)

→ principaux flux d'hydrocarbures

TITRE : *Les principaux producteurs et consommateurs d'énergie dans le monde.*



Hydrocarbures : le gaz et le pétrole

Je m'évalue

- Socle 1, 2 Se repérer dans l'espace
Socle 1, 2 Pratiquer différents langages



? Quels sont les besoins et les enjeux énergétiques en Chine ?

2

Document 1 Une centrale thermique à Tianjin



Cette centrale est l'une des nombreuses centrales thermiques fonctionnant au charbon. Elle assure la production d'électricité nécessaire aux régions industrielles et urbaines. L'utilisation du charbon accentue la pollution.

1 Sur la photographie, écris dans chaque case le numéro correspondant aux éléments suivants :

- ① Centrale thermique
- ② Voies ferrées
- ③ Stocks de charbon
- ④ Usines
- ⑤ Logements

2 Que produit la centrale thermique de Tianjin et pour qui ?

La centrale thermique de Tianjin produit de l'électricité pour les régions industrielles (les usines) et urbaines (les villes).

3 Quelle ressource naturelle la centrale utilise-t-elle ?

La centrale utilise du charbon.

4 Quel est l'inconvénient de cette ressource naturelle ?

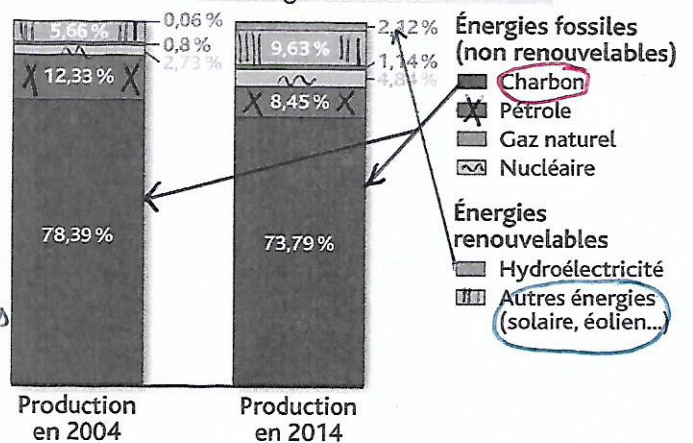
Le charbon pollue l'atmosphère.

5 En légende du document 2, entoure :

- en rouge, le type d'énergie le plus consommé en 2014 ;
- en vert, le type d'énergie dont la part a augmenté entre 2004 et 2014.

6 Souligne dans la légende ce qui explique l'augmentation des besoins énergétiques du pays.

Document 2 L'évolution de la production d'énergie en Chine



Source : Statistical Review of World Energy, BP 2014.

La croissance démographique et économique de la Chine explique l'augmentation de ses besoins énergétiques.

7 Pourquoi la Chine cherche-t-elle à développer les énergies renouvelables ?

La Chine cherche à développer les énergies renouvelables car les énergies fossiles vont disparaître et elle essaye de limiter sa pollution.

Je m'évalue

- Socle 1, 2 Analyser un document
- Socle 1, 2 Pratiquer différents langages
- Socle 1, 2 Raisonner

- 2 3 4 6
- 1 5
- 7

○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○

Quels défis posent les besoins en eau de la population mondiale ?

1 Quelle est la nature et le thème du document 1 ?

Ce document est un diagramme en bâtons ou histogramme dont le thème est l'évolution des prélèvements d'eau douce dans le monde.

2 Que représente la courbe et quelle évolution montre-t-elle entre 1950 et 2014 ?

La courbe représente la population en milliards. L'évolution est constante. On est passé de 2,5 milliards en 1950 à 7,5 milliards en 2014.

3 Que représentent les barres et quelle évolution montrent-elles entre 1950 et 2014 ?

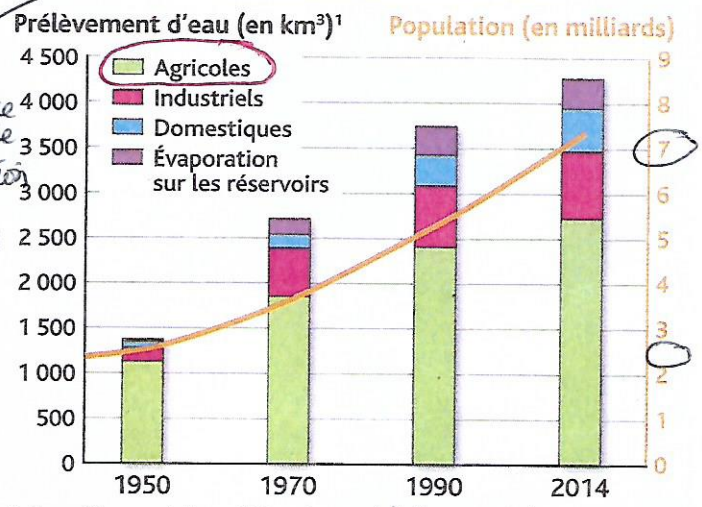
Les barres représentent le prélèvement d'eau en km³. La consommation ne fait qu'augmenter.

4 Dans la légende du graphique, entoure le prélèvement le plus important.

5 Quel lien fais-tu entre l'évolution de la population mondiale et l'augmentation des prélèvements d'eau ?

Plus le nombre d'habitants augmente, plus les besoins en eau augmentent.

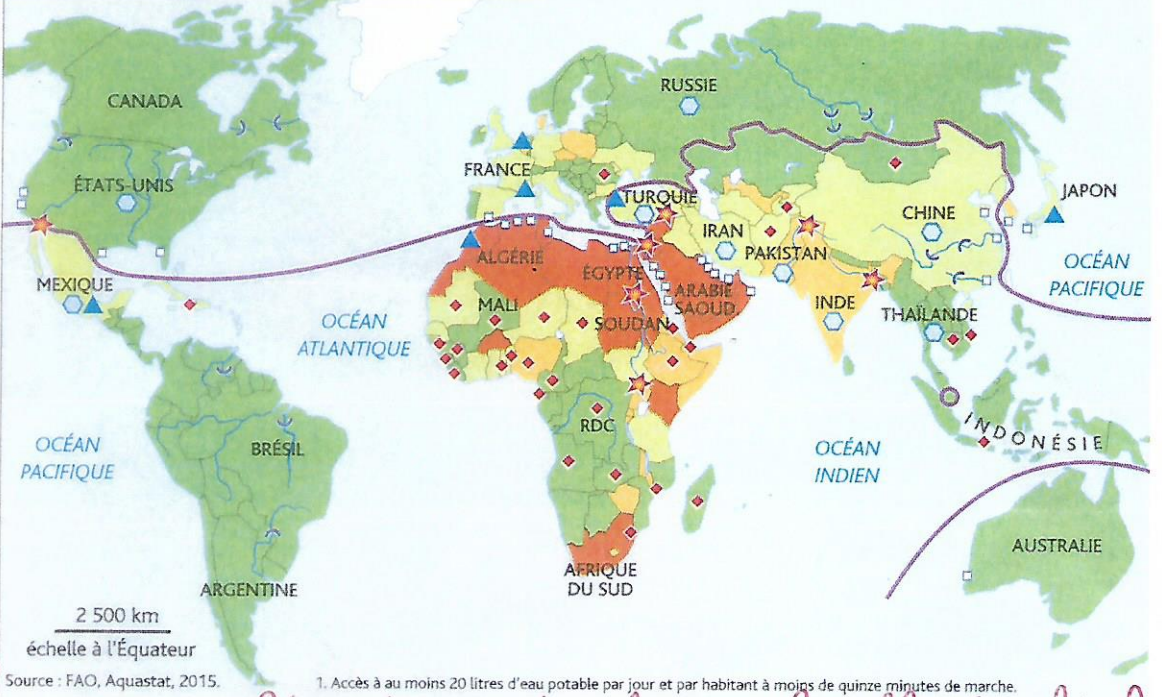
Document 1 L'évolution des prélèvements d'eau douce dans le monde



1. Un prélèvement d'eau désigne la quantité d'eau captée dans la nature par les hommes pour leurs besoins. Sources : FAO Aquastat, Banque mondiale, 2016.

Document 2 L'eau, une ressource inégalement répartie et convoitée

- Disponibilité et accès à l'eau
Disponibilité en eau douce (en m³/hab./an)
1 000 1 700 5 000
insuffisante suffisante
- Des aménagements variés
principaux barrages
usines de dessalement
pays dont la surface irriguée est supérieure à 5 millions d'hectares
- Une ressource convoitée
conflits pour le partage de l'eau
conférences internationales sur l'eau



Dessalement : on prend l'eau de mer et on la rend buvable. On enlève le sel.

6 Entoure dans la légende de la carte le nombre de mètres cubes (m³) par habitant et par an à partir duquel la disponibilité en eau douce est suffisante.

7 Sur quel continent la disponibilité en eau douce et l'accès à l'eau potable sont-ils les plus insuffisants ?
C'est sur le continent africain.

8 Dans quelle catégorie de pays les besoins en eau potable sont-ils les plus difficiles à satisfaire ?

Les besoins en eau potable sont difficiles à satisfaire dans les pays arides.

9 Dans la légende, souligne les moyens techniques utilisés pour mieux satisfaire les besoins en eau, puis entoure les éléments montrant que l'eau est un enjeu international.

Je m'évalue

Socle 1, 2	Analyser un document	→ 1 2 3 5 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Socle 1, 2	Se repérer dans l'espace	→ 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Socle 1, 2	Pratiquer différents langages	→ 4 6 9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Les défis de l'eau en Égypte

? Comment gérer la ressource en eau en Égypte ?

Je définis

Une **ressource** est une richesse d'un territoire que l'homme peut exploiter.

2

1 Sur quel continent se situe l'Égypte ?

L'Égypte se situe sur le continent africain

2 Sur la carte, entoure le nom des lieux qui montrent que l'Égypte est un pays aride. (sec)

l'aridité (la sécheresse)

3 Quelles sont les ressources en eau douce de l'Égypte ?

Les ressources en eau douce de l'Égypte sont le Nil et les nappes d'eau souterraine.

4 Pour quels besoins l'eau est-elle utilisée en Égypte ?

L'eau est utilisée pour l'agriculture et la consommation urbaine (industries et usages domestiques (dans les maisons)).

5 Dans la légende, entoure les aménagements permettant le stockage de l'eau et sa conduite vers les zones irriguées.

6 Quel aménagement moderne sur le littoral méditerranéen permet d'augmenter la ressource en eau douce ?

Ce sont les usines de dessalement. (on traite l'eau de mer)

7 D'après le document 2, à quel risque l'Égypte est-elle confrontée ?

L'Égypte est confrontée à une pénurie d'eau.

8 Entoure les trois raisons qui l'expliquent. (surligner pénurie dans le texte et sa définition sous le titre)

1 - 2 - et 3.

9 Quelles solutions l'Égypte met-elle en place pour faire face aux défis de l'eau ? Complète le tableau suivant à l'aide du document 2.

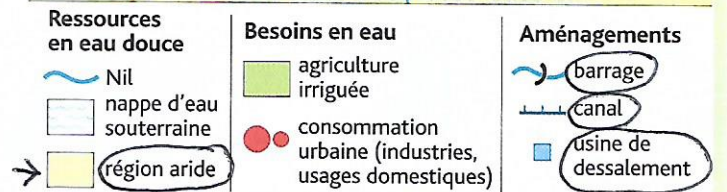
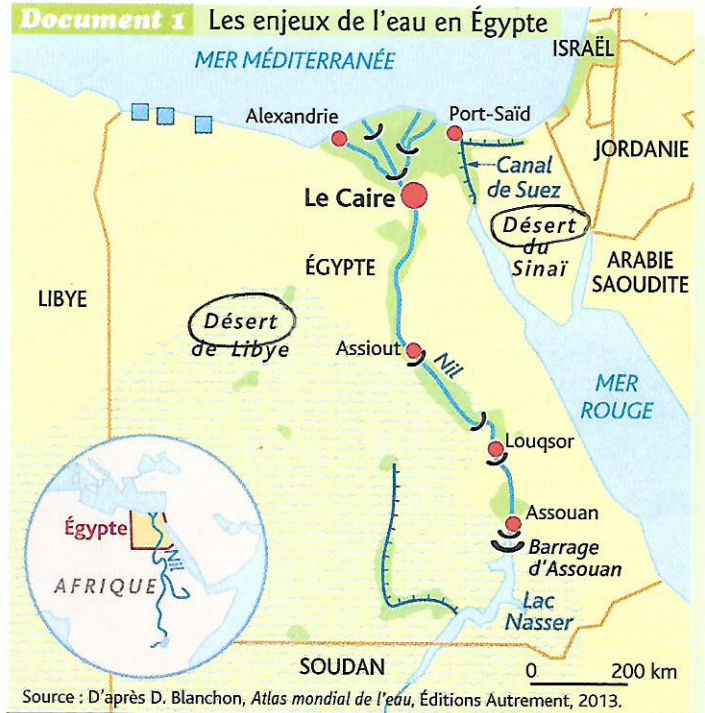
Aménagements pour augmenter la ressource en eau	Solutions pour diminuer la pollution de l'eau et améliorer sa qualité
<ul style="list-style-type: none"> • Doublement du réseau de distribution • Triplement des stations d'épuration 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement de la législation environnementale • Stations d'épuration

Je m'évalue

surligner

- Socle 1, 2 Analyser un document
- Socle 1, 2 Se repérer dans l'espace
- Socle 1, 2 Pratiquer différents langages
- Socle 1 Maîtriser le vocabulaire

- 3 4 6 7 8
- 1
- 2 5 9
- Je définis



Document 2 Les enjeux de l'eau en Égypte

« Les ressources en eau de l'Égypte sont insuffisantes pour répondre aux besoins croissants du pays qui risque une grave pénurie¹ d'eau [...] en raison d'une forte croissance démographique.¹ »

Ainsi, [...] la lutte contre le gaspillage constitue un défi de premier ordre, notamment [...] depuis la construction de barrages par l'Éthiopie sur le Nil en amont de l'Égypte³ [Cela est d'ailleurs à l'origine de tensions entre les deux pays.]

Des aménagements [...] ont été réalisés [...] : doublement du réseau de distribution, [...] triplement des stations d'épuration². La construction d'usines de dessalement est une priorité malgré leur coût élevé. En plus, [...] le renforcement de la législation environnementale pour réduire les rejets d'eaux usées dans le Nil et les canaux d'irrigation est une nécessité pour diminuer les risques sanitaire et économique. »

D'après le ministère de l'Économie et des Finances, « Les Enjeux de l'eau en Égypte », avril 2016, D.R.

- ✗ 1. Une situation dans laquelle la ressource, ici l'eau, vient à manquer.
- ✗ 2. Installation destinée à épurer les eaux usées et les eaux pluviales avant le rejet dans la nature.

La propagation du son**Consignes :**

Lire l'introduction, les dialogues, le matériel à disposition (sous l'image) et la question posée (en bas à droite de l'image) et répondre aux questions posées.

Document : Bordas - Cycle 4 - Page 372

1. Pour quelles raisons les astronautes portent-ils des combinaisons lors de leurs sorties dans l'espace ?
2. Fais une hypothèse permettant de déterminer une condition nécessaire à la propagation du son.
3. Propose un protocole expérimental comportant du texte et un schéma afin de vérifier ton hypothèse.

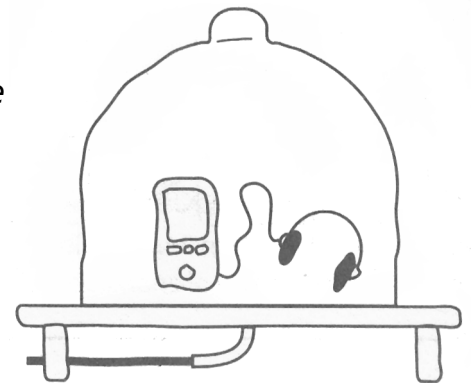
1. Les astronautes portent des combinaisons lors de leurs sorties dans l'espace car il n'y a pas d'air pour leur permettre de respirer.

2. Le son peut se propager dans l'air mais pas dans le vide.

3. Lire un morceau de musique avec un lecteur de MP3 ou un téléphone portable. Placer le lecteur de MP3 sous une cloche sans faire le vide et vérifier si la musique est toujours audible.

Enlever l'air de la cloche à l'aide d'une pompe à vide.

Vérifier si la musique est audible.



4. Interprète ton hypothèse et rédige ta conclusion.

4. La musique est audible dans l'air. Lorsque le vide est fait sous la cloche, la musique n'est plus audible.

Le son ne peut être transmis qu'en présence d'air.

Les bruits entendus dans les films de science-fiction ne peuvent pas être audibles, car, dans l'espace, il n'y a pas d'air.

Conclusion

Le son se propage dans l'air, il ne peut se propager que dans la matière (air, eau, solides...). Il ne se propage pas dans le vide.

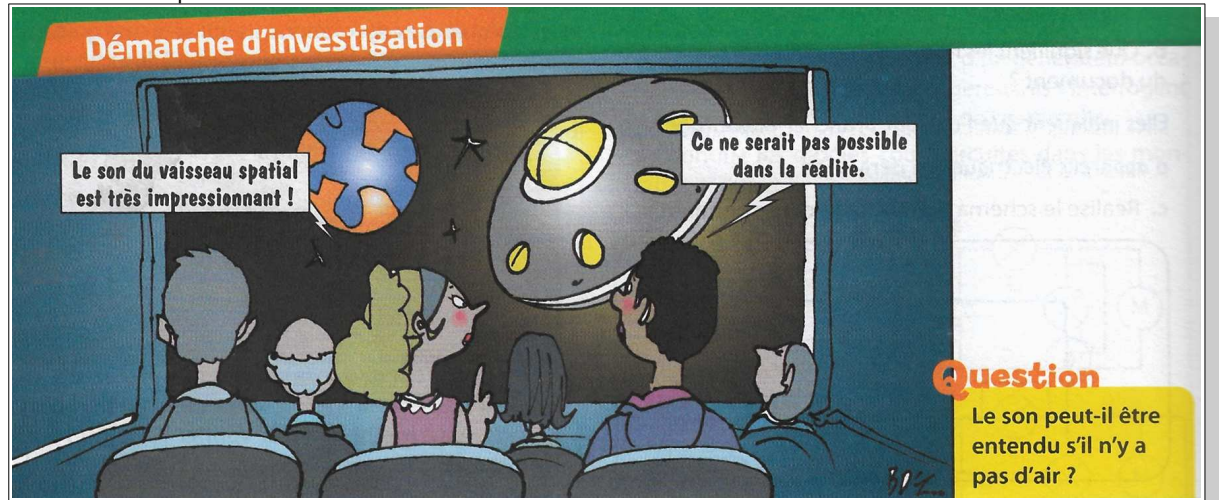
Une source sonore est un dispositif produisant du son par vibration. Le son se propage jusqu'à l'oreille grâce aux vibrations de l'air.

La propagation du son**Consignes :**

Lire l'introduction, les dialogues, le matériel à disposition (sous l'image) et la question posée (en bas à droite de l'image) et répondre aux questions posées.

Page 372

Étienne et Lola sont au cinéma dans une salle équipée du Dolby « Atmos » qui permet de bénéficier d'une meilleure immersion sonore. Ils discutent de la vraisemblance des sons émis par les tirs ou les déplacements des vaisseaux spatiaux.



Matériel à disposition : un lecteur de musique, une cloche à vide.

1. Pour quelles raisons les astronautes portent-ils des combinaisons lors de leurs sorties dans l'espace ?
2. Fais une hypothèse permettant de déterminer une condition nécessaire à la propagation du son.
3. Propose un protocole expérimental comportant du texte et un schéma afin de vérifier ton hypothèse.
4. Interprète ton hypothèse et rédige ta conclusion.

Conclusion

La vitesse du son

Consignes :

La préparation de l'expérience consiste à brancher deux microphones identiques éloignés d'une distance d de 20 cm aux deux voies d'une interface d'acquisition. Le signal reçu par le microphone B sera amplifié pour l'observer correctement.

L'expérience repose sur l'acquisition d'un claquement d'une pince, puis sur la différence temporel entre les acquisitions des microphones A et B appelée Δt .

Les acquisitions sont affichées sur l'écran de l'ordinateur. En haut, l'acquisition du microphone A, en bas, celle du microphone B.

Le temps mesuré au début du claquement par le microphone A : $t_A = 0,175$ ms.

Le temps mesuré au début du claquement par le microphone B : $t_B = 0,763$ ms.

Page 373

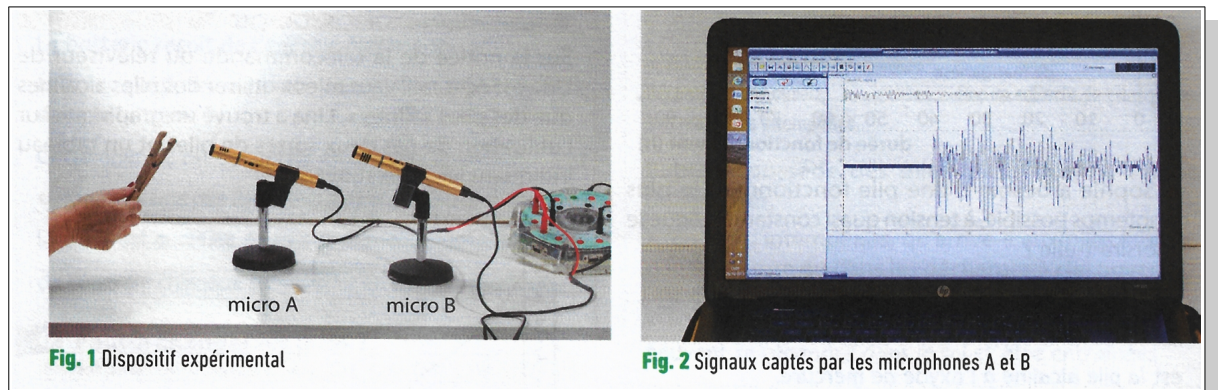


Fig. 1 Dispositif expérimental

Fig. 2 Signaux captés par les microphones A et B

1. Quelle est la distance séparant les deux microphones en mètres ?
2. Quelles grandeurs sont mesurées ? Que représentent les signaux obtenus sur l'écran ?
3. Pourquoi les deux signaux sont décalés ?
4. Détermine Δt en secondes.
5. Calcule la vitesse du son produit par le claquement de la pince entre les deux microphones.

Conclusion

Chers élèves,

Pour cette nouvelle période de confinement, chaque niveau de classe se voit attribuer un "défi-dessin". Il s'agit d'un dispositif proposé par un groupe de professeurs d'arts plastiques de la France entière !

Ces défis sont là pour vous divertir et vous entraîner.

Voici les quelques règles du jeu...:

- **Une durée** : 15 minutes maximum (ou presque...) pour chaque dessin ;
- **Une proposition** : un thème, une situation, un but... donnés avec chaque DÉFI pour stimuler l'imagination, la créativité, l'invention ;
- **Des outils ou des formats** : souvent le crayon et la feuille de papier, mais parfois le DÉFI indique un moyen particulier à utiliser ou pas... !

Vous retrouverez l'intégralité des "Défi-dessins" sur le site suivant :
<https://defidessineducatio.wixsite.com/defidessin>

Vous pouvez aussi poster vos dessins sur la galerie INSTAGRAM Défi Dessin
<https://www.instagram.com/defidessin/> aussi l'occasion de voir les productions d'autres élèves!

5e – Trois dessins à la gomme

Consignes	- Je réalise trois dessins différents avec une gomme.
Support / Format	- Je réalise mes dessins sur une page blanche de mon cahier d'arts plastiques. - J'utilise une page par dessin.
Technique	- Je dessine avec ma gomme! - Cela implique que je dois d'abord recouvrir ma surface avec du crayon de papier, du crayon de couleur, de la craie, de la poudre de charbon, etc.... - Je peux aussi représenter une histoire de gomme.
Objectif	- Je peux exploiter une nouvelle façon de dessiner sans mon crayon à papier mais avec ma gomme.
Evaluation	- J'ai effectué les trois dessins demandés /5pts - J'ai utilisé ma gomme pour dessiner ou mon dessin parle de gomme /10pts - Qualités techniques /5pts

Bonne chance à tous
et surtout
prenez soin de vous et de vos proches.

Semaine du 27 avril au 1 mai

Anglais

5^{ème} Colibri et Toucan

Exercices de révision

NEW YORK.

- TB page 42 ex. 1 a Identifie le type de document.
- TB page 42 ex. 1b Décris la photo. Donne les plus des détails possibles en anglais : la saison, ce que le monsieur est en train de faire (Rappel : Présent en Be + V-ing TB page 49), le genre de camion, ce qu'il y a en arrière-plan etc.
- TB page 43 ex. 2 a, b. Identifie les lieux new-yorkais dans ces photos. Ces scènes se trouvent dans quels films ? Est-ce qu'il y a d'autres bâtiments populaires qui apparaissent dans les films ou les séries que tu connais ?

GRAMMAR – les adjectifs comparatifs

- Transforme les adjectifs suivants au comparatif. Puis, emploie chaque forme comparative dans une phrase. (Consulte le manuel page 48 pour la note sur les adjectifs au comparatif.)

Exemple : easy → *easier* French is easier than Maths.

- tall
- high
- delicious
- beautiful
- great
- artistic
- good
- spicy

Kit pédagogique de français pour la semaine du 27 au 30 avril 2020 (niveau 5^{ème})

I. Suivi de la semaine précédente

A. LECTURE / EXPRESSION ÉCRITE

PARCOURS 5 : HÉROS ET HÉROÏNES D'HIER ET D'AUJOURD'HUI

Problématique : Pourquoi et comment les caractéristiques du héros évoluent-elles au fil du temps ?

TEXTES 1 /1 bis / 1 ter : *Trois héroïnes au combat* (Virgile, *Énéide*, I^{er} siècle av. J.-C./ Casimir Delavigne, « *La Vie de Jeanne d'arc* », 1818 / J.R.R. Tolkien, *Le Seigneur des anneaux*, 1955)

Problématique : Quelles sont les qualités et les fonctions d'une héroïne épique ?

1. Camille est comparée à une Amazone.

2. Le poète est surpris que Jeanne d'Arc préfère la dure existence de femme de guerre à la douceur de la vie familiale, comme le prouve la phrase interrogative : « Qui t'inspira [...] / De préférer aux baisers de ta mère / L'horreur des camps, le carnage et la mort ? » (v. 9-11).

3. Camille et Eowyn revendiquent leur féminité, ainsi que le montrent les phrases suivantes : « Il est arrivé le jour où les armes d'une femme confondront votre jactance . » (Texte 1, l. 22.) ; « Mais je ne suis pas un homme vivant ! C'est une femme que tu vois. » (Texte 3, l. 9).

4. a) Les qualités communes à ces trois héroïnes sont :

- le courage, puisque Camille, Jeanne et Eowyn affrontent des adversaires très dangereux, respectivement Ornytus, un géant aux « larges épaules » et à l'«énorme tête », des « bandes formidables » et un roi-sorcier (« Nazgûl »), monté sur un dragon (« créature ailée ») ;

- la force physique : Camille a une « droite infatigable [qui] brandit une forte hache » (l. 4), Jeanne a « la force [de l'ange exterminateur] dans [son] bras » (l. 15), Eowyn est « mince mais telle une lame d'acier » (l. 17) ;

- l'efficacité guerrière : elles sont très compétentes pour tuer leurs adversaires : « Combien de corps moribonds étends-tu sur le sol ? » (texte 1, v. 7) ; « la mort dans ton regard » (texte 2, v. 15) ; « un coup rapide, habile et mortel » (texte 3, l. 18).

b) Ces trois femmes ne combattent pas pour elles-mêmes mais pour leur peuple, leur patrie : Camille défend les « Volsques », dont elle est la « reine », contre les Troyens ; Jeanne d'Arc veut chasser les Anglais hors de France ; Eowyn est la demoiselle protectrice du royaume de Rohan contre les troupes de Sauron, le Seigneur des Ténèbres. Elles se battent également pour le Bien contre le Mal, représenté par des envahisseurs : les Troyens, les Anglais, l'armée de Sauron. Ainsi, Jeanne d'Arc accomplit une mission divine : « C'est Dieu qui l'a voulu » (texte 2, v. 12). Voilà pourquoi ces trois « Amazones » sont des héroïnes, et non de simples guerrières.

5. a) Il peut sembler surprenant de voir une femme combattre car, traditionnellement, les valeurs guerrières, le courage, la force physique, l'aptitude à utiliser efficacement la violence sont considérées comme proprement masculines. À l'inverse, on associe les femmes à la peur, la fragilité, la douceur. Mais il s'agit de stéréotypes (= clichés = images toutes faites) qui ne correspondent pas à la réalité, comme le prouvent le rôle important joué par Jeanne d'Arc lors de la guerre de Cent Ans, la fonction de chef de la guerrière viking de Birka ou les nombreuses combattantes appartenant à l'armée israélienne.

b) Je pense que les filles ont le droit légitime de choisir qui elles veulent être, comme les garçons, en application de l'égalité des sexes, principe reconnu par les Nations Unies. Mais, malheureusement, dans les faits, on constate que, bien que les filles aient, globalement, de meilleurs résultats scolaires que les garçons, dans les sociétés contemporaines, les postes de responsabilité sont confiés majoritairement aux hommes. Par exemple, les PDG des grandes entreprises françaises sont à 95 % masculins. En outre, les fonctions réclamant du courage et de la force physique restent rarement remplies par des femmes. Ainsi, elles ne représentent que 6,7 % des militaires français en opération. Cette situation se révèle injuste et il faut lutter pour la féminisation des métiers de pouvoir et d'action.

6. **N. B.** Le registre épique est le ton (= la tonalité = le caractère) d'une épopée ou d'un texte qui ressemble à une épopée. Une épopée est un texte qui relate les exploits d'un héros aux qualités physiques et morales exceptionnelles, affrontant des dangers extrêmes pour défendre son peuple contre ses ennemis et le Bien contre le Mal. On reconnaît le style épique à l'exagération des qualités et des actions du héros ; à la

dramatisation, c'est-à-dire à l'amplification (= exagération) des dangers que le protagoniste affronte ; à la mise en valeur de l'opposition entre les représentants du Bien et ceux du Mal.

L'extrait de l'*Énéide* me semble le plus épique, car c'est celui qui met le mieux en valeur les exploits guerriers de l'héroïne : « son bras répand une pluie serrée de souples javelots » ; « corps moribonds étends-tu », « elle le transperce », « l'esquive », « elle frappe »... En outre, il souligne avec précision les dangers qu'elle affronte : « au milieu des massacres », « les larges épaules », « la gueule béante et les mâchoires d'un loup », « il domine de toute la tête »... Le texte le moins épique est probablement celui de Casimir Delavigne, car la narration des actions accomplies par Jeanne se révèle très imprécise : « Et des combats tu cours braver le sort. »

7. Dans les trois textes, apparaissent des hyperboles (= figures de style qui exagèrent la réalité), caractéristiques du style épique : « sa droite infatigable » (texte 1), « nos champs de leur foule inondés » (texte 2), « telle une lame d'acier » (« texte 3). Elles ont pour effet de mettre en valeur les exploits des trois héroïnes, en soulignant les dangers qu'elles affrontent et les qualités dont elles font preuve.

8. les trois textes ont été écrits peu après des guerres traumatisantes : respectivement, la guerre civile marquant la fin de la République romaine, les guerres napoléoniennes et la Seconde Guerre mondiale. Les populations pouvaient prendre plaisir à lire ces écrits, car elles avaient probablement envie de se changer les idées après avoir vécu les horreurs liées aux batailles. En outre, les combats réels dévoilent le caractère monstrueux de certains hommes, comme Hitler, par exemple. Les actions sublimes de ces trois protagonistes permettent donc de redonner confiance en la nature humaine.

B. ÉTUDE DE LA LANGUE

- **Les valeurs de l'imparfait et du passé simple de l'indicatif (correction des exercices 4, 5, 6, 7 p. 293, 5 et 7 p. 294) :**

4 : Il ne portait... se dissimulait un pistolet... un de ces larges couteaux qui tiennent... un chasseur sibérien sait... L'imparfait a une valeur descriptive. Le présent peut avoir ici une valeur de vérité générale ou de description.

5 : Je trouvai mes bras et mes jambes... Je ne pouvais que regarder... : le soleil commençait à être fort chaud et sa grande clarté blessait mes yeux. J'entendais un bruit confus autour de moi, mais, dans la position où j'étais, je ne pouvais voir que le soleil. Bientôt, je sentis remuer... et cette chose avança doucement sur ma poitrine, monta presque... Soudain, j'aperçus... Puis j'en vis... Je me mis à jeter des cris si horribles que tous ces petits animaux s'enfuirent, terrifiés.

6 : 1. Il jouait tranquillement lorsque sa sœur entra sans frapper, claqua la porte et détruisit sa construction. 2. Quand j'étais petit, je voulais habiter en Australie. 3. Au XIX^e siècle, Paris comportait des rues étroites, les voitures n'y circulaient pas et on y voyait des chevaux ; tout changea lorsqu'on abattit les vieux immeubles, lorsqu'on perça de grandes avenues. Alors, circuler en voiture devint possible. 4. Il était le plus petit de sa classe et grandit d'un coup.

7 : Le jeune homme tourna à gauche et vit... Il eut l'impression qu'elles surgissaient... se dressait un haut et majestueux donjon. Une fortification avancée défendait... et les vagues de la mer venaient... Le château... donnait l'impression d'être agréable.

5 : La porte claqua brusquement. Je me précipitai dans un coin de la pièce. L'atmosphère était sombre et pesante. On entendait des hululements dans le lointain. Soudain, je retins mon souffle : le parquet craquait à intervalles réguliers. Une main s'abattit sur mon épaule. Je n'eus pas le temps de hurler et je m'évanouis. Dehors, le vent soufflait toujours.

7 : 1-c ; 2-d ; 3-e ; 4-b ; 5-a ; 6-f.

- Correction de la « **dictée** » n° 5 :

Atahualpa passa un accord avec Pizarro, qui fut consigné (→ *mis / mettre*) par écrit et qui stipulait que l'empereur aurait la vie sauve, contre une rançon en or **et** (→ *était*) en argent pouvant remplir la pièce **où** (→ *ou bien*) il était retenu (féminin = *retenue* ≠ *retenute*) prisonnier. Or, pour les Incas, **ces** métaux (→ *ce métal*) précieux avait une valeur religieuse (accord avec le nom qualifié « valeur », fém. sg) et non une destination marchande (accord avec le nom qualifié « destination », fém. sg) : leurs (déterminant possessif, devant un nom pluriel → au sg = *son*) prêtres avaient coutume de **se** (pronom personnel réfléchi, devant un verbe différent du verbe « être ») **parer** (→ *garnir / garni*) d'or afin de refléter la puissance du

soleil considéré (accord avec le nom qualifié « soleil », masc. sg) comme un astre divin. L'argent, lui, symbolisait la lune.

Atahualpa envoya (radical du p. s. = rad. de l'infinitif présent) donc, aux quatre (déterminant numéral cardinal = invariable) coins de l'empire, des émissaires qui récoltèrent (3^e pers. du plur. du p. s.) cinq tonnes d'or et dix d'argent. Il put (3^e pers. du sg du p. s., vb « pouvoir ») alors payer la rançon. Mais (conjonction de coordination → *Et pourtant*) Pizarro ne tint (seuls les vbs du 1^{er} gr + « aller » se conjuguent avec un « -a » au p. s.) pas sa (déterminant possessif → au plur. = **ses**) parole : l'empereur fut (3^e pers. du sg du p. s., auxiliaire « être ») condamné à (préposition → ~~avait~~) être brûlé. Il mourut finalement étranglé dans sa cellule.

Pizarro se rendit (les vbs en « -endre » font tous leur p. s. en « -i ») ensuite à Cuzco, la capitale de l'empire. Le spectacle que découvrirent (accord avec le sujet inversé « les conquistadors », 3^e pers. du plur.) les conquistadors était grandiose. La cité, à l'urbanisme très développé (accord avec le nom qualifié « urbanisme », masc. sg), comptait cent mille (dét. numéral cardinal = invariable) habitants et comportait (accord avec le sujet éloigné « cité », 3^e pers. du sg) des rues pavées (accord avec le nom qualifié « rues », fém. plur.) ainsi qu'un système d'adduction d'eau. Des monuments impressionnants (accord avec le nom qualifié « monuments », masc. plur.) ceinturaient (accord avec le sujet « monuments », 3^e pers. du plur) le temple du soleil. Des palais recouverts (au féminin sg : *recouverte*) d'or se dressaient (imparfait descriptif) près d'un mur d'enceinte de plusieurs centaines (nom qui s'accorde avec le déterminant plur. « plusieurs ») de mètres.

II. Travaux à faire durant la semaine 5 du confinement

A. EXPRESSION ÉCRITE / LECTURE / ANALYSE DE L'IMAGE

PARCOURS 5 : HÉROS ET HÉROÏNES D'HIER ET D'AUJOURD'HUI

Problématique : Pourquoi et comment les caractéristiques du héros évoluent-elles au fil du temps ?

TEXTES 2, 2 bis, 2 ter : « Devenir chevalier » (trois extraits de : *Perceval ou le Conte du Graal*, roman de Chrétien de Troyes, fin du XII^e siècle)

Problématique : Quelles sont les caractéristiques d'un chevalier du Moyen Âge ?

Lisez les trois textes et observez les illustrations p. 165-167, puis répondez à toutes les questions de la p. 167, en faisant des phrases verbales complètes.

B. ÉTUDE DE LA LANGUE :

• **Conjugaison et valeurs du passé composé de l'indicatif :**

- Faites les exercices de découverte 1, 2, 3 p. 295.
- Apprenez la leçon p. 295-296.
- Faites l'exercice de vérification 4 p. 296.
- Faites les exercices d'application 6, 7, 8, 9 p. 296.