



FRANÇAIS

Lire

Page 5

1.

A – C
/
B – D – E
F

2.

D	/	B – E – F	A – C	/
---	---	-----------	-------	---

3. Un recueil de contes : A – C

Un magazine scientifique : D

Une encyclopédie historique : E

Une publicité de la Poste : F

Un journal de presse écrite : B

4. Papier : A – B – D – E – F

Numérique : C

Pages 6 à 11 – Clair comme un chant de source

1. a) imaginaire (fictionnelle)

b) Parce que les fées n'existent pas.

2. Dans un texte, lorsqu'il est placé à droite d'un mot, ce signe en forme d'étoile (*) signale une note en bas de page concernant ce mot. Cette note peut prendre la forme d'une définition, d'une explication supplémentaire.

3. a) À la fin de l'hiver, au début du printemps.

b) « L'hiver a été si froid ! »

4. Deux jours

5. Il porte des sabots.

6. Parce ce qu'il hésite sur le choix de sa demande à la fée.

7. parce qu'elle va retrouver une meilleure vue. / parce qu'elle va être enceinte. / parce qu'il va être riche.

8. a) l'eau bondit / au premier chant du coq / les jours tendres

b) Tu ne réfléchis pas. / Tu ne m'aimes pas. / Réfléchir beaucoup.

9. a) intelligent

b) parce qu'en formulant une seule phrase à la fée, il parvient à exaucer trois vœux.

10. Le paysan : tu / tu

La femme du paysan : elle / je / moi

11. Dans l'ordre : Tu / la fée de la source / Je

12. Réponses possibles.

GCC de temps : Le lendemain / au premier chant du coq

GCC de lieu : jusqu'à la source / dans de la vaisselle en or

13. Réponses possibles.

vieille / ingrat / misérable / aveugle / pauvre

14. a) Attribut

b) Attribut

c) Dans l'ordre : sais / vais demander / réalisera

d) Tu ne sais pas le bonheur qui nous arrive ?

e) Dans l'ordre : Il / Je

f) Indiquer que quelqu'un parle

g) Exprimer un sentiment de joie

15. Dans l'ordre : C / B / D

16.

	Infinitif	Temps	Personne
dégage	dégager	Indicatif présent	3 ^e pers. sing.
vivent	vivre	Indicatif présent	3 ^e pers. plur.
as délivrée	délivrer	Indicatif passé composé	2 ^e pers. sing.
exaucerai	exaucer	Indicatif futur simple	1 ^e pers. sing.
demanderas	demander	Indicatif futur simple	2 ^e pers. sing.
reviens	revenir	Impératif présent	2 ^e pers. sing.
souhaites	souhaiter	Indicatif présent	2 ^e pers. sing.

17. reviens : impératif

choisir : infinitif

reprend : indicatif

tournant : participe

voudrais : indicatif

voie : subjonctif

18. Réponses possibles.

s'agenouille : se met à genoux

obstrue : bouche

Tourmenté : Soucieux, Angoissé, Anxieux, etc.

19. heureux : malheureux

apparaît : disparaît

contente : mécontente

obstrue : désobstrue

20. Réponses possibles.

La misère : pauvre, misérable

La richesse : de l'argent, la fortune, riches, en or

Pages 12 à 17 – Pourquoi les crocodiles ne mangent-ils plus les poules ?

1. a) invraisemblable

b) • parce que les animaux ne parlent pas.

• parce que les crocodiles ne sont pas frères des poules.

2. Dans l'ordre des phrases : 8/4/6/9/7/1/3/5/2



3.

	On le dit dans le texte.	On ne le dit pas dans le texte.
a)	X	
b)		X
c)		X
d)	X	
e)	X	
f)		X

4. **La situation initiale (le début de l'histoire)** : Il y a très longtemps
L'élément perturbateur (le problème de l'histoire) : Un jour

5. À cocher : B / C / D

6. Le crocodile, la poule, le lézard, la tortue, le canard

7. a) **Adjectif pour qualifier le crocodile** : naïf
Adjectifs pour qualifier la poule : intelligente / audacieuse / créative
 b) **Le crocodile est naïf parce qu'il ignore que la poule est sa sœur.**
La poule est intelligente / audacieuse / créative parce qu'elle perturbe le crocodile en lui expliquant qu'elle est sa sœur.

8. **Exemple de réponse possible.**
 On peut se sortir d'une situation difficile par la parole et le calme.

9. a) Mbambi
 b) Le crocodile
 c) Le crocodile
 d) La poule
 e) Mbambi

10. Il n'était pas encore bien loin quand il rencontra son ami lézard.

11. a) Complément du verbe
 b) Attribut
 c) Complément circonstanciel
 d) Attribut
 e) (Groupe) Sujet
 f) Complément du verbe
 g) Complément circonstanciel

12. **Nom commun** : 3 / 10 **Adjectif** : 2 **Verbe** : 1 / 7
Nom propre : 4 **Pronom** : 5 / 8 **Déterminant** : 6 / 9

13. **Trois adverbes différents** : doucement, alors, très
Trois pronoms différents : elle, la, me

14. **Réponses possibles.**
 maudite / cette / poule / la / rusée / elle / terre

15. **La poule** : la, l'
Le crocodile : il, je, moi, me, m', m'
Mbambi : /
Nzambé : lui

16. Maudite soit cette poule ! grogna aussitôt le crocodile qui voyait la rusée lui échapper encore.
 Comment puis-je être son frère ? Elle vit sur terre, et moi je vis dans l'eau ! ou !

17. a) il revint au bord de l'eau
 b) bien décidé
 c) Détestable soit cette poule !
 d) la maligne

18. a) m'entretenir
 b) troublé
 c) saisir
 d) incertitude

19. **doucement** : doux
calmement : calme

Page 18 – Loup-garou

1. 7

2. a) Le professeur d'Antoine
 b) **Réponses possibles.**
 « Le maître enfonce son bonnet sur ses oreilles. »
 « Le maître, lui, de ses mains gantées de noir, redresse le col de son manteau. »
 « d'une voix rauque, animale. Les yeux cachés derrière d'épaisses lunettes noires... »
 « Toi, la prochaine fois, je ne te louperai pas ! »

3. a) Affirmation n°4
 b) Affirmation n°3
 c) Affirmations n°1, 5, 7
 d) /
 e) Affirmations n° 2, 6

4. **Idées principales** : a / c / d
Idées secondaires : b / e

Page 19 – Dix tuyaux pour tes cartes et tes lettres

1. a) Parce qu'il faut un contraste suffisant entre la couleur de l'encre et la couleur de l'enveloppe.
 b) Parce que la poste y applique un code-barres.

2. a) Faux : le code postal reste la priorité.
 b) Faux : il dépend aussi de son poids.

3. a) au verso de l'enveloppe
 b) le pays du destinataire sur la ligne inférieure

Pages 19 et 20 – Le smartphone et les objets connectés interdits à l'école

1. Nathalie Lemaire
 2. C'est une journaliste.



3. Informer, expliquer une nouvelle mesure dans les écoles.
4. Elle s'adresse à un public de jeunes lecteurs, entre 8 et 13 ans (l'article vient du *Journal des Enfants*).
5. a) objectif
b) Elle informe d'une nouvelle mesure prise par la ministre de l'Enseignement dans les écoles.
Elle se base sur des faits qu'elle annonce dans son article de presse.

6. a) fait
b) opinion
c) fait
d) opinion

7. *Réponses possibles.*

Par l'autrice du texte : améliorer la qualité des apprentissages et la concentration des élèves, améliorer le climat scolaire et prévenir le cyberharcèlement, protéger la santé mentale et physique des jeunes.

Par la ministre Valérie Glatigny : améliorer la concentration des élèves.

Par les élèves interrogés : être plus attentif, plus concentré, réfléchir par soi-même, éviter les disputes, freiner le cyberharcèlement, éviter les moqueries, être plus calme.

À la fois par l'autrice de l'article et à la fois par les élèves interrogés : améliorer la concentration des élèves, prévenir le cyberharcèlement.

Pages 21 à 23 – Le manga : quel travail !

1. Informer sur la charge de travail d'un concepteur de manga
2. Une revue d'articles de presse
3. explicative
4. Son langage est courant.
5. 2023
6. Sita
7. papier
8. www.phileasetautobule.com
9. a) un astérisque
b) Dans un texte, lorsqu'il est placé à droite d'un mot, l'astérisque signale une note en bas de page concernant ce mot. Cette note peut prendre la forme d'une définition, d'une explication supplémentaire.
10. a) lecture sélective, lecture détaillée
b) lecture intégrale
c) lecture de survol (global)
d) lecture sélective
e) lecture intégrale

11. Titre du texte : Le manga : quel travail !

Problème : **Quoi ?** : Réaliser un manga est un travail laborieux

Causes : **Pourquoi ?** : Pression des éditeurs / Pression des lecteurs

Conséquences : **Quels risques ?** : Rythme de travail plus important / Problèmes de santé

Page 24 – L'ours polaire / L'ours brun

Ours polaire	Ours brun
Pays du monde où on les trouve	
Océan Arctique et régions limitrophes	Amérique du Nord, Europe, Asie
Taille et poids	
- de 2 à 3 mètres - de 300 à 600 kg	- jusqu'à 2 mètres - jusqu'à 400 kg et plus
Alimentation	
Carnivore : phoques, cadavres de baleines...	Omnivore : végétaux, plantes, animaux
Reproduction	
Gestation : 8 mois Nombre de petits par portée : 1 à 3	Gestation : non renseigné Nombre de petits par portée : 1 à 4
Vie sociale	
Solitaire	Solitaire

Page 25 – Que mangeait-on au Moyen Âge ?

1.	À la table d'une famille paysanne
2.	Plats de saison
3.	Le fossé riches/pauvres
4.	À la chasse du cens
5.	Assiettes mangeables
6.	Quand la religion dicte le menu
7.	Méthodes de conservation
8.	Jours gras avant la restriction
9.	Comment se tenir à table ?

Pages 26 à 29

1.

Questions	Réponses
E	n° 1
H	n° 2
D	n° 3
G	n° 4
B	n° 5



2. **Texte n°1** : a) une fille b) cette
Texte n°2 : a) un garçon b) distrait, certain
3. **Texte n°1** : hors / puis / Hélas / comme
Texte n°2 : jusqu'à / Là / Bien sûr / ainsi
Texte n°3 : mais / parce que / Comme / Cependant / donc /
C'est pourquoi
4. *Réponses possibles.*
Deux noms communs au féminin pluriel : vidéos / chorégraphies / images
Un participe présent : faisant
Un adverbe : très
Trois infinitifs du 1^{er} groupe : enregistrer / retravailler / (s') abonner / réagir / liker / partager
Deux pronoms personnels : elle / tu / t'
Un connecteur : et / ou
5. **Deux verbes conjugués à l'indicatif passé simple** : fit / utilisa
Deux verbes conjugués à l'indicatif passé composé : a mis / ont permis
Deux verbes conjugués à l'indicatif présent : parle / raconte / publie
6. Fais : 8 / douces : 4 / retire : 10 / quelques : 11 / leur : 9 / bruler : 1 / Mixe : 10 / gousse : 16 / pelée : 6 / cette : 13 / alternant : 12 / légumes : 15 / râpé : 2 / à : 5 / cuisson : 16 / doit : 14 / peux : 3 / à : 5 / tes : 7 / accompagner : 1

Écrire

Pages 37 à 39 – Clair comme un chant de source

1. Recopier le troisième paragraphe du récit : « Mais ce matin-là [...] obstrue. »
2. Un paysan **allait** heureux, faisant claquer le sentier sous ses sabots. Il **se réjouissait** du retour des jours tendres : l'hiver **avait été** si froid ! Mais ce matin-là, il **n'entendait** pas le chant clair de la source, au bord du chemin. Des feuilles mortes, de la boue abandonnée par l'hiver **empêchaient** l'eau de couler.
3. a) **Les paysans sont** tout heureux. **Ils reprennent** le chemin de chez **eux**, tournant mille projets dans **leur** tête.
b) Oh, mes fils, que **vous êtes ingrats** ! Que **vous n'avez** pas de cœur ! **Ne savez-vous** pas que moi, **votre** misérable mère, je souffre de ne plus y voir, d'être presque aveugle... Alors, à **votre** fée, **demandez** que moi, **votre** pauvre maman, je retrouve la vue...
4. a) **Tourmentés**, les enfants **s'en vont** dormir.
b) **Tourmentée**, son épouse **s'en va** dormir.
c) **Tourmentées**, ses filles **s'en vont** dormir.
5. a) On dit **qu'elle** porte conseil.
b) Mais ce matin-là, il ne l'entend pas.
c) Il **s'en** réjouit : l'hiver a été si froid !
6. Paysan, vous m'avez délivrée. Pour **vous** remercier, j'exaucerai le vœu que **vous me demanderez**. Demain, à l'aube, **revenez** ici. Ce que **vous souhaitez**, je **vous** le donnerai !

7. Un lutin de la forêt : « Paysan, tu m'as **délivré** !
Des trolls d'eau : « Paysan, tu **nous** as **délivrés** ! »
Des fées : « Paysan, tu **nous** as **délivrées** ! »

Pages 40 à 42 – Pourquoi les crocodiles ne mangent-ils plus les poules ?

1. **Demain**, un crocodile **sortira** doucement de la rivière et **s'approchera** calmement d'elle pour la manger. Alors la poule **se retournera** et **criera** très fort : — Oh ! frère crocodile, ne me mange pas !
2. Le crocodile **est** si surpris et si troublé par ce cri qu'il **s'en retourne** dans la rivière, croyant qu'il **peut** bien après tout être le frère d'une poule.
3. a) — **Maudites** soient **ces poules** ! grogna aussitôt le crocodile qui voyait **les rusées** lui échapper encore.
Comment puis-je être **leur** frère ? **Elles vivent** sur terre, et moi je vis dans l'eau.
b) — **Maudit** soit **ce coq** ! grogna aussitôt le crocodile qui voyait **le rusé** lui échapper encore.
Comment puis-je être son frère ? Il vit sur terre, et moi je vis dans l'eau.
4. **Les crocodiles furent** si surpris et si **troublés** par ce cri qu'ils **s'en retournèrent** dans la rivière.
5. a) Tous les jours, **elle** vient au fleuve pour manger.
b) Alors, le crocodile résolut d'aller **le** voir.
c) Pourquoi les crocodiles ne **les** mangent-ils plus ?
6. Le lendemain, le crocodile revint sur la rive, bien déterminé cette fois à faire son repas de la poule.
Mais dès qu'**elle** l'aperçut, **celle-ci** cria encore avec force : — Oh ! frère crocodile, ne me mange pas !
7. — Tous les jours, une jolie poule bien ronde et bien grasse vient au fleuve pour manger ; et chaque jour, quand **nous voulons** la saisir, l'emporter chez **nous** et **nous** nourrir d'elle, elle **nous** effraie en **nous** appelant **frères**. **Nous** ne **pouvons** pas manger **notre** sœur !
8. **grogna** : râla ou ronchonna
rusée : futée
encore : de nouveau

Pages 42 à 49

1. 1 : première / 2 : groupe / 3 : tous / 4 : parents / 5 : rennes / 6 : groupes / 7 : taillis / 8 : aîné / 9 : tout / 10 : bon
2. **Le varan de Komodo peut** mesurer jusqu'à trois mètres de long ! **C'est un vrai goinfre** et il **n'est pas difficile** : il **engloutit** sans problème des charognes et des proies vivantes. **Ce varan n'est pas très rapide**. Il **atteint** une vitesse d'à peine 20 km/h. C'est pourquoi il **passé** beaucoup de temps à faire le guet et **est capable** de s'approcher d'une proie dans le plus grand silence. Dès qu'il **parvient** à en attraper une, il **lui lacère** la peau à l'aide de ses griffes aiguës comme des couteaux. **Sa** morsure est venimeuse.



3. a) Aujourd'hui : donne un air de gaieté à ta chambre !
 b) Tout ce dont tu as besoin, c'est un crayon, un cutter (attention, ça coupe fort !) et une lampe avec abat-jour.
 c) Avec le crayon, dessine sur l'abat-jour de petites formes au gré de ton imagination !
 d) Ça peut être des petits cœurs, des petites fleurs ou, si tu es bon en dessin, des petits lapins.
 e) Ensuite, découpe délicatement avec le cutter (attention, ça coupe fort) tes petits dessins.
 f) Il ne te reste plus qu'à allumer la lampe pour voir ta chambre sous un nouveau jour ! Merci, Tante Ursule !

4. (titre) Le / les / ce / le / sa / Ce / une / le / des / 4000 / le / la

5. 1 : Le / 2 : le / 3 : Ses / 4 : Ce / 5 : le / 6 : le / 7 : Sa ou Cette / 8 : son

6. paisible / africaines / véritable / herbivore / puissantes / plates / petites

7. *Exemple de réponse possible.*

Il est préférable de ne pas rencontrer le requin blanc ! **L'animal** peut mesurer jusqu'à cinq mètres de long et peser jusqu'à 1000 kilos. Il est doté d'une mâchoire impressionnante. Et ce n'est pas tout ! **Ce poisson vorace** peut détecter, à une distance d'un kilomètre, l'odeur d'une goutte de sang dans l'eau et les mouvements d'autres êtres vivants. Il peut même sentir les battements du cœur de sa proie. Brrrr, on préfère ne le voir qu'au cinéma !

8. a) Allège ton cartable !
 b) Bouge chaque jour !
 c) Rends-toi à l'école avec prudence !
 d) De l'ordre, tu mettras !
 e) Ta mémoire, tu entraineras !

9. avait / inventa / appela / créa / s'embêtait / prit / créa / fit / touchait / eut / promit / était / créa / inventa

10. utiliserais / découvrirez / aviez

11. a) Nous traçons une marge en rouge.
 b) Tu auras dit la vérité.
 c) Ils auraient dormi à la belle étoile.

12. *Exemples de réponses possibles.*

Quand auront lieu les fêtes scolaires ? / Où les fêtes scolaires se tiendront-elles ? / À quelle heure débutent les fêtes scolaires ? / Quels spectacles les classes proposeront-elles ?

13. a) lent – lentement
 b) chaud – chaudement
 c) rapide – rapidement
 d) propre – proprement
 e) gentil – gentiment

14. a) De belles tables garnies
 b) Un vaste paysage enneigé
 c) Les panneaux construits pour les expositions
 d) Le vieil objet fraîchement repeint

15. a) oubliées
 b) oublié
 c) oublié
 d) oubliés
 e) oubliées

16. a) leur
 b) le
 c) en
 d) y

17. a) ceux-ci
 b) celles-ci
 c) celle-ci

Écouter

Page 50 – Audio n°1 – L'école d'autrefois

1. B / D / A / C

2. Le nombre d'écoles insuffisant.

Les querelles politiques.

Le fait que les parents des enfants jugeaient qu'ils étaient plus utiles ailleurs : les garçons travaillaient aux champs ou dans les mines de charbon et les filles devaient aider à faire le ménage.

3. Dans l'ordre des photos : 3 – 4 – 1 – 2

4. *Réponses possibles.*

La présence d'une estrade / Beaucoup d'élèves en uniforme / Les enseignants sérieux et sévères / Une classe surpeuplée

5. Car il servait à ranger les plumes d'écriture.

6. Étourdi / fainéant

Page 51 – Audio n°2 – Histoire des réseaux sociaux

1. a) La grande toile mondiale
 b) 13 ans

2. a) Il permet de se mettre en contact avec des employeurs et de trouver du travail.
 b) L'application est chinoise. Elle est apparue en 2016.
 c) La retouche des photos est l'un des outils les plus populaires d'Instagram.

3. Ils sont tous les deux étudiants et américains.

4. Les messages sur Snapchat disparaissent très vite, comme un fantôme.

5. La 2^e ligne du temps est à entourer.

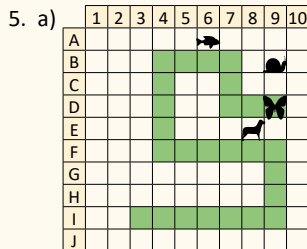
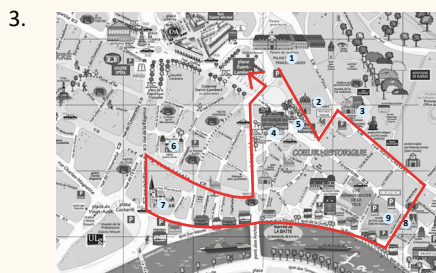


MATHÉMATIQUES

Des objets de l'espace à la géométrie (pp. 52-63)

1. Au premier rang, de gauche à droite : Loïc, Anna, Max, Fatima, Karim, Zoé et Nolan.
Au deuxième rang, de gauche à droite : Chan, Arno, Eva, Tom, Sarah et Agim.

2. a) La troisième proposition doit être cochée.
b) Le bloc B' doit être placé dans le quadrillage aux coordonnées J2, K2, L2 et J3.



b) Le papillon

6. a) M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8
b) F2, F3, F4, F5
c) D12 : oui / I5 : non / E3 : oui
d) Colorier dans la grille les cases H6, I6, J6.

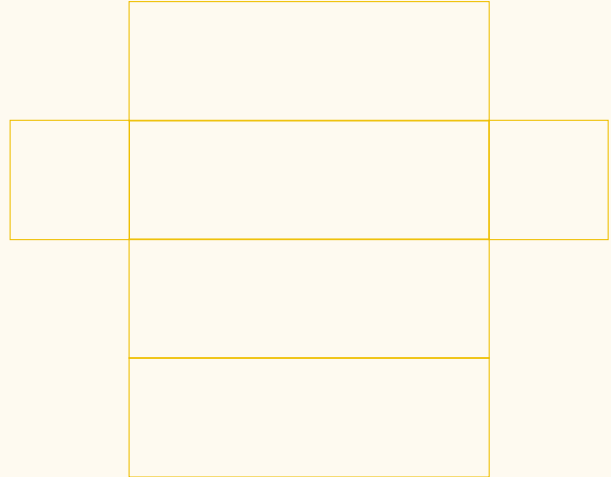
7. a) et b) *Plusieurs réponses sont possibles pour terminer le tracé des deux développements. Voici des propositions.*

Solide	Développement
Cube	
Solide	Développement
Parallélépipède rectangle	

- c) Le développement C doit être coché.

8. La figure B est le bon développement du cube.

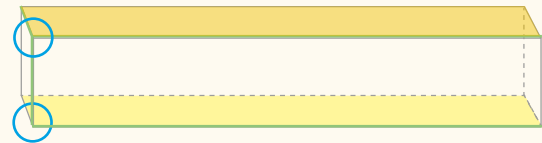
9. *Plusieurs réponses sont possibles. Voici une proposition. Mesures non-conformes à l'échelle.*



- 10.

POLYÈDRE		NON POLYÈDRE
PRISMES	PYRAMIDES	
B / D / F	C	A / E

11. *Plusieurs réponses sont possibles. Voici une proposition.*



- 12.

Nombre de faces	6	5	5
Nombre d'arêtes	12	8	9
Nombre de sommets	8	5	6

- 13.

FIGURES QUI NE SONT PAS DES QUADRILATÈRES		FIGURES QUI SONT DES QUADRILATÈRES	
La figure possède au moins un angle droit	La figure ne possède pas d'angle droit	La figure possède au moins un angle droit	La figure ne possède pas d'angle droit
B / C / F	D	A / E	G / H

14. On peut construire un triangle scalène et obtusangle.
On peut construire un triangle isocèle qui n'a pas d'angle droit.

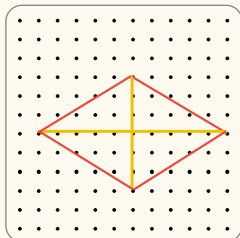
15. a) Trapèze isocèle
b) Rectangle
c) Losange
d) Triangle rectangle



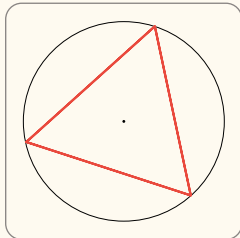
16. Dans l'ordre des colonnes : Fig. B / Fig. D / Fig. C / Fig. A

17.

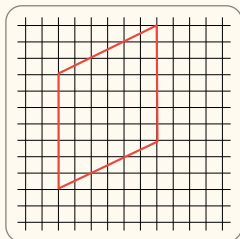
Un losange



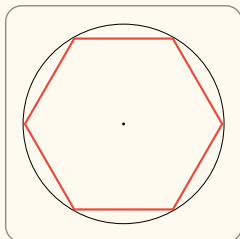
Un triangle équilatéral
(dans le cercle)



Un parallélogramme



Un hexagone régulier
(dans le cercle)



18. Cette figure pourrait être : un rectangle / un carré / un trapèze rectangle.

19. a) un parallélogramme

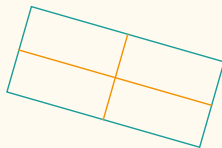
b) Il lui manque 4 côtés isométriques.

20. Plusieurs réponses sont possibles, sauf pour le b.
Voici des propositions.

a)



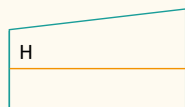
b)



c)



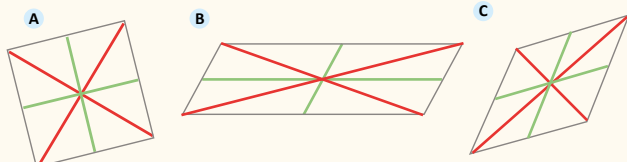
d)



21.

	a	b	c	d
a		//		
b	//		⊥	
c	⊥			
d				

22. a)

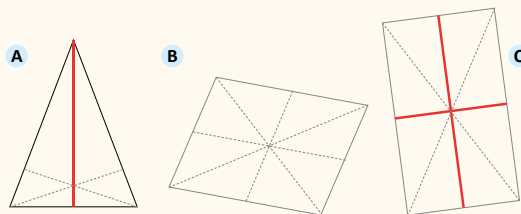


b)

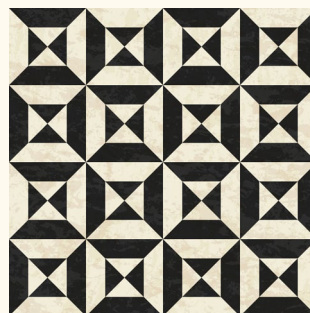
	Le carré	Le parallélogramme	Le losange
Les diagonales se coupent en leur milieu.	oui	oui	oui
Les diagonales sont isométriques.	oui	oui	non
Les diagonales sont perpendiculaires.	oui	non	oui
Les médianes se coupent en leur milieu.	oui	oui	oui
Les médianes sont isométriques.	oui	non	oui
Les médianes sont perpendiculaires.	oui	non	non

23. A glissement B retournement C pivotement

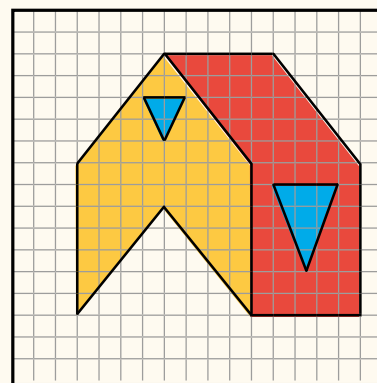
24.



25.



26.





Des grandeurs à la relation entre variables (pp. 64-78)

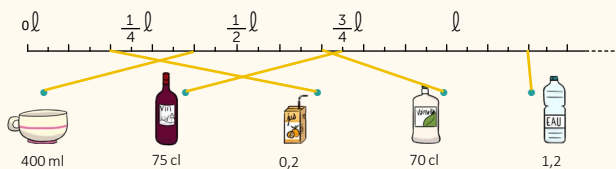
1.

les masses	un pèse-personne	kg, cg, g, dag...
les capacités	un récipient gradué	cl, dl, l, ml...
les longueurs	une règle	m, dam, dm, km...

2. a) Largeur b) Épaisseur c) Hauteur
 3. a) cm^2 b) minutes c) l
 4. a) km b) € c) min
 5. a) le millilitre (ml) b) l'hectogramme (hg)
 c) le décimètre (dm)
 6. a) 400 m b) 1 dm c) 3700 g
 7. a) 10 décilitres b) 1200 dixièmes de secondes
 c) 0,1 décamètre d) 3 décennies
 8. a) 0,01 a b) 1 cg c) 0,1 l
 9. a) 10 € b) 50 g c) 3 000 dm^3
 d) 2 700 secondes e) 1 m

10. 0,63 dam²

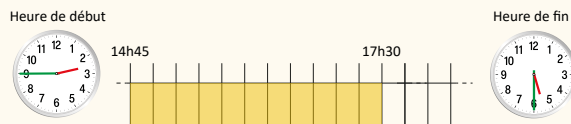
11.



12. La balance indiquera 1115 g ou 1,115 kg.

13. a) Il reste 2 h 32.
 b) Il reste 1 h 30.

14. a)



b) La fête a duré 2 h 45.

15. 50 secondes

16. L'extrait va durer 1 minute et 22 secondes.

17. La figure D doit être entourée.

18. a) Un triangle équilatéral : 12 cm
 b) Un rectangle strict (*plusieurs réponses possibles*) : 10 cm et 8 cm
 c) Un losange : 9 cm

19. Calcul du périmètre de la figure A : $6 \times 2 = 12$ cm
 Calcul du périmètre de la figure B : $(2 \times 4) + (4 \times 1) = 12$ cm

20. a) parallélogramme / rectangle
 b) parallélogramme / rectangle
 c) losange / carré
 d) triangle équilatéral

21. Mesure d'un côté du plateau : $160 : 4 = 40$ cm
 Mesure d'un côté d'une case : $40 : 8 = 5$ cm
 La mesure du côté d'une case est de 5 cm.

22. a) =
 b) =
 c) ↓

23. entre 10 et 50 cm²

24. L'aire est de 69 m².
 Pour arriver à ce résultat, il faut compter tous les carrés.
 Astuce : regrouper les carrés partiellement colorés pour en faire des carrés entiers.

25. a) L'aire de B est de 12 cm².
 b) L'aire de C est de 12 cm².
 c) L'aire de D est de 36 cm².
 d) L'aire de E est de 24 cm².

26. Terrain n°1 : $44\,500 \text{ €} : 380 \text{ m}^2 = 117,10 \text{ €/m}^2$
 Terrain n°2 : $66\,000 \text{ €} : 720 \text{ m}^2 = 91,66 \text{ €/m}^2$
 Terrain n°3 : $10\,950 \text{ €} : 100 \text{ m}^2 = 109,5 \text{ €/m}^2$
 Le terrain n°2 est le moins cher au m².

27. a) Aire de la zone verte : $20 \times 50 \times 1 \text{ m}^2 = 1000 \text{ m}^2$
 b) Aire de la zone orange : $30 \times 30 \times 1 \text{ m}^2 = 900 \text{ m}^2$
 c) Aire de la zone bleue :
 $(20 \times 20 \times 1 \text{ m}^2) + (40 \times 10 \times 1 \text{ m}^2) = 800 \text{ m}^2$
 La zone verte a la plus grande aire.

28. a) Aire de la façade à cimenter :

$$1 \text{ m}^2 \times (8 \times 12,5) + \frac{(8 \times 4,5)}{2} = 118 \text{ m}^2$$

b) Aire du chemin (partie rouge) :

$$1 \text{ m}^2 \times 24 \times 72 = 1\,728 \text{ m}^2$$

c) Aire du carré :

$$86,8 : 4 = 21,7 \text{ m}$$

$$1 \text{ m}^2 \times 21,7 \times 21,7 = 470,89 \text{ m}^2$$

29. *Plusieurs réponses sont possibles.*

Exemple de mesures pour le parallélogramme à construire :
 B = 6 cm et H = 4 cm



30. Nombre de cubes dans l'étage du bas : 24
 Nombre d'étages de cubes qu'il serait possible de mettre dans la caisse : 3
 Volume intérieur de la caisse : 72

31. Volume de la caisse en cm^3 : $72 \times 24 \times 18 = 31\,104 \text{ cm}^3$
 Volume d'un cube en cm^3 : $6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ cm}^3$
 Nombre de cubes contenus dans la caisse :
 $31\,104 : 216 = 144$ cubes

Variante de raisonnement :

Je peux mettre 4 cubes dans la largeur ($\frac{24}{6}$), 3 cubes dans la profondeur ($\frac{18}{6}$) et 12 cubes dans la hauteur ($\frac{72}{6}$),
 ça fait donc $4 \times 3 \times 12 = 144$ cubes.

32. Volume du récipient en cm^3 :
 $90 \times 20 \times 40 = 72\,000 \text{ cm}^3 = 72 \text{ dm}^3 = 72 \text{ l}$
 Les $\frac{2}{3}$ de $72 \text{ l} = (72 : 3) \times 2 = 48$ litres d'eau

33. • L'aire de la pièce A vaut $\frac{1}{4}$ de l'aire du grand carré.
 • L'aire de la pièce B vaut $\frac{1}{8}$ de l'aire du grand carré.
 • L'aire de la pièce C vaut $\frac{1}{32}$ de l'aire du grand carré.
 • L'aire de la pièce D vaut $\frac{3}{32}$ de l'aire du grand carré.
 • L'aire de la pièce E vaut $\frac{1}{8}$ de l'aire du grand carré.
 • L'aire de la pièce F vaut $\frac{3}{8}$ de l'aire du grand carré.

34. $\frac{2}{5}$ de 60 cl = 24 cl

35. $\frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

36. a) $\frac{16}{20} = \frac{4}{5}$ b) $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

37. $\frac{3}{4}$

- 38.

- a) b)

- c) d)

39. A $\frac{5}{12}$ B $\frac{8}{12}$ ou $\frac{2}{3}$

40. a) $\frac{5}{9} < \frac{3}{3}$ b) $\frac{8}{5} < \frac{18}{5}$ c) $\frac{7}{9} > \frac{2}{3}$
 d) $\frac{66}{66} = \frac{6}{6}$ e) $\frac{11}{10} > \frac{10}{11}$ f) $\frac{3}{4} > \frac{3}{7}$

41. $\frac{2}{3} + \frac{5}{9} = \frac{6}{9} + \frac{5}{9} = \frac{11}{9} = 1 \frac{2}{9}$

42. a)

- b) $\frac{2}{18} + \frac{4}{18} + \frac{6}{18} + \frac{3}{18} = \frac{15}{18}$

- c) Non. Il manque $\frac{3}{18} = \frac{1}{6}$.

43. a) $60\% = \frac{3}{5}$

- b) $70\% = \frac{7}{10}$

- c) $50\% = \frac{1}{2}$

- d) $75\% = \frac{3}{4}$

44. Magasin n°1 : le prix d'un flacon revient à 10,45 €
 Magasin n°2 : le prix d'un flacon revient à 12 €
 Magasin n°3 : le prix d'un flacon revient à 9,60 €
 Le magasin n°3 doit être coché.

45. a) Calcul de la réduction : $180 \text{ €} : 5 = 36 \text{ €}$
 b) Calcul du prix soldé : $180 \text{ €} - 36 \text{ €} = 144 \text{ €}$

46. Les propositions n°1, n°2 et n°3 sont correctes.

47. 1250 g ou 1,25 kg de farine

48. a) 9 bananes – 15 bananes – 27 bananes
 b) Le nombre de bananes est proportionnel au nombre de litres de smoothie : à chaque litre correspond exactement 3 bananes, ce qui signifie que l'on multiplie toujours les litres par 3.

- 49.

3 jardinières	24 jardinières	15 jardinières
40	320	200
5	40	25
3	24	15

- 50.

- a)

	Durée de la location (pour 1 vélo)			
	1h	2h	4h	1 jour (8h)
Villo!	2,10 €	3,60 €	11,60 €	27,60 €
Le beau vélo de Rachel	2 €	4 €	7 €	14 €
Ça roule !	3 €	6 €	9 €	12 €

- b) • deux heures ? Villo!
 • une demi-journée ? Le beau vélo de Rachel
 • une journée entière ? Ça roule !

51. a) Distance entre Anvers et Liège sur la carte, à vol d'oiseau : 4,7 cm
 Distance entre Anvers et Liège dans la réalité, à vol d'oiseau : $4,7 \times 25 \text{ km} = 117,5 \text{ km}$



b) Faux.

Distance entre Bruxelles et Spa sur la carte,
à vol d'oiseau : 4,9 cm
Distance entre Bruxelles et Spa dans la réalité, à vol
d'oiseau : $4,9 \times 25 \text{ km} = 122,5 \text{ km}$

52. Largeur de la classe sur le dessin : 16 cm
Largeur de la classe dans la réalité : $16 \times 50 = 800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$
Longueur de la classe sur le dessin : 20 cm
Longueur de la classe dans la réalité :
 $20 \times 50 = 1\,000 \text{ cm} = 10 \text{ m}$
La largeur de la classe est de 8 m et sa longueur
est de 10 m.

53. Sur papier, le dessin du plan de la bibliothèque a une
longueur de 14 cm (= 70 m dans la réalité) et une largeur de
8 cm (= 40 m dans la réalité).
Longueur de la ludothèque :
 $(14 : 70) \times 20$ ou $(14 : 7) \times 2 = 4 \text{ cm}$
Largeur de la ludothèque : $(8 : 40) \times 10$ ou $(8 : 4) \times 1 = 2 \text{ cm}$
Le rectangle à tracer doit avoir les dimensions suivantes :
 $4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$

De l'arithmétique à l'algèbre (pp. 79-90)

1. $14 \times 6 \times 10 = 840$ places
En tout, il y a **840** places assises.

2.

Trois-mille-deux-cent-vingt-trois unités
Soixante-trois-millions-septante-mille-cinq unités
Deux-cent-six dixièmes
Quatre-millions-sept-cent-mille-trente-deux unités
Quatre-vingt-trois-mille-neuf unités
Nonante-quatre dizaines vingt millièmes

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U	d	c	m
					3	2	2	3			
	6	3	0	7	0	0	0	5			
								2	0	6	
		4	7	0	0	0	3	2			
				8	3	0	0	9			
					9	4	0	0	2		

3. *Plusieurs réponses sont possibles. Attention, le rapport entre les mesures doit être bien respecté : 1,75 doit être placé à droite de 0,5, à une distance cinq fois plus grande que la distance qui sépare 0,5 de 0,25 (placé à gauche de 0,5).*

4. a) 10 323,12 / 5040,02

b) *Plusieurs réponses sont possibles. Voici une proposition.*

Ligne 1 : 1 jeton dans DM et 4 jetons dans UM
Ligne 2 : 5 jetons dans d
Ligne 3 : 5 jetons dans c
Ligne 4 : 4 jetons dans D et 1 jeton dans U
Ligne 5 : 5 jetons dans D

5.

Série 1	0	0,125	0,25	0,375	0,5	0,625	0,750
Série 2	0	11	22	33	44	55	66
Série 3	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2
Série 4	2920	3120	3320	3520	3720	3920	4120

6. a) 180 000 et 200 000
b) 170 500 et 171 500
c) 172 500 et 177 500
d) 169 900 et 170 200

7. a) $20,8 - 21,7 - 22,2$
b) $1500 - 3\,500 - 5000$
c) $2,6 - 7,1 - 9,6$
d) $70 - 205 - 280$
e) $62\,500 - 68\,000$
65 300

8.

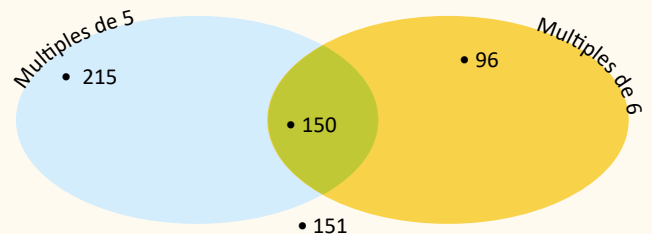
		0,01	0,02			
0,1	0,11	0,12				
	0,21	0,22	0,23			
	0,31		0,33	0,34		
0,4	0,41		0,43		0,45	

9. a) 0,16 c'est plus petit que 16
b) 0,016 vaut le millième de 16
c) 1,6 vaut le dixième 16
d) 1,6 c'est autant que 1,600

10. a) = b) > c) < d) < e) = f) =

11. a) Le nombre 360 est mal placé. Il devrait être à l'intersection des ensembles puisque c'est un multiple de 5 et de 6.

b)



150 est multiple de 5 et de 6.

96 est multiple de 6.

215 est multiple de 5.

151 n'est ni multiple de 5 et ni multiple de 6.

12. a) 998
b) 24
c) 30
d) 10 000

13. Série 1 : 1 / 4 / 3 / 2
Série 2 : 4 / 2 / 1 / 3
Série 3 : 3 / 2 / 1 / 4

14. 2304,09



15.

175,013		
1×100	1 C + 7 D + 5 U + 1 c + 3 m	175 unités et
7×10		13 millièmes
5×1		
$1 \times 0,01$		
$3 \times 0,001$		

16. 0,95 se trouve entre 0,945 et 0,955.
10,001 se trouve entre 10 et 11.

17.

Tableau n°1	Tableau n°2
a) 120	a) 7200
b) 9000	b) 500
c) 470	c) 0
d) 21 150	d) 21 600
e) 9,1	e) 1733
f) 3600	f) 24 000
g) 660	g) 1020
h) 3,0204	h) 128
i) 1 002	i) 81
j) 92	j) 4,5
k) 46	k) 4,1
l) 7990	l) 2122
m) 256	m) 168
n) 9	n) 90
o) 3804	o) 72
p) 0	p) 0,01
q) 56	q) 187
r) 9000	r) 4,8
s) 96	s) 5500
t) 2,24	t) 100

18. a) 6×7 ou 3×14
b) 15×6 ou 5×18
c) $2,5 \times 12$ ou 10×3

19. Tous égaux, sauf les deux premiers.

20. a) Tous les calculs sont à cocher, sauf le troisième.
b) Tous les calculs sont à cocher, sauf les deux premiers.
c) Tous les calculs sont à cocher, sauf le deuxième et le quatrième.
d) Tous les calculs sont à cocher, sauf les deux premiers.

21. a) $7 + 1,66 = 8,66$
b) $52 - 32,49 = 19,51$
c) $3 \times 1,25 = 3,75$
d) $48\,000 : 10 = 4\,800$

22. a) Les deuxième et dernier calculs sont à cocher.
b) Les premier et deuxième calculs sont à cocher.

23. À colorier : $12 \times 36 / 3 \times 144$ 24. Si, au lieu de multiplier par 245, on multiplie par 244, alors le produit **diminue de 899**.

25. a) 2375 b) 10
237,50 100
24 000 10
23 845 1

26. a) justification n°5.
b) justification n°1.
c) justifications n°2 et n°3.

27. a) $29 \times 25 = (29 \times 100) : 4$
= $2900 : 4$
= 725
b) $4100 - 1800 = (4100 - 1000) - 800$
= $3100 - 800$
= 2300

28. Les premier et troisième calculs sont à cocher.

29. a) 1500 b) 417 c) 45

30. 512

31. À colorier : $128 + 32 / 640 : 4 / 16 \times 10$

32. $0,3 + 0,7$ $2 \times 0,5$
 $0,125 \times 8$ $0,745 + 0,255$
 $7778 - 7777$ $999 : 999$

33. a) par 9
b) par 16
c) par 16

34. une dizaine

35.

a) 456,74 e) 456,62
b) 476,72 f) 356,72
c) 456,92 g) 455,72
d) 2456,72 h) 446,72

36. Au cours de la 2^e partie, Tim a perdu 5 billes.

37. a) $(20 \times 5 \text{ €}) + (2 \times 6 \text{ €})$
b) $(20 \text{ €} : 5) + (1 \times 2 \text{ €})$
c) $(5 \times 20 \text{ €}) + (2 \times 5 \text{ €})$
d) $(5 \times 15 \text{ €}) - (2 \times 5 \text{ €})$

38. *Exemple de réponse possible.*

Un supermarché vend des bouteilles de 1,5 l de jus d'orange.

Une école en achète 8 pour une collation collective. Chaque litre coûte 2,20 €.

Quel sera le prix total payé par l'école pour ces 8 bouteilles ?

39. *Exemple de réponse possible.*

Pour rénover ma chambre, mes parents ont acheté 4 pots de peinture à 48 € chacun et 5 rouleaux de papier peint à 27 €/pièce.

Ils ont aussi pris de la colle à 6 €. Combien ont-ils dépensé en tout pour les fournitures de la chambre ?



40. Résultats à obtenir :

$48,5 \times 3,9 = 189,15$	$1409,45 + 76,9 + 1007,077 = 2493,427$
$7014,6 : 18 = 389,7$	$834,38 - 673,54 = 160,84$

41. a) soustraction
b) diviseur
c) produit

42. $3956,1 - 457,3 = 3498,8$ **OU** $3956,1 - 3498,8 = 457,3$

43. $25\ 728 : 384 = 67$
 $384 \times 60 = 23\ 040$
 $384 \times 7 = 2688$

44. a) $975 \times 65,5 = 63\ 862,5$
b) $63\ 862,5 : 65,5 = 975$ **OU** $63\ 862,5 : 975 = 65,5$

45. a) $7324,6 - 2643,8 = 4680,8$
b) $4723 - 4527 = 196$

46. Calcul à effectuer pour trouver le dividende :
 $(328 \times 6) + 2 = 1970$

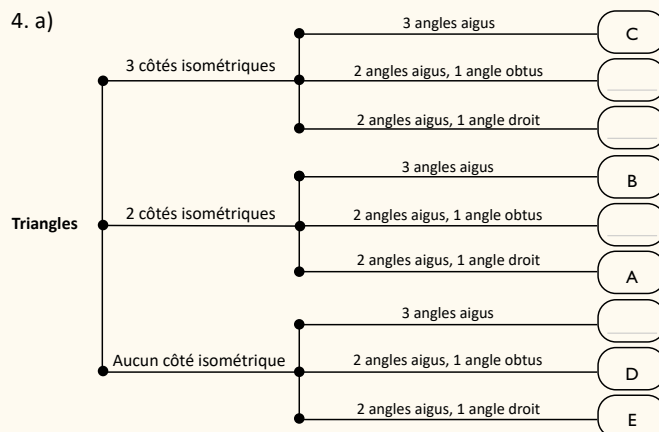
De l'organisation des données à la statistique (pp. 91-100)

1. *Plusieurs réponses sont possibles. Voici des propositions.*
a) Y a-t-il un ex æquo dans les votes ? Speed Brain est-il un jeu de logique ? Gare aux loups est-il le jeu plus plébiscité ? ...
b) Quels sont les jeux de logique ? Quels sont les jeux prévus pour au moins 8 joueurs ?
Quels sont les jeux qui ont été élus par au moins 10 élèves ? ...
2. *Plusieurs classements sont possibles. Voici deux propositions.*

Classement n°1		Classement n°2	
Les animaux terrestres	Les animaux marins	Les animaux qui ont des poils	Les animaux qui ont des écailles
Le chat Le lion Le zèbre	Le saumon L'orque	Le chat Le lion Le zèbre L'orque	Le saumon

3. Diagramme à bandes : C / D
Arbre multichotomique : B
Tableau à double-entrée : F
Ensembles : A / E

4. a)



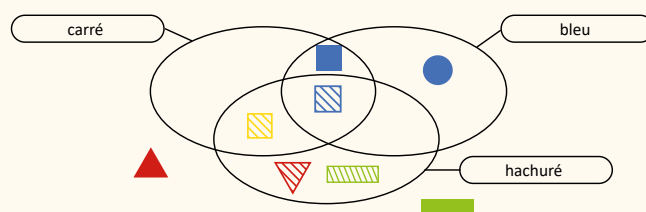
- b) Acutangle et isocèle : B
Acutangle et équilatéral : C
Rectangle et scalène : E
Rectangle et isocèle : A
Obtusangle et scalène : D

5.

Critères des figures		Caractéristiques		
La couleur	➔	bleu	rouge	jaune
La forme	➔	triangle	disque	carré

6. Titre du 1^{er} ensemble : Verres remplis
Titre du 2^e ensemble : Verres avec une paille

7.



8. a) *Réponses possibles* : asperge blanche, carotte botte, chicorée frisée et scarole, navet, radis et légumes feuilles (roquette...)
b) Pomme, banane
c) Mars
d) Vrai / Vrai / Vrai / Vrai / Faux
e) Kiwi : été (09) et automne (10-11)
Mandarine : automne (12) et hiver (01-02)
Poire : été (09) et automne (10-11)
9. a) Elles renseignent « 0 km ».
La distance entre une ville et elle-même est nulle.
b) Bruxelles et Louvain (29 km)
c) Anvers et Charleroi (61 km) ; ou Bruges et Liège (97 km)
d) 75 km

10. Le diagramme C est à cocher.



11. a) 11 / 10 / 40

b) « En 5^e primaire, 14 élèves pensent qu'il faudrait plus de personnes pour surveiller le réfectoire. Il y en a 10 en 6^e primaire. »

c) F / V / F / V / V

12. a) Avril / 30 pots vendus en janvier - 400 pots vendus en aout / hiver / été / Les clients consomment davantage de glaces lorsqu'il fait plus chaud.

b) Le commerçant a vendu 2 fois plus de pots en juin qu'en avril.

Le commerçant a vendu autant de pots en octobre qu'en novembre.

Le commerçant a vendu 10 fois moins de pots en janvier qu'en juin.

13.

Classement	Mode de déplacement	Nombre d'élèves
n°1	En voiture	48
n°2	À pied	36
n°3	En bus	24
n°4	À vélo	12
Total		120

14. Plusieurs réponses sont possibles. Voici une proposition.

Atelier de monsieur Christophe	Atelier de madame Isabelle	Atelier de madame Roua
C	A	B
A	B	C
Récréation		
B	C	A

15.

	Julie	Alice	Karim	Sven	Mina	
Chambre n°1	X	X	X	O	X	Julie
Chambre n°3	O	X	X	X	X	Alice
Chambre n°5	X	X	X	X	O	Karim
Chambre n°8	X	X	O	X	X	Sven
Chambre n°9	X	O	X	X	X	Mina

16. a) 4 / rouge / petit / cubique / avec ou sans hachures

b) la hauteur (la taille)

c) Le troisième schéma est à cocher.

d) Situation 1 : la pièce de gauche / Situation 2 : la pièce de gauche

FORMATION HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE

Histoire (pp. 101-11)

1. a)

	Antiquité
	Moyen Âge

	Temps modernes
	Époque contemporaine

b) 476 – 1789 – 1492

c) Léopold I^{er} (en vert : Époque contemporaine) / Charlemagne (en orange : Moyen Âge) / Greta Thunberg (en vert : Époque contemporaine) / Jules César (en jaune : Antiquité)

2. a) Vers 5000 av. J.-C.

b) Vers 3500 av. J.-C.

c) L'an 1

3. Les Temps modernes

4. a) Dans l'ordre, de haut en bas : 3 / 1 / 5 / 4 / 2

b) Une continuité : poursuite de l'activité agricole et de l'élevage

Un changement : développement de l'artisanat et du commerce

c) Dans l'ordre, de gauche à droite : 4 / 2 / 1

5. a) A. 1938 / B. 2025 / C. 50 / D. 1834

b) Exemple de réponse possible.

Les machines ont bien évolué au fil du temps. Aujourd'hui, une moissonneuse est entièrement automatisée. La machine n'est plus tirée par l'homme : elle fonctionne avec un moteur à essence. Toutes ses fonctions sont robotisées et commandées grâce à des boutons électriques. La machine est plus imposante et permet de couvrir de plus grandes surfaces.

6. a) Abbé Daens

b) Suzanne Grégoire

c) Ces quatre personnages ont vécu durant le 2^e millénaire.

7. a) Cette frise chronologique couvre 2 siècles d'Histoire.

b) À entourer : 1830

b) Les périodes à colorier sont :

- Première Guerre mondiale : 1914-1918

- Deuxième Guerre mondiale : 1939-1945

c) Les faits marquants sont à relier aux dates suivantes :

- Première ligne de chemin de fer en Belgique : 1835

- Premier homme sur la Lune : 1969

8. a) Dans l'ordre, de gauche à droite : B / D / E / A



b) Couleurs attendues.

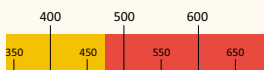
Durant cette période, les Francs s'installent dans nos régions. Différents peuples parlent des langues variées. La christianisation continue avec notamment la construction d'églises et de monastères.

Durant cette période, les Européens colonisent l'Amérique et d'autres régions du monde. Ils imposent leur langue et leur religion, exploitent les richesses locales et les transfèrent vers l'Europe. Ils utilisent l'esclavage et le travail forcé.

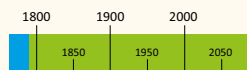
Durant cette période, la Belgique demande de la main-d'œuvre à d'autres pays pour faire tourner ses usines et ses mines. Ces migrations apportent de nouvelles cultures, langues et religions.

Durant cette période, les Celtes et les Romains échangent leur culture (religion, langue, art, etc.). Les premiers chrétiens arrivent dans nos régions.

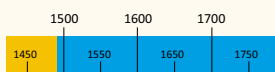
9. a)



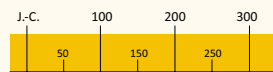
②



④



③



①

b) 1 : 1^{er} siècle / 2 : 5^e siècle / 3 : 15^e siècle / 4 : 20^e siècle

10. a) Les voies romaines, construites avec une ingénierie avancée, permettaient de relier rapidement les villes de l'Empire et d'assurer la circulation efficace des armées, des marchandises et des voyageurs.
b) Les vêtements celtes. Les Romains ont adopté certains vêtements celtes, comme les braies, pour leur confort et leur praticité.
c) L'hypocauste.
Il s'agit d'un système de chauffage utilisé par les Romains, où l'air chaud circulait sous le sol pour chauffer les pièces.

11. L'installation des Francs

12. a) L'installation des Francs dans nos régions.
Ils transforment certains aspects de la vie quotidienne. De nouveaux villages fortifiés apparaissent, la langue évolue, etc.
b) Les Francs parlaient le francique et les Gallo-Romains le latin. En vivant ensemble, leurs langues se sont mélangées, ce qui a donné le néerlandais au nord et le français au sud.

13. a) Fiche d'identité

Fait historique illustré : les explorations et colonisations européennes du 15^e au 18^e siècle

Période conventionnelle : Temps modernes

Description du fait (ce que montrent les deux supports) : des colons européens en armes débarquent sur un territoire étranger, tandis que des habitants locaux, surpris ou effrayés, se font capturer, bousculer. Ces scènes

suggèrent le début d'une colonisation brutale, marquée par la prise de territoire et la persécution des populations autochtones.

Une ressemblance entre les deux supports : un bateau, des colons (explorateurs, colonisateurs...), des autochtones (esclaves), des hommes habillés, des personnes quasi nues...

Une différence entre les deux supports : sur la première scène, on aperçoit une mer, une île, une croix... ; sur la deuxième scène, on aperçoit des personnes dont les mains et les pieds sont attachés, certaines sont à genoux, les costumes des colonisateurs...

b) Exemples de réponse possibles :

- Violence et maladies : les colons bouleversent la vie des indigènes par des massacres et en transmettant de nouvelles maladies, comme la grippe et la variole.
- Imposition culturelle : les colonisateurs imposent leur langue, leur mode de vie et leur religion aux peuples conquis.
- Exploitation et esclavage : les hommes, femmes et enfants des colonies sont forcés de travailler dans des conditions inhumaines, notamment dans les plantations et les mines, et sont traités comme des esclaves.

c) À entourer : le chocolat, le café et le sucre de canne.

14. a) Après la Deuxième Guerre mondiale, la Belgique a besoin de beaucoup de travailleurs pour faire tourner ses usines et surtout pour extraire du charbon dans les mines. Mais, il n'y a pas assez de personnes pour faire ce travail : certains hommes sont morts pendant la guerre, d'autres sont trop jeunes ou trop âgés, et les Belges ne veulent plus aller dans les mines, car c'est trop dangereux.
b) Quatre pays à citer : l'Espagne, la Grèce, le Maroc et la Turquie.
15. a) Quelques exemples de mots traduits : fédération (federazione), belge (belga), italien (italiani), mines (miniere), salaire (salari), gratuito (gratuit), charbon (carbone).
b) À apprécier selon les réponses de l'enfant : on peut donner des arguments liés au salaire (revenus, primes...), au nombre de congés, à des avantages en nature (avoir une certaine quantité de charbon gratuite pour se chauffer), etc.
16. a) Le Soir
b) Le 9 août 1954
c) La catastrophe du Bois du Cazier à Marcinelle (suite à un incendie dans la mine)
d) Marcinelle (province du Hainaut)
e) Informer les lecteurs de la tragédie, faire un compte-rendu de l'événement

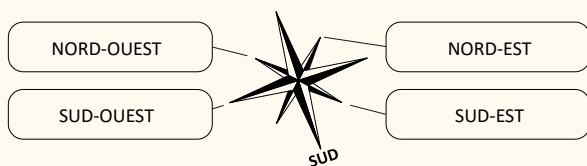


17.

	Maria, 12 ans en 1950	Giulia, 12 ans en 2025
Langue parlée à la maison	Italien	Principalement français, italien
Langue parlée à l'école	Français	Français
Conditions de logement	Logement petit, froid, insalubre, partagé entre familles dans des cités minières	Maison spacieuse
Travail des parents	Un papa mineur	Un papa pharmacien et une maman infirmière
Relations à l'école	Difficultés d'intégration, moqueries... Une amie, italienne, elle aussi	Au beau fixe avec des copains de toute origine (« on se connaît depuis la maternelle »)
Traditions culturelles	Traditions gardées surtout à la maison, peu visibles à l'école	Traditions plus reconnues à l'école
Fierté, regard sur ses origines	Parfois honte ou volonté de se faire oublier	Fierté de ses racines, identité multiple valorisée (« J'ai deux cultures et je trouve que cela me rend un peu plus riche »)

Géographie (pp. 112-122)

1.



2. A. Royaume-Uni

B. Pays-Bas

C. Allemagne

D. Grand-Duché de Luxembourg

E. France

3. a) A. Région Bruxelles-Capitale / B. Région flamande / C. Région wallonne

b) A. La mer du Nord / B. L'Yser / C. L'Escaut / D. La Meuse

4.

	Amérique
	Antarctique
	Océanie
	Asie
	Europe
	Afrique

5. A. Océan Atlantique / B. Océan Antarctique / C. Océan Indien / D. Océan Pacifique

6. Bleu : Zone polaire / Vert : Zone tempérée / Orange : Zone chaude (intertropicale)

7. a) **Santorin (Grèce)** : frais / pluvieux / chauds / secs**Al Fugaha (Libye)** : ne pleut quasi jamais / doux et chaud / chaud / hiver / baisse**Alert (Canada)** : extrêmement / peu de / froid polaireb) **Santorin (Grèce)** : tempéré (océanique, méditerranéen)**Al Fugaha (Libye)** : aride**Alert (Canada)** : polaire8. a) **Centrale thermique à charbon – La combustion d'énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel)** :utilisée pour produire de l'électricité, chauffer les bâtiments ou faire rouler les véhicules, cette combustion émet du dioxyde de carbone (CO₂), un gaz à effet de serre majeur.**Décollage d'un avion à Zaventem – Les avions** :en utilisant du carburant fossile (kérosène), les avions sont des transports motorisés qui émettent de grandes quantités de CO₂ lors de leurs vols.**Pulvérisation sur cultures – L'agriculture intensive** :

les engrais azotés libèrent du gaz à effet de serre.

b) Conséquences à cocher :

- La diminution des ressources en eau douce
- La fonte des glaciers et la disparition de la banquise
- La migration et la disparition d'animaux et de végétaux

c) *Exemples de réponse possibles* :

- Garder sa voiture le plus longtemps possible.
- Lors de l'achat d'une nouvelle voiture, choisir un modèle le plus économique possible, le moins polluant possible.
- Consommer moins de viande.
- Privilégier les produits locaux.
- Économiser l'énergie en éteignant dès qu'on quitte une pièce, en plaçant des ampoules économiques et en ne laissant pas d'appareils en veille.
- Se chauffer moins en mettant plus souvent un pull ou en ne chauffant pas la nuit.



9. a) *Exemples d'éléments identiques* : les vastes hangars (bâtiments), certaines voies de communication (routes, un canal...), certains lotissements, etc.
- b) *Exemples d'éléments qui montrent un changement* : un réseau de chemins de fer proches ou annexés aux hangars, des parcs aménagés, des allées arborées, des nouveaux quartiers, etc.
10. a) A. Vue au sol / B. Vue aérienne
b) Exemples de deux éléments identiques : le pont, le cours d'eau, la citadelle, certaines habitations, etc.
11. A = vert foncé (bois/forêts)
B = gris (route)
C = rouge (constructions)
D = jaune (cultures)
12. a) Faux / Vrai / Vrai / Faux
b) Entourer le n° 3.
c) →
13. La deuxième carte est correctement annotée.
Sur la première, « Caucase » a été inversé avec « Alpes ».
- 14.

Fallais (Belgique)	Davos (Suisse)
Forme du relief : plateau	Forme du relief : montagne
Justification : surface relativement plane, d'altitude plus ou moins élevée et dans laquelle les cours d'eau sont encaissés.	Justification : relief d'altitude élevée caractérisé par de fortes pentes et de fortes dénivellations.

15. *Exemples de réponses possibles (3).*
- Beaucoup d'habitations (de maisons)
→ la notion de « nombreuses » doit être présente.
 - Des buildings (des immeubles très hauts).
 - Beaucoup de commerces (de magasins)
→ la notion de « nombreuses » doit être présente.
 - Des rues grandes, larges, aérées (boulevards, avenues).
 - Des (rails de) trams, des transports en commun.
 - De nombreux véhicules (y circulent), circulation dense, embouteillages...
→ la notion de « densité » doit être présente.
 - Les espaces verts sont rares.
 - Il y a beaucoup d'habitants.
16. a) 60 % / 10 %
b) Densité de population
c) L'affirmation de Violette est incorrecte car il faut comparer la densité de population (habitants par km²), pas seulement le nombre d'habitants.
- Calculs :*
- Belgique : $11\,820\,000 \div 30\,688 \approx 385$ habitants/km²
Malte : $540\,000 \div 316 \approx 1\,709$ habitants/km²
Malte a une densité de population beaucoup plus élevée

que la Belgique ($\approx 1\,709$ vs ≈ 385 hab./km²) parce que, même si elle a beaucoup moins d'habitants, son territoire est beaucoup plus petit.

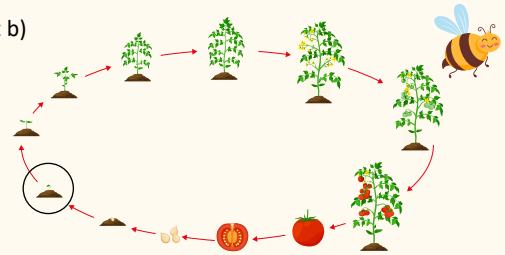
- d) Plusieurs espaces peuvent être acceptés en vert.
Pour les espaces les plus densément peuplés en rouge, privilégier l'Asie du Sud-est et l'Europe. Voir ressources n°22 et n°23.
- e) inégale / Nord / Asie / Europe / Océanie / Antarctique / Nord
- f) Elles sont bordées par une mer, un océan. Elles possèdent un littoral.
- g) Une montée du niveau des eaux due à la fonte des glaces et à la montée des océans. Cela pourrait les contraindre à déménager.
- h) **Le désert du Sahara (Afrique du Nord)** : le climat chaud, sec, aride ; l'absence d'eau ; la végétation inexistante, etc.
Le Mont Everest (Asie centrale) : le climat froid ; le relief d'altitude élevée (fortes pentes et dénivellations), etc.

SCIENCES

Les vivants (pp. 123-128)

1. Les 4 propositions doivent être cochées.

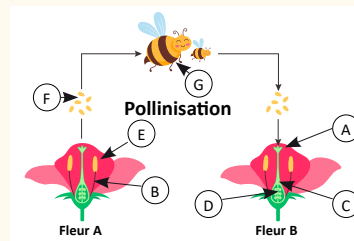
2. a) et b)



- c) pollinisation / pollen / vent / ovule / fécondation / graine / fruit / fructification / eau / croissance

3. La quatrième proposition doit être cochée.

- 4.



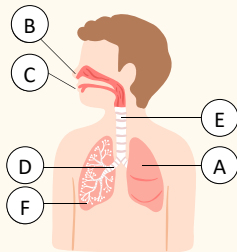
5. a) Chez les plantes, la fécondation est le résultat de la rencontre entre un **grain de pollen** et un **ovule**.
b) Chez les humains, la fécondation est le résultat de la rencontre entre un **spermatozoïde** et un **ovule**.
6. L'homme produit les **spermatozoïdes** et la femme produit les **ovules**.

7. a) Chez l'homme : pilosité, mue de la voix, musculature, etc.
b) Chez la femme : pilosité, développement des seins, menstruations, etc.

8.

a)	Le sang qui vient des organes est pauvre en dioxygène.	😊	
b)	La partie droite du cœur envoie le sang riche en dioxygène vers les organes.		😞
c)	Les organes reçoivent le sang riche en dioxygène grâce à la circulation générale.	😊	
d)	Le système circulatoire transporte à la fois des nutriments et du dioxygène.	😊	
e)	Le cœur est composé de deux parties qui échangent directement le sang entre elles.		😞
f)	Le système circulatoire est relié à d'autres systèmes, comme le digestif et le respiratoire.	😊	

9.



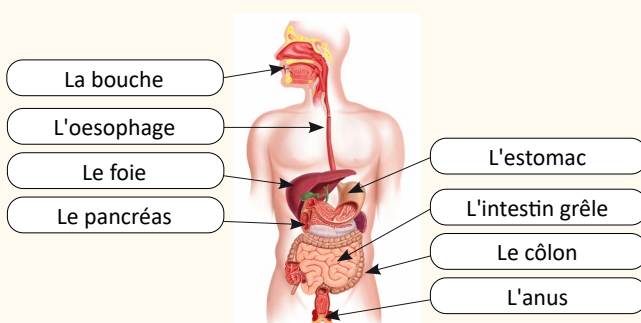
10.

	Quand tu inspires...		Quand tu expires...	
le volume des poumons	augmente	diminue	augmente	diminue
le diaphragme	se tend et s'abaisse	se relâche et remonte	se tend et s'abaisse	se relâche et remonte
le volume de la cage thoracique	augmente	diminue	augmente	diminue

11. a) Le nombre de pulsations par minute augmente après l'effort physique.
b) La ventilation respiratoire est plus élevée après l'effort physique qu'avant.

12. Dans l'ordre : 2 / 7 / 3 / 1 / 5 / 4 / 6

13. Mots à replacer dans le texte, dans l'ordre : la bouche / l'oesophage / l'estomac / foie / pancréas / l'intestin grêle / Le côlon / l'anus.



14. a) Le classement phylogénétique
b) Squelette externe, pattes articulées
c) Deux yeux, une bouche
d) l'abeille / la vache
e) la vache / l'araignée / l'abeille
f) Le scorpion a un dard au bout de la queue.

La matière (pp. 129-130)

1. a)

Dans une recette de cuisine, si je mélange...	j'obtiens...	
	un mélange homogène.	un mélange hétérogène.
de l'eau avec du sirop de menthe	X	
de l'eau avec de l'huile		X
du sel avec du poivre		X
de l'eau avec du sable		X
du sucre avec du café	X	

- b) Plusieurs réponses sont possibles : du sucre, du vinaigre, du jus de citron, du colorant alimentaire, etc.
c) Oui, l'air est un mélange homogène, car on ne peut pas distinguer les différents gaz qui le composent à l'œil nu. Par exemple, l'air contient de l'oxygène et de l'azote, mais on ne les voit pas séparément : ils sont parfaitement mélangés et forment un seul ensemble invisible et uniforme.

2. a) Nolwenn

- b) Des objets de même masse peuvent avoir un volume différent.

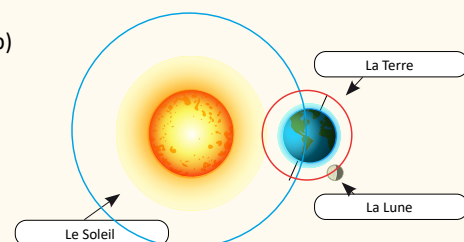
3. Colonne de gauche : Phénomène chimique
Colonne de droite : Phénomène physique

4. a) chimique / dioxygène / thermique / eau
b) Plus il y a de dioxygène, plus le temps de combustion est lent.
c) Quand un pompier éteint un incendie, il prive le feu d'un apport en dioxygène.

L'énergie (pp. 131-135)

1. a) Faux b) Faux c) Vrai d) Vrai

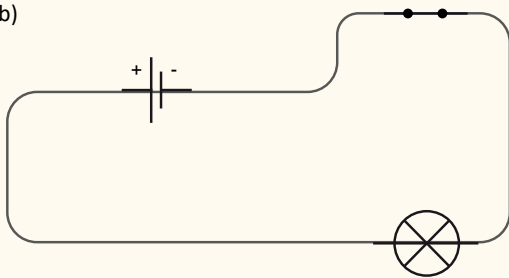
2. a) et b)





3. Le Soleil est une source de lumière, tandis que la Lune renvoie la lumière qu'elle reçoit du Soleil.
4. a) La rotation de la Terre
b) Le Soleil
5. La révolution de la Terre
6. a) Durant l'Antiquité, les Hommes pensaient que la Terre était immobile et que tout tournait autour d'elle, y compris le Soleil. Plus tard, vers la fin du 15^e siècle, grâce à des savants comme Copernic et Galilée, on a compris que c'est la Terre qui tourne autour du Soleil et non l'inverse.
b) La représentation B correspond au modèle scientifique actuel.

7. a) B et C.
b)



- c) fermé / s'allume / ouvert / s'éteint
d) une pièce de monnaie / une mine de crayon / les lames d'une paire de ciseaux
e) *Exemple de réponse possible* : tout objet en tissu, en plâtre, en plastique, en verre, en béton...
f) Tout objet en métal sera accepté comme réponse.
8. **Énergies renouvelables** : le soleil, le vent, le bois
Énergies non renouvelables : le pétrole (le mazout), le gaz
9. a) L'énergie thermique se transfère d'une matière chaude vers une matière froide.
b) Une couverture posée sur un radiateur allumé joue le rôle d'isolant thermique.
10. a) Après 10 minutes, la température de l'eau a déjà un peu baissé dans les deux bocaux, mais celle du bocal entouré de la chaussette en laine a diminué moins vite. Cela montre que la laine commence déjà à ralentir la perte de chaleur émise par l'objet.
b) Certains matériaux transfèrent moins bien l'énergie thermique : les isolants thermiques.
c) *Exemples de réponse possibles* : le coton, le carton, l'aluminium.
11. La laine de verre
12. a) Ces objets permettent de maintenir plus longtemps la température des objets qu'ils contiennent.
b) Ces trois objets jouent le rôle d'isolants thermiques.