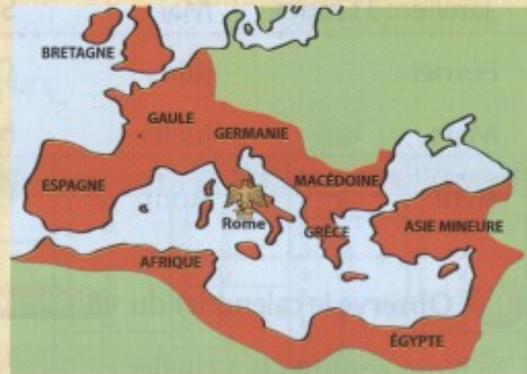




Mathématiques : Les chiffres romains (révisions)

Au cours du temps, les hommes ont ressenti le besoin de pouvoir compter et écrire les nombres. Ils ont alors inventé différentes méthodes : certains comptaient avec des cailloux, d'autres écrivaient les nombres avec des dessins.

Il y a plus de 2 000 ans, les Romains utilisaient sept symboles pour écrire les nombres. Nous nous en servons encore aujourd'hui. Alors, apprends à compter comme les Romains !



L'Empire romain au 1^{er} siècle

Sept symboles pour écrire les nombres

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

- On écrit les symboles de gauche à droite, du plus grand au plus petit. On les additionne pour connaître la valeur du nombre.

$$VII = 5 + 1 + 1 = 7$$

$$XV = 10 + 5 = 15$$

$$DCI = 500 + 100 + 1 = 601$$

a) **Recopie et calcule** la valeur des nombres suivants :

$$VI = \dots + \dots = \dots$$

$$MD = \dots + \dots = \dots$$

$$LXV = \dots + \dots + \dots = \dots$$

- Lorsqu'un symbole plus petit est à gauche d'un symbole plus grand, on le soustrait à ce symbole plus grand.

$$IV = 5 - 1 = 4$$

$$CD = 500 - 100 = 400$$

b) **Recopie et calcule** la valeur des nombres suivants :

$$IX = \dots - \dots = \dots$$

$$CM = \dots - \dots = \dots$$



Un système bien compliqué...

- Les nombres pouvaient être très longs : 4888 s'écrivait en effet MMMMDCCCLXXXVIII (avec 16 symboles) !
- Il était difficile de comparer deux nombres rapidement, par exemple XXXVI (= 36) qui était plus petit que XL (= 40).
- Il était impossible de poser des opérations en colonnes. Les chiffres arabes, que nous utilisons, sont beaucoup plus simples !



D'HIER À AUJOURD'HUI

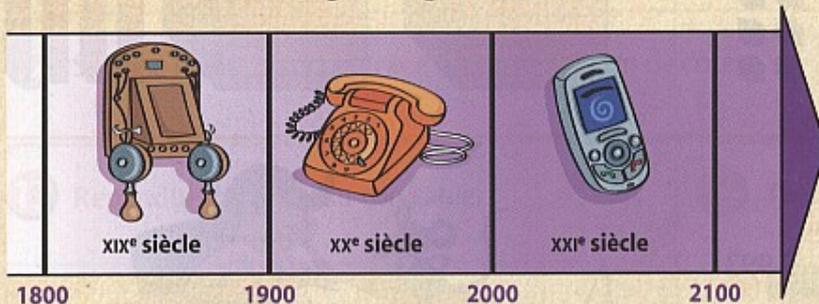
Les chiffres romains de nos jours

On les utilise encore dans des circonstances bien particulières :

- pour écrire les siècles ;
- pour désigner les rois ;
- pour indiquer l'heure sur certaines montres.

Écrire les siècles

On écrit « XXI^e siècle » plutôt que « 21^e siècle ».



Les nombres romains à connaître

I	→	1	XI	→	11
II	→	2	XII	→	12
III	→	3	XIII	→	13
IV	→	4	XIV	→	14
V	→	5	XV	→	15
VI	→	6	XVI	→	16
VII	→	7	XVII	→	17
VIII	→	8	XVIII	→	18
IX	→	9	XIX	→	19
X	→	10	XX	→	20

c) **Recopie** la phrase avec le siècle qui convient :

Mes parents sont nés au XIX^e siècle / au XX^e siècle / au XXI^e siècle



Désigner un roi

Beaucoup de rois de France ont porté le prénom Louis. Pour les distinguer, on a pris l'habitude de leur ajouter un numéro en chiffres romains : Louis I, Louis II, etc. (du plus ancien au plus récent).

d) **Combien** de rois de France se sont appelés Louis avant le roi Louis XIV ?

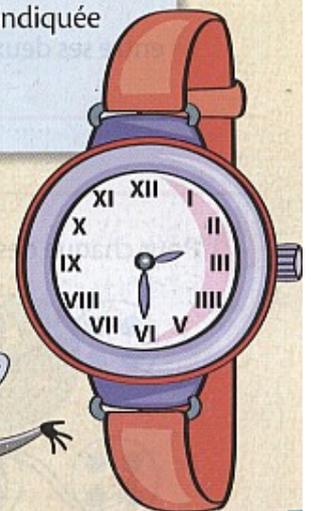


Indiquer l'heure

sur certaines montres

e) **Écris** l'heure indiquée par la montre.

Sur ces montres, on écrit « IIII » au lieu de « IV ».





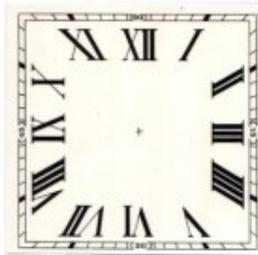
Les chiffres romains : Exercices

1 Colorie les cases qui forment la suite des nombres de 30 à 40

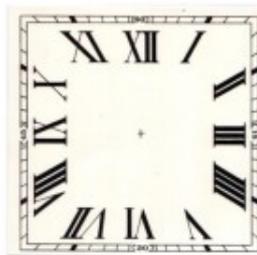
XXX	XXVI	XX	LXV	XLI	XXXIX	XL
XXVIII	XXXII	XXX	XXXVI	XXXVII	XXVIII	XXX
XXIV	XXXIII	XXXIV	XXXV	XVIII	XXVII	CXL



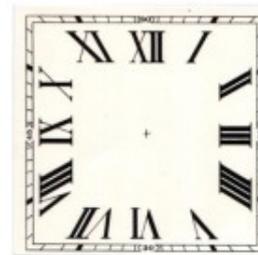
2 Dessine les aiguilles à l'heure indiquée.



8 h 00



15 h 15



18h25

3 Transcris en chiffres arabes.

Chapitre XXII :
 Le XV^{ème} siècle :
 Napoléon III :
 Louis XVIII :
 Mohammed VI :
 La VIII^{ème} avenue :
 Henri IV :

Louis XVIII :
 Le XIX^{ème} siècle :
 V^{ème} République :
 Star Wars VII :
 Final Fantasy XV :
 MMXV :
 MCMXCIX :

4 Complète cette frise avec les siècles écrits en chiffres romains.

0	100	200	300	400	500	600	700	800
1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900

Grammaire : le complément d'objet



35 mn

Rappel :

Je retiens

- Le **complément d'objet** est un **complément essentiel du verbe** : il ne peut être **ni supprimé, ni déplacé**. Il indique **sur qui** ou **sur quoi** porte l'action exprimée par le verbe.
- Il y a deux types de compléments d'objet :

– le **complément d'objet direct (C.O.D.)**, qui est relié **directement** au verbe. Il répond aux questions **quoi ?** ou **qui ?** posées après le verbe : Le rez-de-chaussée en pierre abritait **l'étable**. → Le rez-de-chaussée en pierre abritait ... **quoi ? l'étable** ;

– le **complément d'objet indirect (C.O.I.)**, qui est relié **indirectement** au verbe par un petit mot invariable appelé **préposition** (à, de...). Il répond aux questions **à qui ? à quoi ? de qui ?** ou **de quoi ?** posées après le verbe : L'étage en bois servait **aux pièces d'habitation**. → L'étage en bois servait ... **à quoi ? aux pièces d'habitation**.

8 ★★ Recopie ces phrases et souligne les compléments d'objet.

- Les supporters encouragent leur équipe.
- Il profite de ses quelques jours de repos.
- Dans la ville médiévale, le guide montre le chemin.
- Le tableau d'affichage indique une météo médiocre.
- Il réfléchit à la meilleure solution.

J'écris

Imagine que tu es en classe verte. Écris un petit texte pour raconter à tes parents ce que tu fais. Utilise des C.O.D. et des C.O.I.

9 ★★★ Recopie et complète ce tableau avec les phrases suivantes.

Sujet	Verbe	Complément d'objet
Les souris	grignotent	les fruits

- Ma grand-mère raconte des histoires.
- Le boulanger vend des croissants chauds.
- Ils jouent au jeu de l'oie.
- Les parents de Jérémy rapporteront des friandises de Calais.
- Les poissons d'eau douce mangent de petits vers de terre.

APRES-MIDI



20 mn

Lecture : (Ali Baba et les quarante voleurs)

Ali Baba pendant ce temps-là disait à Morgiane : « Je t'avertis que demain, je vais au bain avant le jour ; prends soin que mon linge de bain soit prêt et fais-moi un bouillon pour que je le prenne à mon retour. » Puis, il monta se coucher.

Le capitaine des voleurs donnait à ses hommes l'ordre de se tenir prêt. Il dit du premier vase au dernier : « Quand je jetterai de petites pierres de la chambre où l'on me loge, ne manquez pas de sortir rapidement du vase. Aussitôt, je serai avec vous. »

Cela fait, il revint et Morgiane prit la lumière pour le conduire jusqu'à sa chambre. Il éteignit la lumière et se coucha tout habillé pour être prêt à se lever rapidement.

Morgiane n'oublia pas les ordres d'Ali Baba et se mit à préparer son linge, puis elle s'occupa du bouillon. Alors qu'elle écumait le pot, la lampe s'éteignit. Il n'y avait plus d'huile dans la maison. Il ne restait pas de chandelle non plus.

Abdalla lui dit : « Te voilà bien embarrassée. Va dans la cour prendre un peu d'huile des vases qui s'y trouvent. »

Morgiane prit la cruche à huile et alla dans la cour. Comme elle s'approchait du vase le plus proche, elle entendit demander tout bas : « Est-il temps ? »

Tout autre que Morgiane, en entendant un homme, là où il devrait y avoir de l'huile, aurait fait un vacarme épouvantable. Mais Morgiane comprit tout de suite l'importance de ne pas crier, sentant le danger proche.

Elle dit : « Pas encore, mais bientôt. »

Elle s'approcha du vase suivant et elle fit la même réponse à la même demande et ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle arrive au dernier dans lequel elle préleva l'huile pour remplir sa cruche.

Elle retourna à la cuisine, mit de l'huile dans la lampe et la ralluma. Puis, elle prit un grand chaudron, retourna dans la cour pour le remplir de l'huile du dernier vase. Elle le rapporta, le plaça sur le feu et mit dessous force de bois pour que l'huile chauffe le plus vite possible.

Quand l'huile fut enfin brûlante, elle sortit avec le chaudron et versa dans chaque vase assez d'huile pour ôter la vie des voleurs.

Puis tranquillement, elle revint dans la cuisine où elle termina de préparer le bouillon de son maître.

Après cela, elle éteignit le grand feu, la lampe et resta dans le noir, résolue à ne pas se coucher pour voir ce qui allait arriver en regardant par une fenêtre qui donnait sur la cour.

Il n'y avait pas encore un quart d'heure que Morgiane attendait quand le capitaine des voleurs se leva. Il regarda par la fenêtre de sa chambre et comme il n'aperçut aucune lumière et qu'un grand silence régnait dans toute la maison, il donna le signal en jetant des petites pierres comme il était convenu. Il entendit distinctement le bruit de chaque petite pierre qui atterrissait sur les vases. Il ne vit aucun mouvement qui pouvait indiquer que ses compagnons se préparaient à bouger.

Inquiet, il recommença à jeter des petites pierres une deuxième fois, puis une troisième. Les voleurs ne donnaient toujours pas le moindre signe de vie. Tout alarmé, le chef descendit le plus vite possible dans la cour, sans faire de bruit et s'approcha du premier vase. Il crut son compagnon endormi, mais une forte odeur de brûlé lui fit comprendre qu'il était mort. Il alla de vase en vase jusqu'à celui qui cachait son dernier compagnon et constata que tous étaient morts.

Désespéré d'avoir raté son projet, il se sauva en passant de jardin en jardin.

Morgiane n'entendant plus de bruit, se douta que le voleur avait préféré s'enfuir.

Satisfaite d'avoir si bien réussi à mettre la maison en sûreté, elle se coucha enfin et s'endormit.



Ali Baba, comme prévu, sortit avant le jour, accompagné d'Abdalla, sans rien savoir des événements de la nuit.

Lorsqu'il revint des bains et qu'il rentra chez lui, il fut surpris de voir encore les vases d'huile à leur place et se demanda pourquoi le marchand n'était pas allé au marché comme il l'avait dit la veille. Il en demanda la raison à Morgiane.

« Mon bon maître, lui dit-elle, vous apprendrez mieux ce que vous désirez savoir en allant voir par vous-même. Prenez la peine de venir avec moi. »

Ali Baba suivit Morgiane. Elle le mena au premier vase.

« Regardez dans le vase et voyez s'il y a de l'huile. »

Ali Baba regarda et en voyant un homme dedans, il sauta en arrière tout effrayé en poussant un grand cri.

« Ne craignez rien, lui dit Morgiane, l'homme que vous voyez ne vous fera pas de mal. Il n'est plus en vie.

– Morgiane, demanda Ali Baba, que veut dire ce que tu viens de me faire voir ? Explique-le moi.

– Je vous l'expliquerai, répondit-elle, mais modérez votre étonnement et n'éveillez pas la curiosité des voisins sur ce mystère qui doit rester secret. Voyez aussi les autres vases. »

Ali Baba regarda dans les autres vases et y vit chaque voleur mort. Dans le dernier, il vit de l'huile et remarqua que le niveau était bien bas. A la fin, comme si la parole lui était revenue, il demanda : « Et le marchand ? Qu'est-ce qu'il est devenu ? »

– Le marchand, répondit Morgiane, est aussi peu marchand que moi. Je vous dirai qui il est et ce qu'il est devenu. Mais vous apprendrez toute l'histoire plus commodément dans votre chambre, car il est temps, pour le bien de votre santé, que vous preniez le bouillon après être sorti du bain. »

Questions :

- 1) Que fait Morgiane pour se débarrasser des voleurs ? Cela te semble-t-il possible ?
- 2) Comment réagit le chef des voleurs lorsqu'il découvre la mort de ses compagnons ?

→ [Voici une version de ce conte racontée par Marlène Jobert](#)

Le petit quotidien



15 mn

→ [Le petit quotidien](#)

Questions :

- 1) Pourquoi les chiens de prairie se touchent-ils le museau ?
- 2) A quelle espèce de mammifère appartient le chien de prairie ?
- 3) Pourquoi le chien de prairie est-il une espèce en danger ?



⇒ Regarde cette vidéo → <https://www.youtube.com/watch?v=EV3ztzPplmQ>

⇒ Comme tu as pu le remarquer notre alimentation et notre mode de consommation a énormément changé. Cinq révolutions alimentaires ont bouleversé notre consommation :

1) Le cueilleur-chasseur devient « agriculteur » et se sédentarise dans les premiers villages.

2) Quelques siècles plus tard, l'*Homo sapiens sapiens* apprivoise l'animal, devient « éleveur » et consomme pour la première fois le lait animal.

3) Enfin il fait cuire, en les surchauffant, ses aliments.

4) l'Homme trouve des moyens pour que les aliments se conservent : le sel, la glace, les frigidaire puis les congélateurs.

5) l'Homme industrialise, transforme les aliments.

⇒ Lisons ensemble la leçon.



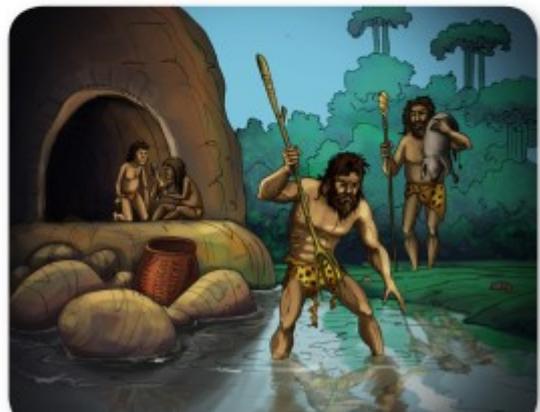
Découvrir l'évolution de l'alimentation

1. L'alimentation au temps de la Préhistoire

Les hommes qui vivaient pendant la Préhistoire se nourrissaient grâce à la chasse, à la pêche et à la cueillette de baies, de racines...

On dit que ces hommes étaient des chasseurs-cueilleurs.

Pour suivre les animaux et trouver leur nourriture, les hommes devaient se déplacer. On dit qu'ils étaient nomades.



Vers la fin de cette période préhistorique, l'Homme découvrit l'agriculture : son alimentation fut alors plus variée, avec des céréales, des légumes puis des fruits.

L'Homme fit une autre découverte importante pour son alimentation : l'élevage.

Grâce à l'élevage et l'agriculture, l'Homme ne fut plus obligé d'être nomade : il devint sédentaire.

2. L'évolution de l'alimentation jusqu'à nos jours

Au fil des années, les hommes sont devenus de plus en plus nombreux et ils ont eu besoin de produire toujours plus de nourriture.

L'agriculture et l'élevage se sont donc développés jusqu'à s'industrialiser.

Pour accompagner cette industrialisation alimentaire, les emballages et la conservation des aliments ont aussi évolué.

Par exemple, la mise en conserve et la congélation permettent de conserver les aliments plus longtemps.

De nos jours, nous pouvons acheter notre nourriture dans de nombreux endroits.



⇒ Puis essayons de faire cet exercice ensemble pour se rendre compte de l'évolution de l'alimentation au fil des siècles. Nous allons comparer Avant et Aujourd'hui. Tu peux t'aider de la vidéo pour t'aider si besoin.

Regarde cette nouvelle vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=czVAvuY8BkM>

	AUTREFOIS	DE NOS JOURS		AUTREFOIS	DE NOS JOURS
Se procurer de la nourriture	Chasse, pêche et cueillette puis, cultures et élevage		Se procurer de la nourriture	Chasse, pêche et cueillette puis, cultures et élevage	
Préparer les repas	Conservation : Pas de conservation, ou fumage ou salage. Cuisson : feu de bois	Conservation : Cuisson :	Préparer les repas	Conservation : Pas de conservation, ou fumage ou salage. Cuisson : feu de bois	Conservation : Cuisson :
Manger	Allongé ou debout avec les doigts Sur une grande tranche de pain		Manger	Allongé ou debout avec les doigts Sur une grande tranche de pain	

⇒ Nous avons vu que la nourriture ultra transformée (trop salée, trop sucrée et chimique) n'est pas bonne pour la santé, ni pour l'environnement. Que peut-on faire pour changer cela ? As-tu des idées ?

Changer notre façon de se nourrir : privilégier les produits frais et naturels, éviter les produits industriels, cuisiner soi-même (les goûters etc.), favoriser les petits commerçants etc. Il y a beaucoup de solutions.

⇒ Tu as sans doute remarqué si tu fais les courses avec tes parents qu'il y a aujourd'hui une gamme de produits « bio ». De quoi s'agit-il ?

⇒ Lis ce document. Qu'en penses-tu ?



L'agriculture biologique

L'agriculture biologique (ou bio) est une méthode de production agricole qui a pour objectif de mieux respecter l'environnement. Elle s'est fortement développée au cours des dernières décennies.

Quand les agriculteurs cultivent de façon biologique, ils ne traitent pas leurs cultures avec des produits chimiques ou des pesticides. À la place, ils utilisent des produits et des engrais naturels (purin d'ortie, compost...).

Les agriculteurs peuvent aussi s'aider de prédateurs naturels. Par exemple, pour lutter contre les pucerons sur les cultures, les agriculteurs libèrent des coccinelles qui s'en nourrissent.

En agriculture classique, on produit généralement la même culture de façon intensive. Les agriculteurs travaillant en culture biologique font pousser des fruits et des légumes variés pour préserver la terre et sa fertilité.

L'élevage biologique est lui aussi plus respectueux de la nature. Les vaches, les cochons, les poules ont plus de liberté : ils vivent à l'air libre et peuvent circuler librement. Les animaux se nourrissent aussi d'aliments issus de l'agriculture biologique.

Des labels permettent d'identifier les aliments issus de l'agriculture biologique.



⇒ Nous avons appris aujourd'hui que :

- 1) Les hommes préhistoriques se nourrissaient de ce que leur offrait la nature.
- 2) l'alimentation et la façon de se nourrir ont beaucoup évolué avec certaines découvertes (agriculture, élevage, modes de conservations etc.)
- 3) Aujourd'hui, il faut trouver un moyen de nourrir la population mondiale grandissante et de préserver la Terre.

Mais et demain, que mangera-t-on ? As-tu des idées ? [Regarde cette vidéo :](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=e4pOuOy6lpE>