

Cahier du jour
Cahier du soir



Recommandé par
les enseignants

Tout en Un

2^{de}

Toutes les matières
pour réussir son année!

- Cours
- Schémas-bilans
- Exercices
- Corrigés



+ Enseignement
moral et civique
sur www.joursoir.fr

MAGNARD

Maths

Physique
Chimie

SVT

Français

Histoire
des arts

Histoire
Géographie

SES

Anglais
Espagnol Allemand

15-16 ans

Cahier du jour

Cahier du soir

Tout en Un

2^{de}

*Toutes les matières
pour réussir son année!*

Maths

Fabrice Fortain dit Fortin
Professeur agrégé de Mathématiques au lycée

Physique-Chimie

Christian Mariaud
Professeur agrégé de Physique-Chimie au lycée

SVT

Michelle Folco et Émilie Detouillon
Professeurs agrégés de Sciences de la vie
et de la Terre au lycée

Français/Histoire des arts

Sylvie Coly
Professeur certifié de Lettres au lycée

Histoire-Géographie

Baptiste Benoit
Professeur agrégé d' Histoire-Géographie au lycée

SES

Céline Charles
Professeur de Sciences économiques et sociales au lycée

Anglais

Louise Eisenstein
Professeur certifié d'Anglais au lycée

Espagnol

Marion Cochet
Professeur certifié d'Espagnol au lycée

Allemand

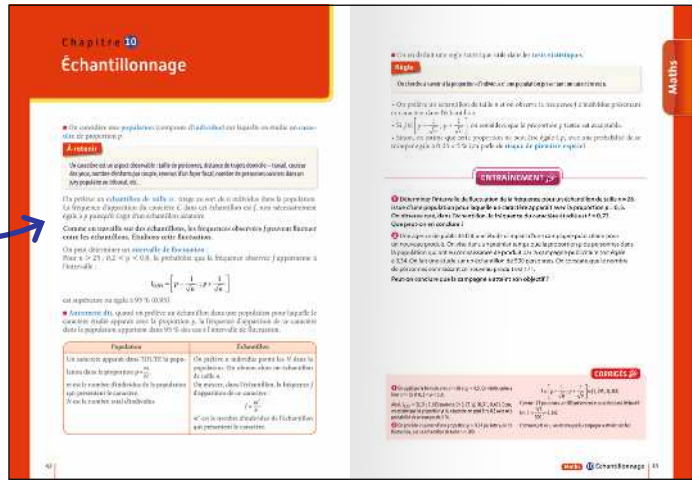
Élisabeth Guillaume
Professeur certifié d'Allemand au lycée

MAGNARD

Mode d'emploi

Toutes les disciplines en un seul volume avec un repérage pratique.

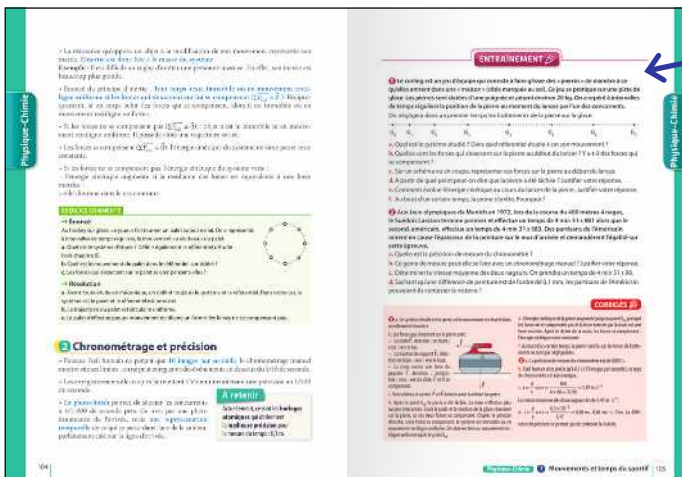
Des rappels de cours complets.



Des synthèses visuelles pour tout retenir.



Des exercices commentés au fil du cours, des QCM et des exercices d'entraînement corrigés pour vérifier ses acquis.



Sommaire

● Maths	5	● Histoire des arts ..	211
Algèbre et analyse	6	● Histoire-Géographie	
Statistiques et probabilités	34	225
Géométrie	44	Histoire	226
Algorithmique	66	Géographie	252
● Physique-Chimie ..	69	● SES	275
La santé	70	Ménages et consommation	276
L'Univers	82	Entreprises et production	283
Le sport	103	Marchés et prix	290
● SVT	119	Formation et emploi	296
La Terre dans l'Univers, la vie		Individus et cultures	303
et l'évolution du vivant	120	● Anglais	307
Enjeux planétaires contemporains : énergie,		Civilisation	308
sol	131	Grammaire	319
Corps humain et santé :		● Espagnol	331
l'exercice physique	139	● Allemand	345
● Français	147		
Littérature	148		
Grammaire	197		

Maths

Algèbre et analyse

Chapitre 1	Calculs numériques et algébriques	6
Chapitre 2	Fonctions numériques	12
Chapitre 3	Variations des fonctions et fonctions de référence	18
Chapitre 4	Fonctions affines	22
Chapitre 5	Fonctions du second degré	27
Chapitre 6	Fonctions homographiques	30
Chapitre 7	Bilan sur les équations et inéquations	31

Statistiques et probabilités

Chapitre 8	Statistiques descriptives	34
Chapitre 9	Probabilités sur un ensemble fini	38
Chapitre 10	Échantillonnage	42

Géométrie

Chapitre 11	Géométrie repérée – équations de droites	44
Chapitre 12	Configurations planes	50
Chapitre 13	Vecteurs du plan	55
Chapitre 14	Trigonométrie	60
Chapitre 15	Géométrie dans l'espace	63

Algorithmique

Chapitre 16	Algorithmique : principes et exemples	66
-------------	---------------------------------------	----

Calculs numériques et algébriques

1 Les nombres réels

Les nombres rencontrés en mathématiques peuvent être classés dans des **ensembles**. On distingue notamment :

- Les **entiers naturels** : ce sont les entiers positifs ou nul. On les range dans l'ensemble \mathbb{N} ; ainsi, $5 \in \mathbb{N}$;
- Les **entiers relatifs** : ce sont les entiers positifs, négatifs ou nul. On les range dans l'ensemble \mathbb{Z} ; ainsi, $5 \in \mathbb{Z}$, $-2007 \in \mathbb{Z}$;
- Les **rationnels** : ce sont les nombres qui s'écrivent sous forme de quotient de deux entiers relatifs. On les range dans l'ensemble \mathbb{Q} ; ainsi, $5 \in \mathbb{Q}$ car $5 = \frac{5}{1}$, $-2 \in \mathbb{Q}$ car $-2 = \frac{-2}{1}$, $0 \in \mathbb{Q}$ car $0 = \frac{0}{1}$, $\frac{15}{53} \in \mathbb{Q}$. A contrario, $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$;
- Les **réels** : ce sont tous les nombres qu'on rencontre en mathématiques. On les range dans l'ensemble \mathbb{R} .

On note \subset la **relation d'inclusion** : on écrit $A \subset B$ pour indiquer que tout nombre appartenant à A appartient aussi à B .

On a :

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$$

2 Calculs fractionnaires

Définitions	Propriétés
<p>Un nombre ou une expression en écriture fractionnaire est de la forme $\frac{N}{D}$.</p> <p>N est qualifié de numérateur. D est le dénominateur.</p> <p>$\frac{N}{D}$ est défini si, et seulement si, $D \neq 0$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ si $b \neq 0$ • $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ si $b \neq 0$ • $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ si $b \neq 0$ et $d \neq 0$ • $\frac{1}{\frac{a}{b}} = \frac{b}{a}$ si $a \neq 0$ et $b \neq 0$ • $\frac{\frac{a}{c}}{\frac{b}{d}} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$ si $b \neq 0$, $c \neq 0$, $d \neq 0$

EXERCICE COMMENTÉ

→ **Énoncé**

x est un réel non nul. Simplifier l'expression $\frac{\frac{1}{x} + 1}{1 + \left(\frac{1}{x}\right)^2}$.

Méthode

On met au même dénominateur le numérateur $\frac{1}{x} + 1$ ainsi que le dénominateur $1 + \left(\frac{1}{x}\right)^2$.

Puis on applique la règle $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$ si $b \neq 0, c \neq 0, d \neq 0$

→ **Résolution**

$$\frac{1}{x} + 1 = \frac{x+1}{x}; \quad 1 + \left(\frac{1}{x}\right)^2 = 1 + \frac{1}{x^2} = \frac{x^2+1}{x^2}$$

$$\text{Ainsi } \frac{\frac{1}{x} + 1}{1 + \left(\frac{1}{x}\right)^2} = \frac{\frac{x+1}{x}}{\frac{x^2+1}{x^2}} = \frac{x+1}{x} \times \frac{x^2}{x^2+1} = \frac{x(x+1)}{x^2+1}$$

3 Calculs avec radicaux

Définition	Propriétés
<p>Pour tout réel positif a, le nombre \sqrt{a} est l'unique nombre positif tel que son carré est égal à a.</p> <p>Ainsi : $\sqrt{a^2} = a$.</p>	<p>Pour tous réels $a \geq 0$, $\sqrt{a^2} = a$</p> <p>Pour tous réels $a < 0$, $\sqrt{a^2} = -a$</p> <p>Pour tous réels a, b positifs :</p> $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \sqrt{b}$ <p>Pour tous réels a, b positifs, $b \neq 0$:</p> $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

Physique-Chimie

La santé

Chapitre 1	Diagnostic médical	70
Chapitre 2	Posologie et préparation des médicaments	75

L'Univers

Chapitre 3	Vitesse de la lumière et ordre de grandeur	82
Chapitre 4	La lumière des étoiles	86
Chapitre 5	Éléments chimiques présents dans l'Univers	92
Chapitre 6	Gravitation dans le système solaire	98

Le sport

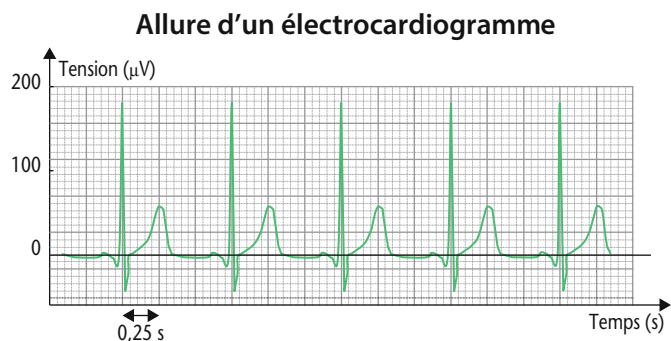
Chapitre 7	Mouvements et temps du sportif	103
Chapitre 8	Matériaux et molécules dans le sport	106
Chapitre 9	Besoins et réponses de l'organisme	110
Chapitre 10	La pression	115

1 Activités électriques des organes

• Lun des buts actuels de la médecine est d'obtenir un diagnostic du patient sans être invasif : on évite maintenant de l'ouvrir pour ausculter ses organes.

• L'**électrocardiogramme** permet de suivre l'**activité électrique du cœur**.

• Sur l'**axe des ordonnées** (axe vertical), on mesure la **tension électrique** (en **volt**, symbole **V**) et sur l'**axe des abscisses** (axe horizontal) le **temps** écoulé (en s).



• On peut remarquer que le signal du cœur se répète à intervalles de temps réguliers, il est périodique.

• La **période** d'un phénomène périodique **est la plus petite durée au bout de laquelle ce phénomène se répète**. Elle s'exprime en seconde.

• On peut également évaluer le **nombre de fois où un phénomène périodique se reproduit par seconde** ; on parle dans ce cas de fréquence. **C'est l'inverse de la période** et elle s'exprime en **hertz (Hz)** : $f = \frac{1}{T}$ ou $T = \frac{1}{f}$; T en s et f en Hz.

• La tension sur le graphe ci-contre change de signe deux fois au cours d'une période, on dit qu'elle est **alternative**.

• La **tension maximale** est la valeur maximale atteinte sur le graphe (ici $U_{\max} = 200 \mu\text{V}$), sa **tension minimale** $U_{\min} = -50 \mu\text{V}$.

EXERCICE COMMENTÉ

→ Énoncé

À partir de l'électrocardiogramme présenté dans le cours, déterminer la période, la fréquence et le nombre de pulsations par minute de ce cœur.

→ Résolution

Pour déterminer la période, on utilise l'échelle donnée sur l'axe des abscisses : 0,25 s correspond à 1 graduation. Puisque le signal se répète toute les trois graduations, on peut en déduire que la période vaut : $T = 0,25 \times 3 = 0,75$ s.





La période de ce cœur est de 0,75 s.

La fréquence se détermine grâce à la relation : $f = \frac{1}{T} \Leftrightarrow f = \frac{1}{0,75} \approx 1,3 \text{ Hz}$.

Ce cœur bat 1,3 fois en une seconde donc en une minute, on obtient : $1,3 \times 60 = 78$ battements/min.

2 Imagerie médicale

Pour établir un diagnostic, le corps médical dispose de plusieurs appareils permettant d'obtenir une image des organes : fibroscopie, échographie, radiographie.

1. Échographie

- Lors d'une échographie, l'onde émise est une **onde ultrasonore**. Cette onde n'est pas audible pour l'oreille humaine.
- Ce qui distingue le son d'un ultrason est la fréquence de vibration :
 - Le son a une intervalle de fréquence de **20 Hz – 20 kHz**.
 - Les ultrasons ont une fréquence **supérieure à 20 000 Hz** (20 kHz).
- Les ultrasons sont inaudibles pour l'oreille humaine. Les ultrasons utilisés en échographie ont une fréquence qui varie entre **2 et 40 MHz**.
- **L'appareil mesure le temps de l'écho** (τ sur le schéma), c'est-à-dire le temps que met l'onde ultrasonore pour faire un aller-retour entre le moment où elle est émise et le moment où elle est reçue après réflexion sur les tissus.
- Pour cela, l'appareil n'émet pas les ondes en continu mais en salve.
- La **vitesse de propagation** des sons dans la matière **dépend du milieu traversé** (voir tableau ci-dessous).

Milieu	Vitesse de propagation ($\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)
Air	340
Eau	1 480
Tissus mous	1 540
Os	4 080

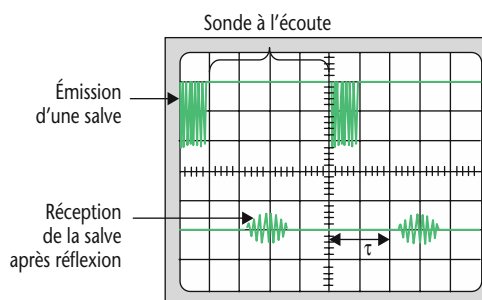
2. Fibroscopie

- Une fibre optique est constituée d'un **cœur** entouré d'une **gaine**.
- **La fibre transporte de la lumière** afin de visualiser l'organe étudié.

À retenir

Une onde ultrasonore est un son dont la fréquence est supérieure à 20 kHz.

Signaux émis et reçus par une sonde ultrasonore



À retenir

On appelle **réfraction** le changement de direction de la lumière lorsqu'elle change de milieu.

Sciences de la vie et de la Terre

La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant

Chapitre 1	Les caractéristiques de la Terre, planète habitable	120
Chapitre 2	La nature du vivant	123
Chapitre 3	La biodiversité, résultat et étape de l'évolution	127

Enjeux planétaires contemporains : énergie, sol

Chapitre 4	Le Soleil, source énergétique essentielle	131
Chapitre 5	Quelques enjeux énergétiques du XXI ^e siècle	134
Chapitre 6	Le sol, une ressource fragile	137

Corps humain et santé : l'exercice physique

Chapitre 7	Des modifications physiologiques à l'effort	139
Chapitre 8	Le système musculo-articulaire et sa protection	142
Chapitre 9	Le système cardiorespiratoire et sa boucle de régulation	144

Chapitre 1

Les caractéristiques de la Terre, planète habitable

1 La Terre est une planète rocheuse du système solaire

1. Le système solaire

Il est constitué d'une étoile, le Soleil, autour de laquelle gravitent huit planètes et leurs satellites, des planètes naines, des comètes et des astéroïdes.

- L'**étoile** est le siège de réactions de fusion nucléaire à l'origine de la lumière.
- Les **planètes**, sphériques, gravitent autour de l'étoile tandis que les **satellites** gravitent autour des planètes.
- Les **astéroïdes** sont des corps rocheux de tailles et de formes variées.
- Les **comètes** sont formées d'un noyau solide et d'une chevelure de glace et de poussières.

2. Les différentes planètes

Les planètes du système solaire sont regroupées en quatre planètes telluriques et quatre planètes gazeuses :

- les **planètes telluriques** : Mercure, Vénus, **Terre**, Mars sont de petit diamètre, de densité élevée, de nature **rocheuse** et proches du Soleil.
- les **planètes géantes** : Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune sont de grand diamètre, de densité faible, de nature **gazeuse** et plus éloignées du Soleil.

2 Les caractéristiques de la Terre

• La Terre présente :

- une surface ou **lithosphère** qui porte les traces d'une activité interne intense (volcans, montagnes...);
- une **atmosphère** épaisse, pauvre en CO₂ (0,04 %) et riche en O₂ (21 %). L'atmosphère terrestre s'est formée par dégazage du manteau il y a 4,6 milliards d'années, elle a ensuite évolué pour aboutir à sa composition actuelle il y a 500 milliards d'années ;
- une **hydrosphère** contenant de l'eau sous ses trois états (gazeux, solide et liquide) ;
- une **biosphère** (ensemble des êtres vivants).

- Les particularités de la Terre sont liées à sa taille et à sa masse, mais aussi à sa position dans le système solaire. En effet, la taille et la masse suffisantes de la Terre permettent de conserver par gravité la couche gazeuse qui l'entoure : l'atmosphère. La distance de la Terre au Soleil et la présence de l'atmosphère déterminent la température de surface. Cette température, ainsi que la pression atmosphérique sont compatibles avec l'existence d'eau liquide sur Terre.

3 Les conditions favorables à la vie sur Terre

Le développement de la vie sur Terre est directement lié aux conditions physicochimiques qui y règnent.

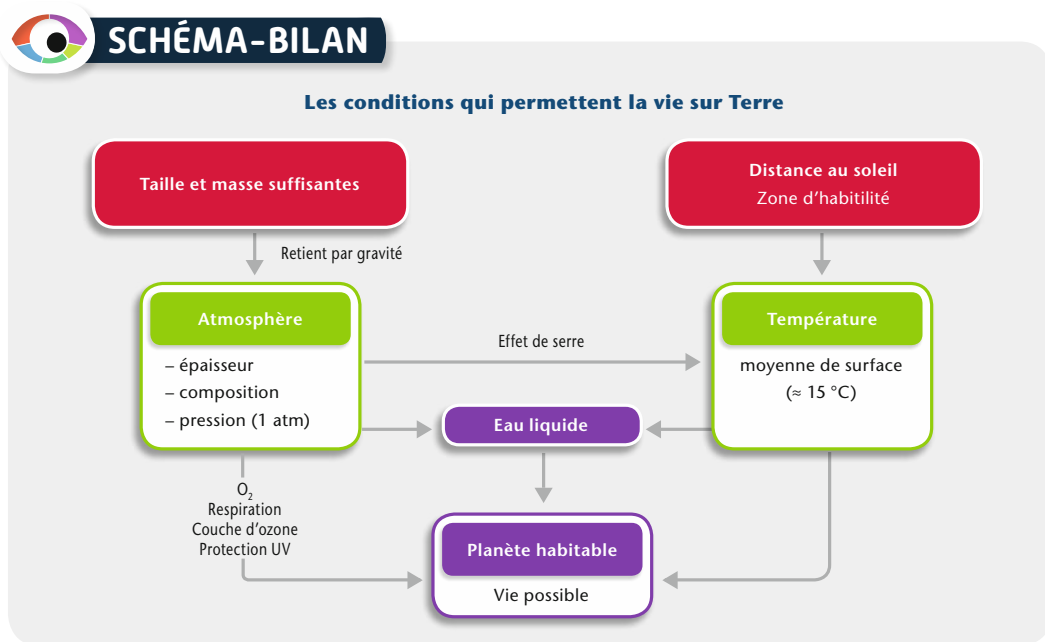
1. Les éléments permettant l'émergence de la vie

L'eau liquide, la température de surface (15 °C en moyenne), l'atmosphère épaisse protectrice permettent l'édification des êtres vivants. Le dioxygène présent dans l'atmosphère permet la fonction de respiration aérobie.

2. Notion de zone d'habitabilité

Il y a des milliards de planètes en orbite autour d'étoiles autres que le Soleil dans notre galaxie. Pour chacune de ces étoiles, on définit une **zone habitable** où l'eau est susceptible d'être liquide et où les **exoplanètes** pourraient abriter des formes de vie. Cette zone prend en compte la masse de l'étoile centrale et la distance de la planète à cette étoile. D'autres facteurs doivent intervenir comme la présence d'une atmosphère, l'effet de serre ou l'activité interne des planètes.

Mais à ce jour, aucune trace de vie n'a été découverte en dehors de la planète Terre.



Français

Littérature

Chapitre 1	Le récit	148
Chapitre 2	La narration	151
Chapitre 3	Le récit réaliste	154
Chapitre 4	Le roman naturaliste	157
Chapitre 5	Le théâtre	161
Chapitre 6	Le théâtre antique	164
Chapitre 7	La comédie au XVII ^e siècle	167
Chapitre 8	La tragédie au XVII ^e siècle	171
Chapitre 9	La poésie, les formes poétiques et la versification	175
Chapitre 10	Du romantisme au Parnasse	179
Chapitre 11	Du symbolisme au surréalisme	183
Chapitre 12	L'argumentation	187
Chapitre 13	Les genres argumentatifs au XVII ^e siècle	191
Chapitre 14	Les genres argumentatifs au XVIII ^e siècle	194

Grammaire

Chapitre 15	Le lexique et la phrase	197
Chapitre 16	Le verbe	200
Chapitre 17	Les registres littéraires	203
Chapitre 18	Les figures de style	207

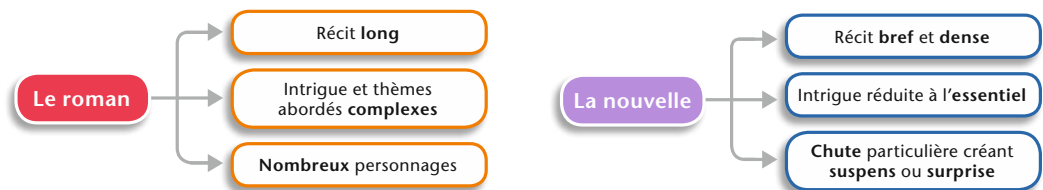
Chapitre 1

Le récit

1 Le genre narratif

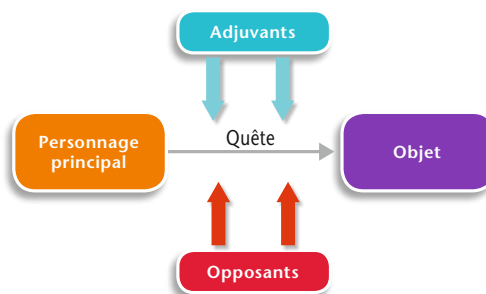
1. Le roman et la nouvelle

- Romans et nouvelles appartiennent au genre narratif : ce sont des **récits**, qui se distinguent principalement par leur longueur.
- **Les nouvelles** sont généralement publiées dans un recueil, comme les *Nouvelles Histoires extraordinaires* d'Edgar Poe (1857).



- *Madame Bovary* de Flaubert (1857) et *Germinal* d'Émile Zola (1885) sont des **romans**.

2. Les personnages

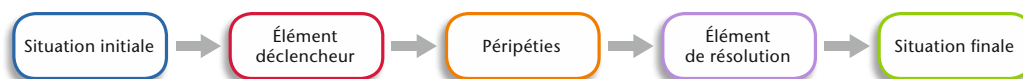


- Le roman s'organise autour d'un **personnage principal**, en **quête** d'un objet, comme l'amour, la richesse ou la reconnaissance. Il est entouré de personnages **secondaires** qui l'aident (les **adjuvants**) ou qui lui font obstacle (les **opposants**).
- Ainsi, Georges Duroy est le **personnage principal de *Bel-Ami*, de Maupassant (1885)**. Il est en **quête** de réussite sociale. Parmi ses **adjuvants**, on compte Forestier, et les femmes qu'il rencontre. Forestier devient ensuite son **opposant**, après avoir compris ses intentions douteuses.

2 Rythme et chronologie du récit

1. Le schéma narratif

- Romans et nouvelles respectent les différentes étapes du schéma narratif : situation initiale, élément déclencheur de l'action, péripéties, élément de résolution, situation finale.



- Au début du *Père Goriot* de Balzac (1835), Rastignac est un étudiant pauvre venu faire son droit à Paris. **Son destin bascule** lorsqu'il rencontre le misérable père Goriot. Après **plusieurs péripéties**, Rastignac réussit à atteindre une position sociale enviée. **L'élément de résolution** survient alors : le vieillard agonise, abandonné par sa famille. Son enterrement signe l'avènement de la **situation finale**, qui rétablit **l'équilibre**.

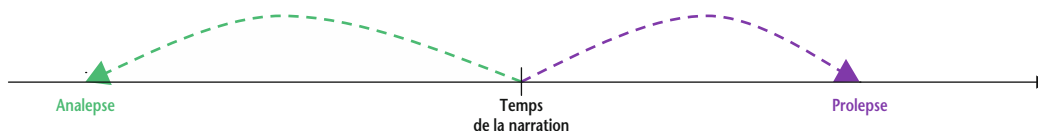
2. Jeux de temps et de chronologie

- Le romancier, pour **rythmer son récit**, joue sur **l'élasticité** du temps. Les **scènes**, où le temps de la narration et le temps du récit **coïncident** (comme dans les dialogues), alternent ainsi avec les **sommaires**, où une longue période fait l'objet de quelques lignes. Stendhal résume ainsi l'enfance du héros de *La Chartreuse de Parme* : « Nous glissons sur dix années de progrès et de bonheur [...] »

- De plus, dans le roman, les événements **ne sont pas toujours évoqués dans l'ordre chronologique**.

À retenir

Si un événement est passé sous silence, on parle d'**ellipse narrative**. Si le narrateur fait un bond dans le passé, il s'agit alors d'une **analepse**. S'il se projette dans le futur, il s'agit d'une **prolepse**.



3. Des scènes importantes

- Le début du roman, **l'incipit**, correspond souvent à l'apparition du personnage principal. Si, comme dans *Le Colonel Chabert* de Balzac (1832), dès les premiers mots, le lecteur est plongé au cœur de l'action, on parle d'un incipit **in medias res** : « Allons ! encore notre vieux carrick ! Cette exclamation échappait à un clerc [...] qui mordait en ce moment de fort bon appétit dans un morceau de pain [...] »

- **L'excipit** (la fin du roman) se charge souvent d'une **haute valeur symbolique** : dans *Germinal*, Lantier apparaît ainsi marchant sur la route, dans la même situation que dans l'incipit, afin que le lecteur mesure le chemin parcouru.

Histoire des arts

Chapitre 1	L'œuvre d'art et le statut de l'artiste.....	212
Chapitre 2	Peinture, photographie et cinéma.....	216
Chapitre 3	L'image argumentative.....	220

Chapitre 1

L'œuvre d'art et le statut de l'artiste

1 L'œuvre d'art

1. L'œuvre et les domaines artistiques

Définition

Qu'il s'agisse d'une peinture, d'un film, d'une icône du design ou d'un bâtiment architectural, l'œuvre d'art est le fruit d'une **réflexion artistique**. Elle transmet un **message**, qu'il faut **analyser**.

- On distingue plusieurs domaines artistiques, eux-mêmes comportant plusieurs genres.



- On doit savoir que l'auteur d'un film est un **réalisateur**, que le créateur d'un bâtiment est un **architecte**, et que le créateur d'un objet de la vie courante est un **designer**. En musique, on parle d'un **compositeur**, au théâtre, du **metteur en scène**, dans les arts de la danse, du **chorégraphe**, et dans le domaine de la mode, du **styliste**.

2. La contextualisation de l'œuvre

- Pour analyser une œuvre, il convient de la situer dans une **perspective historique**. En effet, aucune œuvre n'est créée ex nihilo : les artistes modernes connaissent ceux qui les ont **précédés**, et leurs travaux en portent les marques. Dans *Guernica*, Picasso mêle l'héritage de la peinture d'histoire, et notamment la peinture de Goya (xix^e siècle), à une vision et une technique modernes.



Delacroix, *La Liberté guidant le peuple*, 1830.

- De plus, les œuvres artistiques s'inscrivent souvent dans un **mouvement culturel**, qui peut être transversal et qui peut toucher plusieurs formes d'art, à l'image du **romantisme**. L'œuvre *La Liberté guidant le peuple*, peinte par Eugène Delacroix en 1830, est ainsi marquée par l'élan et l'enthousiasme que l'on retrouve par exemple dans la musique de Berlioz. De la même façon, le **classicisme**, mis à l'honneur par Louis XIV, influence les compositions de Lully, les tableaux de Nicolas Poussin et les jardins de Le Nôtre.
- D'autres œuvres s'inscrivent dans des mouvements **propres à un domaine**. L'**impressionnisme**, initié au XIX^e siècle par Manet, Monet et Pissaro, ne touche ainsi que l'**art pictural**. De même, le style haussmannien, popularisé à Paris dans la première moitié du XIX^e siècle par le baron Haussmann, ne touche que l'architecture.

2 Le statut de l'artiste

1. De l'artisan à l'artiste

Définition

Au XVII^e siècle, un artiste est un individu qui pratique l'un des **beaux-arts**, c'est-à-dire l'architecture, la peinture, la sculpture ou la gravure. De nos jours, il s'agit plus généralement du **créateur d'une œuvre artistique**, quelque soit son domaine de prédilection.

- De l'Antiquité à la fin de la période médiévale, si l'on reconnaît la valeur du travail et l'habileté exceptionnelle de certains hommes, ils ne sont néanmoins considérés que comme des « **maîtres de métiers** » officiant dans une boutique, comme des artisans. En outre, jusqu'à la **Renaissance**, l'« invention » de l'œuvre, c'est-à-dire son projet, est souvent du ressort **d'un intellectuel ou d'un commanditaire** (autrement dit, d'un acheteur), tandis que la réalisation est confiée à un exécutant.

2. La Renaissance, période charnière pour la reconnaissance de l'artiste

- Trois éléments participent à la reconnaissance du statut de l'artiste : **la signature apposée sur l'œuvre**, **l'autportrait** considéré comme une œuvre autonome, et les **traces biographiques** laissées par ses contemporains.

- **La signature** est peu courante jusqu'à la Renaissance italienne, car les artistes travaillent avec une équipe et un atelier qui imposent leur marque. Pour ce qui est de l'**autportrait**, sa pratique se généralise à partir des tentatives d'**Albrecht Dürer** (1471-1528).

Définition

Un **esthète** est un amateur d'art et de belles choses.

- Enfin, **les biographies d'artistes** sont mises à l'honneur par l'Italien **Vasari**, un esthète qui dresse le panorama des *Vies des meilleurs peintres, architectes et sculpteurs* (1550, puis 1568). Michel-Ange, Raphaël et Léonard de Vinci acquièrent ainsi une renommée qui dépasse les cours européennes. On considère souvent Vasari comme le **père fondateur de l'histoire de l'art**.

Histoire – Géographie

Histoire

Chapitre ①	Les Européens dans le peuplement de la Terre	226
Chapitre ②	L'invention de la citoyenneté dans le monde antique	230
Chapitre ③	Sociétés et cultures de l'Europe médiévale du XI ^e au XIII ^e siècle ...	235
Chapitre ④	Nouveaux horizons géographiques et culturels des Européens à l'époque moderne	240
Chapitre ⑤	Révolutions, libertés, nations, à l'aube de l'époque contemporaine	246

Géographie

Chapitre ⑥	Les enjeux du développement : du développement au développement durable	252
Chapitre ⑦	Gérer les ressources terrestres	256
Chapitre ⑧	Aménager la ville	263
Chapitre ⑨	Gérer les espaces terrestres	268

Les Européens dans le peuplement de la Terre

1 Les populations d'Europe dans les grandes phases de la croissance de la population et du peuplement de l'Antiquité au XIX^e siècle

À savoir

Le terme « **peuplement** » désigne l'occupation d'un territoire donné par un groupe humain.

1. L'Europe, un ancien foyer de peuplement touché par différentes évolutions

■ L'Europe devient un centre démographique du monde

- Entre l'Antiquité et le début du XX^e siècle, la part des Européens dans la population mondiale est **croissante** : 17 % au I^{er} siècle après J.-C. ; 18 % à la fin du Moyen Âge et au début de l'époque moderne ; plus de 26 % en 1900.
- Au début du XX^e siècle, l'Europe représente donc près d'**un être humain sur quatre**.

■ Une évolution différente en fonction des époques : une faible croissance de l'Antiquité au XVIII^e siècle...

Jusqu'au XVIII^e siècle, la population européenne connaît une progression graduelle, mais lente :

- **La fin de l'Antiquité** enregistre une baisse de la population européenne, baisse liée aux guerres et troubles incessants qui accompagnent la chute de l'Empire romain.
- **Du VI^e au XI^e siècle** (de l'année 500 à l'année 1000), la croissance de la population s'avère, réelle mais de faible ampleur.
- **Du XI^e siècle au XIV^e siècle** (de l'année 1000 à l'année 1300), la population européenne double en raison de la forte croissance économique, d'abord agricole, puis commerciale, artisanale et urbaine.
- **Au XIV^e siècle**, la population, arrivée au sommet, replonge. Les années 1300-1400 enregistrent un effondrement démographique (entre un tiers et la moitié de la population). La Grande Peste, les famines et les guerres frappent à coups redoublés.
- **Entre 1400 et 1700**, récupération démographique. La population augmente modérément. Il faut attendre les années 1500 pour que l'Europe retrouve son niveau d'avant la peste et reprenne son essor.

En conclusion, la population européenne a **à peine triplé en 1200 ans**.

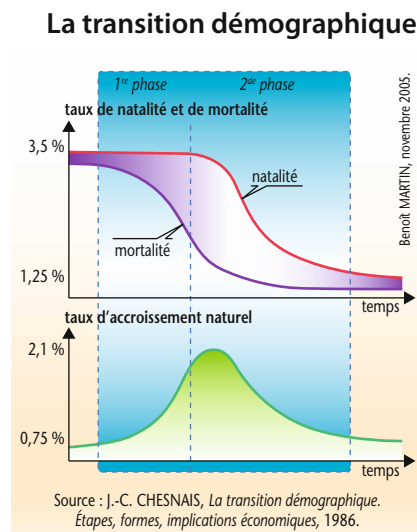
■ ... à laquelle succède une croissance forte à partir du XVIII^e siècle

- La **croissance s'accélère** alors à l'échelle mondiale. La population du globe passe de 458 millions d'habitants à 968 millions en 1800. Le nombre de 1.6 milliard d'habitants est atteint en 1900.

- La population européenne connaît la même tendance haussière, mais plus marquée encore. Si en 1700 l'Europe comptait 125 millions d'habitants, en 1800, elle en dénombre 195 millions, pour finir par englober plus de 420 millions de personnes en 1900.

2. Un changement de structures démographiques

- Selon les démographes, les sociétés présentent des comportements différents face à la vie et à la mort.



In Marie-Françoise DURAND, Benoît MARTIN, DelphinÉ PLACIDI, Marie TÖRNQUIST-CHESNIER. Atlas de la mondialisation, Presses de Sciences Po, Paris, 2007, 2^e édition.

- Les **phases de croissance lente** correspondent à un « **ancien régime** » démographique. Le **taux de natalité** était élevé (absence de contraception, modèle chrétien, progrès agricoles...), mais il était régulé par un **taux de mortalité** tout aussi important (insuffisance de l'hygiène ou de structures médicales, épidémies ravageuses, pauvreté économique, guerres...). En temps normal, il y a « autant de berceaux que de tombeaux » (Henry).

- Les **phases de croissance rapide** correspondent à une **modification de ces règles démographiques**. Le taux de mortalité connaît un fléchissement précoce (réduction du nombre de guerres, diffusion de la médecine...). Dans un premier temps, le taux de natalité se maintient à un haut niveau. Le différentiel (**l'accroissement naturel** en %) produit une explosion démographique. Ce moment, qui n'est qu'un passage entre un système démographique et un autre (le « **nouveau régime démographique** » qui s'imposera aux XX^e et XXI^e siècles), constitue la **transition démographique** (Alfred Sauvy).

Chapitre 1

Comment les revenus et les prix influencent-ils les choix des consommateurs ?

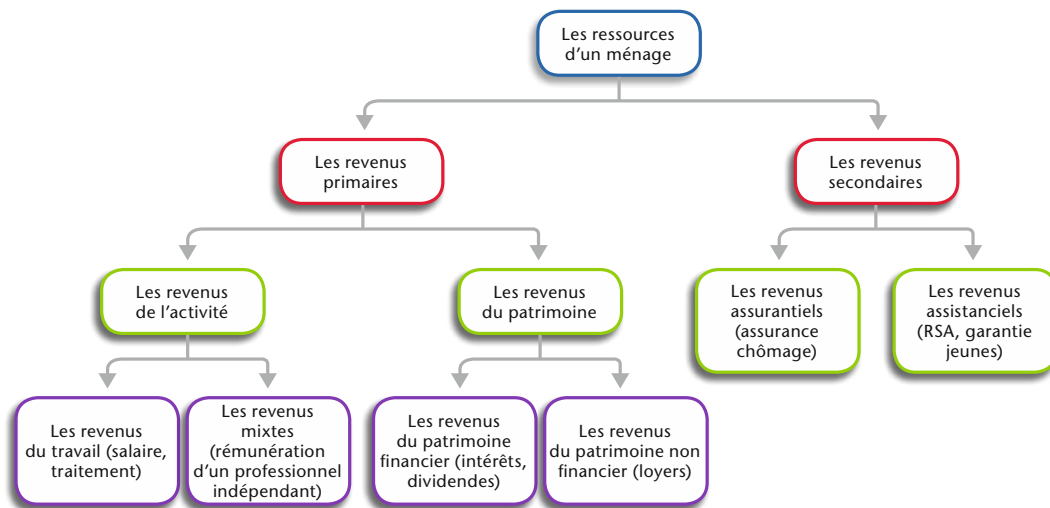
1 Qu'est-ce que le revenu disponible des ménages ?

1. Les ressources d'un ménage

Définition

Un **ménage** est l'ensemble des occupants d'une même résidence principale, qu'ils aient ou non des liens de parenté. Les personnes vivant en communauté (maisons de retraite, résidences universitaires, maisons de détention, etc.) sont considérées comme vivant hors ménage.

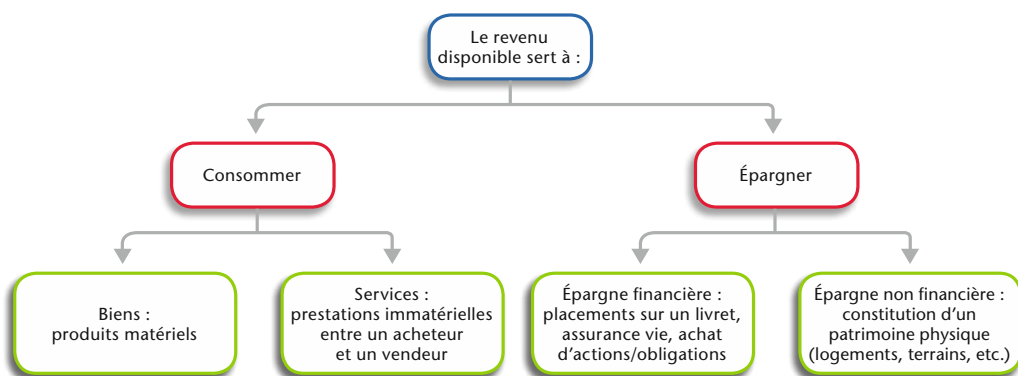
- Les revenus que procure l'activité professionnelle ne sont pas la seule source de revenu d'un ménage. On distingue en général les **revenus primaires** des **revenus secondaires**.



- Ces revenus ne sont pas entièrement disponibles pour les ménages. Pour qu'ils le soient, il faut leur retrancher les **impôts directs**, qui servent à financer les dépenses des administrations publiques centrales et locales, et les **cotisations sociales** perçues par les administrations publiques de sécurité sociale, qui servent à financer les risques sociaux comme la maladie.

$$\text{Les revenus primaires} + \text{Les revenus secondaires} - \text{Impôts directs et cotisations sociales} = \text{Revenus disponibles}$$

2. Les usages de ce revenu disponible



2 Comment le pouvoir d'achat détermine-t-il la consommation ?

Le **pouvoir d'achat** désigne la quantité de biens et de services que le consommateur peut se procurer avec son revenu disponible. Il dépend de deux variables : le revenu disponible et le prix des biens et des services.

Si la croissance des prix est **supérieure** à la croissance du revenu, alors il y a **baisse** du pouvoir d'achat.

Si la croissance des prix est **inférieure** à la croissance du revenu, alors il y a **hausse** du pouvoir d'achat.

1. L'influence du revenu sur la consommation

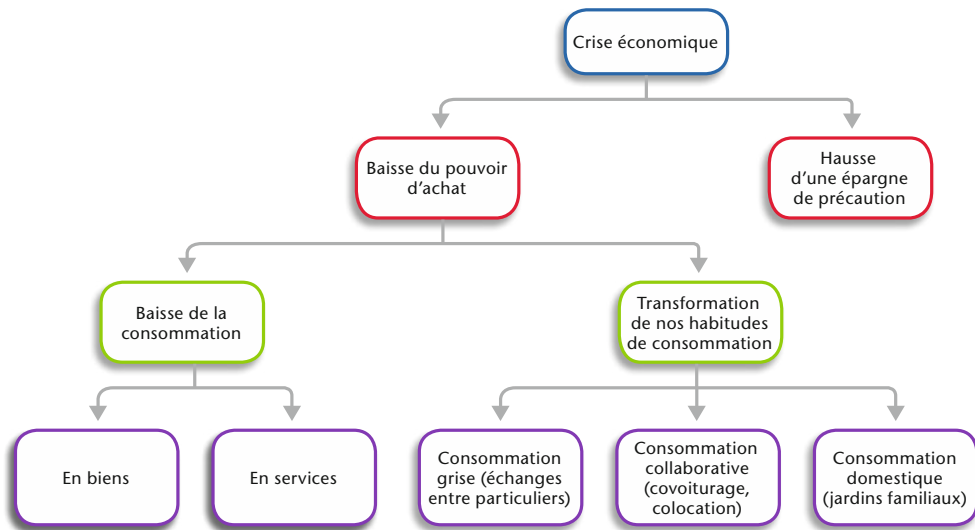
La consommation de la plupart des biens et des services augmente lorsque le revenu augmente. Néanmoins, la part de certains **postes de consommation** régressera (alimentation) au profit d'autres postes de consommation (loisirs). L'économiste a mis au point un instrument statistique pour mesurer l'influence précise du revenu sur la consommation : c'est l'**élasticité-revenu** (→ voir **Méthode**, p. 278).

2. L'influence du prix sur la consommation

La consommation de la plupart des biens et des services régresse lorsque les prix augmentent. Néanmoins, certains biens comme les biens de luxe (grands crus, voitures de luxe) ne sont pas concernés en raison d'un principe de distinction. L'économiste a mis au point un instrument statistique précis pour mesurer l'impact des prix sur la consommation : c'est l'**élasticité-prix** (→ voir **Méthode**, p. 278).

3. Les transformations récentes de la consommation

Dès le milieu du XIX^e siècle, la part des dépenses alimentaires dans le budget des ménages diminue avec l'augmentation du revenu (loi d'Engel). La **crise économique** a transformé nos modes de consommation.



D'après « Consommer en temps de crise », sciences humaines, fév. 2013.

Méthode

Calculer l'élasticité-prix, l'élasticité-revenu de la demande

• Élasticité-prix

Il suffit d'effectuer un rapport entre l'évolution de la demande et l'évolution des prix.

$$\frac{[(D2 - D1)/D1]}{[(P2 - P1)/P1]}$$

Le résultat **n'a pas d'unité**. Si $-1 \leq E \leq 0$, la demande est **peu élastique**. Si $E < -1$, la demande est **sensible** au prix.

• Élasticité-revenu

$$\frac{[(D2 - D1)/D1]}{[(R2 - R1)/R1]}$$

– Si $E > 1$, la demande augmente quand le revenu augmente (il s'agit de **biens supérieurs**, tels que les biens de luxe ; exemple : une voiture de sport onéreuse).

– Si $0 \leq E \leq 1$, la demande augmente peu quand le revenu augmente (**biens normaux**, tels que les vêtements).

– Si $E < 0$, la demande diminue quand le revenu augmente (**biens inférieurs**, tels que les pommes de terre).

ENTRAÎNEMENT

❶ Le revenu disponible est le revenu restant après :

- a. paiement des impôts directs et indirects.
- b. paiement des impôts directs et des cotisations sociales.
- c. paiement des impôts et des cotisations salariales.

❷ Le revenu primaire, c'est :

- a. le revenu avant redistribution.
- b. le revenu avant impôts.
- c. le revenu disponible.

Anglais

Civilisation

- Chapitre ① La photographie aux États-Unis : l'instant et la mémoire 308
- Chapitre ② L'Inde : du joyau de l'Empire britannique à l'indépendance 311
- Chapitre ③ Traditions sportives anglo-saxonnes : compétition,
division et solidarité 314
- Chapitre ④ La conquête de l'Ouest : mémoire collective et vision d'avenir ? ... 316

Grammaire

- Chapitre ⑤ Le groupe nominal 319
- Chapitre ⑥ Les temps grammaticaux 322
- Chapitre ⑦ La modalité 324
- Chapitre ⑧ Le discours indirect 326
- Chapitre ⑨ La voix passive 328

La photographie aux États-Unis : l'instant et la mémoire

1

Le photojournalisme : le récit d'une nation à travers les conflits

1. Définitions

- Aux États-Unis, la photographie passe assez vite du portrait de ses débuts, tout en pose et en gestuelle, au cliché pris sur le vif qui aura valeur de **document historique** et qui montrera un instant de vérité. C'est le photographe qui rendra compte, par ses clichés, de l'étendue et des particularités du territoire lors de **la conquête de l'Ouest**. C'est également lui qui offrira le meilleur témoignage historique de **la guerre de Sécession**.
- **Photojournalisme** (*photojournalism*) : le photojournaliste est proche de l'action, du danger et son engagement physique lui permet de prendre des clichés de moments décisifs.
- Le photojournalisme américain se développe de plus en plus avec **le reportage de guerre**, notamment pendant **la guerre d'Espagne** et **la guerre du Vietnam**. Grâce à la maniabilité des nouveaux appareils photographiques et à la qualité des pellicules sensibles, la photo sera le médium qui diffusera et représentera le mieux la guerre civile espagnole.

2. Le premier photojournaliste américain : Matthew Brady (1822-1896)

- Matthew Brady fut l'un des meilleurs photographes de **la guerre de Sécession**. Ses clichés eurent un immense retentissement à

l'époque et sont encore étudiés aujourd'hui lors de l'écriture de films, par exemple.

"My greatest aim has been to advance the art of photography and to make it what I think I have, a great and truthful medium of history."

Matthew B. Brady.

3. L'agence Magnum – Robert Capa (1913-1954)

- C'est Robert Capa qui eut, en 1947, l'idée de créer la célèbre agence Magnum en regroupant des journalistes du monde entier.
- Lui-même a couvert **les plus grands conflits armés** de son époque. Lors du **débarquement du 6 juin 1944 en Normandie**, il est le seul photojournaliste présent dans la première vague d'assaut. L'un de ses clichés fait encore la une du magazine américain *Time* 60 ans plus tard.

2



Human interest photography: the Americans

1. Définitions

- **Human interest**: human interest photography is a movement of photographers concerned about **the human being in his everyday life with a sense of immediacy and sincerity**, which is quite powerful.
- **Human interest photography** is about people and their relationships with their **culture** and **surroundings**.

2. Gordon Parks (1912-2006)

- In the 1950s, during **segregation**, Gordon Parks followed three families in Mobile, Alabama.

Le groupe nominal

1 Les dénombrables

■ Ils peuvent être précédés de **a, the** ou d'un **chiffre**.

À retenir

Un dénombrable est un nom que l'on peut **compter** !
Ex. : *She spent **two months** in **a charming cottage**.*

Exemples :

*Michael Pye argues that **the** North Sea rivals with the Mediterranean as **the** cradle of European civilisation.*

***The** latest trial of Ebola vaccine included **72** adult volunteers in Oxford University.*

***A** growing desire to avoid gluten is changing **the** food industry.*

■ **a** ou **an** ? Devant un « son » voyelle, on emploie **an**.

Ex. : ***an** honest opinion, **an** ideal job...*

Attention

Un mot peut commencer par une voyelle écrite mais se prononcer en débutant par une consonne.
Ex. : ***a** university, **a** European citizen.*

2 Les indéénombrables

■ Ils peuvent être précédés de **the** ou de l'article **Ø**.

À retenir

Un indéénombrable est un nom que l'on ne peut pas compter en unités concrètes distinctes !
Ex. : les concepts (*knowledge*), les sentiments (*love, hatred*), les aliments (*milk...*)

■ Un indéénombrable singulier ne peut pas se mettre au pluriel.

Ex. : *My **hair** is a bit dry these days.* ▶ Mes cheveux sont un peu secs ces jours-ci.

Attention

hairs signifie les poils.

■ Un indéénombrable singulier se quantifie à l'aide de **much**.

Ex. : *How much meat do you eat a week ?*

■ Un indéénombrable peut être précédé d'un « dénombrable », c'est-à-dire d'une expression telle que : *a piece of* ou *an element of*.

Ex. : ***a piece of** advice (un conseil) ; **an element of** information (un renseignement).*

Attention

Dénombrables en français, mais indéénombrables en anglais !

des informations = **information** / une info

= **a piece of information**

des conseils = **advice** / un conseil = **a piece of advice**

3 Les adjectifs : règles principales

■ L'adjectif se place avant le nom qu'il qualifie.

Ex. : *My sister has **ginger** hair.* ▶ Ma sœur a les cheveux **roux**.

■ L'adjectif ne s'accorde ni en genre ni en nombre.

Ex. : *My sister has **big blue** eyes.* ▶ Ma sœur a de grands yeux bleus.

Espagnol

Chapitre 1	Rappels de cours	332
Chapitre 2	L'art de vivre ensemble	340

Rappels de cours

1 Les pronoms personnels

1. Formes et emplois

Sujet	COD	COI	réfléchi	avec les prépositions <i>a, de, para, por</i>	avec la préposition <i>con</i>
yo	me	me	me	mí	conmigo
tú	te	te	te	ti	contigo
él, ella, usted	le (<i>pers.</i>) lo, la (<i>chose</i>)	le	se	sí, él, ella, usted	consigo, con él, con ella, con usted
nosotros, as	nos	nos	nos	nosotros, as	con nosotros, as
vosotros, as	os	os	os	vosotros, as	con vosotros, as
ellos, ellas, ustedes	les (<i>pers.</i>) los, las (<i>chose</i>)	les	se	sí, ellos, ellas, ustedes	consigo, con ellos, con ellas, con ustedes

2. Le pronom personnel sujet, quelques remarques

- En espagnol, l'accent écrit est important pour distinguer les mots homonymes.
Ex. : *mi* : mon, ma ; *mí* : me, moi
- Il n'est pas obligatoire d'indiquer le pronom sujet sauf pour préciser ou insister.

Attention aux traductions

C'est moi. ► *Soy yo.*

- Pour vouvoyer, on utilise *usted* (3^e pers. singulier) et *ustedes* (3^e pers. pluriel). Le pronom personnel « vous » en français peut se traduire en espagnol par trois pronoms sujets différents : *vosotros* (tutoiement pluriel : 2^e pers. pluriel), *usted* (vouvoiement singulier) et *ustedes* (vouvoiement pluriel).

3. L'ordre des pronoms

■ Cas de proclise

Lorsque le verbe est accompagné de deux pronoms compléments, le pronom COI est placé devant le pronom COD.

Ex. : *Mi hermano te lo ofrece.* ► Mon frère te l'offre.

Attention

Les pronoms COI « le » ou « les » deviennent *se*, lorsqu'ils sont accompagnés des pronoms COD *la(s)* ou *lo(s)*.

Ex. : *Mi hermano ofrece un libro a mis padres.* ► Mon frère offre un livre à mes parents.
Mi hermano se lo ofrece. ► Mon frère le leur offre.
(*se* = leur)

L'art de vivre ensemble

La notion du programme de seconde se décline en **trois objets d'études** :

1. Mémoire : héritages et rupture
2. Sentiment d'appartenance : singularités et solidarités
3. Visions d'avenir : créations et adaptations

Ces trois axes sont étudiés selon des **perspectives variées** : famille, communautés, villes, territoires.

Lexique

1. Famille et relations sociales

amistoso/a: amical(e)
ayudar a...en...: aider *quelqu'un* à ...
desdichado/a (ser)/infeliz: être malheureux (euse)
caprichoso/a (ser): être capricieux(euse)
casado/a (estar): être marié(e)
compartir: partager
contento/a (estar): être content(e)
conflictivo, a: conflictuel(le)
enfadarse: se fâcher
felicidad, n. f.: le bonheur
feliz (ser): être heureux(euse)
hacer las paces: se rabibocher
hogar, n.m.: le foyer
llevarse bien/mal/fatal: s'entendre bien/mal/pas du tout
llevarse como perro y gato: s'entendre comme chien et chat
mandón (a) (ser): être autoritaire
novio/a (tener): petit(e)-ami(e) (avoir un/une)
parecerse a: ressembler à
pareja, n.f.: le couple

participar en: participer à
pedir ayuda a: demander de l'aide à
pesado/a (ser): pénible
riña, n.f. (v. reñir)/la pelea: la dispute
salir con: sortir avec

2. Espace urbain

acera, n. f.: le trottoir
asfalto, n. m. (v. asfaltar): le bitûme
atasco, n. m.: l'embouteillage
atropellar a: renverser *quelqu'un*
banco, n. m.: la banque
barrio, n. m.: le quartier
buscar/encontrar, v.: chercher/trouver
calle, n. f.: la rue
cemento, n. m.: le ciment
coche, n. m.: la voiture
chabola, n. f.: le bidonville
desarraigo, n. m.: le déracinement
dinero, n. m.: l'argent
edificio, n. m.: le bâtiment
estar en paro: être au chômage
estar solo: être seul
las afueras, n. f.: les alentours
los papeles, n. m. pl.: les pièces d'identité
los sin techo: ≈ les sans abris
miedo, n. m.: la peur
olor, n. m.: l'odeur
plaza, n. f.: la place, le square
quedarse/irse, v.: rester/partir
raíces, n. f. pl.: les racines
rascacielo, n. m.: le gratte-ciel
ruido, n. m.: le bruit
soledad, n. f.: la solitude
tener prisa: être pressé
tarjeta, n. f.: la carte de crédit
tráfico, n. m.: la circulation
transeúnte, n. m.: le piéton

Allemand

Chapitre ①	Rappels de conjugaison	346
Chapitre ②	Rappels de grammaire	353
Chapitre ③	Vocabulaire	360
Chapitre ④	Civilisation	362

Rappels de conjugaison

1 Les temps

1. Présent de l'indicatif

sein	haben	werden
ich bin	ich habe	ich werde
du bist	du hast	du wirst
er ist	er hat	er wird
wir sind	wir haben	wir werden
ihr seid	ihr habt	ihr werdet
sie sind	sie haben	sie werden

verbes réguliers	verbes irréguliers *
ich spiele	ich trage
du spielst	du trägst
er spielt	er trägt
wir spielen	wir tragen
ihr spielt	ihr tragt
sie spielen	sie tragen

* La voyelle du radical de certains verbes irréguliers change aux deuxième et troisième personnes du singulier.

2. Le prétérit

Le prétérit équivaut à l'**imparfait** et au **passé simple du français**. Pour les verbes réguliers, on ajoute les terminaisons « -te, -test, -te, -ten, -tet, -ten » au radical. Les verbes irréguliers sont à apprendre **par cœur**.

sein	haben	werden
ich war	ich hatte	ich wurde
du warst	du hattest	du wurdest
er war	er hatte	er wurde
wir waren	wir hatten	wir wurden
ihr wart	ihr hattet	ihr wurdet
sie waren	sie hatten	sie wurden

verbes réguliers	verbes irréguliers
ich spielte	cf. liste page 347-349
du spieltest	
er spielte	
wir spielten	
ihr spieltet	
sie spielten	

3. Le futur

• En général, on utilise plutôt un présent pour exprimer le futur, accompagné éventuellement d'un complément de temps (*nächste Woche, morgen, in zwei Tagen...*).

Ex. : *Nächste Woche fahre ich nach Berlin.*

• Le futur formé avec **werden (conjugué au présent) + l'infinitif du verbe** sert souvent à exprimer une supposition, une probabilité

Ex. : *Es wird noch heute regnen.*

4. Le parfait

Ce temps correspond au **passé composé** du français. Il se compose d'un **auxiliaire conjugué au présent** et d'un **participe passé**.

Rappels de grammaire

1 Les pronoms

1. Les pronoms personnels

Nominatif	Accusatif	Datif
ich	mich	mir
du	dich	dir
er	ihn	ihm
sie	sie	ihr
es	es	ihm
wir	uns	uns
ihr	euch	euch
sie, Sie	sie, Sie	ihnen, Ihnen

Ex. : *Ich sehe **den Mann**: ich sehe **ihn**.*
*Ich spreche **mit dem Mann**: ich spreche **mit ihm**.*
*Ich treffe **meine Freunde**: ich treffe **sie**.*

2. Les pronoms relatifs

- ce que : *was*

Ex. : *Ich mache, **was** ich will.* ▶ Je fais ce que je veux.

- où : *wo*

Ex. : *Ich wohne, **wo** ich geboren bin.* ▶ J'habite où je suis né.

qui sujet : nominatif	que / avec qui ...		dont
	accusatif	datif	génitif
	(en fonction du verbe et / ou de la préposition)		
der	den	dem	dessen
die	die	der	deren
das	das	dem	dessen
die	die	denen	deren

Ex. : *Der Mann, **der** hier wohnt, ist ein Freund.* (qui habite ici)

*Der Mann, **dem** ich ein Buch gebe, ist ein Freund.* (à qui je donne un livre)

*Der Mann, **dessen** Sohn Hans heißt, ist ein Freund.* (dont le fils s'appelle Hans).

2 Les questions globales et partielles

jdm eine Frage stellen ▶ poser une question à quelqu'un

On distingue deux formes de question.

1. Les questions globales

Il suffit d'inverser le verbe et le sujet comme en français et on répond par *ja* ou *nein*.

Ex. : *Hast du Lust, ins Kino zu gehen? **Ja**, ich habe Lust, ins Kino zu gehen.*

*Willst du mich besuchen? **Nein**, ich will dich nicht besuchen*

2. Les questions partielles

Les questions partielles s'appellent en allemand *die W-Fragen* parce que les pronoms interrogatifs commencent par un « *w* ».

Ces questions se construisent comme les questions globales avec **une inversion sujet-verbe** (le pronom interrogatif occupe la première place, le verbe la deuxième).

■ Les pronoms interrogatifs

- Les questions se référant à **une personne** :

Cahier du jour Cahier du soir

Tout en Un

2^{de}
14-15 ans



- **Toutes les notions** pour toutes les disciplines
- **Un repérage pratique** de chaque discipline :
Maths - Physique-Chimie - SVT - Français - Histoire des arts -
Histoire-Géographie - SES - Anglais - Espagnol - Allemand
- **Des rappels de cours complets** et des **synthèses visuelles**
pour tout retenir
- **Des exercices commentés** au fil du cours pour maîtriser
les savoir-faire
- **Des QCM** et des **exercices d'entraînement** entièrement corrigés
pour vérifier ses acquis

Collection Spécial Bac



ISBN 978-2-210-75964-0



14,90 € TTC

MAGNARD
www.joursoir.fr