

# LES INCONTOURNABLES

5<sup>ème</sup>

**LANGUES**

# ALLEMAND

## CINQUIEME bi-langue

Nous avons travaillé avec le manuel « Hab SpaB » 2<sup>ème</sup> année A1/A2 Bordas

- le chapitre 1 de révisions (parler de soi, de sa famille, de ses loisirs...) et le 2 où ils ont appris à parler de leurs habitudes alimentaires et de leur hygiène de vie, à exprimer un ordre, un conseil une permission
- Ils ont découvert des spécialités culinaires allemandes selon les régions
- le chapitre 3 du manuel où ils ont appris à parler de leurs sports, de leur état de santé, à comparer, à exprimer la cause.
- Ils ont découvert des sportifs allemands qui ont battu des records.
- Toute l'année, les élèves ont été entraînés aux activités langagières : CO, CE, EOC, EOI et EE.

**Pour ne pas oublier pendant les vacances**, ils peuvent revoir dans leur classeur, le lexique et les points de grammaire étudiés pendant l'année. Il existe aussi l'application gratuite QIOZ accessible sur neo.

Ils peuvent aussi regarder des dessins animés sur youtube.

## CINQUIEME LV2

Nous avons travaillé avec le manuel « Kreativ » 1<sup>ere</sup> année A1 Hachette

- l'alphabet et les différences phonologiques avec le français, les nombres, les jours, les mois et les saisons.
- le chapitre 1 du manuel où ils ont appris à se présenter, à donner leur âge, à dire d'où ils viennent, à parler de leur famille, à poser des questions, à exprimer la possession.
- le chapitre 2 où ils ont appris à présenter leurs amis, leurs loisirs, à conjuguer les verbes au présent.
- Ils ont découvert les pays de langue allemande et comment Noël est fêté en Allemagne.
- le chapitre 3 où ils ont appris à parler de leur environnement scolaire, de leur emploi du temps.... à dire l'heure, à exprimer un ordre, une nécessité, un conseil, leurs goûts
- Ils ont découvert le système scolaire en Allemagne et ses spécificités.

**Pour les élèves qui ont une moyenne annuelle en dessous de 10 ou pour ne pas oublier pendant les vacances, il est conseillé** de revoir dans leur classeur, le lexique et les points de grammaire étudiés pendant l'année. Il existe aussi l'application gratuite QIOZ accessible sur neo

# ANGLAIS

Le niveau attendu en fin de Cinquième est le niveau A2, utilisateur élémentaire.

L'élève qui maîtrise le niveau A2, « ... peut comprendre des phrases isolées et des expressions fréquemment utilisées en relation avec des domaines immédiats de priorité (par exemple, informations personnelles et familiales simples, achats, environnement proche, travail). Peut communiquer lors de tâches simples et habituelles ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct sur des sujets familiers et habituels. Peut décrire avec des moyens simples sa formation, son environnement immédiat et évoquer des sujets qui correspondent à des besoins immédiats

. » CECRL<sup>1</sup>

Ce niveau sera consolidé en début de Quatrième et les élèves seront progressivement emmenés vers le niveau supérieur (B1), attendu en fin de la classe de 3ème.

Pour aborder sereinement la classe de Quatrième, selon les besoins, les élèves peuvent travailler des aspects de la langue différents.

1. Réviser les points de grammaire essentiels:

- Les auxiliaires « be » et « have » - au présent et au passé
- Les temps du présent (Le présent simple et le présent en be + -ing) - phrase affirmative, négative et réponses courtes.
- Les temps du passé (Le prétérit simple) - phrase affirmative, négative et réponses courtes.
- Les verbes irréguliers
- Les modaux (can, can't, must, mustn't, ...)
- Les questions en Wh-
- Les pronoms personnels sujets (I, you, she, he,...) et compléments (me, you, her, him,...)
- La possession: le génitif (It's the teacher's book.), les adjectifs possessifs (It's her / his book.) et les pronoms possessifs (It's hers. It's his.)

2. Consolider et enrichir le vocabulaire lié à l'environnement proche de l'élève, à son quotidien et ses centres d'intérêt.

3. Se mettre au contact de la langue: écouter de l'anglais (films en VO, sous-titrés en français ou en anglais), lire en anglais (des romans adaptés au niveau de 5ème), parler en anglais (dans la mesure du possible, lors d'un voyage par exemple)

## Quelques ressources à titre indicatif:

- Cahier Bled - Anglais 5e - Nouveau programme 2016 (Français) Broché – 24 août 2016 (Révisions de grammaire)

- Cahier du jour anglais lv1 5e, 2010 chez Magnard (Révisions de grammaire, vocabulaire et civilisations)
- Be a champ ! Mon cahier de vocabulaire anglais cycle 4, Bordas, 2018 (Révisions de vocabulaire avec les fichiers MP3 à télécharger).
- <https://gamezone.thebigchallenge.com/?lang=fr> (Un site internet libre d'accès pour apprendre et/ou réviser le vocabulaire, la grammaire, les civilisations de manière active et ludique)

Maisons d'éditions anglophones proposant des livres en anglais niveau A2: Oxford Bookworms, Pearson English Readers, Black Cat et bien d'autres. Ces livres peuvent être disponible en librairie anglophone WHSmith, 248 rue de Rivoli à Paris ou en ligne. Des maisons d'éditions françaises proposent aussi des livres adaptés au niveau A2, par exemple Didier. Ces livres sont disponibles dans des librairies ou sur Internet.

L'équipe d'anglais en 5ème.

---

<sup>1</sup> CECRL - *Cadre Européen Commun de Référence pour l'enseignement des Langues*

# ESPAGNOL

L'élève doit être capable de comprendre des mots familiers et des expressions courantes sur lui-même, sa famille, son environnement

Il peut comprendre des textes très simples et très courts. Il peut parler en continu pour décrire quelque chose, se

présenter. Il peut écrire de phrases simples. Tout au long de l'année scolaire nous avons consolidé ce niveau aussi

bien d'un point de vue lexical que grammatical.

D'un point de vue grammatical, nous avons revu les temps de

- l'indicatif présent : les verbes réguliers, les verbes irréguliers, les verbes à diphtongues et à affaiblissement
- Les 2 verbes être : ser et estar : leurs emplois
- Le subjonctif présent (mode du doute : quizás + subjonctif)

Nous avons rappelé les règles (et les irrégularités) de :

- L'accentuation
- Les différents articles (définis, indéfinis, partitifs)
- Les nombres (cardinaux)
- Les possessifs (adjectifs)
- L'apocope (uno : un chico / grande : una gran casa)
- Les comparatifs (más que, mientras que)
- Les différents adverbes interrogatifs
- Les pronoms personnels (nature et fonction)
- La forme progressive (estar + gérondif)
- Gustar // preferir

D'un point de vue lexical :

- Les couleurs
- Les mois et saisons
- La famille
- La maison
- Le goût
- L'école
- L'heure

D'un point de vue culturel, nous avons abordé la thématique « la famille royale », « les langues parlées en Espagne », « le système scolaire en Espagne »

« les pays hispanophones » :

D'un point de vue méthodologique nous avons appris et nous nous sommes exercés à décrire un document iconographique, un texte, une séquence vidéo

Nous avons continué à manipuler tous les outils linguistiques afin que l'élève se les approprie et deviennent des automatismes.

Je vous joins le CADRE EUROPÉEN COMMUN DE RÉFÉRENCE POUR L'APPRENTISSAGE / ENSEIGNEMENT DES LANGUES, qui vous permettra, en termes de compétences de savoir exactement ce que l'élève doit pouvoir maîtriser.

## CADRE EUROPÉEN COMMUN DE RÉFÉRENCE POUR L'APPRENTISSAGE / ENSEIGNEMENT DES LANGUES

		A1	A2	B1	B2	C1	C2
<b>C O M P R E N D R E</b>	<b>Écouter</b>	Je peux comprendre des mots familiers et des expressions très courantes au sujet de moi-même, de ma famille et de l'environnement concret et immédiat, si les gens parlent lentement et distinctement.	<b>Je peux comprendre des expressions et un vocabulaire très fréquent relatifs à ce qui me concerne de très près (par ex. moi-même, ma famille, les achats, l'environnement proche, le travail). Je peux saisir l'essentiel d'annonces et de messages simples et clairs.</b>	Je peux comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de sujets familiers concernant le travail, l'école, les loisirs, etc. Je peux comprendre l'essentiel de nombreuses émissions de radio ou de télévision sur l'actualité ou sur des sujets qui m'intéressent à titre personnel ou professionnel si l'on parle d'une façon relativement lente et distincte.	Je peux comprendre des conférences et des discours assez longs et même suivre une argumentation complexe si le sujet m'en est relativement familier. Je peux comprendre la plupart des émissions de télévision sur l'actualité et les informations. Je peux comprendre la plupart des films en langue standard.	Je peux comprendre un long discours même s'il n'est pas clairement structuré et que les articulations sont seulement implicites. Je peux comprendre les émissions de télévision et les films sans trop d'effort.	Je n'ai aucune difficulté à comprendre le langage oral, que ce soit dans les conditions du direct ou dans les médias et quand on parle vite, à condition d'avoir du temps pour me familiariser avec un accent particulier.
	<b>Lire</b>	Je peux comprendre des noms familiers, des mots ainsi que des phrases très simples, par exemple dans des annonces, des affiches ou des catalogues.	<b>Je peux lire des textes courts très simples. Je peux trouver une information particulière prévisible dans des documents courants comme les petites publicités, les prospectus, les menus et les horaires et je peux comprendre des lettres personnelles courtes et simples.</b>	Je peux comprendre des textes rédigés essentiellement dans une langue courante ou relative à mon travail. Je peux comprendre la description d'événements, l'expression de sentiments et de souhaits dans des lettres personnelles.	Je peux lire des articles et des rapports sur des questions contemporaines dans lesquels les auteurs adoptent une attitude particulière ou un certain point de vue. Je peux comprendre un texte littéraire contemporain en prose.	Je peux comprendre des textes factuels ou littéraires longs et complexes et en apprécier les différences de style. Je peux comprendre des articles spécialisés et de longues instructions techniques même lorsqu'ils ne sont pas en relation avec mon domaine.	Je peux lire sans effort tout type de texte même abstrait ou complexe quant au fond ou à la forme, par exemple un manuel, un article spécialisé ou une œuvre littéraire.

<b>P A R L E R</b>	<b>Prendre part à une conversation</b>	Je peux communiquer, de façon simple, à condition que l'interlocuteur soit disposé à répéter ou à reformuler ses phrases plus lentement et à m'aider à formuler ce que j'essaie de dire. Je peux poser des questions simples sur des sujets familiers ou sur ce dont j'ai immédiatement besoin, ainsi que répondre à de telles questions.	<b>Je peux communiquer lors de tâches simples et habituelles ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct sur des sujets et des activités familiers. Je peux avoir des échanges très brefs même si, en règle générale, je ne comprends pas assez pour poursuivre une conversation.</b>	Je peux faire face à la majorité des situations que l'on peut rencontrer au cours d'un voyage dans un pays où la langue est parlée. Je peux prendre part sans préparation à une conversation sur des sujets familiers ou d'intérêt personnel qui concernent la vie quotidienne (par exemple famille, loisirs, travail, voyage et actualité).	Je peux communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance qui rende possible une interaction normale avec un interlocuteur natif. Je peux participer activement à une conversation dans des situations familières, présenter et défendre mes opinions.	Je peux m'exprimer spontanément et couramment sans trop apparemment devoir chercher mes mots. Je peux utiliser la langue de manière souple et efficace pour des relations sociales ou professionnelles. Je peux exprimer mes idées et opinions et lier mes interventions à celles de mes interlocuteurs.	Je peux participer sans effort à toute conversation ou discussion et je suis aussi très à l'aise avec les expressions idiomatiques et les tournures courantes. Je peux m'exprimer couramment et exprimer avec précision de fines nuances de sens. En cas de difficulté, je peux faire marche arrière pour y remédier avec assez d'habileté et pour qu'elle passe presque inaperçue.
	<b>S'exprimer oralement en continu</b>	Je peux utiliser des expressions et des phrases simples pour décrire mon lieu d'habitation et les gens que je connais.	<b>Je peux utiliser une série de phrases ou d'expressions pour décrire en termes simples ma famille et d'autres gens, mes conditions de vie, ma formation et mon activité professionnelle actuelle ou récente.</b>	Je peux articuler des expressions de manière simple afin de raconter des expériences et des événements, mes rêves, mes espoirs ou mes buts. Je peux brièvement donner les raisons et explications de mes opinions ou projets. Je peux raconter une histoire ou l'intrigue d'un livre ou d'un film et exprimer mes réactions.	Je peux m'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets relatifs à mes centres d'intérêt. Je peux développer un point de vue sur un sujet d'actualité et expliquer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités.	Je peux présenter des descriptions claires et détaillées de sujets complexes, en intégrant des thèmes qui leur sont liés, en développant certains points et en terminant mon intervention de façon appropriée.	Je peux présenter une description ou une argumentation claire et fluide dans un style adapté au contexte, construire une présentation de façon logique et aider mon auditeur à remarquer et à se rappeler les points importants.
<b>É C R I R E</b>	<b>Écrire</b>	Je peux écrire une courte carte postale simple, par exemple de vacances. Je peux porter des détails personnels dans un questionnaire, inscrire par exemple mon nom, ma nationalité et mon adresse sur une fiche d'hôtel.	<b>Je peux écrire des notes et messages simples et courts. Je peux écrire une lettre personnelle très simple, par exemple de remerciements.</b>	Je peux écrire un texte simple et cohérent sur des sujets familiers ou qui m'intéressent personnellement. Je peux écrire des lettres personnelles pour décrire expériences et impressions.	Je peux écrire des textes clairs et détaillés sur une grande gamme de sujets relatifs à mes intérêts. Je peux écrire un essai ou un rapport en transmettant une information ou en exposant des raisons pour ou contre une opinion donnée. Je peux écrire des lettres qui mettent en valeur le sens que j'attribue personnellement aux événements et aux expériences.	Je peux m'exprimer dans un texte clair et bien structuré et développer mon point de vue. Je peux écrire sur des sujets complexes dans une lettre, un essai ou un rapport, en soulignant les points que je juge importants. Je peux adopter un style adapté au destinataire.	Je peux écrire un texte clair, fluide et stylistiquement adapté aux circonstances. Je peux rédiger des lettres, rapports ou articles complexes, avec une construction claire permettant au lecteur d'en saisir et de mémoriser les points importants. Je peux résumer et critiquer par écrit un ouvrage professionnel ou une œuvre littéraire.

Pour aller plus loin,

### Pendant les vacances scolaires :

L'élève pourra travailler les différentes compétences en travaillant sur divers supports :

- Tout l'espagnol au collège, éditions Larousse (leçons, vocabulaire et exercices corrigés)
- Son manuel scolaire
- Le site <https://www.espagnolfacile.com/>
- Le site [https://www.audiolingua.eu/spip.php?page=rechercheavancee&avancee=1&id\\_rubrique=4&mot2=10&mot3=29&mot4=19&mot5=23&tri=date&lang=fr](https://www.audiolingua.eu/spip.php?page=rechercheavancee&avancee=1&id_rubrique=4&mot2=10&mot3=29&mot4=19&mot5=23&tri=date&lang=fr)
- <https://www.museoreinasofia.es/>
- <https://sincopyright.com/museos-virtuales/> (d'autres visites virtuelles de musées).
- Et bien sûr avec l'accord des parents les séries espagnoles sur Netflix en **espagnol** et **sous-titrés en ESPAGNOL**

Et bien sûr si vous en avez l'occasion de partir en Espagne ou dans n'importe quel pays hispanophone

**ITALIEN**

# Programma dell'anno

5<sup>èmes</sup>

## • UNITÀ 1.

- Je sais me présenter brièvement
- L'alphabet
- Je sais lire et écrire

## • UNITÀ 2.

- la géographie physique / administrative
- les nombres
- Quelques monuments célèbres

- P.I.: avere / essere
- les articles indéfinis

## • UNITÀ 3.

- les nationalités
- Je sais me présenter et présenter quelqu'un
- La famille
- les couleurs

- le genre des noms et des adjectifs.
- P.I.: ARE / ERE / IRE  
ARSI / ERSI / IRSI
- le pluriel des noms et des adjectifs + invariables.

C  
O  
N  
F  
I  
N  
E  
M  
E  
N  
T

## • UNITÀ 4.

- L'école (les matières, E.D.T., les lieux, le système scolaire italien)
- Les différents types d'élèves (caractère)
- Les jours, les semaines, les mois, les saisons.
- les principales fêtes italiennes. (seulement Noël et "La Befana")
- L'heure / à quelle heure?

- Traduction de "il ya"
- P.I.: capire\*
- P.I.: Fare, volere, potere, venire, dovere, stare, andare
- les articles définis

## • UNITÀ 5.

- les loisirs (les lieux des activités)

- P.I.: uscire
- les possessifs

- les prépositions / les articles définis contractés

Voilà le programme "habituel" des LV 2 italien des 5<sup>èmes</sup>. Tout a été fait. ü

Je ne fais jamais l'unité 6. Mais beaucoup de points importants ont été vus pendant le confinement...

# Tutti i verbi che conosco! 😊

5<sup>ème</sup>

2

## In Classe

- |                     |                         |                  |
|---------------------|-------------------------|------------------|
| • aprire ≠ chiudere | • capire *              | • essere / avere |
| • prendere          | • scusare               | • venire         |
| • correggere        | • rispondere            | • potere         |
| • scrivere          | • parlare               | • dire           |
| • ripetere          | • lavorare (travailler) | • fare           |
| • sentire           | • segnare (marquer)     | • dare (donner)  |

## UNITÀ 1.

- |             |                        |                        |
|-------------|------------------------|------------------------|
| • ascoltare | • abitare              | • scoprire (découvrir) |
| • leggere   | • imparare (apprendre) | • aiutare (aider)      |
| • osservare | • conoscere            |                        |

## UNITÀ 2.

- |                              |                      |                  |
|------------------------------|----------------------|------------------|
| • visitare                   | • sapere             | • essere / avere |
| • giocare (jouer)            | • trovarsi           |                  |
| • intervistare (interviewer) | • invidiare (envier) |                  |

## UNITÀ 3.

- |                 |                         |              |                   |
|-----------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| • inventare     | • viaggiare             | • recitare   | • sapere (savoir) |
| • rappresentare | • chiamarsi             | • praticare  |                   |
| • vivere        | • aspettare             | • utilizzare |                   |
| • adorare       | • mangiare              | • sentire    |                   |
| • mettere       | • richiamare (rappeler) |              |                   |

## UNITÀ 4.

- |              |                 |               |              |          |
|--------------|-----------------|---------------|--------------|----------|
| • presentare | { ridere        | { fischiare   | immaginare   | • fare   |
| { découvrir  | • contestare    | • annunciare  | • lavarsi    | • volere |
| • vedere     | • considerare   | • cantare     | • svegliarsi | • potere |
| { danger     | • lasciare      | • disegnare   | • vestirsi   | • venire |
| • ballare    | • chiacchierare | • portare     | • dormire    | • stare  |
| • suonare    | • recitare      | • finire *    | • divertire  | • andare |
| • studiare   | • detestare     | • preferire * | • mentire    | • dovere |
| • cominciare |                 |               | • portare    |          |

**LETTRES**

# FRANCAIS

*Ce document s'adresse à tout collégien de 5ème qui a rencontré des difficultés en français durant l'année et qui souhaite consolider son niveau avant la rentrée. Il s'agit de profiter de cette longue période estivale pour se reposer bien sûr, mais aussi pour renforcer les acquis ; les bases seront ainsi plus solides et votre enfant pourra aborder la prochaine année plus sereinement.*

*Il faudra apprendre, revoir, faire du lien entre les notions : ce qui compte ce n'est pas la quantité mais le nombre de fois où seront revues ces notions pour ne plus les oublier.*

*D'abord, nous rappelons que l'idéal est de **lire quotidiennement**. Pour vous aider à choisir des ouvrages, vous pouvez consulter la liste de suggestions de lecture que vous a peut-être distribuée votre professeur cette année, ou bien aller sur ce site offert par le Ministère de l'Education nationale <http://eduscol.education.fr/cid105688/selection-2017-litterature-pour-les-collegiens.html>, sachant que rien ne remplace le plaisir familial de glaner un ouvrage dans la librairie de votre lieu de vacances...*

*Mais il faudra aussi consolider vos connaissances en langue. Vous trouverez ci-dessous « les essentiels », c'est-à-dire les compétences et les connaissances que vous devez maîtriser. Le mieux est de travailler « un petit peu » tous les jours. Pour ce faire, vous pouvez :*

- *revoir des points dans votre **Nouvelle grammaire du collège, édition Magnard**, qui vous accompagne depuis la 6ème (Les pages encadrées ci-dessous renvoient aux leçons de cet ouvrage) ;*
- *aller sur les liens proposés pour les points de langue correspondants. Des tutoriels vous sont proposés suivis d'exercices corrigés.*

## GRAMMAIRE

### ➤ **DISTINGUER la NATURE (CLASSE DE MOTS) ET LA FONCTION :**

page 10

<https://www.youtube.com/watch?v=DiXmIEMs0A8>

## ➤ IDENTIFIER LES CLASSES DE MOTS (les natures) :

### - Les principales « grandes » classes de mots :

-

page 12

<https://www.youtube.com/watch?v=V6EGoz00Zyl>

- **Les différents déterminants** : les articles indéfinis, définis, partitifs ; distinction entre « des » article indéfini, « des » article défini contracté ; « du » article partitif, « du » article défini contracté ; le déterminant possessif ; le déterminant démonstratif :

161

pages 160-

[https://www.youtube.com/watch?v=BvFYe4\\_F5H0](https://www.youtube.com/watch?v=BvFYe4_F5H0)

✓ **Fiche d'exercices (avec corrigés) :**

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/nom\\_det\\_04Accords.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/nom_det_04Accords.pdf)

- **Les différents pronoms** : les pronoms personnels ; distinction entre *la, les* déterminants et pronoms ; les pronoms possessifs ; les pronoms démonstratifs : page 176-177 ; page 374-375

<https://www.youtube.com/watch?v=mgO24iuqo68>

✓ **Fiche d'exercices (avec corrigés) :**

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/pron\\_07Accords.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/pron_07Accords.pdf)

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/pron\\_12Accords.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/pron_12Accords.pdf)

- **L'adjectif et ses degrés (le comparatif et le superlatif) :** page 168 et page 172

<https://www.youtube.com/watch?v=7TRdDMq9004>

<https://www.youtube.com/watch?v=z49PkBnXV4A>

✓ **Quiz corrigés sur le comparatif et le superlatif :**

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-22425.php>

- **Les adverbes :** page 240

[https://www.youtube.com/watch?v=Of\\_oeHeV6yo](https://www.youtube.com/watch?v=Of_oeHeV6yo)

<https://www.youtube.com/watch?v=C5jHFatxMi4>

<https://www.youtube.com/watch?v=gPiQ1DKJLRY>

- **Les prépositions :**

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

- **Les conjonctions de coordination et de subordination**

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

<https://www.youtube.com/watch?v=7JaoXyB3hBo>

[https://www.youtube.com/watch?v=Oo3KolZ\\_Uo8](https://www.youtube.com/watch?v=Oo3KolZ_Uo8)

- **Les interjections et onomatopées.**

<https://www.youtube.com/watch?v=pJF-FILvffE>

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

✓ **Quiz corrigés sur les classes de mots :**

<https://www.Quiz.biz/Quiz-1133025.html>

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-71877.php>

<https://quizizz.com/admin/quiz/59bbd7886f1f331000ee4187/les-classes-de-mots>

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/catego\\_cat\\_04Catego.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/catego_cat_04Catego.pdf)

## ➤ IDENTIFIER LES FONCTIONS DANS LA PHRASE SIMPLE

- Le sujet : page 196

<https://www.youtube.com/watch?v=mFY3Jw5lKFk>

<https://www.youtube.com/watch?v=4iVsXUkymoA>

✓ **fiche d'exercices (avec corrigés) :**

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/acco\\_v\\_28Accords.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/acco_v_28Accords.pdf)

- L'attribut du sujet : page 230

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

✓ **fiche d'exercices (avec corrigés) :**

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/acco\\_attr\\_33Accords.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/acco_attr_33Accords.pdf)

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-27382.php>

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-117812.php>

- COD/ COI/ COS : page 214

<https://www.youtube.com/watch?v=pZh93HoJHC8>

✓ **Quiz corrigés :**

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-3610.php>

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-22520.php>

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-42704.php>

- Les compléments circonstanciels : page 234

<https://www.youtube.com/watch?v=vFjFFNqth9k>

<https://www.youtube.com/watch?v=Mn3FfiUS3zo&vl=fr>

[https://www.youtube.com/watch?v=keaZybtK7\\_Q](https://www.youtube.com/watch?v=keaZybtK7_Q)

✓ **Quiz corrigés :**

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-32875.php>

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-99020.php>

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-33263.php>

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-39226.php>

✓ **Quiz corrigé sur l'identification des fonctions essentielles dans la phrase :**

[http://picasso-rouvray-col.spip.ac-](http://picasso-rouvray-col.spip.ac-rouen.fr/IMG/html/analysegrammaticale.html)

[rouen.fr/IMG/html/analysegrammaticale.html](http://picasso-rouvray-col.spip.ac-rouen.fr/IMG/html/analysegrammaticale.html)

- Les expansions du nom (les fonctions par rapport au nom)  
<https://www.youtube.com/watch?v=JqEpXr2c9dA>  
<https://www.youtube.com/watch?v=EmHiK-7NrKA>

**Quiz corrigés sur les expansions du nom**

<https://www.salle34.net/les-expansions-du-nom-exercice/>  
<https://www.salle34.net/les-expansions-du-nom-exercice-2/>  
<https://www.salle34.net/les-expansions-du-nom-exercice-2/>  
<https://www.salle34.net/les-expansions-du-nom-exercice-4/>

- L'épithète : p 184

✓ **Quiz corrigé sur l'épithète :**

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-13945.php>

- Le complément du nom : p 188

✓ **Quiz corrigé sur le complément du nom :**

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/comp\\_nom\\_23Accords.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/comp_nom_23Accords.pdf)

- La proposition subordonnée relative : p 262

✓ **Quiz corrigés sur les expansions du nom :**

<https://www.Quiz.biz/Quiz-1061129.html>  
<https://quizizz.com/admin/quiz/5c7ff2632ada6b001a83a11d/les-expansions-du-nom>

- Les fonctions de l'adjectif (récapitulatif):  
<http://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?id=7331>

➤ **L' ANALYSE DE LA PHRASE**

- Les quatre types de phrase (déclaratif, exclamatif, interrogatif, injonctif) : page

318

<https://www.youtube.com/watch?v=qSSbMcNcY9I>

- Les formes de phrase (affirmative, négative) : page 318

<https://www.youtube.com/watch?v=SuXwvCWYUGs> (négative)

✓ **Quiz corrigés sur les types de phrase :**

<https://www.proprofs.com/quiz-school/story.php?title=mtuymtm1naup1k>  
<http://laphrasedetizi.weebly.com/qcm.html>  
<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-34764.php>

- Le discours direct et indirect : page 346 et page 354

<http://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?id=6398>

- **La voix active et la voix passive (et le complément d'agent) :** page 226

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

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

- **CONNAITRE LE FONCTIONNEMENT DE LA PHRASE COMPLEXE :**  
identifier les propositions dans la phrase complexe ; savoir reconnaître une proposition indépendante, une proposition principale, une proposition subordonnée ; connaître les différentes natures de propositions subordonnées (relative, conjonctive) ; et leur fonction. identifier la fonction du pronom relatif dans la subordonnée.

- **La phrase simple et la phrase complexe :** page 246

<https://www.youtube.com/watch?v=PEGhZoZ-ZEw>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ix-tE2AKjek>

<https://www.youtube.com/watch?v=4sSK943dxC8>

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

- **Les notions de juxtaposition, coordination, subordination :** page 252

<https://www.youtube.com/watch?v=nCFk2thN6Ws>

- **Les différentes propositions subordonnées :** page 252

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

<https://www.youtube.com/watch?v=vW8NQRSSQow>

<https://www.youtube.com/watch?v=f9Nnofje4zI>

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

- **La subordonnée relative :** page 262

<https://www.youtube.com/watch?v=we43i2KzxfM>

<https://www.etudes-litteraires.com/exercices/emploi-des-relatifs.php>

<https://www.youtube.com/watch?v=Xa4laJ4ecDo>

- **Le pronom relatif et sa fonction dans la proposition relative :** page 262

<https://www.ralentirtravaux.com/lettres/cours/fonction-pronom-relatif.php>

✓ **Quiz corrigés sur les propositions :**

[http://etab.ac-poitiers.fr/coll-st-jean-angely/sites/coll-st-jean-angely/IMG/html/les\\_subordonnees\\_nature\\_et\\_fonction.html](http://etab.ac-poitiers.fr/coll-st-jean-angely/sites/coll-st-jean-angely/IMG/html/les_subordonnees_nature_et_fonction.html)

[http://clg-albert-camus-vierzon.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-albert-camus-vierzon/IMG/html/Proposition\\_sub\\_conj\\_compl\\_ou\\_relative.html](http://clg-albert-camus-vierzon.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-albert-camus-vierzon/IMG/html/Proposition_sub_conj_compl_ou_relative.html)

## ORTHOGRAPHE

- **LA PONCTUATION** : Comprendre le rôle des signes de ponctuation et savoir utiliser ces signes à bon escient.

<https://www.youtube.com/watch?v=wQwaC-ItqQ>

- ✓ **Exercices corrigés :**

<http://ameliorersonfrancais.com/exercice/la-virgule/>

- **CONNAÎTRE LE FONCTIONNEMENT DES CHAÎNES D'ACCORD :**

- **Maîtriser l'accord dans le groupe nominal complexe** (avec plusieurs noms, plusieurs adjectifs, une relative, des déterminants comme *tout, chaque, leur*, etc.) : page

74

- ✓ **Exercices corrigés sur les accords dans le GN :**

[http://keepschool.com/quiz/college/francais/les accords dans le groupe nomin al.html](http://keepschool.com/quiz/college/francais/les_accords_dans_le_groupe_nomin_al.html)

- **L'accord des adjectifs de couleur :**

<http://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?id=7469>

<http://www.educalire.net/Miroirsite1/Adjectifs%20de%20couleurs.pdf>

<https://www.ortholud.com/adjectifs-de-couleurs.html>

- **Maîtriser l'accord du participe passé avec *être* et avec *avoir*** : page 88

[https://www.youtube.com/watch?v=I\\_d\\_cZifO3E](https://www.youtube.com/watch?v=I_d_cZifO3E)

<http://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?id=20444>

- ✓ **Leçon suivie d'un exercice corrigé :**

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-34890.php>

- **Maîtriser l'accord de l'adjectif et du participe passé mis en apposition** : page 74

<https://www.youtube.com/watch?v=mU3bYWWvOdE>

- **Maîtriser l'accord du verbe dans les cas complexes** (par exemple avec un sujet éloigné du verbe, avec plusieurs noms, un pronom relatif, etc) : page 82

[https://www.youtube.com/watch?v=ur\\_6QKrVmSE](https://www.youtube.com/watch?v=ur_6QKrVmSE)

- ✓ **Quiz corrigé :**

[https://www.reussirenclasse.com/programme-d-](https://www.reussirenclasse.com/programme-d-entrainement/4e/francais/orthographe/accorder-le-verbe-avec-le-sujet-les-accords-complexes/ent1)

[entrainement/4e/francais/orthographe/accorder-le-verbe-avec-le-sujet-les-accords-complexes/ent1](https://www.reussirenclasse.com/programme-d-entrainement/4e/francais/orthographe/accorder-le-verbe-avec-le-sujet-les-accords-complexes/ent1)

- **Dictées audio niveau 5<sup>ème</sup> :**

<https://bescherelle.com/thematiques-dictées/5e>

## CONJUGAISON : LES VERBES ET LEURS EMPLOIS

### ➤ IDENTIFIER ET CONJUGUER LES TEMPS :

- Les principes de conjugaison : [page 24](#)
  - Identifier les principaux temps (simples et composés [page 30](#)) et modes (personnels et non personnels [page 18](#)) et savoir conjuguer les verbes à ces temps et à ces modes : le présent, l'imparfait, le futur, le passé simple, le passé composé, le plus-que-parfait, le futur antérieur et le passé antérieur de l'indicatif, l'impératif présent, le subjonctif présent à toutes les personnes pour :
    - être et avoir ;
    - les verbes des trois groupes ;
    - les verbes irréguliers du 3e groupe : *faire, aller, dire, venir, pouvoir, voir, vouloir, prendre, savoir, falloir, valoir.*
  - La conjugaison de l'imparfait : [page 40](#)  
<https://www.youtube.com/watch?v=2gPXvyl8HrI>
  - La conjugaison du passé simple : [page 40](#)  
<https://www.youtube.com/watch?v=eUSoBWoJLFo>
  - La conjugaison des verbes du troisième groupe au présent [page 34](#)  
<https://www.youtube.com/watch?v=oifSw2mJWPw>
  - Les temps composés : [page 30](#)  
<https://www.youtube.com/watch?v=WJHCafAec3I>
- ✓ **Exercices en ligne sur les temps de l'indicatif:**  
<https://leconjugueur.lefigaro.fr/exercice>  
<https://www.qcmquiz.com/Database/Quiz-Conjugaison-verbes-et-auxiliaires.php>  
<https://parlez-vous-french.com/quiz-testez-votre-conjugaison/>

### ➤ CONNAITRE LA VALEUR DES TEMPS :

- Les valeurs du présent : [page 412](#)  
<https://www.youtube.com/watch?v=e6U9u6oFt8Y>
  - Les valeurs du futur : [page 428](#)  
[https://www.youtube.com/watch?v=sDRLQgjX\\_qI](https://www.youtube.com/watch?v=sDRLQgjX_qI)
  - Les valeurs de l'imparfait et du passé simple : [page 418](#)  
<http://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?id=7342>
- ✓ **Quiz sur la valeur des temps :**  
<http://etab.ac-poitiers.fr/coll-st-jean->

[angely/IMG/html/les valeurs du present.html](http://angely/IMG/html/les_valeurs_du_present.html)  
<https://www.Quiz.biz/Quiz-861635.html>  
<https://www.babelio.com/quiz/40511/Valeurs-des-temps-et-des-modes>  
<https://www.salle34.net/imparfait-ou-passe-simple/>

➤ **CONJUGUER LES DIFFERENTS MODES ET EN CONNAITRE LES PRINCIPAUX EMPLOIS.**

- Les modes verbaux (présentation générale) : page 334  
[https://www.youtube.com/watch?v=HZ9NZc\\_YA3A](https://www.youtube.com/watch?v=HZ9NZc_YA3A)

- l'impératif présent: page 58  
<https://www.youtube.com/watch?v=Lq6D3B2ixDg>

✓ **Quiz sur l'impératif présent:**

[https://leconjugueur.lefigaro.fr/exercice/conjugaison/present\\_imperatif\\_8.html](https://leconjugueur.lefigaro.fr/exercice/conjugaison/present_imperatif_8.html)  
<https://www.ortholud.com/imperatif-texte-s1-5.html>  
<https://www.Quiz.biz/Quiz-744991.html>

- Le subjonctif présent et passé : conjugaison et valeurs : page 62  
<https://www.youtube.com/watch?v=iwiV-H1jGzQ>

✓ **Quiz sur le subjonctif :**

<https://www.youtube.com/watch?v=iwiV-H1jGzQ>  
<https://m.bescherelle.com/conjuguer-un-verbe-au-subjonctif>  
<https://la-conjugaison.nouvelobs.com/exercice/5eme-present-du-subjonctif-8-51.php>  
<https://fr.tsedryk.ca/grammaire/subjonctif/exercices/index.htm>

- Le conditionnel présent : conjugaison et valeurs : page 46  
<https://www.youtube.com/watch?v=BcSqhxDLJ98>  
<https://www.youtube.com/watch?v=sb-Ts-ZX50w>

- Construire le passif. page 25  
<https://www.youtube.com/watch?v=hfHnlyduVo>

✓ **Quiz sur la voix passive :**

<https://www.salle34.net/voix-active-ou-voix-passive-exercice/>  
[https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC2213/F1070654179\\_1\\_a\\_forme\\_passive\\_exercices\\_et\\_corrige\\_.pdf](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC2213/F1070654179_1_a_forme_passive_exercices_et_corrige_.pdf)

## VOCABULAIRE ET ORTHOGRAPHE LEXICALE

- **OBSERVER LA FORMATION DES MOTS** : famille de mots, préfixe, suffixe page 118  
<https://www.youtube.com/watch?v=cIbdAXKRInY>  
[https://www.francaisfacile.com/cours\\_francais/exercice-prefixe-suffixe-radical](https://www.francaisfacile.com/cours_francais/exercice-prefixe-suffixe-radical)
- **CONNAITRE LES NOTIONS SUIVANTES** : champ lexical, polysémie et synonymie, antonymie et homonymie et niveaux de langue.

### - Le champ lexical : page 136

<https://www.youtube.com/watch?v=qoIaC-WuRlk>

#### ✓ **Quiz sur le champ lexical :**

<https://www.francaisfacile.com/exercices/exercice-francais-2/exercice-francais-10386.php>

<https://www.kartable.fr/ressources/francais/exercice-fondamental/identifier-les-mots-dun-meme-champ-lexical/15621/131051>

### - Les homonymes : page 130

<https://www.youtube.com/watch?v=kGZss3tkEU8>

#### ✓ **Quiz sur les homonymes :**

<https://bescherelle.com/homonymes-3>

[https://www.ortholud.com/exercices\\_de\\_vocabulaire\\_2.html](https://www.ortholud.com/exercices_de_vocabulaire_2.html)

### - Les synonymes : page 130

<https://www.youtube.com/watch?v=u50Pm9VZeH8>

#### ✓ **Quiz sur les synonymes :**

<https://bescherelle.com/synonymes-1>

<https://www.ortholud.com/synonymes.html>

### - Les antonymes : page 130

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

#### ✓ **Quiz sur les antonymes :**

<https://www.Quiz.biz/Quiz-201250.html>

<https://www.ortholud.com/antonymes.html>

### - La polysémie :

<https://www.youtube.com/watch?v=eU7cTQBqhDU&t=39s>

#### ✓ **Quiz sur la polysémie :**

[http://uoh.univ-montp3.fr/j\\_ameliore\\_ma\\_maitrise\\_du\\_francais/M-SENS-sens-multiples/co/module\\_Sens\\_multiples\\_4.html](http://uoh.univ-montp3.fr/j_ameliore_ma_maitrise_du_francais/M-SENS-sens-multiples/co/module_Sens_multiples_4.html)

<https://www.Quiz.biz/Quiz-608589.html>

- Les niveaux de langue : page 314

✓ **Quiz sur la distinction des niveaux de langue :**

<https://francais.lingolia.com/fr/atelier-decriture/les-registres-de-langue/exercices>

- Les figures de style : page 140

✓ **Quiz pour s'entraîner sur les figures de style :**

<https://www.babelio.com/quiz/40/Les-figures-de-style-dans-la-litterature> <https://www.Quiz.biz/Quiz-956892.html>

**Fiches de synthèse et de très nombreux exercices de grammaire, orthographe et conjugaison avec leur correction :**

[https://www.ccdmd.qtiic.ca/fr/exercices\\_pdf/?id=44#](https://www.ccdmd.qtiic.ca/fr/exercices_pdf/?id=44#)

- **Utiliser différents types de dictionnaires et d'outils numériques.**

Utilisation du dictionnaire LE ROBERT en version numérique et ressources nombreuses : <https://www.youtube.com/watch?v=thFjyECwhCE>

# HISTOIRE ET GEOGRAPHIE

## Programme d'histoire et de géographie 5<sup>e</sup>

Je valide mes compétences en fin de 5<sup>e</sup>

### Exercice 1

Suis-je capable d'extraire des informations de plusieurs documents pour réaliser un récit ?

Comprendre le sens général de plusieurs documents  
Extraire et classer des informations de plusieurs documents

Réaliser un récit historique  
Utiliser un vocabulaire approprié



#### 1 Un paysan au moulin seigneurial

Enluminure du Roman d'Alexandre, XIV<sup>e</sup> siècle. Bibliothèque bodléienne, Oxford (Royaume-Uni).

#### 2 Une famine en 1316

« Cette année-là, en raison des pluies torrentielles et du fait que les biens de la terre furent récoltés dans de mauvaises conditions et détruits en beaucoup d'endroits, il se produisit un manque de blé considérable. Le peuple commença à manquer de pain. Beaucoup mélangeaient des fèves, de l'orge, des herbes et tous les grains qu'ils réussissaient à se procurer pour en faire du pain. En raison de la famine, les corps commençaient à s'affaiblir et les maladies à se développer. Il en résulta une mortalité si forte que personne n'en avait vue de semblable. »

D'après Gilles LE MUISIT, abbé de Saint Martin de Tournai, Chronique, XIV<sup>e</sup> siècle.



#### 3 Les travaux paysans dans une seigneurie

Miniature du XV<sup>e</sup> siècle, extraite des Secrets de l'histoire naturelle. Bibliothèque nationale de France, Paris.

1 → Prenez connaissance des documents et classez-les selon les thèmes suivants :

Domination des paysans par les seigneurs	Travaux agricoles	Conditions de vie des paysans

Puis, pour chaque thème, relevez les principales informations prélevées dans les documents.

2 → À l'aide de vos connaissances et des documents, racontez en quelques lignes comment vivaient les paysans au Moyen Âge, en employant les termes suivants : tenures - banalités - corvées - seigneurie - récoltes.

Proposez une évaluation de votre travail sur la question 2 :

J'ai été capable de...	☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆
situer mon récit dans le temps				
expliquer les conditions de vie des paysans				
présenter les différents acteurs qui interviennent dans mon récit				
utiliser une expression correcte et employer un vocabulaire précis et adapté				

## Exercice 2

### Suis-je capable d'utiliser mes connaissances pour expliquer un document ?

Identifier un document

Extraire des informations d'un document

Confronter un document à ce que l'on sait du sujet

Utiliser ses connaissances pour expliquer un document



#### 1 Une représentation de la Saint-Barthélemy, le 24 août 1572

Peinture de François Dubois, XVI<sup>e</sup> siècle. Musée des beaux-arts, Lausanne (Suisse).

1 → Présentez le document. Décrivez globalement la scène en précisant qui en sont les acteurs.

2 → À l'aide de vos connaissances, rédigez un texte de quelques lignes, en replaçant cet événement dans le contexte de la situation religieuse en France au XVI<sup>e</sup> siècle.

Proposez une évaluation de votre travail :

☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆

JE VALIDE MES COMPÉTENCES EN FIN DE 5<sup>e</sup>

Exercice 3

Suis-je capable capable de réaliser un schéma ?

Identifier un document

Extraire des informations d'un document

Se poser des questions sur une situation géographique

Réaliser un schéma

1 Témoignage d'un jeune Philippin, recueilli par une fondation pour l'aide à l'enfance

« Je m'appelle Jun Chura, j'ai quatorze ans et je suis un ancien enfant de la rue. Parce que ma famille n'était plus capable de me mettre à l'école, je me suis enfui de chez moi et j'ai quitté ma famille. Je me nourrissais de ce que je trouvais dans les poubelles. Je ne savais pas où aller et je dormais sur le trottoir. Je cherchais un morceau

de carton pour en faire un matelas. Et j'essayais de surmonter cette situation, même si j'étais aussi sale que mes camarades de la rue. Eux aussi essayaient de s'en sortir, même s'ils étaient très sales aussi. Je ne savais pas comment trouver de quoi me nourrir tous les jours et, ce que je faisais, c'était d'attendre simplement que les gens aient fini leur repas au restaurant, et je demandais alors les restes. Parfois aussi, j'errais juste pour trouver des objets cassés que je pourrais vendre : je cherchais des bouteilles en plastique ou du papier et, quand mon sac était plein, je le vendais pour avoir de l'argent pour m'acheter à manger. Il arrivait aussi que je frappe aux portes dans le quartier pour demander de la nourriture, mais souvent on n'avait rien à me donner. »



Enfants des rues à Manille

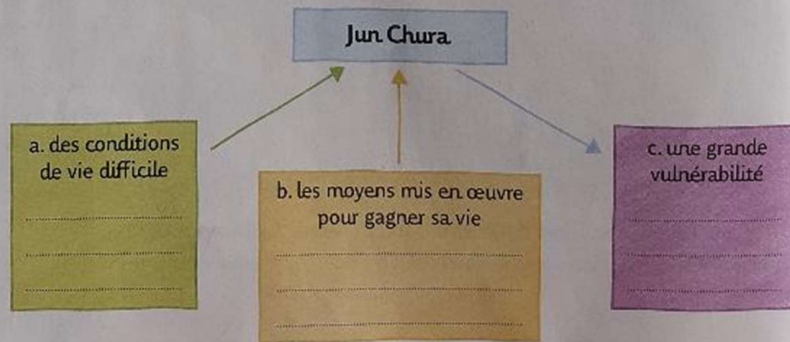
Témoignage publié sur zenit.org (agence d'information internationale), 22 janvier 2015.

1 → Présentez ce document. Qui est le personnage principal de ce texte ?

2 → Quelles sont les conditions de vie de cet enfant (alimentation, logement, etc.) ? Quels moyens met-il en œuvre pour gagner sa vie ? pour se nourrir ?

3 → Pourquoi peut-on dire que cet enfant est vulnérable ?

4 → À l'aide de vos réponses, recopiez et complétez le schéma ci-contre.



Proposez une évaluation de votre travail :

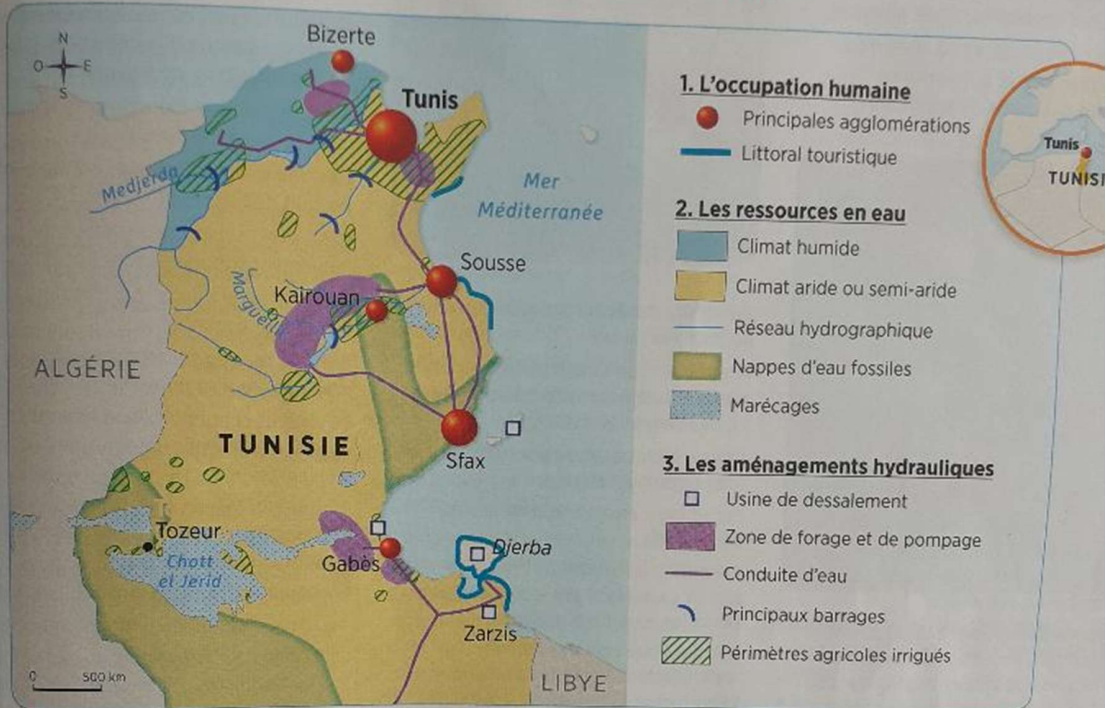
☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆

### Exercice 4

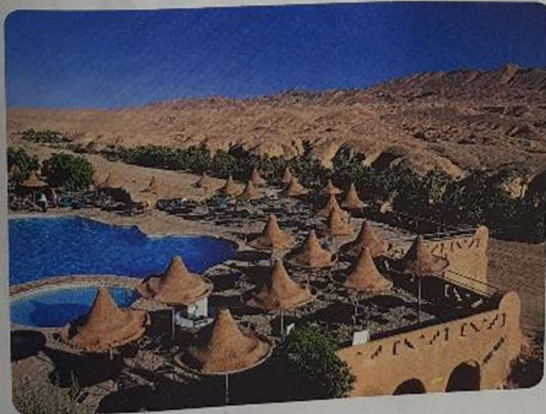
## Suis-je capable de lire et d'analyser une carte ?

Nommer, localiser et caractériser un lieu  
Situer des espaces les uns par rapport aux autres  
Comprendre le sens général d'un document

Extraire des informations d'un document  
Utiliser ses connaissances pour expliquer un document  
Écrire pour construire sa réflexion



### 1 L'eau en Tunisie



2 Un complexe hôtelier à Tozeur

1 → Localisez l'espace représenté sur le document 1.

2 → À l'aide du document 1, expliquez où se trouve le complexe hôtelier photographié (document 2). D'où vient l'eau utilisée dans cet hôtel ?

1 → À l'aide de vos connaissances et du document 1, rédigez un texte de quelques lignes pour expliquer comment et pour quelles activités la Tunisie gère les ressources en eau.

Proposez une évaluation de votre travail :

J'ai été capable de...	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
lire et comprendre la carte				
expliquer comment la Tunisie gère les ressources en eau				
utiliser une expression correcte et employer un vocabulaire précis et adapté				

## Correction exercice 1 : suis-je capable d'extraire des informations de plusieurs documents pour réaliser un récit ?

1) Conseils méthode : il faut toujours partir des informations du document (extrait d'un texte ou description d'un document iconographique), et ensuite produire une analyse en faisant le lien avec des notions clés-soulignées ici- et dont la définition est à rappeler.

Document 1 : un paysan au moulin seigneurial : ce document rappelle la domination des paysans par les seigneurs. En effet, on voit sur cette enluminure un paysan apportant son grain au moulin seigneurial. C'est une illustration qui veut rappeler les banalités, l'impôt obligatoire prélevé sur les paysans par le seigneur pour l'utilisation du four, du moulin ou du pressoir qui appartiennent au seigneur.

Document 2 : Texte une famine en 1316 : ce document montre les conditions de vie très difficiles des paysans au Moyen Age car leurs récoltes dépendent des conditions météorologiques : « pluies torrentielles » (l. 1-2), et le pain est à la base de leur alimentation :

« le peuple commença à manquer de pain » (l. 7). Par conséquent en cas de mauvaise météo, les récoltes sont faibles et le prix du pain augmente à cause de la rareté des grains. Les paysans souffrent donc de famine c'est-à-dire du manque presque total de ressources alimentaires favorisant le développement de maladies et aboutissant à la mort.

Document 3 : les travaux paysans dans une seigneurie : ce document représente les labours à la charrue pour préparer la terre aux semailles, l'élevage des animaux, et le filage de la laine par les paysans et paysannes. Il montre donc la multitude des travaux agricoles que les paysans doivent effectuer, mais aussi la domination des seigneurs car, ici, les travaux agricoles s'effectuent sur le territoire de la seigneurie (rappelé par la représentation du château). On peut donc penser que sur cette enluminure c'est le territoire de la réserve qui est représentée (terres qui appartiennent en propre au seigneur et qu'il fait cultiver par des paysans serfs soumis à la corvée).

2) Conseils de méthode : il faut vous aider des réponses apportées aux questions et notamment des idées du tableau pour organiser votre réponse écrite. Vous pouvez au brouillon, reproduire le tableau avec les idées principales et y classer les mots clés qui devront absolument apparaître dans votre récit. Puis, barrez au fur et à mesure de votre rédaction les mots clés que vous utilisez afin de n'oublier aucun élément important (modèle ci-joint). Vous devez ajouter des connaissances supplémentaires aux

documents qui sont dans votre cours.

Attention à bien soigner votre rédaction, écrivez au présent de la narration, ne vous lancez pas dans le passé simple que vous maîtrisez mal, et relisez-vous pour vérifier votre orthographe à la fin. Allez à la ligne pour chaque nouvelle idée.

Domination des paysans par les seigneurs	Travaux agricoles	Conditions de vie des paysans
<ul style="list-style-type: none"> <li>°Seigneur-seigneurie</li> <li>°Tenures-réserve</li> <li>°Redevances-corvées-banalités</li> <li>°pouvoir militaire</li> <li>°pouvoir judiciaire</li> <li>°château fort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>°paysans</li> <li>°labours-élevage</li> <li>°charrue</li> <li>°récoltes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>°travaux difficiles</li> <li>°maisons paysannes</li> <li>°récoltes incertaines</li> <li>°famines</li> <li>°maladie</li> <li>°mort</li> <li>°serfs</li> <li>°vilains</li> </ul>

A partir du XI<sup>e</sup> siècle, les populations de l'Europe occidentale se regroupent dans des seigneuries, territoires sous le contrôle de seigneurs laïcs ou ecclésiastiques. Là, ils vivent dans des maisons paysannes sous la protection du seigneur dont le pouvoir est marqué par la présence d'un château fort. Le territoire de la seigneurie est divisé entre la réserve qui appartient seulement au seigneur et qu'il fait cultiver par des serfs (paysans non libres), et les tenures qu'il loue à des paysans libres (les vilains) en échange de redevances et de corvées.

Les paysans cultivent la terre. Leurs journées sont rythmées par les multiples travaux agricoles difficiles qu'ils doivent effectuer hiver comme été. A chaque période de l'année correspond une activité agricole comme les labours à la charrue qui se déroulent l'été et qui permettent de récolter les grains qui sont à la base de l'alimentation des paysans. Néanmoins, les rendements dépendent des conditions météorologiques.

Dès lors, les conditions de vie des paysans au Moyen Age sont difficiles car, en cas de mauvaises récoltes, ils peuvent souffrir de famines. De plus, ils vivent sous la domination du seigneur qui prélève de nombreuses redevances comme les banalités et les oblige à faire des corvées. Enfin, le seigneur a le pouvoir judiciaire : il a le droit de vie ou de mort sur tous les habitants de sa seigneurie.

## Correction exercice 2 : suis-je capable d'utiliser mes connaissances pour expliquer un document ?

Conseils de méthode : il faut toujours présenter un document avant de l'analyser (nature, titre, auteur à présenter si il est célèbre, date en expliquant le contexte historique autour du document).

Si c'est un document iconographique, la description est à organiser de préférence par plans (premier plan, second plan, arrière-plan) et détaillée.

Enfin, on s'appuie sur la description ou on prélève des citations (courtes, on cite entre guillemets et on ajoute la ligne) pour analyser en faisant le lien avec ses connaissances et en ajoutant des notions clés.

1) Ce document est une peinture de François Dubois représentant le massacre de la saint Barthélémy le 24 août 1572. Elle date du XVI<sup>e</sup> siècle donc l'auteur semble contemporain des faits (il est protestant). A cette époque, la France est en proie aux guerres de religion, les français sont divisés entre les catholiques qui sont majoritaires, et les protestants. Elle est conservée en Suisse à Lausanne au musée des Beaux-Arts.

2) Au premier plan, on voit des gens armés de bâtons et d'épées achevant des hommes à terre mais aussi des femmes et des enfants. Des cadavres gisent sur le sol qui est rougit de sang.

Au second plan, le massacre continue, à gauche des groupes armés de hallebardes arrêtent des hommes et à droite un homme est défenestré puis décapités (c'est l'amiral De Coligny un proche d'Henri de Navarre). Les corps sont jetés dans la Seine.

A l'arrière-plan, des cadavres s'entassent sous les yeux d'une femme (c'est sans doute la reine mère Catherine de Médicis) tandis que des hommes en armes surgissent d'un château (le palais royal du Louvre).

Les cadavres et les suppliciés sont les protestants et les hommes armés sont des catholiques parisiens mais aussi des nobles.

Au XVI<sup>e</sup> siècle, la France religieuse est divisée entre les catholiques, religion officielle du royaume, et les protestants qui sont considérés comme des hérétiques. Cette division mène à un véritable massacre à Paris le 24 août 1572 : c'est la Saint Barthélémy. Ce tableau dépeint le massacre horrible des hommes, des femmes et des enfants protestants par les parisiens catholiques et les nobles, membres de la ligue catholique. Il montre le déchaînement de violence. Il dénonce également la responsabilité du pouvoir royal qui aurait organisé ce massacre en représentant le palais du Louvre et Catherine de Médicis. Cet événement peut être considéré comme le point culminant des guerres de religion en France.

### Correction exercice 3 : suis-je capable de réaliser un schéma ?

Conseils méthode : utilisez les réponses aux questions pour dégager les idées principales du document ; classez les idées dans chacune des grandes catégories du schéma.

1) Ce document est un témoignage d'un ancien enfant des rues de Manille aux Philippines en Asie du Sud. Le personnage principal a 14 ans, il s'appelle Jun Chura. Il témoigne de la pauvreté des enfants aux Philippines. Ce témoignage a été publié sur zenit.org (agence d'information internationale) le 22 janvier 2015.

2) Les conditions de vie de cet enfant sont très difficiles, la pauvreté de sa famille le pousse à la rue où son alimentation est insuffisante. Il dort sur les trottoirs avec un carton comme matelas. Il ne peut pas se laver.

Pour gagner sa vie et se nourrir, il essaie de récolter des objets et de les vendre, il mendie et il fouille dans les poubelles.

3) Cet enfant est vulnérable (=fragile) car il est mal nourri et manque d'hygiène donc le risque d'attraper des maladies est fort. De plus, il vit dans la rue où l'insécurité est permanente.

#### Jun Chura

##### a. des conditions de vie difficile :

° nourriture insuffisante

° dort dans la rue

° manque d'hygiène

##### b. moyens mis en œuvre

##### pour gagner sa vie :

° mendicité

° vente d'objets trouvés

##### c. une grande vulnérabilité :

° malnutrition

° risque maladie/mort

° insécurité permanente

° restes trouvés dans les poubelles

#### Exercice 4 : suis-je capable de lire et d'analyser une carte ?

Conseils de méthode : ° il faut toujours localiser un espace en le situant à différentes échelles (local, régional, national, continental).

° il faut prendre connaissances du thème général de la carte et bien utiliser la légende pour la lire en regardant les différents figurés et en faisant attention à la classification des idées.

° puis croiser les informations de la carte pour expliquer les autres documents et faire le lien avec des notions vues en cours.

1) Le document 1 est une carte représentant la gestion de l'eau en Tunisie. La Tunisie est un pays du Maghreb situé au nord du continent africain entre l'Algérie à l'ouest et la Libye à l'est. Il est bordé par la mer Méditerranée et sa capitale est Tunis.

2) Le complexe hôtelier du document 2 est situé à Tozeur dans le sud du pays où le climat est aride (en dehors des palmiers de l'hôtel, on ne voit aucune autre végétation aux alentours et les montagnes à l'arrière-plan sont sèches). L'eau utilisée dans cet hôtel pour alimenter les piscines provient d'après la carte, des nappes d'eau fossiles situées à proximité. Ce sont donc des eaux souterraines (réserves d'eau souterraine qui sont non renouvelables).

3) La Tunisie est un pays du Maghreb situé dans un milieu semi-aride voir aride. L'eau y est donc une ressource rare et les pénuries doivent y être fréquentes. Les tunisiens ont donc dû créer des aménagements hydrauliques (usines de dessalement, barrages, conduites...) afin d'optimiser la gestion des eaux de surface et des eaux souterraines pour leurs principales activités économiques : le tourisme, et l'agriculture sur des périmètres agricoles irrigués, notamment dans le sud du pays.

Néanmoins, on peut penser que des conflits d'usage doivent parfois éclater entre les agriculteurs et les professionnels du tourisme autour du contrôle de la ressource en eau.

## Niveau 5<sup>ème</sup> :

### HISTOIRE

#### **Thème 1 : Chrétientés et islam (VI-XIIIe siècles) des mondes en contact**

- 622 : Hégire et début de l'ère musulmane
- 800 : couronnement impérial de Charlemagne
- 1054 : le schisme : excommunication mutuelle du pape et du patriarche de Constantinople
- 1204 : sac de Constantinople par les croisés qui marque la rupture définitive entre chrétientés occidentale et orientale.

#### **Thème 2 : Société, Eglise et pouvoir politique dans l'occident féodal (XIe-XVe siècles)**

- 987 : couronnement et sacre d'Hugues Capet
- XIe-XIVe siècles : doublement de la population européenne
- 1214 : bataille de Bouvines
- 1337-1453 : Guerre de Cent Ans

#### **Thème 3 : transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVIe et XVIIe siècles**

- 1453 : la prise de Constantinople.
- 1492 : la découverte de l'Amérique.
- 1517 : Luther publie ses 95 thèses.
- 1598 : l'Édit de Nantes.
- 1661-1715 : le règne de Louis XIV

### GEOGRAPHIE :

#### **Thème 1 : La question démographique et l'inégal développement**

- La puissance émergente étudiée (Chine ou Inde)
- Le pays africain choisi par le professeur
- L'Europe et les Etats-Unis
- Des pays riches et des pays pauvres

#### **Thème 2 : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler**

- Les Etats et les espaces étudiés dans les études de cas
- Des bassins fluviaux aménagés
- Les principaux pays producteurs et consommateurs d'énergie
- Des exemples de territoires en situation de sous-alimentation

#### **Thème 3 : Prévenir les risques et s'adapter au changement global**

- Les territoires des études de cas menées en classe

**SCIENCES**

# MATHS

Chers parents,

Ces séances portent uniquement sur les Essentiels du programme de mathématiques de 5<sup>ème</sup>. Nous avons souhaité dans ces séances, insister sur ce qui est fondamental pour aborder la classe de 4<sup>ème</sup> dans de bonnes conditions. Il y a peu de notions, par rapport à tout le programme de l'année : l'essentiel est de maîtriser au maximum ces notions.

Les séances sont construites de telle façon que la mémorisation soit la plus efficace possible, en tenant compte des dernières recherches des sciences cognitives. Votre enfant devra apprendre, revoir, construire, faire du lien entre les notions : ce qui compte ce n'est pas la quantité mais le nombre de fois où seront revues ces notions pour ne plus les oublier.

Les fiches de mémorisation (voir séance 3 par exemple) sont à connaître et à réviser régulièrement.

Les cartes mentales ou cartes heuristiques (voir séance 4 ) sont des cartes personnelles, elles regroupent sur une seule page les propriétés liées à une notion par exemple : « les angles ». Elles permettent de créer du lien entre les chapitres.

Les liens vers les vidéos peuvent permettre à l'enfant de mieux comprendre ce qu'il lit. Ils sont néanmoins facultatifs.

Nous vous recommandons vivement le site KWKYK (auquel les élèves d'ADM sont inscrits) pour les aider dans ces séances. Ils pourront s'entraîner sur des exercices corrigés.

Ce qui suit est le minimum à maîtriser pour une entrée réussie en 4<sup>ème</sup> : il s'agit juste du cours et des exercices de base.

Chers élèves,

Il est toujours difficile de travailler durant les vacances... L'essentiel est de pouvoir travailler à votre rythme, l'idéal étant « un petit peu » tous les jours. Vous avez 2 mois de vacances, c'est beaucoup... Profitez de ce temps pour revoir les notions que vous n'avez pas maîtrisées cette année, pour gagner en méthodes et en réflexes de calculs notamment.

Nous vous souhaitons de bonnes vacances,

L'équipe des professeurs de mathématiques d'Albert de Mun.

1ère séance : Objectif : connaître les 2 règles d'addition des nombres relatifs.

Dans cette séance, tu vas revenir sur la notion de nombres relatifs vue en fin de 5<sup>ème</sup>. Il y a une définition à connaître et 2 propriétés à savoir appliquer.

Mais pour être sûr que nous parlons de la même chose, peux-tu donner des exemples de situations où nous rencontrons des nombres relatifs dans la « vie de tous les jours » ? Note-les ici :

.....  
.....

Tu as répondu les températures ? négatives l'hiver et positives l'été ? les étages ? +3 pour le 3<sup>ème</sup> étage et - 2 pour le 2<sup>ème</sup> sous-sol ? c'est un bon début !

Pour te remémorer le cours, tu peux commencer par regarder ces 2 petites vidéos. Si tu n'as pas de connexion Internet, tu peux passer au paragraphe suivant.

<https://www.youtube.com/watch?v=WQ4SzA4cNj>

M

<https://www.youtube.com/watch?v=9L4lz1NMPoY>

Et maintenant ce qu'il faut retenir...

Définition : Les nombres supérieurs à 0 sont appelés nombres positifs, ceux inférieurs à 0, sont des nombres négatifs. Les nombres positifs et les nombres négatifs sont appelés des nombres relatifs. Leur signe est soit positif, soit négatif.

Exemples :

Nombre	Signe	Distance à zéro(nombre sans le signe)
+6	positif	6
-5	négatif	5
-1,2	négatif	1,2
13,152	positif	13,125

Tu as 2 propriétés à connaître. Dans les exercices, tu es comme un inspecteur qui mène l'enquête : il faut savoir quelle règle appliquer. Ces 2 règles sont :

P1 : Pour additionner deux nombres de même signe

- On garde le signe commun.
- Puis on additionne les distances à zéro.

P2 : Pour additionner deux nombres de signe contraire :

- Le résultat est du signe de celui qui a la plus grande distance à zéro.
- Puis on soustrait les distances à zéro.

Exemples : (dans les calculs, tu peux penser à un jeu où tu gagnes si c'est positif, et tu perds, si c'est négatif...)

$A = 5 + 6$	5 et 6 sont de même signe donc on garde le signe commun et on additionne les distances à zéro	$A = + 11$
$B = - 5 + ( - 6 )$	-5 et -6 sont de même signe (ils sont tous les deux négatifs) : on garde le signe commun (le signe -) et on additionne leurs distances à zéro	$B = - 11$
$C = 5 + (-6)$	5 et -6 sont de signes contraires. Le résultat a donc le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro : -6 donc le résultat est négatif. Puis on soustrait les distances à zéro : $6-5 = 1$	$C = -1$

As-tu compris ?

Retrouve les règles P1 et P2 ci-dessus et surligne-les, puis

apprends-les. Pour vérifier si tu as bien compris, fait le petit test

suivant :

### Test 1

Questions	Réponses
Quel est le signe de 5,5 ?	
Quel est le signe de -32,45 ?	
Quelle est la distance à zéro de 5,5 ?	
Quelle est la distance à zéro de -32,45 ?	
Pour calculer $D = 5,2 + 3,6$ tu dois utiliser la règle P1 ou la règle P2 ? Calcule D	
Pour calculer $E = -5,2 + 3,6$ tu dois utiliser la règle P1 ou la règle P2 ? Calcule E	
Pour calculer $F = 5,2 + (-3,6)$ tu dois utiliser la règle P1 ou la règle P2 ? Calcule F	

Pour calculer $G = -3,6 + (-2,2)$ tu dois utiliser la règle P1 ou P2 ? Calcule G	
----------------------------------------------------------------------------------	--

Peux-tu redire quelles sont les règles 1 et 2 ? Dès que tu les connais, tu peux t'arrêter...C'est tout pour aujourd'hui ...

A la prochaine ! Les réponses du test 1 se trouvent à la fin du dossier.

2<sup>ème</sup> séance : Objectifs : connaître les règles sur les priorités de calculs.

Cette 2<sup>ème</sup> séance, toujours sur les calculs, compte 4 nouvelles propriétés, à connaître.

Un petit exercice pour commencer : Relie par des flèches de couleurs différentes, le calcul à la propriété puis au résultat.

$A = 5 + (-6)$	P1 : Pour additionner deux nombres de même signe	6
	- On garde le signe commun.	
$B = -5 + (-6)$	- Puis on additionne les distances à zéro.	-2
$V = -2 + 3$		1
$R = 6 + (-8)$	P2 : Pour additionner deux nombres de signe contraire :	-11
	- Le résultat est du signe de celui qui a la plus grande	
	distance à zéro.	
$O = -1 + 7$	- Puis on soustrait les distances à zéro.	-1

Range les résultats trouvés par ordre croissant, puis note les lettres correspondantes : as-tu découvert le mot caché ? Ecris-le ici : .....

Rappel : en mathématiques, il existe 4 opérations : l'addition, la soustraction, la multiplication et la division. Les règles à connaître sont :

P3 : Si un calcul ne comporte que des additions on peut effectuer les opérations dans n'importe quel ordre.

P4 : Si un calcul ne comporte que des multiplications, on peut effectuer les opérations dans n'importe quel ordre.

P5 : Si un calcul comporte des opérations entre parenthèses, on effectue d'abord ces opérations.

P6 : Si un calcul ne comporte pas d'opérations entre parenthèses, on effectue en priorité les multiplications et les divisions, puis les additions et les soustractions, en faisant les calculs de la gauche vers la droite.

As-tu compris ?

Tu peux si tu veux le vérifier à l'aide des 2 vidéos

suivantes : <https://www.youtube.com/watch?v=TJH-fiwAt5s>

<https://www.youtube.com/watch?v=kNOR38ZuBRc>

Pour finir, faire le petit test suivant :

Test 2

Calculs à effectuer	Règles (P3, P4, P5 ou P6 ?)	Résultat
$A = 2 + 99 + 98 + 1$		
$B = 2 \times (3 + 5)$		
$C = 50 \times 25 \times 2 \times 4$		
$D = 36 + 5 \times (2 + 8)$		
$E = 3 \times 5 + 2 \times 10$		
$F = (-2) + (-3) + 2$		

Peux-tu compléter les phrases suivantes ?

P3 : Si un calcul ne comporte que des ..... on peut effectuer les opérations  
.....

P4 : Si un calcul ne comporte que des ....., on peut effectuer les opérations  
.....

P5 : Si un calcul comporte des opérations entre parenthèses, on effectue d'abord  
.....

P6 : Si un calcul ne comporte pas d'opérations entre parenthèses, on effectue en priorité les  
.....et les ..... puis les .....et les ....., en faisant les  
calculs de la ..... vers la.....

Les réponses au test 2 se trouvent à la fin du dossier.

Vérifie et corrige éventuellement. Ensuite, tu peux t'arrêter...C'est tout pour  
aujourd'hui ! A la prochaine !

3<sup>ème</sup> séance : Objectif : bilan des deux 1<sup>ères</sup> séances. Application à des calculs.

As-tu bien retenu les 2 premières séances ?

Saurais-tu compléter la fiche de mémorisation active suivante ?

FICHE MEMORISATION Les règles : pour additionner deux nombres relatifs et les priorités de calculs	
Questions	Réponses
Qu'est-ce qu'un nombre relatif ?	
Peux-tu citer la règle qui permet d'additionner deux nombres de même signe ? Si oui, rempli la case ci-contre :	
Peux-tu citer la règle qui permet d'additionner deux nombres de signes différents ? Si oui, rempli la case ci-contre :	
Dans le calcul : $A = (-8) + 6$ : on additionne deux nombres de signes contraires ou de même signe ?	
Quel est le résultat de $A = (-8) + 6$ ?	
Peux-tu compléter la phrase : Si un calcul ne comporte que des multiplications, on peut effectuer les opérations .....	
Peux-tu compléter la phrase : Si un calcul ne comporte pas d'opérations entre parenthèses, on effectue en priorité et les ..... , puis les ..... et les ..... , en faisant les calculs de .....	
Peux-tu compléter la phrase : Si un calcul comporte des opérations entre parenthèses, on effectue.....	

La fiche de mémorisation corrigée se trouve à la fin du dossier. Elle est à connaître. L'idéal est de l'apprendre puis de la revoir dans 2 semaines, puis dans 4, puis avant la rentrée.

Maintenant que tu connais bien les règles, il reste à les appliquer dans des calculs !

Tu es prêt ? C'est parti. Concentre-toi. Même si on ne te demande pas de citer les règles, il faut écouter

« la petite voix dans ta tête » avec les règles P1 à P6...

### Test 3

Exercice 1 : Calculer :

$$A = (-7,5) + (+8,5)$$

$$B = (+18,3) + (-4,7)$$

$$C = (+12,3) + (-42,6)$$

$$D = (-25,2) + (+1,2)$$

$$E = (-15) + (-9,5)$$

$$F = 18 \div 4 - 4$$

$$G = 3 \times 7 + 5 - 2$$

$$H = 6,7 + (13,2 - 5) \div 2 + 1,4$$

Exercice 2 : Recopier et compléter :

a)  $(-5) + \dots = -15$

b)  $(+6) + \dots = -9$

c)  $\dots + (+4,5) = +3$

d)  $(-0,5) + \dots = -4,5$

Exercice 3 : Calculer :

$$I = 4 + (-10) + 7$$

$$J = (-10) + (-8) + 4 + (-2)$$

$$K = (+15) + (-5) + (-9) + (1,5) + (+6,3) + (-4,2)$$

Les réponses au test 3 se trouvent à la fin du dossier. Vérifie et corrige éventuellement.  
Ensuite, tu peux t'arrêter...C'est tout pour aujourd'hui !

A la prochaine !

4<sup>ème</sup> Séance : Objectifs : revoir les essentiels de 5<sup>ème</sup> sur les angles.

Quelles règles connais-tu pour calculer les angles

? Dans un triangle quelconque ?

.....

... Dans un triangle équilatéral ?

.....

... Dans un triangle isocèle ?

.....

..... Peux-tu citer une propriété de la symétrie où apparaissent les angles ?

.....

..... Qu'appelle-t-on la bissectrice d'un angle ?

.....

Dessine deux angles opposés par le sommet :

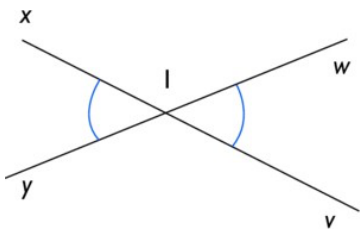
Dessine deux angles alterne-internes :

Les règles à connaître sont :

Les angles sont mesurés ou construits grâce à un rapporteur.

Le symétrique d'un angle par rapport à une droite est un angle de même

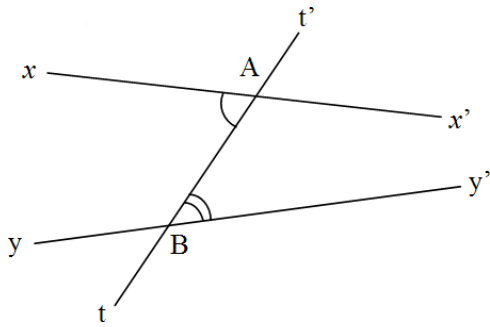
mesure. Les angles dessinés en bleu sont opposés par le sommet :



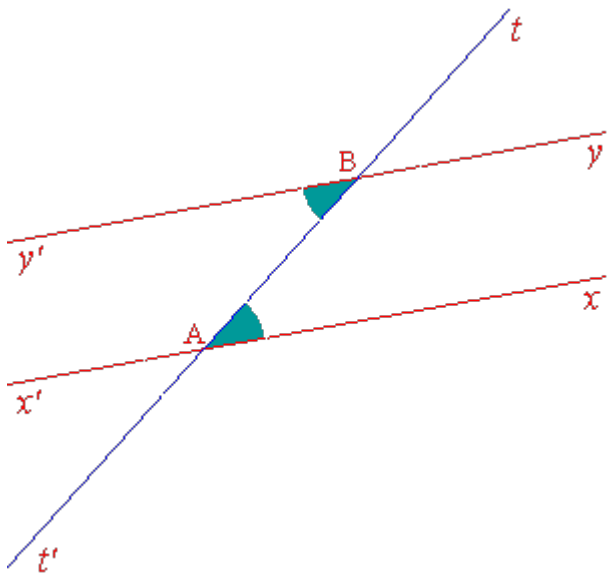
Si deux angles sont opposés par le sommet, alors ils ont la même mesure.

Soient deux droites  $(d)$  et  $(d')$  coupées par une sécante  $(\Delta)$ . Les angles de la figure suivante sont dits alternes-internes.

Figures :



Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les angles alternes-internes qu'elles forment ont la même mesure. C'est le cas dans la figure suivante :



Propriété réciproque :

Si deux droites coupées par une sécante forment deux angles alternes-internes de même mesure alors ces droites sont parallèles.

Dans un triangle, la somme des mesures des angles est égale à  $180^\circ$ . Si un triangle est équilatéral, alors chacun de ses angles mesure  $60^\circ$ . Si un triangle est isocèle, alors ses deux angles à la base sont égaux.

Si un triangle est rectangle et isocèle alors chacun de ses angles aigus

mesure  $45^\circ$ . Dans cette séance, tu dois dans un premier temps apprendre

ces propriétés.

Puis en faire une fiche de synthèse, format A4, regroupant toutes ces propriétés (sous forme de carte mentale). Prends-la en photo et envoie-la à : [celine.douheret@gmail.com](mailto:celine.douheret@gmail.com)

(n'oublie pas d'indiquer ton nom). Une fois que ce sera fait, tu pourras te reposer ●

A la prochaine !

5ème séance : Objectifs : Revoir les propriétés de la symétrie et de la médiatrice d'un

segment. Les définitions et propriétés suivantes sont à connaître par cœur. Tu peux t'aider de figures. Définition : La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

Propriété : Si un point appartient à la médiatrice d'un segment alors il est équidistant des extrémités de ce segment.

Propriété : Si un point est équidistant des extrémités d'un segment alors il appartient à la médiatrice de ce segment.

Définition :  $M'$  est le symétrique du point  $M$  par rapport à la droite  $(d)$  si  $(d)$  est la médiatrice du segment  $[MM']$ . On dit aussi que  $M'$  est l'image du point  $M$  par la symétrie d'axe  $(d)$ .

Propriétés :

1. La figure symétrique d'une droite par rapport à un point est une droite parallèle.
2. Le symétrique d'un segment par rapport à un point est un segment de même longueur.
3. Le symétrique d'un angle par rapport à un point est un angle de même mesure.
4. Le symétrique d'un cercle par rapport à un point est un cercle de même rayon.
5. La symétrie centrale conserve la nature des figures donc leur périmètre et leur aire.

Pour finir cette séance, complète le tableau suivant, puis vérifie avec la correction en fin de dossier.

FICHE MEMORISATION : PROPRIETES DE LA SYMETRIE ET MEDIATRICE	
Questions	Réponses
Quelle est la définition de la médiatrice d'un segment ?	
Quelle est la propriété des points situés sur la médiatrice d'un segment ? et sa réciproque ?	
A quelle condition $M'$ est-il le symétrique de $M$ par rapport à une droite $(d)$ ?	
Peux-tu citer 5 propriétés liées aux symétries centrales ?	

Une fois que tu auras bien mémorisé cette fiche, tu pourras t'arrêter pour aujourd'hui. A la prochaine !

6<sup>ème</sup> séance : Objectif : revoir le calcul avec des fractions.

Avant de commencer, refais la fiche mémorisation de la séance 3 (à l'oral).

Si tu connais bien la fiche de mémorisation de la séance 3, nous pouvons poursuivre avec une fiche mémorisation sur le calcul fractionnaire : définition et règles de calculs à connaître...

FICHE MEMORISATION Fractions : définition et règles de calcul	
Questions	Réponses
Qu'appelle-t-on quotient de deux nombres a et b ?	
Qu'est-ce qu'une fraction ?	
Comment simplifier une fraction ?	
Quel est le nombre décimal égal à la fraction $\frac{3}{3}$ ?	
Quel est le pourcentage (la fréquence) égal (e) à la fraction $\frac{3}{10}$ ?	
Quel est le nombre décimal égal à la fraction $\frac{1}{2}$ ?	
Quel est le pourcentage (la fréquence) égal (e) à la fraction $\frac{1}{2}$ ?	
Comment faire pour additionner deux fractions ?	
Comment faire pour multiplier deux fractions ?	
Quelle est la règle de divisibilité par 2 ?	
Quelle est la règle de divisibilité par 3 ?	
Quelle est la règle de divisibilité par 4 ?	
Quelle est la règle de divisibilité par 5 ?	
Quelle est la règle de divisibilité par 9 ?	
Quelle est la règle de divisibilité par 10 ?	
A quoi doit-on penser avant de multiplier deux fractions ?	
Calculer sous forme de fraction irréductible :  $A = \frac{56}{81} \times \frac{18}{64}$	
Calculer sous forme de fraction irréductible :  $B = \frac{45}{39} \times \frac{12}{65}$	

Voir correction en fin de dossier. Lorsque tu auras mémorisé les réponses et les méthodes de calculs de ce tableau, tu pourras t'arrêter.

A la prochaine !

## Séance 7 : Objectif : connaître les formules de périmètres et aires.

Des formules à apprendre par cœur... courage.

N'oublie pas que le périmètre correspond à la longueur du contour d'une figure, alors que l'aire correspond à la surface de cette figure.

Périmètre d'un carré de côté  $c$  :  $p = 4 \times c$ .

Périmètre d'un rectangle de longueur  $l$  et de largeur  $L$  :  $P = 2 \times l + 2$

$\times L$  La longueur d'un cercle, de diamètre  $D$  :  $P = \pi \times D$

Aire d'un triangle :  $\mathcal{A} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$

Aire d'un disque :  $\mathcal{A} = \pi \times r \times r = \pi \times r^2$

Ces formules sont à connaître par cœur, à voir et à revoir. Lorsque tu les auras mémorisé, tu pourras arrêter pour aujourd'hui.

---

## Séance n°8 : Objectif : appliquer les règles de calcul fractionnaire.

Pour commencer, revoir la fiche mémorisation de la séance 5.

Ensuite, appliquons les règles de calcul fractionnaire à la résolution de problèmes. Ce qui est important de se rappeler :

Pour la résolution de problèmes :

1. Lire l'énoncé en entier.
2. Relire phrase par phrase, en essayant de « traduire » l'énoncé en « langage mathématique », en faisant des calculs éventuellement et se rappeler que dans un énoncé le mot « de » se traduit souvent par le signe  $\times$
3. Faire attention aux petits mots comme « du reste »
4. Ne pas chercher à répondre directement à la question, y aller étape par étape, phrase par phrase...

Voici 3 exemples d'exercices à savoir refaire :

Exemple 1: Une usine italienne exporte  $\frac{3}{5}$  de sa fabrication de chaussures vers Madrid et  $\frac{2}{3}$  de ce qui reste vers Paris. Puis le reste est vendu à Milan.

- a) Quelle proportion de chaussures est vendue à Paris ?

b) Quelle proportion de chaussures est vendue à Milan?

1. Etape 1 : on lit l'énoncé
2. Etape 2 : On relit phrase par phrase et on résume :

Madrid :  $\frac{3}{5}$  de sa fabrication

5 3 2

Paris : de ce qui reste : il faut donc calculer le reste :  $1 - \frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

On doit donc faire :  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$  de la fabrication est vendue à Paris.

Milan : le reste

On doit donc faire :  $1 - \frac{3}{5} - \frac{4}{15} = \frac{15}{15} - \frac{9}{15} - \frac{4}{15} = \frac{2}{15}$

$\frac{2}{15}$  de la fabrication est vendue à Paris.

### Exemple 2 :

80 candidats participent à un jeu télévisés.

A la fin de la première semaine, le quart des candidats est éliminé.

A la fin de la deuxième semaine, le deux tiers de ceux qui restent sont éliminé.

A la fin de la troisième semaine, les trois cinquièmes restants sont éliminé.

Calculer le nombre de candidats qui participeront à la finale pendant la quatrième semaine.

$$\frac{1}{4} \times 80 = 20$$

$$80 - 20 = 60$$

A la fin de la première semaine, ils restent 60 candidats.

$$\frac{2}{3} \times 60 = 40$$

$$60 - 40 = 20$$

A la fin de la deuxième semaine, ils restent 20 candidats.

$$\frac{3}{5} \times 20 = 12$$

$$20 - 12 = 8$$

A la fin de la troisième semaine, ils restent 8 candidats.

Le nombre de candidats qui participeront à la finale pendant la quatrième semaine est 8 candidats.

### Exemple 3 :

Ce matin, Sabine a ouvert une bouteille de 1,5 L d'eau.

Elle a bu les  $\frac{2}{5}$  de la bouteille. A midi, a bu  $\frac{2}{3}$  du reste.

L'après midi elle termine la bouteille.

Calculer le volume d'eau bue par sabine l'après midi.

$$\blacksquare \frac{2}{5} \times 1,5 = 0,6$$

Le matin Sabine a bu 0,6 L.

$$\blacksquare 1,5 - 0,6 = 0,9$$

$$\frac{2}{3} \times 0,9 = 0,6$$

A midi Sabine a bu 0,6 L.

$$\blacksquare 1,5 - (0,6 + 0,6) = 1,5 - 1,2 = 0,3$$

L'après midi Sabine a bu 0,3 L.

Il faut que tu saches refaire ces 3 exercices. Si tu as des questions, envoie-moi un message à [celine.douheret@gmail.com](mailto:celine.douheret@gmail.com).

Séance 9 : Objectifs : savoir ce qu'est l'opposé d'un nombre, savoir soustraire un nombre.

Pour commencer, revois la fiche mémorisation de la séance

n°3. On va rajouter aujourd'hui une définition et une règle

de calcul.

Définition (à connaître) Deux nombres sont dits opposés lorsque leur somme est

égale à zéro. L'opposé de 5 est : - 5 L'opposé de - 3, 4 est : 3, 4

Règle (à connaître) :

Soustraire un nombre, c'est additionner son opposé. Pour calculer une expression où ne figurent que des additions et soustractions, on commence par écrire que des additions.

Exemples

Calculer :

$$A = -5 - 6 ; \quad B = -2,5 - 6,5 ; \quad C = 12,1 - 17,5;$$

Correction :

$$A = -5 - 6 = -5 + (-6) = -11 \quad B = -2,5 - 6,5 = -2,5 + (-6,5) = -9 \quad C = 12,1 + (-17,5) = -5,4$$

Test n°4 :

Dans ces exercices, l'objectif est de revoir toutes les règles de calculs vues depuis la séance n°1, y compris celles sur les fractions. Fais attention aux priorités de calculs, aux signes, aux règles utilisées...

$$A = -14 + (-8 + 17) \quad B = 18 - (10 - 14) \quad C = -8 + 6 - 4 - 10 + 6 - 3$$

$$D = 24 - (-6 + 12) + (12 - 9) \quad E = 3,5 - 6,6 + (-10) - (-5)$$

$$F = 4 - 5,5 + (3,6 - 2,8) - (2,5 - 0,6) \quad I = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} \times \frac{1}{3} \quad J = \frac{3}{2} \times \frac{3}{5} + \frac{3}{10}$$

$$10 \quad 1 \quad 7 \quad 2$$

$$K = \frac{0}{8} - \frac{0}{4} \times \frac{0}{12} + \frac{0}{3}$$

C'est tout pour les essentiels à maîtriser pour la 4<sup>ème</sup>. **A reprendre plusieurs fois durant les vacances.**

## Correction des exercices

### Séance 1 : Correction du test 1 p. 3

Questions	Réponses
Quel est le signe de 5,5 ?	Positif
Quel est le signe de -32,45 ?	Négatif
Quelle est la distance à zéro de 5,5 ?	5,5
Quelle est la distance à zéro de -32,45 ?	32,45
Pour calculer $D = 5,2 + 3,6$ tu dois utiliser la règle P1 ou la règle P2 ?	P1 : les nombres sont de même signe $D = 8,8$
Pour calculer $E = -5,2 + 3,6$ tu dois utiliser la règle P1 ou la règle P2 ?	P2 : les nombres sont de signes contraires $E = -1,6$
Pour calculer $F = 5,2 + (-3,6)$ tu dois utiliser la règle P1 ou la règle P2 ?	P2 : les nombres sont de signes contraires $F = 1,6$
Pour calculer $G = -3,6 + (-2,2)$ tu dois utiliser la règle P1 ou P2 ?	P1 : les nombres sont de même signe $G = -5,8$

### Séance 2

Le mot cherché est : BRAVO

#### **Correction du test 2**

Calculs à effectuer	Règles (P3, P4, P5 ou P6 ?)	Résultat
$A = 2 + 99 + 98 + 1$	P3	$A = (2 + 98) + (99 + 1) = 200$
$B = 2 \times (3 + 5)$	P5	$B = 2 \times 8 = 16$
$C = 50 \times 25 \times 2 \times 4$	P4	$C = (50 \times 2) \times (25 \times 4) = 10\,000$
$D = 36 + 5 \times (2 + 8)$	P5 et P6	$D = 36 + (5 \times 10) = 36 + 50 = 86$
$E = 3 \times 5 + 2 \times 10$	P6	$E = 15 + 20 = 35$
$F = (-2) + (-3) + 2$	P3	$F = (-2 + 2) + (-3) = 0 + (-3) = -3$

### Séance 3

#### Correction du test 3

Exercice 1 : en rouge, les priorités de calculs

$$A = (-7,5) + (+8,5) = 1 : \text{règle P2}$$

$$B = (+18,3) + (-4,7) = 13,6 : \text{règle P2}$$

$$C = (+12,3) + (-42,6) = -30,3 : \text{règle P2}$$

$$D = (-25,2) + (+1,2) = -24 : \text{règle P2 E}$$

$$= (-15) + (-9,5) = -24,5 : \text{règle P1}$$

$$F = 18 \div 4 - 4 = 0,5 : \text{règle P6}$$

$$G = 3 \times 7 + 5 - 2 = 21 + 5 - 2 = 24 : \text{règle P6}$$

$$H = 6,7 + (13,2 - 5) \div 2 + 1,4 = 6,7 + 8,2 \div 2 + 1,4 = 6,7 + 4,1 + 1,4 = 12,2 : \text{règles P5 et P6}$$

Exercice 2: Recopier et compléter :

a)  $(-5) + (-10) = -15$       b)  $(+6) + (-15) = -9$       c)  $(-1,5) + (+4,5) = +3$       d)  $(-0,5) + (-4) = -4,5$

Exercice 3: Calculer :

$I = 4 + (-10) + 7 = -6 + 7 = 1$

$J = (-10) + (-8) + 4 + (-2) = -18 + 4 + (-2) = -14 + (-2) = -16$

$K = (+15) + (-5) + (-9) + (1,5) + (+6,3) + (-4,2) = [15 + 1,5 + 6,3] + [(-5) + (-9) + (-4,2)] = 22,8 + (-18,2) = 4$

Cette fiche est à mémoriser : cacher la colonne réponse et interroger régulièrement grâce aux questions, colonne de gauche.

FICHE MEMORISATION Les règles : pour additionner deux nombres relatifs et les priorités de calculs	
Questions	Réponses
Qu'est-ce qu'un nombre relatif ?	C'est un nombre qui a un signe (positif ou négatif)
Peux-tu citer la règle qui permet d'additionner deux nombres de même signe ? Si oui, rempli la case ci-contre :	P1 : Pour additionner deux nombres de même signe <ul style="list-style-type: none"> <li>- On garde le signe commun.</li> <li>- Puis on additionne les distances à zéro.</li> </ul>
Peux-tu citer la règle qui permet d'additionner deux nombres de signes différents ? Si oui, rempli la case ci-contre :	P2 : Pour additionner deux nombres de signe contraire : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le résultat est du signe de celui qui a la plus grande distance à zéro.</li> <li>- Puis on soustrait les distances à zéro.</li> </ul>
Dans le calcul : $A = (-8) + 6$ : on additionne deux nombres de signes contraires ou de même signe ?	De signes contraires
Quel est le résultat de $A = (-8) + 6$ ?	On applique la règle 2 : $A = -2$
Peux-tu compléter la phrase : Si un calcul ne comporte que des multiplications, on peut effectuer les opérations .....	Si un calcul ne comporte que des multiplications, on peut effectuer les opérations dans n'importe quel ordre
Peux-tu compléter la phrase : Si un calcul ne comporte pas d'opérations entre parenthèses, on effectue en priorité et les , puis les .....et les , en faisant les calculs de .....	Si un calcul ne comporte pas d'opérations entre parenthèses, on effectue en priorité les multiplications et les divisions, puis les additions et les soustractions, en faisant les calculs de la gauche vers la droite

Peux-tu compléter la phrase : Si un calcul comporte des opérations entre parenthèses, on effectue.....

Si un calcul comporte des opérations entre parenthèses, on effectue d'abord ces opérations.

Séance n°6 :

Correction de la fiche mémorisation de la séance 5 ( à réviser régulièrement, à connaître par cœur)

FICHE MEMORISATION Fractions : définition et règles de calcul	
Questions	Réponses
Qu'appelle-t-on quotient de deux nombres $a$ et $b$ ?	$a$ et $b$ désignent deux nombres avec $b$ non nul. On appelle quotient de $a$ par $b$ le nombre qui, multiplié par $b$ , donne $a$ . On le note $a \div b$ ou $\frac{a}{b}$
Qu'est-ce qu'une fraction ?	C'est un cas particulier de quotient : Si $a$ et $b$ sont deux nombres <u>entiers</u> , on dit que $\frac{a}{b}$ est une fraction : $a$ est le numérateur et $b$ est le dénominateur
Comment simplifier une fraction ?	On divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre pour obtenir une fraction égale dont le numérateur et le dénominateur sont plus petits que celle de départ.
Quel est le nombre décimal égal à la fraction $\frac{3}{4}$ ?	$\frac{3}{4} = 0,75$
Quel est le pourcentage ( la fréquence ) égal ( e ) à la fraction $\frac{3}{4}$ ?	$\frac{3}{4} = 75\%$
Quel est le nombre décimal égal à la fraction $\frac{1}{2}$ ?	$\frac{1}{2} = 0,5$
Quel est le pourcentage ( la fréquence ) égal ( e ) à la fraction $\frac{1}{2}$ ?	$\frac{1}{2} = 50\%$
Comment faire pour additionner deux fractions ?	Pour additionner deux fractions, on doit d'abord les mettre au même dénominateur.
Comment faire pour multiplier deux fractions ?	Pour multiplier deux fractions, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.
Quelle est la règle de divisibilité par 2 ?	Un nombre est divisible par 2 s'il son chiffre des unités est un chiffre pair.
Quelle est la règle de divisibilité par 3 ?	Un nombre est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.
Quelle est la règle de divisibilité par 4 ?	Un nombre est divisible par 4 si le nombre formé par ses deux derniers chiffres est divisible par 4.
Quelle est la règle de divisibilité par 5 ?	Un nombre est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5.

Quelle est la règle de divisibilité par 9 ?	Un nombre est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9.
Quelle est la règle de divisibilité par 10 ?	Un nombre est divisible par 10 si son dernier chiffre est 0.
A quoi doit-on penser avant de multiplier deux fractions ?	Avant de multiplier deux fractions, il faut essayer de simplifier les calculs au maximum.
Calculer sous forme de fraction irréductible :  $A = \frac{56}{81} \times \frac{18}{64}$	$A = \frac{56}{81} \times \frac{18}{64}$ $A = \frac{56 \times 18}{81 \times 64}$
	$A = \frac{7 \times 8 \times 9 \times 2}{9 \times 9 \times 8 \times 4 \times 2}$ $A = \frac{7}{36}$
Calculer sous forme de fraction irréductible :  $B = \frac{45}{39} \times \frac{12}{65}$	$R = \frac{45}{39} \times \frac{12}{65}$ $R = \frac{45 \times 12}{39 \times 65}$ $R = \frac{3 \times 3 \times 5 \times 4 \times 3}{3 \times 13 \times 5 \times 13}$ $R = \frac{36}{169}$

Séance 7 : Objectif : connaître les formules de périmètres et aires : interroger régulièrement dessus  
Séance 8 : Objectif : appliquer les règles de calcul fractionnaire.

Connaître la méthode de résolution de problème. Savoir refaire les 3 exercices corrigés. Séance 9 : Objectifs : savoir ce qu'est l'opposé d'un nombre, savoir soustraire un nombre. Connaître la définition et la règle.

Correction du test 4 : En rouge, les priorités de calculs.

$$A = -14 + (-8 + 17) = -14 + 9 = -5$$

$$B = 18 - (10 - 14) = 18 - (-4) = 18 + 4 = 22$$

$$C = -8 + 6 - 4 - 10 + 6 - 3 = -8 + 6 + (-4) + (-10) + 6 + (-3) = -13$$

$$D = 24 - (-6 + 12) + (12 - 9) = 24 - 6 + 3 = 21$$

$$E = 3,5 - 6,6 + (-10) - (-5) = 3,5 + (-6,6) + (-10) + 5 = 8,5 + (-16,6) = -8,1$$

$$F = 4 - 5,5 + (3,6 - 2,8) - (2,5 - 0,6) = 4 + (-5,5) + 0,8 - 1,9 = -1,5 + 0,8 + (-1,9) = -2,6$$

$$I = \frac{1}{2} + \frac{5 \times 1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} + \frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

$$J = \frac{3}{2} \times \frac{3}{5} + \frac{3}{10} = \frac{3}{2} \times \frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \frac{3}{2} \times \frac{9}{10} = \frac{27}{20}$$

$$K = \frac{10}{8} - \frac{1}{4} \times \frac{7}{12} + \frac{2}{3} = \frac{10}{8} - \frac{2}{4} \times \frac{7}{12} + \frac{8}{12} = 1 \times \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$$

C'est tout pour les essentiels à maîtriser pour la 4<sup>ème</sup>. A reprendre plusieurs fois durant les vacances.

# PHYSIQUE – CHIMIE

Pour chaque module vous trouverez les attendus, un résumé de cours et un QCM. La numérotation des modules suit celle du manuel.

Des fiches méthodes et les réponses aux QCM terminent ce document.

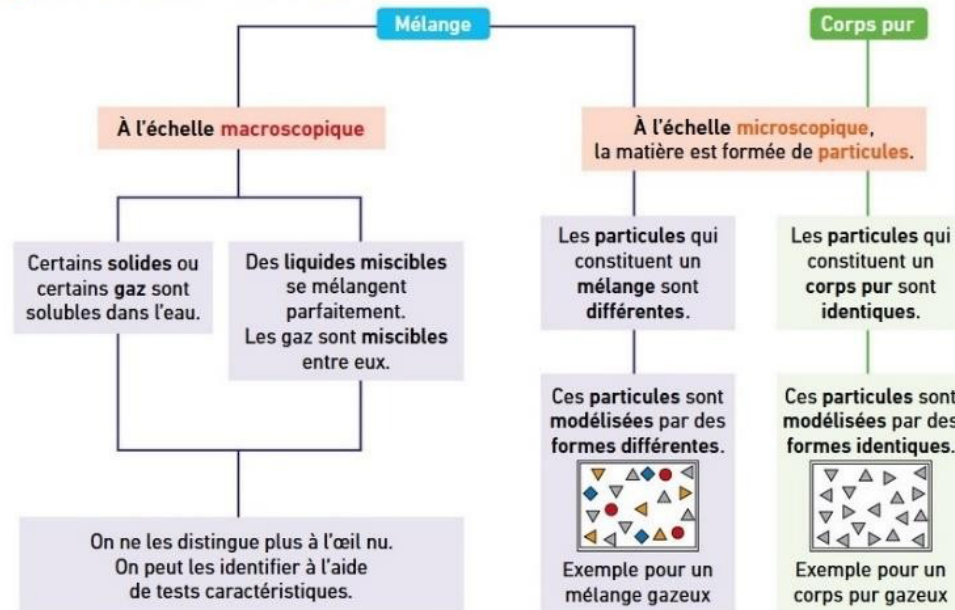
Module	Attendus
<b>1. Constitution de la matière</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caractériser les états de la matière par leurs propriétés</li><li>• Connaître le modèle des particules</li><li>• Caractériser et représenter les états de la matière à niveau microscopique</li><li>• Réaliser, décrire et caractériser différents mélanges</li><li>• Décrire et représenter les mélanges au niveau microscopique</li><li>• Découvrir quel gaz est contenu dans les boissons pétillantes</li><li>• Caractériser la solubilité et la miscibilité de différentes substances dans l'eau</li><li>• Mesurer un volume et une masse</li><li>• Découvrir que certaines substances sont plus denses que d'autres</li><li>• Déterminer la masse d'1 L d'eau</li><li>• Reconnaître et nommer les changements d'état</li><li>• Comprendre qu'un changement d'état nécessite un transfert d'énergie</li><li>• Etudier l'évolution de la température lors d'un changement d'état</li><li>• Identifier l'eau par ses températures de changement d'état</li><li>• Etudier l'évolution de la masse et du volume lors d'un changement d'état</li><li>• Tracer et exploiter des graphiques</li></ul>
<b>2. Les transformations chimiques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconnaître une transformation chimique simple</li><li>• Identifier l'eau et le dioxyde de carbone par un test caractéristique</li></ul>
<b>6. L'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Découvrir les différentes formes d'énergie</li><li>• Identifier les sources renouvelables ou non</li><li>• Etudier des conversions et des transferts d'énergie</li></ul>
<b>7. Les circuits électriques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réaliser et schématiser des circuits électriques</li><li>• Différencier des matériaux conducteurs et isolants</li><li>• Déterminer et connaître le sens du courant</li><li>• Comparer et connaître le fonctionnement des circuits en série et en dérivation</li><li>• Connaître les effets d'un court-circuit et identifier les dangers du courant électrique</li></ul>
<b>8. Les signaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguer « source primaire » et « objet diffusant »</li><li>• Apprendre comment se propage la lumière</li></ul>
<b>Rappels 6<sup>ème</sup></b>	
<b>Système solaire</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Décrire le système solaire</li><li>• Connaître les mouvements de la Terre</li></ul>
<b>Mouvements</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconnaître les trajectoires de mouvements simples</li><li>• Observer et décrire des mouvements</li></ul>

Module 1 : Constitution de la matière

1 Les états de la matière



2 Les corps purs et les mélanges



3 Les états de la matière à l'échelle microscopique



Mélanges

Un mélange est dit **hétérogène**, si on peut distinguer à l'œil nu au moins deux de ses constituants.

Un mélange est dit **homogène**, si on ne peut pas distinguer à l'œil nu ses constituants.

Solubilité

Lorsqu'un solide se dissout dans un liquide, on obtient une **solution** : le liquide est le **solvant** et le solide dissous est le **soluté**. On dit que le solide est **soluble** dans l'eau. On ne peut plus le distinguer à l'œil nu dans l'eau. Une solution est un **mélange homogène**.

A partir d'une certaine quantité de solide ajouté, le solide ne se dissout plus : la solution est dite **saturée**.

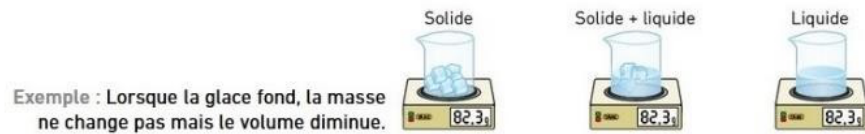
Lorsqu'un solide ne se dissout pas dans l'eau, on dit qu'il est **insoluble** dans l'eau. On peut toujours le distinguer à l'œil nu dans l'eau, le mélange obtenu est **hétérogène**. Un **gaz** peut aussi être dissout dans l'eau, par exemple le dioxyde de carbone des boissons gazeuses.

Miscibilité de deux liquides

Deux liquides sont **miscibles** s'ils se mélangent et il n'est plus possible les distinguer. Ils forment un mélange **homogène**. Si les deux liquides ne se mélangent pas sont **non miscibles** et forment un **mélange hétérogène**.

#### 4 Les changements d'état, la masse et le volume

Lors d'un **changement d'état** → la **masse est conservée** car le nombre de particules ne change pas.  
→ le **volume peut varier** car la distance entre les particules peut changer.



La **masse** est la **quantité de matière** contenue dans un corps, elle s'exprime en **kilogramme (kg)** et se mesure avec une **balance**.

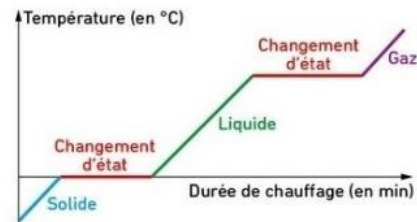
Le **volume** est la **place occupée** par un corps dans l'espace. Il s'exprime en **mètre cube (m<sup>3</sup>)**. Pour les liquides on utilise le **litre (L)**. En chimie, on mesure le volume des liquides avec une **éprouvette graduée**.

La masse et le volume sont deux grandeurs proportionnels. Le coefficient de proportionnalité dépend de la substance chimique. Pour l'eau ce coefficient est égal à 1 kg/L. La masse de 1 L d'eau est égale à 1 kg.

#### 5 Les changements d'état et la température

Lors du **changement d'état** d'un corps pur, la **température reste constante**.

Ce n'est pas le cas lors du **changement d'état** d'un mélange.



Évolution de la température d'un corps pur lors de son chauffage depuis l'état solide.

### Module 2 : Les transformations chimiques

#### Espèce chimique

Une **espèce chimique** est constituée de **particules identiques**.



Exemple : l'eau est une espèce chimique.

#### Transformation chimique

- Au cours d'une **transformation chimique**, des espèces chimiques disparaissent, de nouvelles espèces apparaissent.

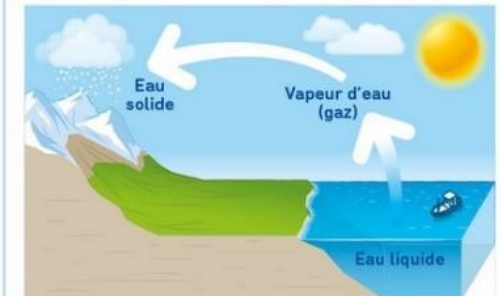


Exemple : il y a production d'un gaz lors d'une transformation chimique entre l'eau et un comprimé.

- Un **mélange** ne conduit pas toujours à une transformation chimique.

#### Transformation physique

Au cours d'une **transformation physique**, les espèces chimiques restent les mêmes : il ne s'en forme pas de nouvelles.



Exemple : le passage d'un état physique à un autre, représenté ici par une flèche, est une transformation physique.

#### Les signes d'une transformation chimique

- Certains indices peuvent être le **signe d'une transformation chimique** : la formation d'un gaz, un changement de couleur, une variation de température ou de pH, etc.
- La présence ou l'absence d'une espèce chimique peut être attestée par la mise en œuvre de tests caractéristiques.

#### Réaction chimique



On appelle **réactifs** les espèces chimiques qui disparaissent et **produits** les espèces chimiques qui apparaissent au cours d'une transformation chimique.

### Les états de la matière

- 1    L'eau existe sur Terre :  
a. seulement à l'état liquide.  
b. seulement à l'état gazeux.  
c. sous trois états : solide, liquide et gazeux.
- 2    Un gaz :  
a. n'a pas de forme propre.  
b. est compressible.  
c. a un volume propre.
- 3    L'eau d'un glaçon exposé au Soleil un jour d'été est :  
a. d'abord solide puis liquide.  
b. d'abord liquide puis solide.  
c. d'abord gazeuse puis solide.

- 4    Dans lequel des deux verres est-on sûr que la menthe à l'eau est liquide ?



- a. le verre ①.  
b. le verre ②.  
c. aucun des deux.

- 5    Dans lequel de ces trois verres est-on sûr que la grenadine est à l'état solide ?

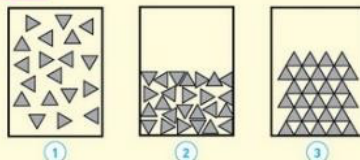


### Les corps purs et les mélanges

- 13    L'eau de mer est salée. Les particules qui la constituent sont :  
a. différentes.  
b. toutes les mêmes.  
c. impossibles à distinguer à l'œil nu.
- 14    Cette menthe à l'eau a une belle couleur verte homogène car :  
a. l'eau et le sirop de menthe sont deux liquides miscibles.  
b. le sirop de menthe est sucré.  
c. toutes ses particules sont identiques.



### Les états de la matière à l'échelle microscopique

- 19
- 
- Les états de la matière modélisés par les schémas ci-dessus peuvent être :  
a. ① solide, ② liquide, ③ gaz.  
b. ① liquide, ② gaz, ③ solide.  
c. ① gaz, ② liquide, ③ solide.

- 20    Un gaz peut être modélisé par :

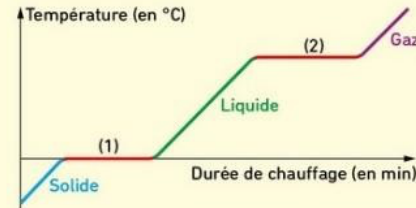


### Les changements d'état, la masse et le volume

- 25    Lors d'un changement d'état d'un corps :  
a. la masse de ce corps est toujours conservée.  
b. le volume de ce corps est toujours conservé.  
c. ni la masse, ni le volume du corps ne sont conservés.
- 26    On introduit un glaçon de 5 g dans 100 g d'eau liquide. Lorsque le glaçon a entièrement fondu, la masse de l'ensemble est :  
a. 95 g.      b. 100 g.      c. 105 g.

### Les changements d'état et la température

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la température d'un corps lors de son chauffage.



- 29    Le palier (1) du graphique correspond :  
a. au changement d'état de solide à liquide.  
b. au changement d'état de liquide à gaz.  
c. à un arrêt du chauffage.

- 30    Le palier (2) du graphique correspond :  
a. au changement d'état de solide à liquide.  
b. au changement d'état de liquide à gaz.  
c. à un arrêt du chauffage.

- 31    Le graphique ci-dessus montre que le corps peut être :  
a. de l'eau salée.  
b. de l'eau sucrée.  
c. de l'eau pure.

### La masse volumique

- 40    Lorsqu'on multiplie par deux la masse d'un corps à l'état solide ou liquide :  
a. son volume est multiplié par deux.  
b. son volume est divisé par deux.  
c. son volume n'est pas modifié.
- 41    Lorsqu'on divise par deux le volume d'un corps à l'état solide ou liquide :  
a. sa masse est divisée par deux.  
b. sa masse est multipliée par deux.  
c. sa masse n'est pas modifiée.

### Les transformations chimiques

- 1    Au cours d'une transformation chimique :  
a. Certaines espèces chimiques présentes initialement disparaissent.  
b. Il se produit toujours un changement de couleur.  
c. De nouvelles espèces chimiques apparaissent.
- 2    Lorsque l'on place un cachet effervescent dans de l'eau, on observe un dégagement gazeux.  
a. Il s'agit d'une transformation chimique.  
b. Il s'agit d'une transformation physique.  
c. Un test caractéristique peut permettre d'identifier le gaz formé.

**Thème : L'énergie, ses transferts et ses conversions**  
**Module 6 : L'énergie**

**Les formes d'énergie**

Un objet en mouvement possède de l'énergie cinétique. Cette énergie, notée  $E_c$ , augmente lorsque la masse ou la vitesse de l'objet augmente.



Un objet situé en hauteur possède de l'énergie potentielle de position. Cette énergie diminue lorsque l'objet se rapproche du sol. Elle augmente si la masse de l'objet augmente.



L'énergie nucléaire de l'uranium est utilisée dans les centrales nucléaires.



L'énergie lumineuse provenant du Soleil nous éclaire et nous chauffe.



Les aliments, le pétrole, le charbon, le gaz contiennent de l'énergie chimique.



Le feu fournit de l'énergie thermique (chaleur) et de l'énergie lumineuse.



**Les sources d'énergie**

**Source non renouvelable**

Elle disparaîtra un jour à cause de l'exploitation humaine, car ses stocks sur Terre sont limités ou se renouvellent trop lentement.

**Sources fossiles**



Pétrole Gaz Charbon

**Source nucléaire**



Uranium

**Source renouvelable**

Elle est exploitable sans limite de durée à l'échelle humaine.

**Source éolienne**



**Source hydraulique**



**Source solaire**



**Source biomasse**



**Source géothermique**



**Les transferts et conversions d'énergie**

L'énergie ne peut être ni créée, ni détruite. Elle peut être transférée d'un objet à un autre ou convertie d'une forme en une autre.

**Transfert d'énergie**

Deux corps peuvent échanger la même forme d'énergie : l'un en gagne, l'autre en perd. On parle de transfert d'énergie.



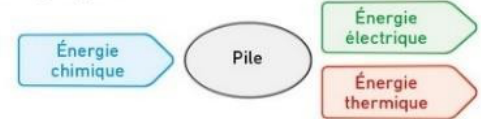
Exemple : L'énergie cinétique de l'air est convertie en énergie cinétique de la spirale qui la fait tourner.

**Conversion d'énergie**

**Convertisseur d'énergie**

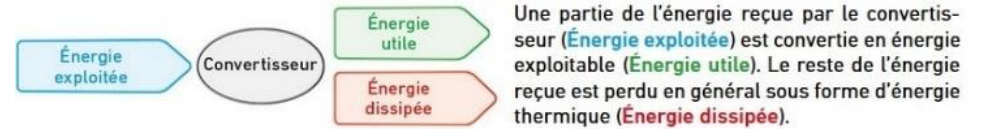
L'énergie peut être convertie d'une forme en une autre. Une conversion est schématisée par une chaîne énergétique.

Exemple : Une pile convertit de l'énergie chimique en énergie électrique et en énergie thermique.



**Chaîne énergétique et bilan énergétique**

Une chaîne énergétique illustre le principe de conservation de l'énergie.



Une partie de l'énergie reçue par le convertisseur (**Énergie exploitée**) est convertie en énergie exploitable (**Énergie utile**). Le reste de l'énergie reçue est perdu en général sous forme d'énergie thermique (**Énergie dissipée**).

La conservation de l'énergie se traduit par la relation :

$$E_{\text{exploitée}} = E_{\text{utile}} + E_{\text{dissipée}}$$

## Module 7 : Les circuits électriques

### Le circuit électrique

- Un circuit électrique permet le transfert de l'énergie électrique issue d'un générateur vers un récepteur.

Énergie électrique provenant d'une pile, d'un générateur, d'une prise électrique...



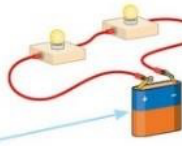
Transfert d'énergie par le circuit électrique

Énergie convertie en énergie thermique, lumineuse, ou cinétique, par les récepteurs (lampe, moteur électrique...)



#### La source d'énergie électrique

- Pour qu'un courant électrique circule, il doit y avoir une tension aux bornes de la source d'énergie électrique.
- Si la tension délivrée par le générateur augmente, alors la puissance reçue par les récepteurs augmente aussi.



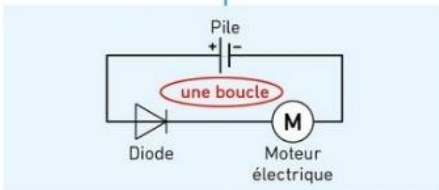
#### Le circuit électrique

- Il doit former une boucle fermée.
- Il est constitué d'une suite ininterrompue de conducteurs.

- Certains dipôles ont un sens de branchement, ils ne fonctionnent pas de la même façon dans un sens et dans l'autre. La diode et la DEL ne laissent passer le courant électrique que pour un sens de branchement.

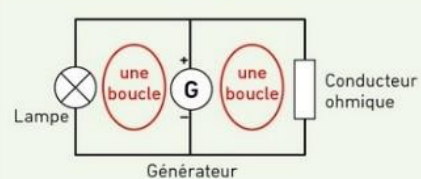
### Les différents types de circuit

#### Dipôles associés en série Une seule boucle



Si un dipôle ne fonctionne plus, il ouvre la boucle : le courant ne circule plus.

#### Dipôles associés en dérivation Plusieurs boucles



Les dipôles associés en dérivation fonctionnent indépendamment.

### La sécurité électrique

#### Le court-circuit

- Un générateur est en court-circuit lorsqu'on relie ses bornes par un très bon conducteur.
- Le court-circuit d'un générateur peut provoquer un incendie.



#### L'électrocution

Le corps humain est un conducteur électrique. Il y a risque d'électrocution en cas de contact avec les fils de connexion d'une habitation.



#### La surintensité

- Les disjoncteurs protègent les installations électriques contre les surintensités qui peuvent provoquer des incendies. Pour limiter les risques il ne faut pas brancher trop d'appareils sur une même prise.

- Ce disjoncteur ouvre le circuit si l'intensité du courant dépasse 20 A.



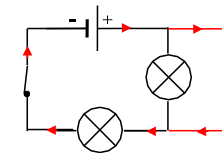
### Sens du courant

Par convention, à l'extérieur du générateur, le courant parcourt le circuit de la borne plus à la borne moins du générateur. On indique le sens du courant par des flèches sur les fils.

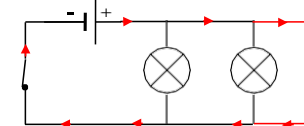
### Court-circuit

Mettre un dipôle en court-circuit signifie relier ses bornes par un fil ou un objet métallique. Mettre un générateur en court-circuit peut provoquer un incendie.

Dans un circuit avec plusieurs dipôles branchés en série, un dipôle en court-circuit ne fonctionne plus : il ne fait plus partie de la boucle, le courant passe dans le fil en dérivation.



Dans un circuit avec plusieurs dipôles branchés en dérivation, si on met un dipôle en court-circuit, le courant passe uniquement dans le fil en dérivation. Tous les autres sont en court-circuit, y compris le générateur. Danger !



QCM – Choisir la(les) bonne(s) réponse(s)  
Module 6 : L'énergie

Réponses à la fin du document  
Module 7 : Les circuits électriques




Les formes d'énergie

- 1    L'énergie cinétique d'un objet dépend :
- de sa vitesse.
  - de sa masse.
  - de sa position.
- 2    L'énergie stockée dans l'uranium est :
- l'énergie lumineuse.
  - l'énergie électrique.
  - l'énergie nucléaire.

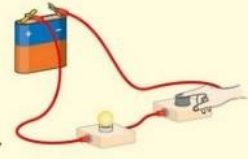
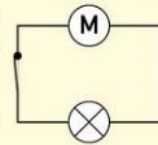
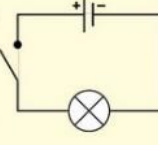
Les sources d'énergie

- 15    Le vent :
- est une source d'énergie renouvelable.
  - est une source d'énergie non renouvelable.
  - permet d'obtenir de l'énergie électrique.
- 16    L'uranium :
- est une source d'énergie renouvelable.
  - est une source d'énergie non renouvelable.
  - permet d'obtenir de l'énergie électrique.
- 17    Le pétrole, le gaz et le charbon sont :
- des sources d'énergie renouvelables.
  - des sources d'énergie non renouvelables.
  - des sources d'énergie fossiles.
- 18    La biomasse est :
- une source d'énergie présente dans les végétaux.
  - une source d'énergie renouvelable.
  - une source d'énergie non renouvelable.

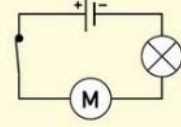
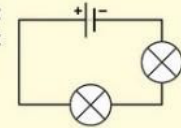
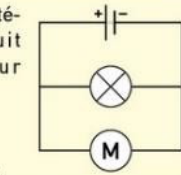
Les transferts et conversions d'énergie

- 24    Quand un footballeur tape dans un ballon, il convertit :
- de l'énergie chimique de ses muscles en énergie cinétique de son pied.
  - de l'énergie cinétique de son pied en énergie chimique de ses muscles.
  - de l'énergie chimique de ses muscles en énergie chimique de son pied.
- 25    Une centrale thermique à charbon produit de l'énergie électrique à partir de l'énergie chimique du charbon. La chaîne énergétique correcte est :
- a.
- 
- b.
- 
- c.
- 
- 26    Une pile électrique consomme des réactifs. Elle permet d'alimenter des dispositifs électriques. Lorsqu'elle fonctionne, elle chauffe. Elle convertit :
- de l'énergie électrique en énergie chimique et en énergie thermique.
  - de l'énergie chimique en énergie nucléaire et en énergie thermique.
  - de l'énergie chimique en énergie électrique et en énergie thermique.
- 27    Lorsque deux corps échangent une même forme d'énergie on parle de :
- transfert d'énergie.
  - conversion d'énergie.
  - transformation d'énergie.
- 28    Un dispositif qui transforme l'énergie d'une forme en une autre est :
- un convertisseur.
  - un transformateur.
  - un énergiseur.

Le circuit électrique

- 1    Lorsque la lampe brille :
- le circuit électrique est ouvert.
  - le courant circule.
  - le circuit électrique est fermé.
- 
- 2    Un circuit électrique comporte toujours :
- une source d'énergie électrique.
  - une lampe.
  - un moteur électrique.
- 3    La source d'énergie électrique d'un circuit peut être :
- une lampe.
  - une pile électrique.
  - un générateur électrique.
- 4    Dans un circuit correspondant au schéma ci-contre :
- 
- la lampe peut briller.
  - le moteur peut tourner.
  - aucun courant électrique ne peut circuler.
- 5    Sur le schéma ci-contre :
- 
- le circuit est ouvert.
  - le circuit est fermé.
  - une lampe est représentée.
- 6    Un moteur électrique :
- convertit l'énergie cinétique reçue en énergie électrique.
  - fournit de l'énergie électrique.
  - convertit l'énergie électrique reçue en énergie cinétique.

Les différents types de circuits

- 14    Le circuit schématisé ci-contre est un circuit :
- 
- en série.
  - en dérivation.
  - fermé.
- 15    Si une lampe est détériorée dans le circuit ci-contre, l'autre lampe :
- 
- grillera.
  - n'éclairera plus.
  - continuera d'éclairer.
- 16    Si une lampe est détériorée dans le circuit ci-contre, le moteur électrique :
- 
- grillera.
  - ne fonctionnera plus.
  - continuera de fonctionner.

La sécurité électrique

- 20    Le court-circuit d'un générateur peut provoquer :
- un incendie.
  - une électrocution.
  - une électrisation.
- 21    Une personne risque de s'électrocuter :
- si elle touche les deux bornes d'une pile.
  - s'il y a un court-circuit du générateur.
  - si elle change une lampe sans avoir coupé l'alimentation de l'habitation.

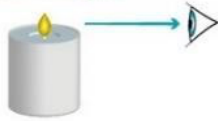
## Thème : Les signaux pour observer et communiquer

### Module 8 : Les signaux lumineux

#### Les signaux lumineux

##### Les sources de lumière et la vision des objets

- Voir un objet, c'est recevoir dans les yeux de la lumière provenant de cet objet.



- Les sources primaires, comme un réverbère allumé, émettent leur propre lumière.
- Les objets diffusants, comme la Lune, renvoient dans toutes les directions une partie de la lumière qu'ils reçoivent.



##### La propagation de la lumière

- La lumière se propage en ligne droite dans un milieu transparent. On dit que la propagation de la lumière est rectiligne.



Exemple : Les rayons lumineux qui traversent les nuages se propagent en ligne droite.

- Le trajet suivi par la lumière est modélisé par un rayon lumineux. On le représente par une demi-droite fléchée qui part de la source.



#### Les signaux lumineux

- 1    La plante est visible pour l'enfant car :
- a. la feuille diffuse de la lumière vers l'œil.
  - b. l'œil envoie de la lumière vers la feuille.
  - c. la feuille est une source primaire de lumière.



- 2    Un objet diffusant :
- a. produit sa propre lumière.
  - b. ne produit pas sa propre lumière.
  - c. renvoie une partie de la lumière qu'il reçoit.

- 3    Le Soleil :
- a. éclaire la Terre.
  - b. est un objet diffusant.
  - c. est une source primaire de lumière.

- 4    La lumière peut se propager :
- a. dans l'air.
  - b. dans le vide.
  - c. dans un métal.

- 5    La propagation de la lumière est :
- a. circulaire.
  - b. rectiligne.
  - c. curviligne.

- 6    Le trajet de la lumière émise par le stylo-laser est correctement modélisé par :

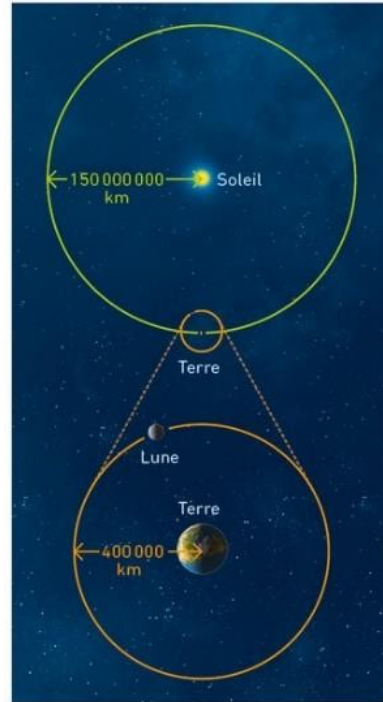


## Vu en 6<sup>ème</sup>

### La structure de l'Univers et du Système solaire

#### La Terre

- La Terre tourne autour du Soleil. Elle met un an pour faire un tour autour du Soleil. Sa **période de révolution** est d'un an.
- La trajectoire, ou orbite, de la Terre autour du Soleil est approximativement un cercle.
- La Terre tourne sur elle-même. Elle met un jour pour faire un tour sur elle-même. Sa **période de rotation** est de 24h.



L'**orbite** de la Terre autour du Soleil et l'**orbite** de la Lune autour de la Terre.

#### La Lune

- La Lune tourne autour de la Terre. Sa **période de révolution** est approximativement d'un mois.
- La trajectoire, ou orbite, de la Lune autour de la Terre est approximativement un cercle. C'est un satellite de la Terre.
- La Lune tourne sur elle-même. Sa **période de rotation** est égale à sa période de révolution.
- Les **phases de la Lune** sont les différents aspects que prend la Lune, vue depuis la Terre, au cours de sa révolution. Elles s'expliquent par les positions de la Lune par rapport à la Terre et au Soleil.

#### Le Système solaire

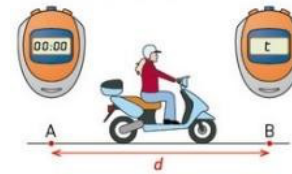


Le Soleil et les planètes du Système solaire (ce schéma ne respecte pas les échelles de distances).

- Le **Système solaire** est composé d'une étoile, le **Soleil**, et de tous les objets célestes qui gravitent autour de lui : les planètes, les comètes, les astéroïdes...
- Les **planètes, dont la Terre**, tournent sur elles-mêmes ainsi qu'autour du Soleil. Elles ne sont jamais toutes alignées.
- Le Système solaire s'est formé il y a environ 4,6 milliards d'années.

### La vitesse

#### La valeur de la vitesse



Un objet qui parcourt la distance  $d$  pendant la durée  $t$  possède sur l'ensemble du parcours une vitesse  $v$  :

$$v = \frac{d}{t}$$

← mètre par seconde (m/s)      ← mètre (m) / seconde (s)

#### Les mouvements

On décrit le mouvement de l'objet en indiquant sa **trajectoire** (voir ②) et l'**évolution de sa vitesse**.

Le mouvement d'un objet est :

- **accélééré** si la valeur de sa vitesse **augmente**.
- **décélééré** ou **ralenti** si la valeur de sa vitesse **diminue**.
- **uniforme** si la valeur de sa vitesse est **constante**.

Les positions d'un objet au cours de son mouvement peuvent être repérées par des points. Sur les schémas ci-dessous, la même durée s'écoule entre deux positions consécutives.

Mouvement accéléré



Mouvement décélééré ou ralenti



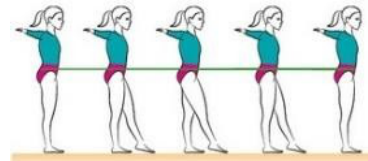
Mouvement uniforme



#### Les trajectoires

Dans un référentiel donné, la **trajectoire** d'un objet est l'ensemble des positions successives qu'il occupe au cours de son mouvement.

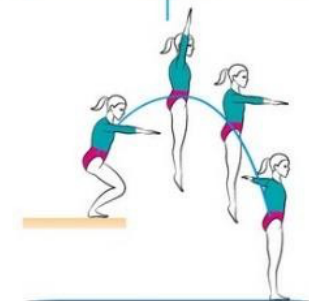
Si la trajectoire est une portion de **droite**, le mouvement d'un objet est **rectiligne**



Si la trajectoire est un **cercle** ou une **portion de cercle**, le mouvement d'un objet est **circulaire**.













Si la trajectoire est une **portion de courbe**, le mouvement d'un objet est **curviligne**




Dans les situations ci-dessus, le mouvement du bassin et des pointes de pieds de la gymnaste (objet) est étudié par rapport au sol

## La structure de l'Univers et du Système solaire


- 1  La distance Terre – Soleil est d'environ :  
a. 150 millions de kilomètres.  
b. 400 mille kilomètres.  
c. 400 millions de kilomètres.
- 2  La période de révolution de la Terre autour du Soleil est d'environ :  
a. 1 an.  
b. 1 jour.  
c. 1 mois.
- 3  La période de rotation de la Terre est d'environ :  
a. 1 an.  
b. 1 mois.  
c. 1 jour.
- 4  La distance entre la Terre et la Lune est d'environ :  
a. 150 millions de kilomètres.  
b. 400 mille kilomètres.  
c. 400 millions de kilomètres.
- 5  La période de révolution de la Lune autour de la Terre est d'environ :  
a. 1 an.  
b. 1 jour.  
c. 1 mois.
- 6  La période de rotation de la Lune est :  
a. d'environ 1 jour.  
b. d'environ 1 mois.  
c. la même que sa période de révolution autour de la Terre.
- 7  Les phases de la Lune s'expliquent par :  
a. les positions de la Lune par rapport à la Terre et au Soleil.  
b. les positions de la Lune par rapport à Mercure et au Soleil.  
c. les positions de la Lune par rapport à Mars et au Soleil.
- 8  Dans le Système solaire, on trouve :  
a. une étoile et plusieurs planètes.  
b. une planète et plusieurs étoiles.  
c. plusieurs planètes et plusieurs étoiles.
- 9  La planète la plus proche du Soleil est :  
a. Mars.  
b. Terre.  
c. Mercure.
- 10  La Terre est :  
a. plus éloignée du Soleil que Venus.  
b. plus proche du Soleil que Mars.  
c. plus éloignée du Soleil que Jupiter.

## Les trajectoires

- 10  La trajectoire de la nacelle d'une grande roue par rapport au sol est :




- a. curviligne.    b. circulaire.    c. rectiligne.

- 11  L'image ci-dessous représente une chronophotographie\* d'un saut en BMX. La trajectoire du casque par rapport au sol est :






- a. circulaire.    b. rectiligne.    c. curviligne.

- 12  La trajectoire par rapport au centre de la Terre de ces enfants assis sur un banc est :






















- a. curviligne.    b. circulaire.    c. rectiligne.

## La vitesse

- 15  Pour obtenir la meilleure note possible à l'épreuve de natation du baccalauréat, un lycéen doit nager 50 mètres en 38 secondes. Sa vitesse sur 50 mètres est alors de :  
a. 0,76 m/s.    b. 1,3 m/s.    c. 12 m/s.
- 16  La lumière du Soleil met environ 500 secondes pour nous parvenir. Le Soleil et la Terre sont séparés de 150 millions de kilomètres. La vitesse de la lumière est de :  
a. 300 000 km/s.    b. 3 000 km/s.    c. 3 km/s.
- 17  Le nœud est une unité de vitesse des bateaux. Il correspond à 1 852 m/h. Un bateau dont la vitesse est de 10 nœuds a environ une vitesse de :  
a. 1,8 km/h.    b. 18 km/h.    c. 180 km/h.

## Fiches méthodes

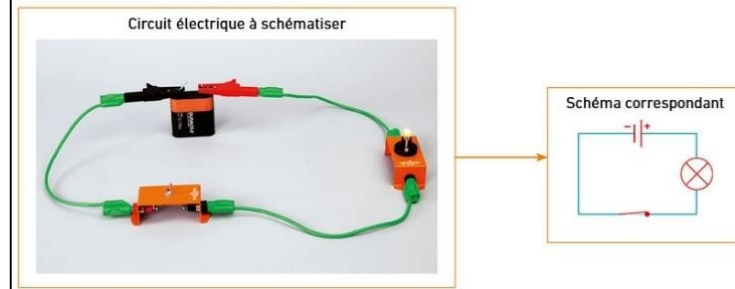
### 1 Les dipôles et leurs symboles normalisés

Pile	Générateur	Interrupteur
		
		 ouvert  fermé
Fil de connexion	Lampe	Moteur
		
		
Conducteur ohmique	Diode*	DEL*
		
		

\* La diode et la DEL fonctionnent dans un seul sens.  
Dans les situations représentées ci-dessous la diode et la DEL laissent passer le courant.  
Vers la borne + de la pile ou du générateur      Vers la borne + de la pile ou du générateur

### 2 Schématiser un circuit électrique

- Les schémas sont réalisés sur la base de rectangles tracés à la règle.
- Les symboles normalisés des dipôles sont ensuite disposés sur les côtés de ces rectangles.
- Les lignes du rectangle correspondent aux fils de connexion.



## Fiches méthode (suite) Tests de reconnaissance

**1 Test de présence de l'eau**

**Recherche de l'eau**  
En présence d'eau, le sulfate de cuivre anhydre blanc s'hydrate et devient bleu.

**2 Tests de présence de quelques gaz**

**Recherche du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**  
La formation d'un précipité blanc dans l'eau de chaux est une preuve de la présence de dioxyde de carbone.

## Conversions

**1 Les conversions d'unités simples**

**Enoncé** Un marathon se court sur une distance de 42,195 km. Convertir cette distance en mètre.

**1<sup>re</sup> méthode : utilisation du tableau de conversion**

On peut utiliser le tableau ci-dessous.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
4	2	1	9	5		

Unité initiale      Unité finale

42,195 km = 42 195 m

**Méthode**  
Pour convertir dans la nouvelle unité, il faut :  
1. compléter les « cases vides » entre l'unité initiale et l'unité finale par des « 0 ».  
2. (si utile) déplacer la virgule à droite de la nouvelle unité.

**2<sup>e</sup> méthode : équivalence entre unités**

On peut utiliser les correspondances :  
1 km = 1 000 m donc :  
42,195 km = 42,195 × 1 000 = 42 195 m

**Méthode**  
1. On passe des kilomètres aux mètres en multipliant par 1 000. C'est la même chose lorsque l'on passe des mètres aux millimètres.  
2. Pour une conversion dans l'autre sens, on divise par 1000.

**2 Les conversions de volumes**

**Enoncé** Le volume d'une piscine olympique est de 3 750 m<sup>3</sup>. Quel est son volume en litre ?

**1<sup>re</sup> méthode : utilisation du tableau de conversion**

On peut utiliser le tableau ci-dessous.

	m <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	
	m <sup>3</sup>	L	mL	
3	7	5	0	0

Unité finale

3 750 m<sup>3</sup> = 3 750 000 L

**Méthode**  
Pour convertir dans la nouvelle unité, il faut :  
1. compléter les « cases vides » entre l'unité initiale et l'unité finale par des « 0 ».  
2. (si utile) déplacer la virgule à droite de la nouvelle unité.

**2<sup>e</sup> méthode : correspondances**

On peut utiliser les correspondances :  
1 L = 1 dm<sup>3</sup>  
1 m<sup>3</sup> = 1 000 dm<sup>3</sup> = 1 000 L  
donc 3 750 m<sup>3</sup> = 3 750 × 1 000 = 3 750 000 L

**Méthode**  
On passe des m<sup>3</sup> aux dm<sup>3</sup> puis aux cm<sup>3</sup> en multipliant par 1 000 à chaque fois.

## Comment tracer un graphique

**Enoncé** Lors de l'étude de la solidification de l'eau, on mesure la température de l'eau au cours du temps. On obtient le tableau de mesure suivant.

Durée (en min)	0	1	2	3	4	5	6	7
Température (en °C)	12	6	1	0	0	0	-1	-3

Tracer le graphique de l'évolution de la température de l'eau en fonction de la durée de l'expérience.

**Échelle :**

- Horizontalement : 1 cm correspond à une durée de 1 min.
- Verticalement : 1 cm correspond à une température de 2 °C.

**Solution**

**1. Avant de tracer**

- Calculer la longueur de chaque axe en utilisant l'échelle et les valeurs extrêmes de chaque ligne du tableau de mesures (la plus grande et la plus petite). Ici, l'écart entre la plus grande et la plus petite température est de 15 °C. Avec l'échelle proposée (1 cm pour 2 °C), l'axe doit mesurer au moins 7,5 cm.

**2. Tracer les axes**

- Tracer deux axes perpendiculaires.
- Indiquer, sur les axes, les grandeurs mesurées : ici « température » et « durée ».
- Préciser les unités de mesure : ici « °C » et « min ».
- Grader les axes en respectant l'échelle donnée. Il n'est pas obligatoire d'indiquer toutes les valeurs sur les axes.

**3. Tracer la courbe**

- Dessiner une croix (+) à l'intersection des lignes correspondant à chaque couple de valeurs.
- Relier les croix entre elles.
  - Si les croix semblent alignées, tracer une droite passant par le maximum de ces croix ou au plus près de ces croix.
  - Si les croix ne sont pas alignées, tracer la courbe à main levée.
- Donner un titre au graphique.

<p><b>Module 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. c. 2. a. et b. 3. a. 4. c. 5. c.</li> <li>• 13. a. et c. 14. a.</li> <li>• 19. c. 20. a. et b.</li> <li>• 25. a. 26. c.</li> <li>• 29. a. 30. b. 31. c.</li> <li>• 34. a. et b. 35. a. 36. a. 37. a.</li> <li>• 40. a. 41. a.</li> </ul> <p><b>Module 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. a. et b. 2. a.</li> </ul>	<p><b>Module 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. a. et b. 2. c.</li> <li>• 15. a. et c. 16. b. et c.</li> <li>• 17. b. et c. 18. a. et b.</li> <li>• 24. a. 25. a. 26. c. 27. a. 28. a.</li> </ul> <p><b>Module 7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. b. et c. 2. a. 3. b. et c. 4. c.</li> <li>• 5. a. et c. 6. c.</li> <li>• 14. a. et c. 15. b. 16. c.</li> <li>• 20. a. 21. c.</li> </ul>	<p><b>Module 8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. a. 2. b. et c. 3. a. et c.</li> <li>• 4. a. et b. 5. b. 6. b.</li> </ul> <p><b>Système solaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. a. 2. a. 3. c. 4. b. 5. c.</li> <li>• 6. b. et c. 7. a. 8. a. 9. c.</li> <li>• 10. a. et b.</li> </ul> <p><b>Mouvements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. a. et b. 2. b. 3. a. 4. a. et c.</li> <li>• 5. a.</li> <li>• 10. b. 11. c. 12. b.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Réponses QCM

# SVT

## Thème 1: LA PLANETE TERRE, L'ENVIRONNEMENT ET L'ACTION HUMAINE

### Les climats de la Terre

#### **Connaissances et compétences:**

- ≡ Expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques.
  - > Météorologie; dynamique des masses d'air et des masses d'eau; vents et courants océaniques.
  - > Notions d'aléas et de prévisions.

#### **Attendus de fin de cycle:**

Explorer et expliquer certains éléments de météorologie et de climatologie.

### Les risques naturels liés la météorologie

#### **Connaissances et compétences:**

- ≡ Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels (ex. séismes, cyclones, inondations...) ainsi que ceux liés aux activités humaines (pollution de l'air et des mers, réchauffement climatique...) aux mesures de prévention (quand c'est possible), de protection, d'adaptation ou d'atténuation.
  - > Les phénomènes naturels: risques et enjeux pour l'être humain
  - > Notions de risque en lien avec les phénomènes naturels; prévisions.

#### **Attendus de fin de cycle:**

- ≡ Explorer et expliquer certains phénomènes météorologiques.
- ≡ Envisager et justifier des comportements responsables face aux risques naturels.

### Enjeux de l'exploitation d'une ressource halieutique

#### **Connaissances et compétences:**

Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société.

-> L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain (ressources halieutiques) pour ses besoins en nourriture.

## Attendus de fin de cycle:

Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète.

## Thème 2: LE VIVANT ET SON EVOLUTION

### Les fonctions de nutrition chez les animaux

#### Connaissances et compétences:

- ≡ Expliquer le devenir des aliments dans le tube digestif .
- ≡ Relier la nature des aliments et leurs apports qualitatifs et quantitatifs pour comprendre l'importance de l'alimentation pour l'organisme (besoins nutritionnels).
  - > Système digestif, digestion, absorption; nutriments.
  - > Groupes d'aliments, besoins alimentaires, besoins nutritionnels et diversité des régimes alimentaires.
- ≡ Relier les organes respiratoires aux milieux de vie.
- ≡ Identifier des organes excréteurs.
- ≡ Relier les systèmes de transport à l'utilisation des matières.
- ≡ Décrire des systèmes de transport dans l'organisme.

## Attendus de fin de cycle:

- ≡ Expliquer l'organisation du mode vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.
- ≡ Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer la nutrition des organismes.

### Les échanges nutritifs chez les animaux

#### Connaissances et compétences:

- ≡ Satisfaire en permanence les besoins des cellules.
- ≡ Identifier les caractéristiques de l'absorption intestinale.

## Attendus de fin de cycle:

Expliquer quelques processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l'organisme humain, jusqu'au niveau moléculaire: alimentation et digestion.

## **Les fonctions de nutrition chez les plantes**

### **Connaissances et compétences:**

- ≡ Caractériser la production de matière organique par les plantes.
- ≡ Décrire l'utilisation de la matière organique par les plantes.
- ≡ Identifier les modes de stockage de la matière organique.
- ≡ Relier les systèmes de transport au fonctionnement des plantes.

### **Attendus de fin de cycle:**

- ≡ Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.
- ≡ Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer la nutrition des organismes.

## **Les surfaces d'échange entre la plante et son environnement**

### **Connaissances et compétences:**

- ≡ Caractériser les surfaces d'échange entre la plante et l'atmosphère.
- ≡ Caractériser les surfaces d'échange entre la plante et le sol.
- ≡ Décrire la diversité des surfaces d'échange.
- ≡ Identifier des partenaires favorisant les échanges.

### **Attendus de fin de cycle:**

- ≡ Expliquer l'organisation du mode vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.
- ≡ Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer la nutrition des organismes.

## **Reproduction des êtres vivants et milieux de vie**

### **Connaissances et compétences:**

- ≡ Définir la reproduction sexuée.
- ≡ Relier les modes de la reproduction au milieu de vie.
- ≡ Reconnaître une reproduction asexuée.
- ≡ Relier le milieu de vie au mode de reproduction et son efficacité.

### Attendus de fin de cycle:

- ≡ Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure, son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.
- ≡ Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer la dynamique des populations.

### La biodiversité: diversité et dynamique des êtres vivants

#### Connaissances et compétences:

- ≡ Identifier la diversité des interactions au sein d'un écosystème.
- ≡ Expliquer la dynamique du monde vivant.
- ≡ Repérer la biodiversité au sein d'une espèce.
- ≡ Identifier l'influence de l'être humain sur la biodiversité.

### Attendus de fin de cycle:

Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.

### Thème 3: CORPS HUMAIN ET SANTE

#### La commande de nos mouvements par le système nerveux Le système cardio-vasculaire lors d'un effort musculaire

#### Connaissances et compétences:

- ≡ Expliquer comment le système nerveux et le système cardio-vasculaire interviennent lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme.
- ≡ Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la réception et l'intégration d'informations multiples.
- ≡ Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux.
  - > Rythmes cardiaque et respiratoire, et effort physique.
  - > Message nerveux, centres nerveux, nerfs, cellules nerveuses.

### Attendus de fin de cycle:

- Expliquer quelques processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l'organisme humain, jusqu'au niveau moléculaire: activités musculaire, nerveuse et cardio-vasculaire.
- relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé.

# TECHNOLOGIE

La Technologie est un ensemble de savoirs et de principes scientifiques, au même titre que les Sciences physiques ou les Sciences de la Vie et de la Terre.

En nous autorisant d'infinis rapprochements entre différentes disciplines, la Technologie nous permet de comprendre le monde des objets techniques qui nous entourent pour répondre à des besoins précis, et d'élargir inlassablement notre culture générale.

L'année de 5<sup>ème</sup> a pour but de lancer les élèves sur 3 années riches en découvertes, créations, manipulations diverses, et de réinvestir tous les acquis du cycle 3 grâce à la conduite d'un projet annuel mené en équipes. Ainsi, chacune des 8 classes de ce niveau d'Albert de Mun, va participer à la conception, et à la réalisation de maquettes architecturales spécifiques, mais aussi d'objets techniques (programmables) pour de nouveaux préfabriqués de Technologie.

Pour y parvenir les élèves de toutes les classes de 5<sup>ème</sup> devront trouver les solutions les plus adaptées, les plus surprenantes, voire les plus révolutionnaires, afin de créer de nouveaux espaces pour l'enseignement de la matière.

Ce projet invitera les élèves à porter un autre regard sur leur environnement de travail ; leur établissement scolaire étant une "seconde maison" à transformer, à développer, à faire évoluer, dans tous les sens...Les préfabriqués (ou laboratoires) de Technologie deviennent ainsi les points de départ d'une situation problème qui va susciter une vraie réflexion collective...

Enfin, la réalisation de ce projet pluritechnologique conduira les élèves à multiplier les occasions de mettre en œuvre de nombreuses démarches, et en particulier les démarches d'investigation et de résolutions de problèmes. Les activités menées, permettront aux élèves de se préparer activement d'ores et déjà, pour l'épreuve de Sciences du Brevet de l'année de 3<sup>ème</sup> !!!

Attendus de fin de cycle : Items du S4C - Technologie

**Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design. Réaliser, de manière collaborative, le**

## **prototype d'un objet communicant.**

Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.

Qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.

Imaginer, synthétiser et formaliser une procédure, un protocole (carte heuristique).

Participer à l'organisation de projets, à la définition des rôles, à la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.

Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments informatiques en réponse au besoin.

Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.

Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.

Réaliser de manière collaborative le prototype d'un objet technique pour valider une solution.

**Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes. Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés. Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.**

Comparer et commenter les évolutions des objets techniques en articulant différents points de vue (fonctionnel, structurel, environnemental, technique, social, historique et économique).

Elaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.

Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.

Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.

**Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet. Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet.**

Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet technique, identifier les entrées et les sorties.

Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet technique et décrire les transformations qui s'opèrent.

Décrire, en utilisant les outils et langages de description adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets techniques.

Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.

Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.

Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.

Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet technique. Interpréter le comportement de l'objet technique et le communiquer en argumentant.

### **Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique. Ecrire, mettre au point et exécuter un programme.**

Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.

Analyser le comportement attendu d'un système réel et décomposer le problème posé en sous-problème afin de structurer un programme de commande.

Ecrire, mettre au point (tester et corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu.

Ecrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.

### **4 thématiques :**

**Design, innovation et créativité.**

**Objets techniques, services et changements induits dans la société.**

**Modélisation et simulation des objets et systèmes techniques.**

**Informatique et programmation.**

### **T1 séquence 1 La démarche de projet en Technologie (cycle 4)**

**La démarche de projet est une succession d'étapes qui dépendent les unes des autres. Le but est de mener à bien la création ou l'amélioration d'un produit ou d'un service.**

**La démarche de projet au collège commence avec l'analyse du besoin et se termine par la validation des solutions.**

### **Les étapes de la démarche de projet :**

#### **Etape 1 : Analyser le besoin**

- \_ Quel besoin est à l'origine du projet ?
- \_ Pour qui ?
- \_ Dans quel but exactement ?

#### **Etape 2 : Rédiger le cahier des charges**

- Quelles sont les contraintes à respecter ?
- Quels sont les critères à prendre en compte ?

#### **Etape 3 : Effectuer une éco-conception**

- Quels sont les moyens disponibles ?
- Quelles sont les solutions techniques possibles (matériaux et énergies respectueux de l'environnement) ?
- Lesquelles choisir ?

#### **Etape 4 : Présenter à l'oral les solutions techniques envisagées**

- Quelle(s) solution(s) technique(s) permet(tent) de répondre le mieux au besoin ?
- Pourquoi ce choix ?

#### **Etape 5 : Réaliser un prototype et/ou une simulation**

- Quels sont les moyens techniques utilisés ?
- Quelle procédure de réalisation doit être suivie ?
- Les contraintes financières peuvent-elles être respectées ?

#### **Etape 6 : Valider la (ou les) solution(s) en suivant un protocole**

- Quelles sont les données à mesurer ?
- Comment s'y prendre ?
- Les résultats obtenus sont-ils conformes au cahier des charges ?

**Quelques pistes, tutoriels, et adresses utiles, pour des vacances apprenantes...**

Des ressources indispensables à explorer, pour réviser, et mener à bien vos projets dans la discipline.

**Didact'X On Line** 5<sup>ème</sup> (plateforme numérique sur Technologie Services).

<https://www.digikey.fr/fr/product-highlight/m/makeblock/mbot-educational-robotics-platform>

<https://biblio.nathan.fr/adistance/9782091644639/?openBook=9782091644639%3fdXNlck5hbWU9aUlvMzk5MmV5WHFnajVuS2wwUktlUT09JnVzZXJQYXNzd29yZD1XalB3YkZzdmZ2RmNDSHNXUmgyemt3PT0mZGVtbz10cnVlJndhdGVybWVfyz0=>

<https://biblio.nathan.fr/adistance/9782091645650/?openBook=9782091645650%3fdXNlck5hbWU9Sm55NlI0OHZhMVNFWWdRaDI4Yk9Sdz09JnVzZXJQYXNzd29yZD1XalB3YkZzdmZ2RmNDSHNXUmgyemt3PT0mZGVtbz10cnVlJndhdGVybWVfyz0=>

<https://disciplines.ac-toulouse.fr/sii/fiches-de-connaissances-cycle4>

**Nous vous souhaitons à tous, un très bel été...La suite, à la**

**rentrée ! Bien cordialement,**

**Madame LECAUX**

**Messieurs GALERNE & GAYE**

