

REFORME DU COLLEGE

Nouveaux programmes Le SNALC vous aide !

Découvrez notre découpage annuel à partir
des programmes de cycle officiels

Français
EMC
Physique-Chimie
SVT
Technologie
Mathématiques

Cycle 3

Cycle 4

CM 1
CM 2
Sixième
Cinquième
Quatrième
Troisième

Des programmes annuels : une nécessité !

La mise en place à la rentrée 2016 de programmes organisés par cycles de 3 ans laisse sans voix. Surtout quand on sait qu'ils ne seront pas introduits de façon progressive : tout change la même année, sur tous les niveaux du CP à la 3e. Et, d'une matière/discipline à l'autre, les « repères de progressivité » introduits ne sont pas toujours d'une grande utilité pratique. Quant au fameux cycle 3 (CM1/CM2/6e), son organisation promet d'être un redoutable casse-tête, pour rester poli...



Face à cela, le SNALC-FGAF ne se contente pas de s'opposer (ce qu'il a néanmoins fait avec fermeté au Conseil Supérieur de l'Éducation). Nous vous proposons donc ce document dans l'espoir qu'il vous servira à organiser vos progressions sur le cycle 3 (CM1/CM2/6e) et sur le cycle 4 (5e/4e/3e). En clair : nous avons fabriqué à partir des programmes « de cycles » de véritables programmes annuels !



Nous remercions tous les collègues du premier et du second degré qui nous ont permis, par leurs riches contributions, de réaliser ces programmes.

Jean-Rémi GIRARD, Vice-Président du SNALC-FGAF

Alice EISSEN, Secrétaire Nationale à la Pédagogie du SNALC-FGAF

<u>FRANÇAIS</u>	Un programme CM1/CM2 et un programme pour chaque année du collège. Architecture d'ensemble et formulations revues tout en conservant les contenus.
LANGUES VIVANTES	Pas de proposition du SNALC, le cadre du CECRL étant déjà bien connu des collègues. Il était d'autre part irréaliste pour nous de parvenir à faire des programmes pour chaque langue, alors que le programme officiel est commun à toutes.
ARTS PLASTIQUES	Pas de proposition du SNALC, les collègues préférant mettre en avant leur liberté de s'organiser dans le faible horaire dont ils disposent.
ÉDUCATION MUSICALE	Pas de proposition du SNALC, les collègues préférant mettre en avant leur liberté de s'organiser dans le faible horaire dont ils disposent.
EPS	Pas de proposition du SNALC, qui a demandé le retrait de ces programmes au vu de leur phénoménale vacuité.
HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE	Pas de propositions du SNALC, les contenus étant déjà organisés par année.
<u>Enseignement moral et civique</u>	Un programme CM1/CM2 et un programme pour chaque année du collège, répartissant l'ensemble des éléments à traiter.
<u>SCIENCES ET TECHNOLOGIE</u> (pages 22-31)	Une répartition entre Physique-Chimie, SVT et Technologie, et une progression année par année (CM1, CM2, 6e) introduisant au fur et à mesure les nouveaux éléments.
<u>PHYSIQUE-CHIMIE</u>	Un programme année par année (5e, 4e, 3e) répartissant l'ensemble des éléments.
<u>SVT</u>	Un programme année par année (5e, 4e, 3e) répartissant l'ensemble des éléments et proposant des explicitations et des limites chaque fois que nécessaire.
<u>TECHNOLOGIE</u>	Une progression année par année (5e, 4e, 3e) introduisant au fur et à mesure les nouveaux éléments.
<u>MATHÉMATIQUES</u>	Une progression année par année (du CM1 à la 3e) introduisant au fur et à mesure les nouveaux éléments. Un programme plus détaillé année par année pour la 5e, la 4e et la 3e, proposant des explicitations et des limites chaque fois que nécessaire.
Langue et culture de l'antiquité	Pas de proposition du SNALC, les nouveaux programmes reprenant la structure des anciens et conservant des repères clairs.
INFO-DOCUMENTATION, EMI	La réforme du collège ne prévoyant pas d'horaire pour les professeurs documentalistes, nous ne pouvons prévoir de programme annuel. Le SNALC continue de demander que les professeurs documentalistes puissent enseigner.

SOMMAIRE

Page 5 FRANÇAIS

Page 16 ENSEIGNEMENT
MORAL ET CIVIQUE

Page 22 SCIENCES ET
TECHNOLOGIE Cycle 3

Page 32 PHYSIQUE-CHIMIE

Page 38 SVT

Page 48 TECHNOLOGIE

Page 55 MATHÉMATIQUES

Page 76 Connaissances
nécessaires à
plusieurs disciplines

SNALC - 4, rue de Trévisse - 75009 PARIS
Tél. : 01.47.70.00.55

Directeur de la publication et Responsable publicité :
François PORTZER

Rédacteur en chef : Marie-Hélène PIQUEMAL
Tél : 06.16.33.48.82 - mh.piquemal@snalc.fr

Mise en page : VINCENTI.PV

Imprimé en France par l'imprimerie
Compédit Beauregard s.a.(61),
labellisée Imprim'Vert, certifiée PEFC -
Dépôt légal 1er trimestre 2016
CP 1020 S 05585 - ISSN 0395 -6725

SOMMAIRE

FRANÇAIS

ORAL

Le travail sur l'oral est bien entendu mené le plus souvent possible avec les activités de lecture, et donc en lien avec la culture littéraire et artistique. Il permet de consolider et de réinvestir le travail effectué sur la langue. Certains aspects de l'oral peuvent se prêter à une comparaison avec l'écrit et donc peuvent être traités en lien avec les activités d'écriture.

Chaque année est conçue comme reprise, consolidation et approfondissement de ce qui a été fait les années précédentes, et ce afin de pouvoir introduire les nouvelles notions (indiquées en gras).

Toute mise en place de groupes à effectifs réduits ne peut bien sûr qu'être bénéfique au travail de l'oral.

LECTURE

Dans ce document, la partie « lecture » ne fait pas l'objet d'une progression spécifique. Elle est en effet très étroitement liée à la culture littéraire et artistique (qui fait déjà l'objet d'une progression annuelle) d'une part, et nombre de ses attendus se retrouvent dans les parties « oral » et « écriture » d'autre part. Il va évidemment de soi que l'on veille à faire lire des textes de plus en plus complexes, dans des genres de plus en plus variés, et que cette étude se retrouve dans les productions écrites demandées aux élèves. On variera également progressivement les supports, et la confrontation de ces derniers (lecture d'image, de mises en scène, de films...).

On rappellera les repères de progressivité indiqués dans les programmes. Doivent être lus au moins :

- > en CM1 : cinq ouvrages de littérature de jeunesse contemporaine et deux œuvres classiques ;
- > en CM2 : quatre ouvrages de littérature de jeunesse contemporaine et trois œuvres classiques ;
- > en 6e : trois ouvrages de littérature de jeunesse contemporaine et trois œuvres classiques.
- > En 5e/4e/3e : trois œuvres complètes en lecture intégrale, trois en lecture cursive, trois groupements de textes (lectures analytiques et cursives).

On donnera une acception assez large à la notion de « contemporain » ici.

ÉCRITURE

Il y a tout intérêt à ce que l'écriture fasse l'objet d'une progression spécifique, tout en étant mise en relation avec les autres composantes de la discipline. Ainsi, on y investira les genres et la culture littéraires, on y travaillera la langue et on mettra l'écriture en rapport avec l'oral.

Le travail porte également sur tout ce qui est préparatoire

à l'écriture (brouillons...) et sur la relecture du texte (avec travail sur l'emploi des dictionnaires). Il convient néanmoins d'installer l'habitude de veiller à la correction de la langue au moment de l'écriture, et non de séparer artificiellement le processus d'écriture en deux (« créativité » qui laisserait de côté les normes et les régularités dans un premier temps, ce qui obligerait à une phase de relecture très fastidieuse et inopérante).

L'écriture sur ordinateur est développée tant que faire se peut en fonction de l'équipement de l'établissement et des compétences de chacun, sachant qu'un professeur de lettres n'a a priori reçu aucune formation en bureautique ou en dactylographie.

LANGUE

L'objectif est d'établir une réelle progression en langue, qui donne lieu à des séances spécifiques. Cela n'empêche nullement le travail sur la langue dans l'ensemble des activités du français, notamment en lien avec l'écriture et l'oral.

Il ne s'agit pas ici de répartir les différents points du programme par niveau, ce qui ne permettrait pas d'établir une réelle progression. Chaque année est ainsi conçue comme reprise, consolidation et approfondissement de ce qui a été fait les années précédentes, et ce afin de pouvoir introduire les nouvelles notions (indiquées en gras).

CULTURE LITTÉRAIRE ET ARTISTIQUE

Cette partie étant déjà présentée de façon annuelle, nous n'y revenons pas. Nos propositions se limitent à des remarques en termes d'organisation et à pointer quelques aspects intéressants pouvant être traités dans le questionnement libre chaque année de collège (y compris en 6e : c'est indiqué dans le préambule) :

- 6e : le programme est déjà très lourd (8 OI ou GT obligatoires, dont un double sur les récits de création, + questionnement libre !), donc il peut être judicieux de croiser certaines entrées (par exemple « monstre aux limites de l'humain » et « récit d'aventure »)
- 5e : la poésie n'étant pas mise en avant dans le programme (éventuellement dans le voyage, mais en concurrence avec le roman d'aventure en OI), elle peut faire l'objet du questionnement libre.
- 4e : l'épistolaire ayant complètement disparu des programmes, il peut être intéressant de l'inclure dans le questionnement libre.
- 3e : aucune entrée ne permettant d'étudier du théâtre, une pièce peut faire l'objet du questionnement libre.

FRANÇAIS

LANGUE

ORAL

Objectifs

- Répondre à des questions à voix haute, par une ou plusieurs phrases correctes.
- Partager un point de vue personnel, des sentiments, des connaissances . Prendre en compte un autre point de vue.
- Prendre en compte dans un oral le « non verbal » (regard, posture) et la voix (débit, souffle).

Productions

- Propos oral organisé.
- Reformulation d'un récit lu ou entendu.
- Pratique de la récitation.
- Jeu dramatique (initiation).

ÉCRITURE

Objectifs

- Maîtrise de la phrase verbale.
- Rédaction d'une réponse à une question sous forme de phrase simple, mais complète et ponctuée.
- Segmentation des idées en phrases simples, mais complètes, avec un verbe et un sujet (et d'éventuels compléments du verbe ou circonstanciels). Emploi systématique de la ponctuation forte.
- Employer quelques mots de liaison courants pour relier deux phrases ou deux mots ou groupes dans une phrase.

Productions

- Écrire des textes courts et bien délimités en un paragraphe construit.
- Écrire le début ou la fin d'une histoire,
- Écrire à partir d'une image,
- Écrire à l'imitation d'un texte étudié (structure, production d'un effet identique, ...).
- Raconter de façon organisée une expérience personnelle.

I- Les classes grammaticales (variables et invariables)

- Le verbe
 - Savoir le repérer, y compris aux temps composés
 - Identifier le verbe noyau de la phrase
- Le nom
 - Nom propre, nom commun, notion de groupe nominal (déterminant/nom (+ 1 adjectif))
- L'adjectif
 - L'adjectif dans le groupe nominal, accord en genre et en nombre
 - L'adjectif attribut du sujet, accord en genre et en nombre
- Les déterminants (formes ET emploi)
 - Articles
 - Initiation au déterminant démonstratif, possessif
- Les pronoms (formes ET emploi)
 - Pronoms personnels (y compris objet)
 - Initiation au pronom démonstratif, en lien avec l'écriture (celui-ci, ...)
- Les mots invariables (initiation)
 - Conjonctions de coordination
 - Prépositions (en lien avec les compléments du verbe et les compléments circonstanciels)

II- Les fonctions grammaticales

- Le sujet (reconnaissance, accord avec le verbe)
- Le COD et le COI (compléments du verbe à l'intérieur du prédicat — distinction indispensable à terme quand on étudiera l'accord du participe passé avec avoir)
- L'attribut du sujet (essentiellement un adjectif)
- Les compléments circonstanciels (expression du lieu, du temps, de la manière)

III- La phrase (syntaxe)

- La phrase comme unité syntaxique (uniquement phrases verbales)
- Ponctuation forte (point, point d'interrogation, point d'exclamation)
- L'interrogation (syntaxe)
- La négation (syntaxe)

FRANÇAIS

IV- Conjugaison

- Morphologie de verbe : notions fondamentales (infinitif, radical, terminaison, temps simple/ temps composé, auxiliaire, participe passé), insistance sur les marques de personne pour faciliter la mémorisation.
- Temps simples et composés
 - Repérer un verbe à un temps composé sans en oublier une partie.
- Temps de l'indicatif (présent, imparfait, futur, passé simple essentiellement à la 3e personne, passé composé, plus-que-parfait).
 - Verbes réguliers
 - Verbes irréguliers du 1er groupe (-ger, -cer, -yer)
 - Verbes fréquents (être, avoir, aller, faire, dire, prendre, pouvoir, voir, devoir, vouloir)
 - Emplois (récit/discours)
- Conjugaison de l'imperatif présent

V- Orthographe

- Graphèmes complexes non encore maîtrisés (si nécessaire)
- Règles essentielles d'orthographe lexicale (noms féminins en -ée, -té et -tié, féminin des noms en -eur, etc.)
- Accord du verbe avec le sujet : régularités. Utilisation de la notion de marque de personne pour mettre en évidence ces régularités d'un temps à l'autre (-s, -ons-, ez, -nt...)
- Féminin et pluriel du nom et de l'adjectif (y compris en -al/-aux)
- Accord de l'adjectif
 - dans le GN (cas avec un seul adjectif)
 - en fonction attribut du sujet
- Homophones grammaticaux les plus courants (a/à, on/ont, son/sont...)
- Homophones verbaux : distinction -é/-er
- Accord du participe passé avec l'auxiliaire être (en lien avec l'accord de l'adjectif)

Mise en œuvre : la pratique régulière de la dictée, sous diverses modalités (hors apprentissage « par cœur » du texte en amont), aide à fixer les notions et à réfléchir sur l'orthographe. De courts exercices de réécriture permettent de travailler

les chaînes d'accord. L'orthographe s'étudie également en contexte, dans les activités de lecture, d'écriture (brouillon, relecture) et d'oral (conséquences de l'orthographe sur la prononciation, par exemple).

VI- Vocabulaire

- Formation des mots (radical, préfixe, suffixe)
- Synonymes, antonymes, homonymes (sans difficulté excessive)
- Sens propre, sens figuré (en lien avec la lecture)
- Niveaux de langue
 - Marques d'oral (à éviter à l'écrit)
 - Mots familier à éviter à l'écrit, hors contexte spécifique (rigoler, sympa, se balader, etc.)

Mise en œuvre : si le vocabulaire donne lieu à des séances spécifiques (lexique et morphologie), il se travaille en grande partie en contexte, dans le cadre des activités de lecture (effets produits, réemploi de mots rencontrés dans des textes), d'écriture (recours à des listes, collections, champs lexicaux, dictionnaires, travail sur la synonymie...) et d'oral (expression précise des sentiments, des sensations...)

ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE

Cette proposition d'organisation annuelle des programmes d'Enseignement Moral et Civique vise à faciliter la vie des professeurs au sein de leur établissement, tant en ce qui concerne la progression entre le CM et la 6e qu'en ce qui concerne le cycle 4. Nous n'avons pas souhaité distinguer CM1 et CM2 car cela donnait un résultat très artificiel et n'était pas forcément de nature à aider les professeurs des écoles.

Cette organisation annuelle a été conçue pour être mise en œuvre par les professeurs des écoles d'une part (pas uniquement sur l'horaire dédié), et par les professeurs d'histoire-géographie d'autre part. Il est évident que certains éléments présents dans le programme de cycle 3 sont naturellement traités en classe de 6e par d'autres collègues (professeur principal, CPE, assistants d'éducation...).

Certains objets d'enseignement (en gras) du programme de 6e sont déjà traités en CM : nous invitons ici à les reprendre car ils sont essentiels et nécessitent une étude tout au long du cycle 3. Même chose en cycle 4 entre la 5e et la 4e.

Certains objets d'enseignement sont suivis d'une flèche (→) : cela signifie que des liens peuvent être tissés avec d'autres programmes (histoire, géographie, EMI). Ces liens sont indiqués dans la troisième colonne du tableau.

CM1 - CM2		
La sensibilité : soi et les autres		
Connaissances, capacités et attitudes visées	Objets d'enseignement	Liens possibles avec d'autres programmes
1/a - Partager et réguler des émotions, des sentiments dans des situations et à propos d'objets diversifiés : textes littéraires, œuvres d'art, documents d'actualité, débats portant sur la vie de la classe.	- Diversité des expressions des sentiments et des émotions dans différentes œuvres (textes, œuvres musicales, plastiques...) - Maîtrise des règles de la communication.	
1/b - Mobiliser le vocabulaire adapté à leur expression.	- Connaissance et structuration du vocabulaire des sentiments et des émotions.	
2/b - Manifester le respect des autres dans son langage et son attitude.	- Le soin du langage : le souci d'autrui dans le langage, notamment la politesse. - Le soin du corps, de l'environnement immédiat et plus lointain. - Le soin des biens personnels et collectifs. - L'intégrité de la personne.	
3/a - Comprendre le sens des symboles de la République. 3/b - Coopérer.	- Valeurs et symboles de la République française et de l'Union européenne. → - Savoir travailler en respectant les règles de la coopération.	Histoire CM2 Thème 1 Thème 3 — La construction européenne.

Le droit et la règle : des principes pour vivre avec les autres		
Connaissances, capacités et attitudes visées	Objets d'enseignement	Liens possibles avec d'autres programmes
1/a - Comprendre les notions de droits et devoirs, les accepter et les appliquer.	- Les droits et les devoirs : de la personne, de l'enfant, de l'élève, du citoyen. → - Le code de la route : initiation au code de la route et aux règles de prudence, en lien avec l'attestation de première éducation à la route (Aper). - Le vocabulaire de la règle et du droit (droit, devoir, règle, règlement, loi).	Histoire CM2, Thème 1 — Des républiques, une démocratie: des libertés, des droits et des devoirs.
2/a- Reconnaître les principes et les valeurs de la République et de l'Union européenne.	- Les principes de la démocratie représentative en France et en Europe. →	Histoire CM2 Thème 1 — Des républiques, une démocratie: des libertés, des droits et des devoirs. Thème 3 — La construction européenne.

ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE

Le jugement : penser par soi-même et avec les autres		
Connaissances, capacités et attitudes visées	Objets d'enseignement	Liens possibles avec d'autres programmes
1/a- Prendre part à une discussion, un débat ou un dialogue : prendre la parole devant les autres, écouter autrui, formuler et apprendre à justifier un point de vue.	<ul style="list-style-type: none"> - Le choix, sa justification. - Connaissance et reconnaissance de différents types d'expression (récit, reportage, témoignage). - Les règles de la discussion en groupe (écoute, respect du point de vue de l'autre, recherche d'un accord...). - Approche de l'argumentation. - Le débat argumenté. - Initiation au débat démocratique. - Les critères du jugement moral : le bien et le mal, le juste et l'injuste. 	
1/c- Comprendre que la laïcité accorde à chacun un droit égal à exercer librement son jugement et exige le respect de ce droit chez autrui.	<ul style="list-style-type: none"> - La laïcité comme liberté de penser et de croire ou de ne pas croire à travers la Charte de la laïcité à l'école. → - La distinction entre croyances et opinions. → 	Histoire CM2 Thème 1 — L'école primaire au temps de Jules Ferry.
1/d- Prendre conscience des enjeux civiques de l'usage de l'informatique et de l'Internet et adopter une attitude critique face aux résultats obtenus.	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilisation à l'usage du numérique en lien avec la charte d'usage des Tuic. 	
2/- Distinguer son intérêt personnel de l'intérêt collectif.	<ul style="list-style-type: none"> - La notion de bien commun dans la classe, l'école et la société. - Les valeurs personnelles et collectives. - La laïcité. → - Les valeurs de l'Union européenne. → 	Histoire CM2 Thème 1 — L'école primaire au temps de Jules Ferry. Thème 3 — La construction européenne.

L'engagement : agir individuellement et collectivement		
Connaissances, capacités et attitudes visées	Objets d'enseignement	Liens possibles avec d'autres programmes
1/a - S'engager dans la réalisation d'un projet collectif (projet de classe, d'école, communal, national...).	<ul style="list-style-type: none"> - L'engagement moral (la confiance, la promesse, la loyauté, l'entraide, la solidarité). - Le secours à autrui : prendre des initiatives, en lien avec le dispositif et l'attestation « apprendre à porter secours » (APS). - Le code de la route : sensibilisation à la responsabilité en lien avec l'attestation de première éducation à la route (Aper). 	
1/b - Pouvoir expliquer ses choix et ses actes.	<ul style="list-style-type: none"> - La responsabilité de l'individu et du citoyen dans le domaine de l'environnement, de la santé. → 	Géographie CM2 Thème 3 — Recycler. Thème 3 — Habiter un écoquartier.
2/a - Savoir participer et prendre sa place dans un groupe.	<ul style="list-style-type: none"> - La participation démocratique. → - Le vote. → - Les acteurs locaux et la citoyenneté. → 	Histoire CM2, Thème 1 — Des républiques, une démocratie: des libertés, des droits et des devoirs. Géographie CM2, Thème 3 — Habiter un écoquartier.

SCIENCES E

Préambule

CYCLE 3

SVT

Sciences-Physiques
Technologie

- Physique-Chimie : thème A P. 24 & 25
- SVT : thèmes B et D P.26 & 27 ; 30 & 31
- Technologie : thème C P.28 & 29

CYCLE 4

SVT

Cette proposition d'organisation annuelle des programmes de SVT vise à faciliter la vie des professeurs au sein de leur établissement et à assurer le minimum de déperdition pour les élèves changeant d'établissement en cours de cycle.

CYCLE 4

Sciences
Physiques

CYCLE 4
Technologie

Il conviendra de distinguer :

- les connaissances dont l'acquisition est progressive sur les trois ans
- les connaissances à acquérir prioritairement sur une année ou deux (elles sont indiquées en gras).

T TECHNOLOGIE

Ces propositions d'organisations annuelles des programmes de sciences et technologie visent à faciliter la vie des professeurs au sein de leur établissement et à assurer le minimum de déperdition pour les élèves changeant d'établissement en cours de cycle.

Toute notion étudiée pour la première fois (hors CM1) ou sur laquelle il convient d'insister est indiquée en gras. Le professeur fera évidemment tous les rappels notionnels qu'il jugera nécessaires en cas de non maîtrise ou de maîtrise fragile de certains éléments. C'est pourquoi l'ensemble du programme apparaît sur le niveau 6e. Pour le niveau 6e, la répartition par discipline est prévue de la manière suivante :

Elle se présente sous deux formes complémentaires :

- Une forme développée par année, présentant une explicitation et posant des limites d'étude lorsque cela est nécessaire. P.
- Une forme synthétique, présentant uniquement le découpage du programme de cycle en programmes annuels. Page 18 - 21

Au sein de ces documents sont indiqués en gras les éléments qui ont été ajoutés par le SNALC au programme officiel. Les parties du programme mises en italique apparaissent sur les 3 années et ne sont pas à traiter en elles-mêmes mais en relation avec d'autres éléments du programme chaque fois que cela est pertinent.

Le programme est directement détaillé année par année.

Le professeur fera évidemment tous les rappels notionnels qu'il jugera nécessaires en cas de non maîtrise ou de maîtrise fragile de certains éléments. C'est pourquoi l'ensemble du programme apparaît sur le niveau 3e.

Cas particulier du thème D partie 2 : écrire, mettre au point et exécuter un programme.

Ce point de programme fera l'objet d'une publication ultérieure, réfléchi en relation avec le thème E (Algorithmique et programmation) du programme de mathématiques.

PHYSIQUE - CHIMIE

CM2	6e
Thème A : Matière, mouvement, énergie, information	
<ul style="list-style-type: none"> → Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique → Observer et décrire différents types de mouvements → Identifier différentes sources d'énergie et connaître quelques conversions d'énergie → Identifier un signal et une information 	
Partie 1 : Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique	
<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes... • Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, solubilité, élasticité...) • La matière à grande échelle : Terre, planètes, univers • Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (changements, d'états, mélanges, dissolution) • La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), 	<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes... • L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température • Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, solubilité, élasticité...) • La matière à grande échelle : Terre, planètes, univers • La masse mesure une quantité de matière Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange. • Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (changements, d'états, mélanges, dissolution) • La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résultat d'un mélange de différents constituants (oxygène, hydrogène, azote, carbone, métaux...)
Partie 2 : Observer et décrire différents types de mouvements	
<p>Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur) • Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire 	<p>Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur) • Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire Élaborer et mettre en œuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesure de la valeur de la vitesse d'un objet. Connaître quelques unités de vitesse usuelles. • Mouvements dont la valeur de la vitesse (module) est constante ou variable (accélération, décélération) dans un mouvement rectiligne
Partie 3 : Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie	
<p>Identifier des sources et des formes d'énergie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée au mouvement, énergie thermique, électrique...). • L'énergie se conserve même si elle se transforme d'une forme dans une autre. • Énergie associée à un objet en mouvement. <p>Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...</p> <p>Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exemples de sources d'énergie utilisés par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, eau et barrage, pile... • Notion d'énergie renouvelable 	<p>Identifier des sources et des formes d'énergie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée au mouvement, énergie thermique, électrique...). • L'énergie se conserve même si elle se transforme d'une forme dans une autre. • Énergie associée à un objet en mouvement. • Notion de chute des corps sous l'effet de la gravitation. <p>Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...</p> <p>Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie • Exemples de sources d'énergie utilisés par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, eau et barrage, pile... • Notion d'énergie renouvelable Identifier quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique simple. • Quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie
Partie 4 : Identifier un signal et une information	
<p>Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante 	<p>Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante

SVT

Programme officiel	CM1
Thème B : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	
Attendus de fin de cycle	
Partie 1 : Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes	
<p><u>Unité, diversité des organismes vivants</u> Reconnaitre une cellule</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cellule, unité structurelle du vivant <p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes. Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversités actuelle et passée des espèces • Évolution des espèces vivantes 	<p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants</p> <p>Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversités actuelle et passée des espèces
Partie 2 : Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments	
<p><u>Les fonctions de nutrition</u> Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apports alimentaires : qualité et quantité • Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture <p>Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apports discontinus (repas) et besoins continus <p>Mettre en évidence la place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments.</p> <p>Mettre en relation les paramètres physico-chimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de microorganismes pathogènes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques techniques permettant d'éviter la prolifération des micro-organismes • Hygiène alimentaire 	<p><u>Les fonctions de nutrition</u> Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apports alimentaires : qualité et quantité <p>Hygiène alimentaire</p>
Partie 3 : Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire	
<ul style="list-style-type: none"> • Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. • Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille. • Stades de développement (graines, fleur, germination, pollinisation, œuf-larve-adulte, œuf-jeune-fœtus-bébé-adulte). • Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté • Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction. <p>Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.</p> <p>Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. • Différences morphologiques, garçon, fille. • Stades de développement (œuf-jeune-fœtus-bébé-adulte). • Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction. <p>Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.</p>
Partie 4 : Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir	
<p>Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besoins des plantes vertes <p>Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besoins alimentaires des animaux • Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant • Décomposeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins des plantes vertes <p>Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besoins alimentaires des animaux

SVT

CM2	6e
Thème B : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	
<p>→ Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes</p> <p>→ Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments</p> <p>→ Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire</p> <p>→ Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir</p>	
Partie 1 : Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes	
<p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.</p> <p>Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diversités actuelle et passée des espèces Évolution des espèces vivantes 	<p><u>Unité, diversité des organismes vivants</u> Reconnaitre une cellule</p> <ul style="list-style-type: none"> La cellule, unité structurale du vivant <p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.</p> <p>Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diversités actuelle et passée des espèces Évolution des espèces vivantes
Partie 2 : Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments	
<p><u>Les fonctions de nutrition</u></p> <p>Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> Apports alimentaires : qualité et quantité Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture <ul style="list-style-type: none"> Hygiène alimentaire 	<p><u>Les fonctions de nutrition</u></p> <p>Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> Apports alimentaires : qualité et quantité Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture <p>Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition.</p> <ul style="list-style-type: none"> Apports discontinus (repas) et besoins continus <p>Mettre en évidence la place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments.</p> <p>Mettre en relation les paramètres physico-chimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de microorganismes pathogènes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quelques techniques permettant d'éviter la prolifération des microorganismes Hygiène alimentaire
Partie 3 : Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire	
<ul style="list-style-type: none"> Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille. Stades de développement (œuf-jeune-fœtus-bébé-adulte). <ul style="list-style-type: none"> Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction. <p>Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.</p> <p>Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille. Stades de développement (graines, fleur, germination, pollinisation, œuf-larve-adulte, œuf-jeune-fœtus-bébé-adulte). Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction. Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie. <p>Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté.</p>
Partie 4 : Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir	
<ul style="list-style-type: none"> Besoins des plantes vertes <p>Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoins alimentaires des animaux Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant 	<p>Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoins des plantes vertes <p>Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoins alimentaires des animaux Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant Décomposeurs

TECHNOLOGIE

Programme officiel	CM1
Thème C : Matériaux et objets techniques	
Attendus de fin de cycle	
Identifier les principales évolutions du besoin et des objets	
Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel). <ul style="list-style-type: none"> • L'évolution technologique (innovation, invention, principe technique) • L'évolution des besoins 	Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel). <ul style="list-style-type: none"> • l'évolution technologique (innovation)
Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions	
<ul style="list-style-type: none"> • Besoin, fonction d'usage et d'estime • Fonction technique, solutions techniques • Représentation du fonctionnement d'un objet technique • Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes 	
Identifier les principales familles de matériaux	
<ul style="list-style-type: none"> • Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés) • Caractéristiques et propriétés (aptitude au façonnage, valorisation) • Impact environnemental 	
Rechercher et réaliser tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin	
<ul style="list-style-type: none"> • Notion de contrainte • Recherche d'idées (schémas, croquis...) • Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique), représentation en conception assistée par ordinateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'idées (schémas, croquis...) • Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique)
Réaliser un prototype	
<ul style="list-style-type: none"> • Processus, planning, protocoles, procédés de réalisation (outils, machines) • Choix de matériaux • Maquette, prototype • Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement) 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquette • Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement)
Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information	
<ul style="list-style-type: none"> • Environnement numérique de travail • Le stockage des données, notions d'algorithmes, les objets programmables • Usage des moyens numériques dans un réseau • Usage de logiciels usuels 	

TECHNOLOGIE

CM2	6e
Thème C : Matériaux et objets techniques	
<ul style="list-style-type: none"> → Identifier les principales évolutions du besoin et des objets. → Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions. → Identifier les principales familles de matériaux. → Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin. → Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information. 	
Identifier les principales évolutions du besoin et des objets	
Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel). <ul style="list-style-type: none"> • l'évolution technologique (innovation) 	Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel). <ul style="list-style-type: none"> • L'évolution technologique (innovation, invention, principe technique) • L'évolution des besoins
Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions	
	<ul style="list-style-type: none"> • Besoin, fonction d'usage et d'estime • Fonction technique, solutions techniques • Représentation du fonctionnement d'un objet technique • Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes
Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions	
<ul style="list-style-type: none"> • Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés) • Caractéristiques et propriétés (valorisation) • Impact environnemental 	<ul style="list-style-type: none"> • Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés) • Caractéristiques et propriétés (aptitude au façonnage, valorisation) • Impact environnemental
Rechercher et réaliser tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin	
<ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'idées (schémas, croquis...) • Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique) 	<ul style="list-style-type: none"> • Notion de contrainte • Recherche d'idées (schémas, croquis...) • Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique), représentation en conception assistée par ordinateur
Réaliser un prototype	
<ul style="list-style-type: none"> • Maquette • Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement) 	<ul style="list-style-type: none"> • Processus, planning, protocoles, procédés de réalisation (outils, machines) • Choix de matériaux • Maquette, prototype • Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement)
Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information	
	<ul style="list-style-type: none"> • Environnement numérique de travail • Le stockage des données, notions d'algorithmes, les objets programmables • Usage des moyens numériques dans un réseau • Usage de logiciels usuels

SVT

Programme officiel	CM1
Thème D : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement	
Attendus de fin de cycle	
Partie 1 : Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	
<p>Situer la Terre dans le système solaire. Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide).</p> <ul style="list-style-type: none"> Le Soleil, les planètes, les exoplanètes Position de la Terre dans le système solaire Histoire de la Terre et développement de la vie <p>Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).</p> <ul style="list-style-type: none"> Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère) <p>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement. <p>Repérer certaines opportunités offertes par la géologie pour les activités humaines (nappes phréatiques, carrières, mines...).</p> <ul style="list-style-type: none"> Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la Terre (volcanisme, tremblements de Terre, ...). Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...). <p>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de Terre) à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Risques et nécessité de protection. 	<p>Situer la Terre dans le système solaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le Soleil, les planètes Position de la Terre dans le système solaire <p>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...). <p>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations...) à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Risques et nécessité de protection.
Partie 2 : Identifier des enjeux liés à l'environnement	
<p><u>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux</u> Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement. <p>Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modification du peuplement en fonction des conditions physico-chimiques du milieu et des saisons Écosystèmes (milieu de vie avec ses caractéristiques et son peuplement) ; conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur l'écosystème La biodiversité, un réseau dynamique <p>Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.</p> <p>Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménagements de l'espace par les humains et contraintes naturelles ; impacts technologiques positifs et négatifs sur l'environnement 	<p><u>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux</u> Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement.
<p>Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche. Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks).</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...) 	<p>Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche. Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks).</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...)

SVT

CM2	6e
Thème D : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement	
<p>→ Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre</p> <p>→ Identifier des enjeux liés à l'environnement</p>	
Partie 1 : Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	
<p>Situer la Terre dans le système solaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le Soleil, les planètes, les exoplanètes Position de la Terre dans le système solaire <p>Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).</p> <ul style="list-style-type: none"> Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère) <p>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la Terre (volcanisme, tremblements de Terre, ...). Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...). <p>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de Terre) à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Risques et nécessité de protection. 	<p>Situer la Terre dans le système solaire.</p> <p>Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide).</p> <ul style="list-style-type: none"> Le Soleil, les planètes, les exoplanètes Position de la Terre dans le système solaire Histoire de la Terre et développement de la vie <p>Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).</p> <ul style="list-style-type: none"> Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère) <p>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement. Repérer certaines opportunités offertes par la géologie pour les activités humaines (nappes phréatiques, carrières, mines....). Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la Terre (volcanisme, tremblements de Terre, ...). Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...). <p>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de Terre) à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Risques et nécessité de protection.
Partie 2 : Identifier des enjeux liés à l'environnement	
<p><u>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux</u></p> <p>Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement. <p>Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.</p> <p>Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménagements de l'espace par les humains et contraintes naturelles ; impacts technologiques positifs et négatifs sur l'environnement <p>Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche.</p> <p>Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks).</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...) 	<p><u>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux</u></p> <p>Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement. <p>Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modification du peuplement en fonction des conditions physicochimiques du milieu et des saisons Écosystèmes (milieu de vie avec ses caractéristiques et son peuplement) ; conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur l'écosystème La biodiversité, un réseau dynamique <p>Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.</p> <p>Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménagements de l'espace par les humains et contraintes naturelles ; impacts technologiques positifs et négatifs sur l'environnement <p>Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche.</p> <p>Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks).</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...)

MATHEMATIQUES

Cette proposition d'organisation annuelle des programmes de mathématiques vise à faciliter la vie des professeurs au sein de leur établissement et à assurer le minimum de déperdition pour les élèves changeant d'établissement en cours de cycle.

Cycle 3

Cette proposition d'organisation annuelle des programmes de mathématiques vise à faciliter la vie des professeurs au sein de leur établissement et à assurer le minimum de déperdition pour les élèves changeant d'établissement en cours de cycle.

Toute notion étudiée pour la première fois (hors CM1) ou sur laquelle il convient d'insister est indiquée en gras. Le professeur fera évidemment tous les rappels notionnels qu'il jugera nécessaires en cas de non maîtrise ou de maîtrise fragile de certains éléments. C'est pourquoi l'ensemble du programme apparaît sur le niveau 6e

Cycle 4

Cette proposition d'organisation annuelle des programmes de mathématiques vise à faciliter la vie des professeurs au sein de leur établissement et à assurer le minimum de déperdition pour les élèves changeant d'établissement en cours de cycle.

Elle se présente sous deux formes complémentaires :

- Une forme développée par année, présentant une explicitation et posant des limites d'étude lorsque cela est nécessaire.
- Une forme synthétique, présentant uniquement le découpage du programme de cycle en programmes annuels. Au sein de ce document sont indiqués en gras les éléments qui ont été ajoutés par le SNALC au programme officiel.

Cas particulier du thème E : Algorithmique et programmation.

Cette partie fera l'objet d'une publication ultérieure, réfléchi en relation avec le thème D partie E (écrire, mettre au point et exécuter un programme) du programme de technologie.

MATHÉMATIQUES Cycle 3

Programme officiel	CM1
Thème A : Nombres et calculs	
Attendus de fin de cycle	
Partie 1 : Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux	
<p>Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et leurs relations <p>Comprendre et appliquer les règles de la numération aux grands nombres (jusqu'à 12 chiffres).</p> <p>Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée.</p>	<p>Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et leurs relations <p>Comprendre et appliquer les règles de la numération aux grands nombres (jusqu'à 12 chiffres).</p> <p>Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée.</p>
<p>Comprendre et utiliser la notion de fractions simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> Écritures fractionnaires Diverses désignations des fractions (orales, écrites et décompositions) <p>Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une première extension de la relation d'ordre <p>Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs.</p> <p>Établir des égalités entre des fractions simples.</p>	<p>Comprendre et utiliser la notion de fractions simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> Écritures fractionnaires Diverses désignations des fractions (orales, écrites et décompositions) <p>Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une première extension de la relation d'ordre
<p>Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Spécificités des nombres décimaux <p>Associer diverses désignations d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions).</p> <ul style="list-style-type: none"> Règles et fonctionnement des systèmes de numération dans le champ des nombres décimaux, relations entre unités de numération (point de vue décimal), valeurs des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture à virgule d'un nombre décimal (point de vue positionnel) <p>Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée.</p> <p>Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres décimaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordre sur les nombres décimaux 	<p>Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Spécificités des nombres décimaux <p>Associer diverses désignations d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions).</p> <ul style="list-style-type: none"> Règles et fonctionnement des systèmes de numération dans le champ des nombres décimaux, relations entre unités de numération (point de vue décimal), valeurs des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture à virgule d'un nombre décimal (point de vue positionnel) <p>Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée.</p> <p>Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres décimaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordre sur les nombres décimaux
Partie 2 : Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux	
<p>Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul.</p> <p>Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.</p> <p>Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Addition, soustraction, multiplication, division Propriétés des opérations : $2 + 9 = 9 + 2$ $3 \times 5 \times 2 = 3 \times 10$ $5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$ <ul style="list-style-type: none"> Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs Multiplés et diviseurs des nombres d'usage courant Critères de divisibilité (2, 3, 4, 5, 9, 10) 	<p>Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul.</p> <p>Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.</p> <p>Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Addition, soustraction, multiplication, division Propriétés des opérations : $2 + 9 = 9 + 2$ $3 \times 5 \times 2 = 3 \times 10$ $5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$ <ul style="list-style-type: none"> Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs Multiplés et diviseurs des nombres d'usage courant Critères de divisibilité (2, 3, 4, 5, 9, 10)
<p>Calcul mental : calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.</p>	<p>Calcul mental : calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.</p>
<p>Calcul en ligne : utiliser des parenthèses dans des situations très simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> Règles d'usage des parenthèses 	
<p>Calcul posé : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication, la division.</p> <ul style="list-style-type: none"> Techniques opératoires de calcul (dans le cas de la division, on se limite à diviser par un entier) 	<p>Calcul posé : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication, la division.</p> <ul style="list-style-type: none"> Techniques opératoires de calcul (dans le cas de la division, on se limite à diviser par un entier)
<p>Calcul instrumenté : utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonctions de base d'une calculatrice 	
Partie 3 : Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul	
<p>Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sens des opérations Problèmes relevant des structures additives et des structures multiplicatives 	<p>Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sens des opérations Problèmes relevant des structures additives et des structures multiplicatives

MATHÉMATIQUES Cycle 3

CM2	6e
Thème A : Nombres et calculs	
→ Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux → Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux → Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul	
Partie 1 : Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux	
Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers. <ul style="list-style-type: none"> Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et leurs relations Comprendre et appliquer les règles de la numération aux grands nombres (jusqu'à 12 chiffres). Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée.	Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers. <ul style="list-style-type: none"> Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et leurs relations Comprendre et appliquer les règles de la numération aux grands nombres (jusqu'à 12 chiffres). Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée.
Comprendre et utiliser la notion de fractions simples. <ul style="list-style-type: none"> Écritures fractionnaires Diverses désignations des fractions (orales, écrites et décompositions) Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée. <ul style="list-style-type: none"> Une première extension de la relation d'ordre Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs. Établir des égalités entre des fractions simples.	Comprendre et utiliser la notion de fractions simples. <ul style="list-style-type: none"> Écritures fractionnaires Diverses désignations des fractions (orales, écrites et décompositions) Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée. <ul style="list-style-type: none"> Une première extension de la relation d'ordre Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs. Établir des égalités entre des fractions simples.
Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal. <ul style="list-style-type: none"> Spécificités des nombres décimaux Associer diverses désignations d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions). <ul style="list-style-type: none"> Règles et fonctionnement des systèmes de numération dans le champ des nombres décimaux, relations entre unités de numération (point de vue décimal), valeurs des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture à virgule d'un nombre décimal (point de vue positionnel) Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée. Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres décimaux. <ul style="list-style-type: none"> Ordre sur les nombres décimaux 	Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal. <ul style="list-style-type: none"> Spécificités des nombres décimaux Associer diverses désignations d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions). <ul style="list-style-type: none"> Règles et fonctionnement des systèmes de numération dans le champ des nombres décimaux, relations entre unités de numération (point de vue décimal), valeurs des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture à virgule d'un nombre décimal (point de vue positionnel) Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée. Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres décimaux. <ul style="list-style-type: none"> Ordre sur les nombres décimaux
Partie 2 : Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux	
Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul. Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit. Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur. <ul style="list-style-type: none"> Addition, soustraction, multiplication, division Propriétés des opérations : $2+9 = 9+2$ $3 \times 5 \times 2 = 3 \times 10$ $5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$ <ul style="list-style-type: none"> Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs Multiplés et diviseurs des nombres d'usage courant Critères de divisibilité (2, 3, 4, 5, 9, 10) 	Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul. Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit. Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur. <ul style="list-style-type: none"> Addition, soustraction, multiplication, division Propriétés des opérations : $2+9 = 9+2$ $3 \times 5 \times 2 = 3 \times 10$ $5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$ <ul style="list-style-type: none"> Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs Multiplés et diviseurs des nombres d'usage courant Critères de divisibilité (2, 3, 4, 5, 9, 10)
Calcul mental : calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.	Calcul mental : calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.
	Calcul en ligne : utiliser des parenthèses dans des situations très simples. <ul style="list-style-type: none"> Règles d'usage des parenthèses
Calcul posé : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication, la division. <ul style="list-style-type: none"> Techniques opératoires de calcul (dans le cas de la division, on se limite à diviser par un entier) 	Calcul posé : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication, la division. <ul style="list-style-type: none"> Techniques opératoires de calcul (dans le cas de la division, on se limite à diviser par un entier)
	Calcul instrumenté : utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat. <ul style="list-style-type: none"> Fonctions de base d'une calculatrice
Partie 3 : Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul	
Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations. <ul style="list-style-type: none"> Sens des opérations Problèmes relevant des structures additives et des structures multiplicatives 	Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations. <ul style="list-style-type: none"> Sens des opérations Problèmes relevant des structures additives et des structures multiplicatives

MATHÉMATIQUES Cycle 3

Programme officiel	CM1
<p>Organisation et gestion de données Prélever des données numériques à partir de supports variés. Produire des tableaux, diagrammes et graphiques organisant des données numériques. Exploiter et communiquer des résultats de mesures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Représentations usuelles : <ul style="list-style-type: none"> tableaux (en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée) diagrammes en bâtons, circulaires ou semi-circulaires graphiques cartésiens 	<p>Organisation et gestion de données Prélever des données numériques à partir de supports variés.</p> <ul style="list-style-type: none"> Représentations usuelles : <ul style="list-style-type: none"> tableaux (en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée)
<p>Proportionnalité Reconnaitre et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.</p>	<p>Proportionnalité Reconnaitre et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.</p>
<p>Thème B : Grandeur et mesure</p>	
<p>Attendus de fin de cycle</p>	
<p>Partie 1 : Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.</p>	
<p>Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure. Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule.</p> <ul style="list-style-type: none"> Notion de longueur : cas particulier du périmètre Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle Formule de la longueur d'un cercle Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux) 	
<p>Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure. Différencier aire et périmètre d'une surface. Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule. Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m² et leurs relations, are et hectare Formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque 	<p>Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure. Différencier aire et périmètre d'une surface. Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule. Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures.</p>
<p>Relier les unités de volume et de contenance. Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre) Unités usuelles de volume (cm³, dm³, m³), relations entre les unités 	
<p>Déterminer le volume d'un pavé droit en se rapportant à un dénombrement d'unités ou en utilisant une formule.</p> <ul style="list-style-type: none"> Formule du volume d'un cube, d'un pavé droit 	
<p>Identifier des angles dans une figure géométrique. Comparer des angles. Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit. Reconnaitre qu'un angle est droit, aigu ou obtus. Estimer la mesure d'un angle. Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus.</p> <p>Utiliser un instrument de mesure (le rapporteur) et une unité de mesure (le degré) pour déterminer la mesure en degré d'un angle et construire un angle de mesure donnée en degrés.</p> <ul style="list-style-type: none"> Notion d'angle Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus Mesure en degré d'un angle 	<p>Identifier des angles dans une figure géométrique. Comparer des angles. Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit.</p>

MATHÉMATIQUES Cycle 3

CM2	6e
Organisation et gestion de données Prélever des données numériques à partir de supports variés. Produire des tableaux, diagrammes et graphiques organisant des données numériques. Exploiter et communiquer des résultats de mesures. <ul style="list-style-type: none"> Représentations usuelles : <ul style="list-style-type: none"> tableaux (en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée) diagrammes en bâtons, circulaires ou semi-circulaires graphiques cartésiens 	Organisation et gestion de données Prélever des données numériques à partir de supports variés. Produire des tableaux, diagrammes et graphiques organisant des données numériques. Exploiter et communiquer des résultats de mesures. <ul style="list-style-type: none"> Représentations usuelles : <ul style="list-style-type: none"> tableaux (en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée) diagrammes en bâtons, circulaires ou semi-circulaires graphiques cartésiens
Proportionnalité Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.	Proportionnalité Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.
Thème B : Grandeur et mesure	
→ Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle → Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs → Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux	
Partie 1 : Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.	
Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure. Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule. <ul style="list-style-type: none"> Notion de longueur : cas particulier du périmètre Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux) 	Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure. Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule. <ul style="list-style-type: none"> Notion de longueur : cas particulier du périmètre Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle Formule de la longueur d'un cercle Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux)
Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure. Différencier aire et périmètre d'une surface. Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule. Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures. <ul style="list-style-type: none"> Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m² et leurs relations, are et hectare Formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle 	Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure. Différencier aire et périmètre d'une surface. Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule. Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures. <ul style="list-style-type: none"> Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m² et leurs relations, are et hectare Formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque
Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures. <ul style="list-style-type: none"> Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre) 	Relier les unités de volume et de contenance. Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures. <ul style="list-style-type: none"> Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre) Unités usuelles de volume (cm³, dm³, m³), relations entre les unités
	Déterminer le volume d'un pavé droit en se rapportant à un dénombrement d'unités ou en utilisant une formule. <ul style="list-style-type: none"> Formule du volume d'un cube, d'un pavé droit
Identifier des angles dans une figure géométrique. Comparer des angles. Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit. Reconnaître qu'un angle est droit, aigu ou obtus. Estimer la mesure d'un angle. Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus. <ul style="list-style-type: none"> Notion d'angle Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus 	Identifier des angles dans une figure géométrique. Comparer des angles. Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit. Reconnaître qu'un angle est droit, aigu ou obtus. Estimer la mesure d'un angle. Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus. Utiliser un instrument de mesure (le rapporteur) et une unité de mesure (le degré) pour déterminer la mesure en degré d'un angle et construire un angle de mesure donnée en degrés. <ul style="list-style-type: none"> Notion d'angle Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus Mesure en degré d'un angle

MATHÉMATIQUES Cycle 3

Programme officiel	CM1
Partie 2 : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux	
Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.	Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.
Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. <ul style="list-style-type: none"> Formules donnant : <ul style="list-style-type: none"> → le périmètre d'un carré, d'un rectangle, longueur d'un cercle → l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque → le volume d'un cube, d'un pavé droit 	
Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. <ul style="list-style-type: none"> Unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire 	<ul style="list-style-type: none"> Unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire
Proportionnalité Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs. <ul style="list-style-type: none"> Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs 	Proportionnalité Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs. <ul style="list-style-type: none"> Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs
Thème C : Espace et géométrie	
Attendus de fin de cycle	
Partie 1 : (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations	
Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte. Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers. Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran. <ul style="list-style-type: none"> Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements Divers modes de représentation de l'espace 	Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte. Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers. <ul style="list-style-type: none"> Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements Divers modes de représentation de l'espace
Partie 2 : Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques	
Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire : <ul style="list-style-type: none"> → des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) → des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés Figures planes et solides, premières caractérisations : <ul style="list-style-type: none"> → triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) → quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, première approche du parallélogramme) → cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné) Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule 	Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire : <ul style="list-style-type: none"> → des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples)
Reproduire, représenter, construire : <ul style="list-style-type: none"> → des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) → des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d'un patron (donné, dans le cas d'un prisme ou d'une pyramide, ou à construire dans le cas d'un pavé droit) 	Reproduire, représenter, construire : <ul style="list-style-type: none"> → des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples)
Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction. Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.	Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.

MATHÉMATIQUES Cycle 3

CM2	6e
Partie 2 : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux	
Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.	Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.
Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. • Formules donnant : →le périmètre d'un carré, d'un rectangle →l'aire d'un carré, d'un rectangle	Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. • Formules donnant : →le périmètre d'un carré, d'un rectangle, longueur d'un cercle →l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque → le volume d'un cube, d'un pavé droit
Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. • Unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire	Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. • Unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire
Proportionnalité Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs. • Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs	Proportionnalité Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs. • Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs
Thème C : Espace et géométrie	
→(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations →Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels →Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques (notions d'alignement, d'appartenance, de perpendicularité, de parallélisme, d'égalité de longueurs, d'égalité d'angle, de distance entre deux points, de symétrie, d'agrandissement et de réduction)	
Partie 1 : (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations	
Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte. Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers. • Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements • Divers modes de représentation de l'espace	Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte. Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers. Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran. • Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements • Divers modes de représentation de l'espace
Partie 2 : Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques	
Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire : →des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) → des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés • Figures planes et solides, premières caractérisations : →triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) →quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange) →cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné) • Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière	Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire : →des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) →des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés • Figures planes et solides, premières caractérisations : →triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) →quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, première approche du parallélogramme) →cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné) • Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule
Reproduire, représenter, construire : →des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) →des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d'un patron (donné, dans le cas d'un prisme ou d'une pyramide, ou à construire dans le cas d'un pavé droit)	Reproduire, représenter, construire : →des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) →des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d'un patron (donné, dans le cas d'un prisme ou d'une pyramide, ou à construire dans le cas d'un pavé droit)
Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction. Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.	Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction. Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.

MATHÉMATIQUES Cycle 3

Programme officiel	CM1
Partie 3 : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques	
<p>Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments. Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement). Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alignement, appartenance • Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires) • Egalité de longueurs • Egalité d'angles • Distance entre deux points, entre un point et une droite 	<p>Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments. Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement). Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alignement, appartenance • Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires) • Egalité de longueurs • Distance entre deux points, entre un point et une droite
<p>Compléter une figure par symétrie axiale. Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné que l'axe de symétrie coupe ou non la figure, construire le symétrique d'une droite, d'un segment, d'un point par rapport à un axe donné.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figure symétrique, axe de symétrie d'une figure, figures symétriques par rapport à un axe • Propriétés de conservation de la symétrie axiale • Médiatrice d'un segment 	<p>Compléter une figure par symétrie axiale. Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné que l'axe de symétrie coupe ou non la figure, construire le symétrique d'une droite, d'un segment, d'un point par rapport à un axe donné.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figure symétrique, axe de symétrie d'une figure, figures symétriques par rapport à un axe
<p>Proportionnalité Reproduire une figure en respectant une échelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrandissement ou réduction d'une figure 	

Le SNALC communique aussi via les réseaux sociaux

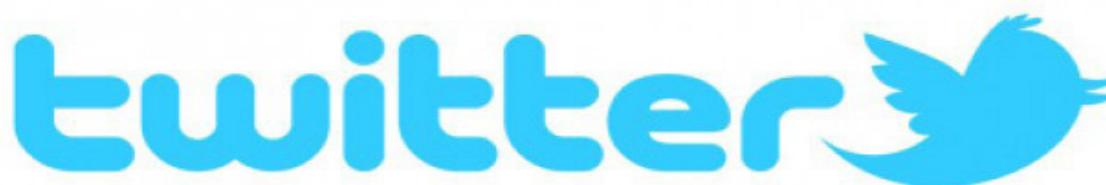


<https://www.facebook.com/S4SNALCFGAF>

MATHÉMATIQUES Cycle 3

CM2	6e
Partie 3 : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques	
Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments. Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement). Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité). <ul style="list-style-type: none"> Alignement, appartenance Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires) Egalité de longueurs Egalité d'angles Distance entre deux points, entre un point et une droite 	Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments. Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement). Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité). <ul style="list-style-type: none"> Alignement, appartenance Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires) Egalité de longueurs Egalité d'angles Distance entre deux points, entre un point et une droite
Compléter une figure par symétrie axiale. Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné que l'axe de symétrie coupe ou non la figure, construire le symétrique d'une droite, d'un segment, d'un point par rapport à un axe donné. <ul style="list-style-type: none"> Figure symétrique, axe de symétrie d'une figure, figures symétriques par rapport à un axe Propriétés de conservation de la symétrie axiale 	Compléter une figure par symétrie axiale. Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné que l'axe de symétrie coupe ou non la figure, construire le symétrique d'une droite, d'un segment, d'un point par rapport à un axe donné. <ul style="list-style-type: none"> Figure symétrique, axe de symétrie d'une figure, figures symétriques par rapport à un axe Propriétés de conservation de la symétrie axiale Médiatrice d'un segment
Proportionnalité Reproduire une figure en respectant une échelle. <ul style="list-style-type: none"> Agrandissement ou réduction d'une figure 	Proportionnalité Reproduire une figure en respectant une échelle. <ul style="list-style-type: none"> Agrandissement ou réduction d'une figure

Le SNALC communique aussi via les réseaux sociaux



https://twitter.com/SNALC_FGAF