

PAULY Grégory IEN Ussel Haute-Corrèze

BARRAUD Olivier COUPELON Céline MOUTY Marie-Claude

2016-2017

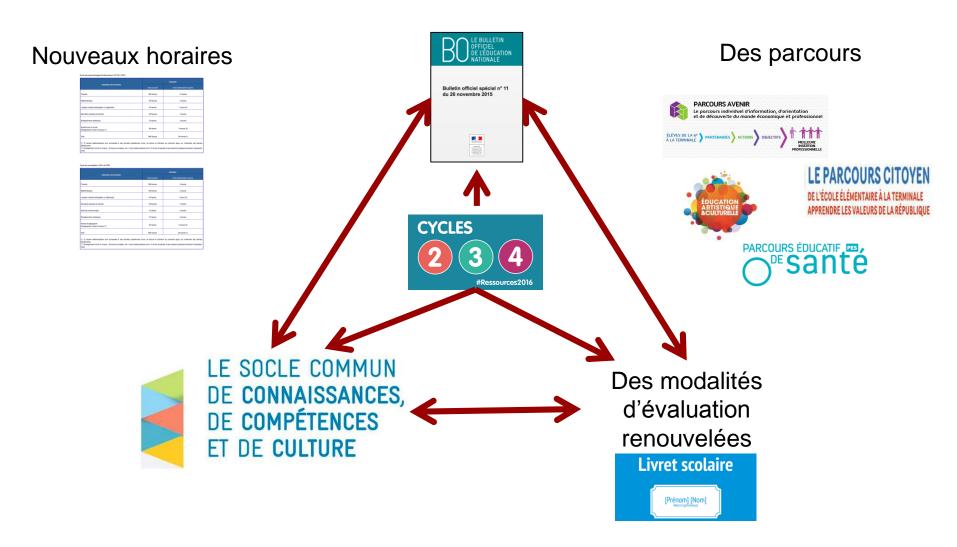
Les nouveaux programmes de l'école primaire – Cycles 2 et 3

Pour une mise en œuvre pragmatique et progressive...

Les nouveaux programmes Cycles 2 et 3

Un contexte complexe...

Une complexité intelligible ? (2)



De nouveaux outils à promouvoir : le numérique



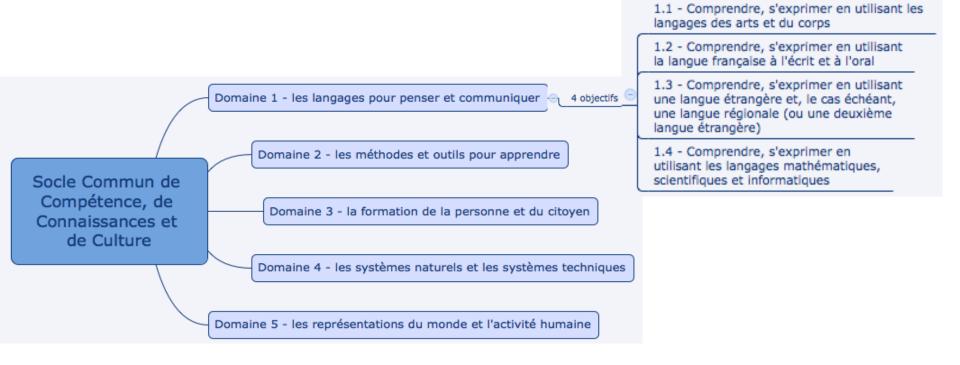
Les programmes – une forme renouvelée

Trois volets pour chaque cycle:

- Le volet 1 donne les spécificités du cycle.
- ⇒ **principaux enjeux** du cycle.
- Le volet 2 détaille les contributions essentielles des différents enseignements aux cinq domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture.
- Le volet 3 décrit les enseignements, on y trouve, pour presque toutes les disciplines :
 - une présentation des objectifs de l'enseignement de la discipline;
 - les compétences travaillées ;
 - les attendus de fin de cycle détaillés dans des tableaux présentant les «
 Connaissances et compétences associées » et des « Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève », l'ensemble est complété de « Repères de progressivité » ;
 - des croisements entre enseignements.
- ⇒ **opérationnalisation** du socle par discipline ou champ disciplinaire.

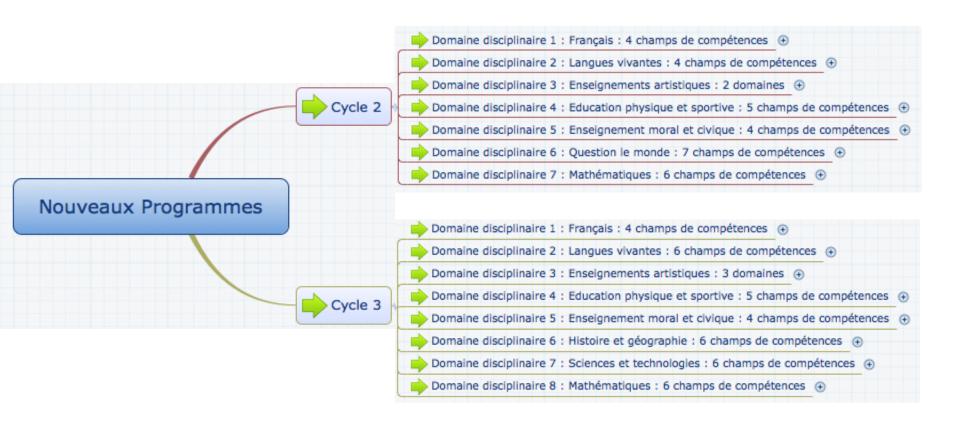


Domaines (ou composantes) du Socle Commun de Compétences, de Connaissances et de Culture





Nouveaux programmes – Cycles 2 et 3





Horaires 2008/2016

Cycle des apprentissages fondamentaux (CP-CE1-CE2)

Domaines disciplinaires	Durée annuelle	Durée hebdomadaire moyenne	
Français	360 h	10 h	
Mathématiques	180 h	5 h	
Éducation physique et sportive	108 h	3 h	
Langue vivante Langues vivantes (étrangères ou régionales)	54 h	9h	1 h 30
Pratiques artistiques et histoire des arts Enseignements artistiques	81h /72h		2h
Découverte du monde Questionner le monde Enseignement moral et civique (**)	81h /90 h		2h30
TOTAL	864 h	24h	

^(**) Enseignement moral et civique : 36 heures annuelles, soit 1 heure hebdomadaire dont 0 h 30 est consacrée à des situations pratiques favorisant l'expression orale.

Cycle de consolidation (CM1 - CM2- 6ème)

(civil civil cerne)						
Domaines disciplinaires		Durée annuelle	Durée hebdomadaire moyenne			
Français		288 h	8 h			
Mathématiques		180 h	5 h			
Langue vivante Langues vivantes (étrangères ou régionales)		54 h		1h30		
Éducation physique et sportive		108 h		3h00		
Sciences expérimentales et technologie		78h/ <mark>72 h</mark>		2h		
Culture humaniste Pratiques artistiques et histoire des arts	Enseignements artistiques	78h/ 72 h	11 h	2h		
Histoire-géographie- instruction civique et morale	Histoire- géographie	78h/ <mark>90h</mark>		2h30		
	Enseignement civique et moral					
TOTAL	,	864 h	24	l h		

Horaires Cycle 3 – CM1/CM2... et 6^{ème}

	Cours moyen (CM1 - CM2)		
	Horaire hebdomadaire par année	Soit sur deux ans	
Français	8 h /s	2x 8h x 36	
Mathématiques	5 h /s	2x 5h x 36	
Langue vivante	1,5 h /s	2x 1,5h x 36	
Histoire- géographie	2,5 h /s	2x 2,5 h x 36	
Enseignement moral et civique			
Sciences	2 h /s	2x 2h x 36	
Education artistique	2 h /s	2x 2h x 36	
EPS	3 h /s	2x 3h x 36	

Les nouveaux programmes Cycles 2 et 3

Nouveautés/Points de vigilance



Français







Le langage oral Cycle 2 et cycle 3

Les nouveautés

- Place de l'écoute et de la compréhension renforcée.
- Une approche organisée, un **entraînement explicite** de pratiques langagières spécifiques.
- Dès le cycle 2, développement d'une **posture critique** par rapport au langage produit (prise en compte de règles, reformulation, autocorrection).

- Prise en compte des **trois dimensions** constitutives de l'oral : oral de communication, oral pour apprendre, oral à apprendre.
- Interactions de l'oral avec les autres sous-domaines du français.





La lecture et la compréhension de l'écrit Cycle 2 et cycle 3

Les nouveautés

- Liens renforcés au C2 entre identification des mots et mémorisation de formes orthographiques.
- Place de la compréhension et du contrôle de la compréhension renforcée dès le C2.
- Extension à la classe de 6^{ème} des entraînements au décodage et à la lecture fluide.
- Distinction entre compréhension de textes littéraires et de documents composites au C3.

- Les modalités de travail choisies doivent permettre un enseignement explicite de la compréhension (rendre les élèves conscients des stratégies pour comprendre).
- Quantité de lecture, progression sur le cycle, articulation entre lecture et écriture.





L'écriture au cycle 2 et cycle 3

Les nouveautés

• La prise en compte de l'écriture en tant que **processus**, depuis la préparation en amont de l'écrit à produire jusqu'à la réécriture et la prise en compte des normes de l'écrit (cohérence textuelle et vigilance orthographique) dès le cycle 2.

L'apprentissage de l'orthographe est clairement relié à celui de l'écriture.

 Place des écrits de travail au cycle 3 dans l'ensemble des disciplines.

- La quantité d'écriture et la régularité des activités d'écriture.
- L'équilibre entre la réalisation de gammes et les projets d'écriture longue.
- L'évaluation (processus plus que produit fini).





Les nouveautés

- Un accent mis sur la démarche à privilégier : tâches de tri et de classement, activités de manipulation (substitution, déplacement, ajout, suppression).
- Une finalité affirmée au service de l'écriture et de la lecture
- Une centration sur l'essentiel : verbe accords sujet groupe nominal « simple ».
- Ne sont plus explicitement étudiés: la phrase interrogative (mais travaillée à l'oral et à l'écrit), les articles (catégorie englobante des déterminants), les compléments (approche "intuitive"; pas encore une structuration avec étiquetage des fonctions).
- *Introduction* du passé composé pour commencer à faire distinguer temps simples et temps composés.





Les points de vigilance

 Des séances courtes et fréquentes, des activités ritualisées (classements, manipulations sur corpus, entraînements).





Les nouveautés

- Une étude de la langue explicite et réflexive au service des activités de compréhension et de production.
- Accent mis sur la structure, le sens et l'orthographe des mots (dérivation et composition).
- Le lexique est travaillé en contexte et lors de séances dédiées :
 mise en réseau de mots, polysémie et synonymie.
- Sujet et prédicat de la phrase : concepts clés en lien avec la cohérence sémantique (on sort de l'analyse fonctionnelle en soi et pour soi).
- Une terminologie plus réduite : complément du verbe, complément de phrase, complément du nom.





- Aller-retour entre des activités intégrées à la lecture et l'écriture et des activités décrochées.
- Acquisition de l'orthographe privilégiée.





La culture littéraire et artistique

Un nouveau domaine pour le cycle 3

- porteur d'enjeux littéraires et de formation personnelle.
- visant la construction d'une culture commune.
- proposant des ouvertures vers d'autres domaines artistiques et établissant des liens propices à un travail commun entre différents enseignements.





La culture littéraire et artistique

- Des gestes professionnels spécifiques : conduire un débat délibératif ou interprétatif ; favoriser les interactions entre le texte et le sujet lecteur.
- La progressivité du parcours littéraire au cycle 3.
- Les liens entre la lecture littéraire et les autres domaines artistiques.





Langues vivantes (étrangères ou régionales)







Continuités

- Les descripteurs du Cadre Européen Commun de Référence pour l'enseignement des Langues (CECRL) constituent l'ossature des programmes.
- La continuité des apprentissages du cycle 2 au cycle 4 est clairement établie aussi bien dans les thématiques abordées que dans la présentation des tableaux et colonnes.
- Les cinq compétences langagières sont parfaitement identifiées et les apports culturels largement évoqués.





- L'enseignement d'une langue vivante ou régionale commence dès la classe de CP, avec un enseignement au cycle 2 centré sur l'oral. Une allusion à l'écrit figure toutefois dans l'introduction à ce chapitre.
- Les attendus en fin du cycle 3, incluant désormais la classe de 6ème, sont le **niveau A1 pour tous les élèves dans les cinq compétences langagières** (et donc également en compréhension et en expression écrites) **et A2 dans au moins deux compétences** au choix et selon le profil de l'élève.
- En fin de cycle 4, le niveau A2 est attendu dans toutes les activités langagières et B1 dans au moins deux compétences pour la langue vivante 1, et A2 pour la LV2 dans au moins deux compétences.





- Des repères de progressivité explicites sont présents pour les cinq compétences langagières du cycle 2 au cycle 4.
- Les pistes de croisement entre la langue vivante et les autres disciplines de l'école élémentaire sont clairement évoquées dans le cadre de la polyvalence du maître.





Points de vigilance

- Une mise en cohérence attendue des apprentissages linguistiques; des apports culturels et de croisements interdisciplinaires.
- L'ambiguïté concernant la place de l'écrit au cycle 2 n'est pas levée, alors que la classe de CE2 appartient désormais à ce cycle et que dans l'apprentissage scolaire d'une langue étrangère, les compétences orales et écrites se soutiennent mutuellement.
- La validation des niveaux A1 et A2 reste problématique, tant les procédures et les interprétations sont diverses.





Enseignements artistiques

Arts plastiques et Éducation musicale











Enseignements artistiques

- Le domaine s'appelle Enseignements artistiques et comprend les arts plastiques et l'éducation musicale. En 2008, arts visuels et éducation musicale figuraient dans un domaine intitulé : « Pratiques artistiques et histoire des arts ».
- L'histoire des arts ne figure plus dans les programmes du cycle 2.
- Une constante : une éducation de la sensibilité par la sensibilité.
 Les pratiques artistiques au cœur des enseignements.
- Deux démarches privilégiées et corrélées :
 - la démarche de projet ;
 - la démarche de questionnement.



Les nouveautés

- Un cadre présentant des repères didactiques et notamment des repères conceptuels permettant d'entrer dans les langages plastiques (forme, espace, lumière, couleur, matière, geste, support, outil, temps).
- Une organisation des contenus d'enseignement et d'apprentissage présentés et compris comme des questionnements (et non comme des thématiques) « proches des préoccupations des élèves et permettant d'investir progressivement l'art » : la représentation du monde, l'expression des émotions, la narration et le témoignage par les images.



Arts plastiques

Points de vigilance

- Trois niveaux de compétences :
 - compétences travaillées : expérimenter, produire, créer ; mettre en œuvre un projet artistique ; s'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs, établir une relation avec celle des artistes, s'ouvrir à l'altérité ; se repérer, dans les domaines liés aux arts plastiques, être sensible aux questions de l'art ;
 - compétences attendues à la fin du cycle ;
 - compétences associées à des connaissances.
- En arts plastiques, les compétences se travaillent toujours de front, lors de chaque séance et non successivement.





Arts plastiques

Cycle 3 - Points de vigilance

- Les compétences travaillées sont les mêmes qu'au cycle 2.
- Pas de « compétences associées aux connaissances dans le tableau du volet 3, mais une présentation sous l'intitulé « Questionnements ». Pas d'attendus de fin de cycle.
- Une organisation des contenus d'enseignement et d'apprentissage présentés et compris comme des questionnements comme au cycle 2, mais avec une montée en complexité : la représentation plastique et les dispositifs de présentation; les fabrications et la relation entre l'objet et l'espace; la matérialité de la production plastique et la sensibilité aux constituants de l'œuvre.
- Un lien avec le programme d'histoire des arts (à construire).



Education musicale

Les nouveautés

- Un cadre présentant des repères didactiques et notamment des repères conceptuels permettant d'entrer dans le langage musical (timbre, hauteur, formes simples, intensité, tempo).
- Deux grands champs de compétences travaillées du cycle 2 au cycle 4 : la perception et la production.
- Rôle central de la voix, « premier instrument » dans les pratiques musicales en classe.
- Des programmes « spiralaires » du cycle 2 au cycle 4 : les mêmes compétences sont travaillées avec une montée en complexité.





Education musicale

Points de vigilance

- Trois niveaux de compétences :
 - compétences travaillées :
 - cycle 2 : chanter ; écouter, comparer ; explorer et imaginer ;
 échanger, partager ;
 - cycle 3 : chanter et interpréter ; écouter, comparer et commenter ; explorer, imaginer et créer ; échanger, partager et argumenter ;
 - compétences attendues à la fin du cycle ;
 - compétences associées à des connaissances.
- Les compétences se travaillent de concert.
- Des repères de progressivité formulés en nombre d'œuvres à étudier et non en termes de progressivité didactique.





Education musicale

Cycle 3 - Points de vigilance

- Construire les liens avec le programme d'histoire des arts.
- Les repères de progressivité sont centrés sur le nombre d'œuvres ou de chants à pratiquer/étudier davantage que sur les repères de progressivité didactique.
- Le lien avec le programme d'histoire des arts est à construire toujours dans la perspective d'une articulation entre pratiques et acquisition de repères artistiques et culturels.





Histoire des arts





Cycle 3

Les nouveautés

À compter de 2016, l'enseignement de l'histoire des arts est régi par le programme d'enseignement paru au BOEN spécial n°11 du 26 novembre 2015.

- Des objectifs d'ordre esthétique (éducation de la sensibilité),
 méthodologique et de connaissances.
- Des compétences travaillées : identifier ; analyser ; situer ; se repérer dans un musée, un lieu d'art, un site patrimonial.
- Des attendus de fin de cycle.
- L'histoire des arts intègre autant que possible l'ensemble des expressions artistiques du passé et du présent, savantes et populaires, occidentales et extra-occidentales





Cycle 3

Points de vigilance

- L'histoire des arts n'est pas une discipline de plus. C'est un enseignement pluridisciplinaire et transversal.
- A l'école élémentaire, le professeur des écoles exerce sa polyvalence pour trouver les cadres et les moments les plus propres à la construction de cet enseignement et de ses objectifs.
- Lorsqu'il est associé aux enseignements artistiques, il doit toujours être en lien avec les pratiques artistiques des élèves.





Education physique et sportive







Nouveautés des cycles 2 et 3

- Toujours 4 champs d'apprentissage :
 - produire une performance maximale, mesurable à une échéance donnée ;
 - adapter ses déplacements à des environnements variés ;
 - s'exprimer devant les autres par une prestation artistique et/ou acrobatique;
 - conduire et maitriser un affrontement collectif ou interindividuel.
- Mais les attendus sont déclinés par champ d'apprentissage et non plus par activité
 - → Pour les enseignants : plus de liberté et plus de responsabilités.
- Les élèves doivent rencontrer les 4 champs d'apprentissage dans chaque cycle, au lieu de chaque année précédemment.
- Les repères de progressivité sont très généraux.





Points de vigilance – Cycle 2

- L'objectif est avant tout l'acquisition d'habiletés motrices
 essentielles : les pratiques sociales de référence ne sont pas une
 priorité.
- Un projet de cycle est indispensable :
 - s'assurer que les 4 champs d'apprentissage seront bien couverts ;
 - s'assurer que pour chaque champs d'apprentissage les attendus de fin de cycle auront le temps de se construire ; assurer une variété suffisante des activités ; assurer une **préparation au savoir nager.**
- L'horaire doit être respecté, et un temps moteur effectif de 80% de cet horaire assuré pour les élèves.





Points de vigilance - Cycle 3

- L'entrée dans des activités sportives identifiées se fait très progressivement sur les trois ans.
- Un projet de cycle est indispensable :
 - s'assurer que les 4 champs d'apprentissage seront bien couverts ;
 - s'assurer que pour chacun les attendus de fin de cycle auront le temps de se construire ;
 - assurer la diversité des APSA (attention les activités "exotiques" ne doivent pas prendre le pas exagérément sur les activités "classiques");
 - assurer l'acquisition du savoir nager (ASSN).
- L'horaire doit être respecté, et un temps moteur effectif de 80% de cet horaire assuré pour les élèves.





Enseignement moral et civique







De l'instruction civique et morale à l'enseignement moral et civique : nouveautés...

- Dans les programmes d'instruction civique et morale de 2008,
 l'instruction morale prenait principalement appui sur l'étude de maximes et d'adages dans un but de conformité du comportement.
- La dimension civique des programmes 2008 comprenait les contenus habituels de l'éducation civique : symboles de la République, textes fondateurs des droits fondamentaux, etc.
- L'enseignement moral et civique vise le développement de l'aptitude à vivre ensemble dans une société démocratique : il vise à faire connaître, faire comprendre et faire vivre les valeurs communes, le développement d'une culture morale et civique, l'exercice du jugement critique.
- La dimension morale de l'EMC comprend explicitement : la sensibilité, l'exercice du jugement moral, l'engagement. Elle est délimitée par le corps des valeurs fondatrices des droits fondamentaux (dignité, liberté, égalité, solidarité, esprit de justice, refus et absence des discriminations).
- Cette dimension morale donne sens au civisme républicain.





Points saillants – cycle 2 et 3

- L'EMC suppose l'appropriation de valeurs, l'acquisition de savoirs et l'exercice de pratiques.
- L'architecture de l'EMC comprend 4 dimensions :
 - la sensibilité (soi et les autres) ;
 - le droit et la règle (des principes pour vivre avec les autres);
 - le jugement (penser par soi-même et avec les autres) ;
 - · l'engagement (agir individuellement et collectivement).
- Chaque domaine comprend des attendus de fin de cycle ("objectifs de formation visés") identiques d'un cycle à l'autre.
- Chaque domaine est décliné en "connaissances, capacités et attitudes visées", "exemples de pratiques en classe, à l'école, dans l'établissement". D'un cycle à l'autre, il est tenu compte de l'âge et de la maturité des élèves dans les contenus proposés.
- L'EMC s'enseigne selon des méthodes préconisées dans les programmes : discussion à visée philosophique, dilemmes moraux, méthode de clarification des valeurs, débat réglé et/ou argumenté. S'y ajoutent certains outils de la pédagogie coopérative comme les conseils d'élèves.





Points de vigilance – Cycle 2 et 3

- Les quatre domaines se travaillent de concert et non successivement.
- Logiquement, il importe de proscrire les outils du type "fichier pour élève".
- Une heure/semaine doit être consacrée à l'EMC : il s'agit d'un enseignement avec des contenus et des objectifs propres.
- Si des croisements sont possibles avec d'autres disciplines et/ou domaines d'enseignement (notamment les enseignements artistiques ou l'EPS), l'enseignement moral et civique doit conserver ses objectifs propres.
- L'EMC n'est pas un enseignement transversal.





Histoire et géographie Questionner l'espace et le temps





Questionner le temps – Cycle 2

Les nouveautés

- Un tableau de compétence qui s'inscrit dans une recherche de complémentarité entre les trois cycles de la scolarité obligatoire : pratiquer des démarches scientifiques, se situer dans le temps ; pratiquer des langages et mobiliser des outils numériques.
- Le CE2 propédeutique du cycle 3 : l'évolution des sociétés à travers des modes de vie et des techniques à diverses époques pour apprendre à se situer dans un temps long et pour explorer les organisations du monde et repérer des périodes de l'histoire du monde occidental et de la France en particulier, quelques grandes dates et personnages clés.





Questionner le temps – Cycle 2

Points de vigilance

- Un prolongement du travail mené à l'école maternelle qui nécessite un travail de liaison effectif entre le cycle 1 et le cycle 2 particulièrement sur les outils de mesure du temps.
- Les repères de progressivité invitent à un travail « spiralaire » pour faire acquérir progressivement les compétences tout au long du cycle. Un travail d'équipe est nécessaire éviter les redondances et des approfondissements précoces.
- Si comme précédemment, la découverte des temps historiques est réservée au CE2, cette décentration progressive du temps vécu par les élèves à la temporalité utilisée par les historiens suppose une coordination avec le travail conduit en CM1 et CM 2 sur les repères et le sens des périodes.



Questionner le temps – Cycle 2

Démarches à privilégier

 Privilégier les diverses formes de récits et la description de traces simples pour faire découvrir les temps historiques et les personnages.





Temps et histoire – Cycle 3

Les nouveautés

- Un tableau de compétences pour assurer progressivité et continuité entre les 3 cycles de la scolarité obligatoire : raisonner, justifier ; se repérer dans le temps ; pratiquer différents langages et comprendre un document ; s'informer dans le monde numérique.
- Offre une certaine liberté de choix des sujets étudiés et en fonction du lieu en valorisant l'étude des traces de proximité.
- Propose une chronologie simplifiée et des repères en nombres plus limités.
- Propose une année de sixième pour consolider les compétences acquises et une propédeutique du cycle 4 par les sujets étudiés.
- Offre des ouvertures sur les autres disciplines.





Temps et histoire – Cycle 3

Points de vigilance

- Un cadre résolument national voire local et un aller retour permanent entre le passé et le présent (traces et héritages).
- Une colonne de démarches et de contenus propose plus de contenus que de démarches et qui nécessite de déterminer une hiérarchie dans les sujets d'étude proposés (tout ne peut être traité de la même manière).
- En sixième, le changement d'échelle et de périodisation (préhistoire et Antiquité) est peu propice à des échanges inter-degrés.





Temps et histoire – Cycle 3

Démarches à privilégier

Construire un enseignement favorisant la maîtrise par les élèves des trois compétences propres à l'histoire au cycle 3 :

- pour approcher l'intelligence du temps de l'histoire, travailler sa structuration (diachronie, synchronie, simultanéité, succession...), sa représentation par la lecture et la manipulation de frises et par une compréhension de quelques repères et personnages emblématiques;
- lire et comprendre des traces et des sources ;
- comprendre que le récit historique est une forme de narration particulière.





Questionner l'espace – Cycle 2

Les nouveautés

- Un tableau de compétences qui s'inscrit dans une recherche de complémentarité entre les trois cycles de la scolarité obligatoire : pratiquer des démarches scientifiques, se situer dans l'espace, pratiquer des langages adaptés et mobiliser des outils numériques.
- Des contenus réorganisés en deux domaines :
 - « questionner l'espace » : se situer dans l'espace et le représenter ;
 - « explorer les organisations du monde » : comparer les modes de vie, comprendre qu'un espace est organisé, identifier des paysages.





Questionner l'espace – Cycle 2

Points de vigilance

- Un prolongement du travail mené à l'école maternelle qui nécessite un travail de liaison effectif entre le cycle 1 et le cycle 2 particulièrement sur les outils du repérage.
- Acquérir progressivement les compétences tout au long du cycle :
 « acquérir des connaissances pour décrire et comprendre »,
 développer la capacité à raisonner
- Un travail d'équipe est nécessaire éviter les redondances et des approfondissements trop précoces.
- Les bases de la localisation doivent impérativement être posées au CE2 (région, France, Monde,) de façon à faciliter le travail conduit en CM1 et CM 2 sur la notion centrale du cycle 3 « Habiter »





Questionner l'espace – Cycle 2

Démarches à privilégier

- Privilégier une **géographie du concret** pour faire découvrir l'espace proche et plus lointain : ce que je vois, les questions que je me pose en termes d'organisation (comment, pourquoi ?).
- Usage des outils habituels du géographe simplifiés en tant que de besoin, outils d'Internet.
- Introduire les premiers jeux d'échelles.





Espace et géographie – Cycle 3

Les nouveautés

- Un tableau de compétences pour assurer progressivité et continuité entre les 3 cycles de la scolarité obligatoire autour de « se repérer dans l'espace, construire des repères géographiques » : nommer, localiser, situer, mémoriser, utiliser les termes appropriés, appréhender la notion d'échelle.
- Une notion centrale « Habiter », fil rouge de l'ensemble du cycle (6ème incluse) développée de façon progressive par élargissements successifs des thèmes dans l'espace mondialisé.
- Une relative liberté dans les choix des sujets à l'intérieur du cadre des thèmes.





Espace et géographie – Cycle 3

Points de vigilance

- Pratiquer une géographie du concret : « Habiter » doit inclure les pratiques spatiales dans le sens le plus élargi ainsi que la cohabitation des groupes sociaux.
- Progresser de l'expérience directe au transfert (de l'espace local aux espaces lointains).
- Mettre en jeu la question des échelles: France/Europe/Monde, des relations habituelles aux réseaux (1ère approche de la mondialisation).





Espace et géographie – Cycle 3

Démarches à privilégier

- Construire un enseignement favorisant la maîtrise par les élèves des quatre compétences propres à la géographie au cycle 3 en y intégrant les ressources numériques.
- Favoriser une géographie du concret :
 - travailler sa structuration par les études de cas (le raisonnement géographique comme objectif appuyé sur la démarche inductive et/ou déductive).
 - Favoriser les représentations par le biais des outils du géographe.
- Concevoir une programmation de cycle.





Sciences et technologies





Questionner le monde - Cycle 2

Les nouveautés

- réintroduction de l'état gazeux de la matière ;
- les besoins vitaux des végétaux ;
- les objets techniques, abordés dans le cadre d'une approche plus technologique :
 - comparer objets techniques actuels et anciens ;
 - démonter-remonter, procéder à des essais ;
 - découvrir les métiers correspondant aux techniques, outils et machines utilisés.





Questionner le monde - Cycle 2

Points de vigilance

Bien comprendre les articulations scientifiques entre différents points du programme

Exemple :

« Relations alimentaires entre organismes vivants Chaînes de prédation »



« Quelques besoins vitaux des végétaux Le cycle de vie des êtres vivants »

Pour cela, le professeur doit savoir (à un « niveau » élémentaire : en sciences on parle de « registre ») :

- Ce qu'est la photosynthèse (registre 1).
- Qu'il existe une relation entre la nutrition carbonée des végétaux chlorophylliens et le flux d'énergie dans la biosphère (registre 2).





Questionner le monde - Cycle 2

Points de vigilance

Quatre grands objectifs :

- acquérir des connaissances,
- pratiquer les démarches scientifiques,
- construire des compétences langagières,
- adopter un comportement éthique et responsable.

Gérer la diminution des horaires :

- faire varier la durée des séances ;
- mettre l'accent sur la construction de notions simples : qu'est ce qu'un être vivant ? Quels sont les états de la matière ?... Et exploiter cet enseignement pour faire parler les élèves, les faire écrire et manipuler.
- le professeur doit se montrer guidant.





Sciences et technologie - Cycle 3

Les nouveautés

- L'intégration des fonctions de nutrition pour répondre aux besoins de l'organisme;
- La diversité de la matière et des matériaux ;
- Les transformations d'énergie;
- Les « matériaux et objets techniques » :
 - À quoi servent-ils ?
 - De quoi sont-ils faits?
 - Comment fonctionnent-ils?
 - Quel devenir en « fin de vie »?

Prendre conscience de ce qui rapproche sciences et technologie :

- les mêmes champs fondamentaux : matière, énergie, information ;
- des démarches comparables : expression d'un besoin ou formulation d'une question → problématisation → résolution → production ;

et de ce qui les sépare :

 chercher des explications pour comprendre le monde / chercher des solutions pour répondre à un besoin.





Sciences et technologie - Cycle 3

Points de vigilance

- Une programmation CM1, CM2, 6^{ème} est, plus que jamais, nécessaire. Elle pourra s'appuyer, selon les sujets d'étude, sur une approche linéaire ou spiralaire.
- À l'école primaire on veillera à faire découvrir les phénomènes du vivant, de la physique et de la technologie par le questionnement, l'observation, la description, l'expérimentation. Les explications scientifiques sont plutôt développées en classe de 6ème.
- **Une difficulté** : quel est le niveau attendu ? Exemple : la notion de signal peut-être abordée aussi bien en maternelle qu'au lycée.





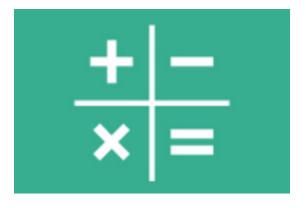
Sciences et technologie - Cycle 3

Points de vigilance

- Quatre grands objectifs :
 - acquérir des connaissances,
 - pratiquer les démarches scientifiques,
 - construire des compétences langagières,
 - distinguer faits et opinions.
- Alterner trois types de démarche :
 - la démarche d'investigation,
 - la leçon,
 - la pédagogie de projet.









Les nouveautés

 Six compétences travaillées pendant la scolarité obligatoire en mathématiques sont identifiées : chercher, modéliser, représenter, calculer, raisonner et communiquer.





Les nouveautés

 Trois parties au lieu de quatre : Nombres et calculs, Grandeurs et mesures et Espace et géométrie.

La partie Organisation et gestion de données », introduite en 2008 n'existe plus, mais ses contenus restent, on les retrouve dispersés dans les trois nouvelles parties.

Au cycle 4, apparaissent deux parties en plus de celles des cycles 2 et 3 : « Organisation et gestion de données, fonctions » et « Algorithmique et programmation ».





Points de vigilance

- La place centrale de la résolution de problèmes est réaffirmée avec plus de force encore que dans les programmes de 2008, tant pour l'activité des élèves que comme critère de la maîtrise des connaissances.
- Tenir compte de la progressivité des apprentissages : laisser le temps nécessaire, à la fois en n'introduisant pas certaines techniques ou connaissances trop tôt avant que certaines notions soient correctement, mais aussi en introduisant certaines notions suffisamment tôt dans le cycle pour qu'elles puissent effectivement être maîtrisées au niveau attendu en fin de cycle.





Points de vigilance

 La proportionnalité est présente dans les trois domaines. Elle est identifiée dans les programmes du cycle 3; au cycle 2, les problèmes multiplicatifs en sont une première approche.





Les nouveautés

Au cycle 2:

 Un travail sur les nombres, dans la continuité de ce qui est mené dans le cadre des nouveaux programmes de maternelle (décomposition-recomposition). On cherche moins à compter « loin », l'objectif premier est d'appréhender le concept de nombre.





Les nouveautés

Au cycle 2, comme au cycle 3 :

 Une place renforcée du calcul en ligne, travail intermédiaire entre le calcul mental et le calcul posé, permettant de soulager la mémoire de travail lors d'un calcul mental :

$$5 \times 36 = 5 \times 2 \times 18 = 10 \times 18 = 180$$
; $5 \times 36 = 150 + 30 = 180$.

- Importance soulignée de la demi-droite graduée, qui permet de construire des images mentales en lien avec la notion de longueur et d'instiller la notion de continuité.
- Rappel de l'importance des opérations posées tout en n'en faisant pas un préalable à l'introduction des opérations mathématiques; on observe un décalage dans leur introduction par rapport au programme de 2008, même si les repères de progressivités proposent les mêmes attendus en fin d'école primaire (ex. de la division).





	2008	2015
СР	Produire et reconnaître les décompositions additives des nombres inférieurs à 20 ("table d'addition"). Calculer mentalement des sommes et des différences. Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et commencer à utiliser celles de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 100).	Au CP, les élèves commencent à résoudre des problèmes additifs et soustractifs progressivement mémoriser des faits numériques : décompositions/recompositions additives dès début de cycle (dont les tables d'addition) développer des procédures de calcul adaptées aux nombres en jeu pour les additions au CP Au CP, les élèves apprennent a poser les additions en colonnes avec des nombres de deux chiffres.
CE1	Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences Calculer en ligne des suites d'opérations. Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).	Au CE1, ils consolident la maitrise de l'addition avec des nombres plus grands et avec des nombres de taille différente ; ils apprennent une technique de calcul posé pour la soustraction.
CE2		Au CE2, ils consolident la maitrise de la soustraction





		2008	2015
C2	СР	Connaître la table de multiplication par 2.	
	CE1	Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant. Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5. Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des produits. Connaître une technique opératoire de la multiplication et l'utiliser pour effectuer des multiplications par un nombre à un chiffre. Diviser par 2 ou 5 des nombres inférieurs à 100 (quotient exact entier).	résoudre [] des problèmes multiplicatifs dans la suite du cycle. L'étude de la division [] est initiée au cours du cycle 2 dans des situations simples de partage ou de groupement. progressivement mémoriser des faits numériques décompositions/recompositions [] multiplicatives dans la suite du cycle (dont les tables de multiplication)
	CE2	Effectuer un calcul posé : multiplication Connaître une technique opératoire de la division et la mettre en œuvre avec un diviseur à un chiffre.	Au CE2, [] ils apprennent une technique de calcul posé pour la multiplication, tout d'abord en multipliant un nombre à deux chiffres par un nombre à un chiffre puis avec des nombres plus grands.
С3	CM1	Multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier. Division euclidienne de deux entiers. Division décimale de deux entiers.	division euclidienne dès le début de cycle,
	CM2	Division d'un nombre décimal par un nombre entier. multiplication de deux nombres entiers ou décimaux.	multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier au CM2, division de deux nombres entiers avec quotient décimal, division d'un nombre décimal par un nombre entier à partir du CM2.
	6	Connaître les tables de multiplication et les résultats qui en dérivent. Savoir effectuer les quatre opérations sous les diverses formes de calcul	Multiplication [] de deux nombres décimaux en 6e





Mathématiques – Nombres et calculs

Points de vigilance

Au cycle 2:

- Une attention particulière portée sur les petits nombres (jusqu'à 10 ou 20) au cycle 1 et en début de cycle 2 (dénombrement, constitution de collections de cardinal donné, décomposition/recomposition).
- Une vigilance particulière pour les nombres, au nom irrégulier, de 70 à 99, travaillés au CP, mais aussi au CE1 tout en travaillant sur la numération jusqu'à 1000. Ce n'est pas un préalable; les apprentissages sur les nombres ne sont pas purement linéaires...





Mathématiques – Nombres et calculs

Points de vigilance

Au cycle 2, comme au cycle 3 :

- Le calcul mental reste un point fort avec une pratique quotidienne en cycle 2 comme en cycle 3. Un juste équilibre est nécessaire entre un temps effectif de pratique du calcul et l'explicitation des procédures.
- Un travail renforcé sur le sens des opérations :
 - ce travail doit amener les élèves à distinguer les problèmes à structure additive de ceux à structure multiplicative;
 - la résolution de problèmes associés à une opération, précède d'une ou plusieurs périodes, voire d'une année l'introduction de techniques opératoires automatisées.





Mathématiques – Nombres et calculs

Points de vigilance

Au cycle 3:

 Les nombres décimaux sont introduits dès le début du cycle, à partir de leur écriture sous forme de fraction(s) décimale(s).
 L'écriture avec la virgule apparaît dans un second temps.

Par convention 17 + 5/10 + 8/100 + 3/1000 s'écrit 17,583.

 Le calcul mental doit aussi se pratiquer sur des fractions simples et des nombres décimaux.





Mathématiques – Grandeurs et mesures

Les nouveautés

 Disposer de grandeurs de références, permettant de donner du sens aux unités et d'être en mesure d'estimer des grandeurs (Combien pèse un téléphone portable ? Quelle est la distance pour aller la piscine ? Quelle est la contenance d'une bouteille d'eau ?).
 Au cycle 2, il semble raisonnable d'avoir des références liées à des choses que l'on peut appréhender avec les mains ou les pieds...





Mathématiques – Grandeurs et mesures

Points de vigilance

- Les unités usuelles sont introduites progressivement tout au long du cycle en fonction des besoins. Elles sont mises en relation pour pouvoir effectuer des comparaisons, pas de conversions « artificielles » (ex : km → dm), pas de tableau de conversion au cycle 2.
- Au cycle 3, les unités usuelles connues sont progressivement enrichies en fonction des besoins. Elles sont mises en relation pour pouvoir effectuer des comparaisons, pas de conversions « artificielles » (ex : hm → dm), l'expression « tableau de conversion » n'apparait pas dans les programmes, il peut cependant être utile pour faire le point sur les unités rencontrées et les préfixes.





Mathématiques – Espace et géométrie Cycle 2

Les nouveautés

- Étudier des représentations de l'espace environnant (maquettes, plans, photos). Produire des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires extérieurs proches, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties).
- Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran. Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran.
- Les solides à étudier sont explicitement nommés : boule, cylindre, cône, cube, pavé droit, pyramide.





Mathématiques – Espace et géométrie Cycle 3

Les nouveautés

- Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers.
 Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran.
- Au CM1, on réserve l'usage de logiciels de géométrie dynamique à des fins d'apprentissage manipulatoires (à travers la visualisation de constructions instrumentées) et de validation des constructions de figures planes. À partir du CM2, leur usage progressif pour effectuer des constructions, familiarise les élèves avec les représentations en perspective cavalière et avec la notion de conservation des propriétés lors de certaines transformations.
- « Reproduire, représenter, construire 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) ».





Mathématiques – Espace et géométrie Cycle 3

Points de vigilance

- Un travail renforcé sur la géométrie dans l'espace au cycle 2. L'entrée dans la géométrie se fait par la géométrie dans l'espace en manipulant et en travaillant avec de vrais objets et solides et non pas avec leurs représentations, les formes planes peuvent ainsi être introduites à partir d'observations d'objets en trois dimensions (un carré est une face d'un cube...).
- La compétence « raisonner » est travaillée dès le cycle 2 et n'est pas l'apanage du cycle 4 ni même du collège. Il convient donc d'être prudent sur des catégorisations que l'on trouve ici ou là : géométrie perceptive/géométrie instrumentée/géométrie du raisonnement... Pour tracer un rectangle de dimensions données sur une feuille blanche, un élève de CM1 a besoin d'instruments, de connaître des propriétés caractéristiques du rectangle et de raisonner...



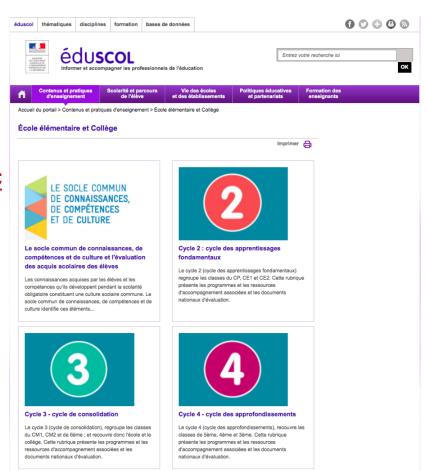
Les nouveaux programmes Cycles 2 et 3

Des ressources abondantes...

Une référence unique :

EDUSCOL:

http://eduscol.education.fr/pid23199/ecole-elementaire-et-college.html





Des entrées par cycles et par disciplines :

































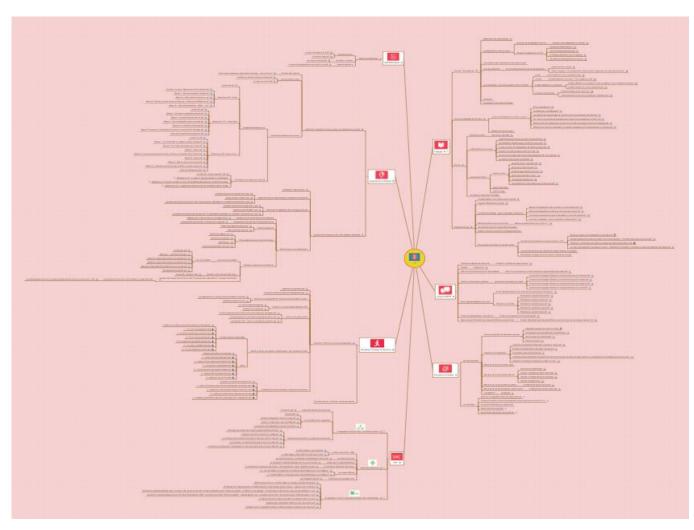








Après cela se complique un peu...

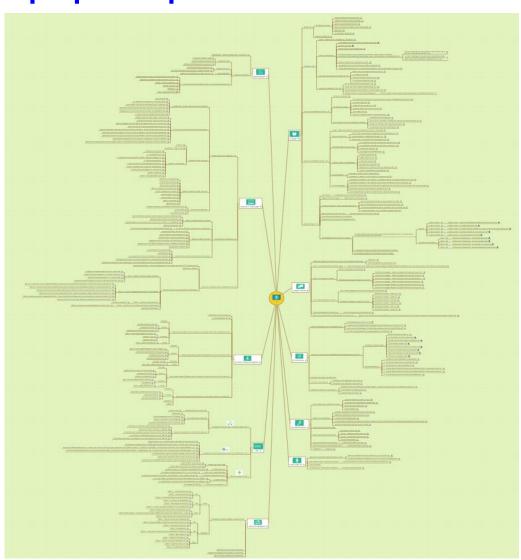






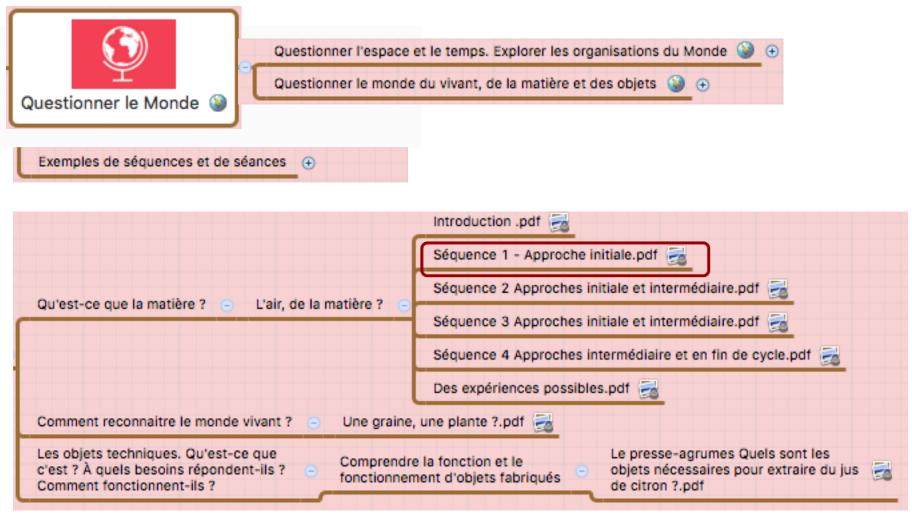
Après cela se complique un peu...







D'un peu plus près... un exemple de développement





D'un peu plus près... un exemple de développement





L'air, de la matière ?

Séquence 1 - Approche initiale

Séance 1 - Qu'est-ce que le vent ?

Séance 2 - Produisons du vent

Séance 3 - Jouons avec l'air (le vent)

Séance 4 - Fabriquons un objet qui

utilise la force du vent

L'air, de la matière ? Séquence 1 - Approche initiale

Cette séquence propose une approche initiale de la mise en œuvre d'expériences simples impliquant l'air. Elle se déroule dans une classe de CP en janvier-février.

Les élèves mettent en action différents objets pour prendre conscience de l'existence de l'air et de certaines de ses propriétés: l'air existe, est partout, peut être observé par ses effets (vent) et peut mettre en action, en mouvement un objet (déplacement, mise en vibration, mise en mouvement, déformation).

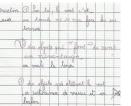
Séance 1 - Qu'est-ce que le vent ?

La première séance permet aux élèves de mobiliser leurs connaissances. Le recueil individuel et par écrit des savoirs des élèves permet de les impliquer et fournit à l'enseignant(e) des données utiles sur lesquelles il peut s'appuver pour mener la suit de la séquence.

Emergence des représentations

À l'occasion d'un jour de grand vent, il s'agit d'amener les élèves, par groupe de deux, à formuler par écrit leurs réponses à trois questions successives. 1. Pour toi, le vent c'est...

- Pour tol, le vent c est...
 Connais-tu des objets qui produisent du vent ?
- 3. Connais-tu des objets qui fonctionnent avec le vent ?





Exemples de productions de groupe non corrigées



