

Les guides et livrets Eduscol en cartes mentales

26 documents, une carte par page : l'essentiel de chaque guide fondamental et de chaque livret d'accompagnement des programmes, des cycles 1 à 3.

Guides fondamentaux

● Pour enseigner la construction du nombre à l'école maternelle	Maternelle	2
● Pour enseigner le vocabulaire à l'école maternelle	Maternelle	3
● Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle	Maternelle	4
● Pour enseigner les nombres, le calcul et la résolution de problèmes au CP	CP	5
● Pour enseigner la lecture et l'écriture au CP	CP	6
● Pour enseigner la lecture et l'écriture au CE1	CE1	7
● La résolution de problèmes mathématiques au cours moyen	CM1 – CM2	8
● La compréhension au cours moyen	CM1 – CM2	9
● L'écriture au cycle 3	CM1 – CM2 – 6e	10
● La grammaire du français du CP à la 6e	CP → 6e	11

Livrets d'accompagnement des programmes

● Langage oral et écrit – avant 4 ans	Avant 4 ans	12
● Langage oral et écrit – à partir de 4 ans	À partir de 4 ans	13
● Langage oral et écrit – à partir de 5 ans	À partir de 5 ans	14
● Premiers outils mathématiques – avant 4 ans	Avant 4 ans	15
● Premiers outils mathématiques – à partir de 4 ans	À partir de 4 ans	16
● Premiers outils mathématiques – à partir de 5 ans	À partir de 5 ans	17
● Français – CP	CP	18
● Français – CE1	CE1	19
● Français – CE2	CE2	20
● Mathématiques – CP	CP	21
● Mathématiques – CE1	CE1	22
● Mathématiques – CE2	CE2	23
● Mathématiques – CM1	CM1	24
● Mathématiques – CM2	CM2	25
● Français – CM1	CM1	26
● Français – CM2	CM2	27

Développement cognitif et numération

- **Une intuition des quantités dès la naissance**
Des bébés de quelques jours distinguent déjà des quantités, à l'oreille comme à l'œil.
- **Mots-nombres appris très progressivement**
Le sens de « un », puis « deux », « trois » et « quatre » s'acquiert un mot après l'autre.
- **Les doigts : un pont vers le calcul**
Compter sur ses doigts est une étape efficace vers le comptage verbal, puis vers le calcul mental.
- **Greffer les symboles sur les intuitions**
Mots-nombres et chiffres prennent sens en s'appuyant sur les quantités que l'enfant perçoit déjà.

Apports de la didactique

- **Le nombre pour dire la quantité, le rang, calculer**
Le nombre exprime une quantité (cardinal), indique un rang (ordinal), permet de comparer et de calculer.
- **Représentations analogiques, verbales, symboliques**
Une même quantité se montre avec les doigts ou une constellation, se dit « six », s'écrit « 6 ».
- **De la quantité au nombre : enseignement explicite**
L'élève doit apprendre que le dernier mot-nombre énoncé désigne la quantité de toute la collection.
- **Agir, formuler, valider, institutionnaliser**
Après la dévolution du problème, ce sont les temps qui structurent une situation d'apprentissage.

GUIDE FONDAMENTAL

Pour enseigner la construction du nombre à l'école maternelle

Maternelle

Mises en œuvre pour chaque élève

- **Différencier selon les progrès de chacun**
Une évaluation fine situe chaque élève et permet de planifier des activités adaptées.
- **Jouer sur les variables didactiques**
Taille des collections, manipulation possible ou non, anticipation demandée : autant de réglages.
- **Jeux de plateau : le sens du nombre**
Un plateau linéaire numéroté de 0 à 10 améliore la représentation mentale de la ligne numérique.
- **Automatiser pour libérer l'attention**
Une comptine sûre et des premiers résultats connus libèrent des ressources pour les tâches complexes.

De la maternelle à l'élémentaire

- **Continuité des apprentissages GS – CP**
Le CP prend appui sur ce qui a été construit en grande section, sans tout reprendre.
- **Décomposer et recomposer jusqu'à 10**
Par exemple : 5, c'est 4 et 1, c'est aussi 3 et 2.
- **Résoudre par le calcul, plus par le comptage**
L'élève passe peu à peu du comptage un à un au résultat mémorisé.

À retenir

- **Quatre modalités : jeu, exercice, réflexion, mémorisation**
Ce sont les quatre modalités d'apprentissage propres à l'école maternelle.
- **Partir des intuitions pour construire le sens**
Travailler très tôt le lien entre quantités et symboles consolide la compréhension du nombre.
- **Des rythmes inégaux : évaluer, ajuster**
La construction du nombre avance à des rythmes différents : on ajuste les situations aux acquis.

L'apprentissage de la langue

- **Le sens des mots s'infère en contexte**
Devant un mot nouveau, l'enfant s'appuie sur le contexte linguistique, visuel et social.
- **L'exposition seule ne suffit pas**
Entendre des mots sans les analyser intentionnellement ne suffit pas pour se les approprier.
- **Inégalités : la qualité des échanges compte**
Les écarts tiennent surtout à la richesse du vocabulaire et de la syntaxe entendus à la maison.
- **L'attention conjointe, condition de l'apprentissage**
Dès un an, le bébé suit le regard de l'adulte vers l'objet que celui-ci nomme.

Un enseignement explicite

- **Structuré, régulier et progressif**
Des séquences spécifiques et des activités régulières de classement et de mémorisation.
- **Le mot : sa forme, son contenu, son usage**
Acquérir un mot, c'est en connaître la forme sonore, le sens et les contextes d'emploi.
- **Répéter à intervalles réguliers pour mémoriser**
La courbe de l'oubli le montre : des rappels espacés améliorent nettement la mémorisation.
- **L'interaction adulte-enfant au centre**
Les échanges ritualisés avec l'adulte préparent les conversations futures de l'enfant.

Choisir les mots

- **Un corpus délibérément choisi**
Le professeur sélectionne les mots selon l'âge et les besoins repérés chez ses élèves.
- **Priorité à l'univers quotidien et scolaire**
Les mots des gestes quotidiens, des relations aux autres et des activités de classe d'abord.
- **Des contextes variés pour chaque mot**
Rencontrer un mot dans plusieurs contextes réduit l'ambiguïté et en précise le sens.

GUIDE FONDAMENTAL Pour enseigner le vocabulaire à l'école maternelle

Maternelle

Structurer et catégoriser

- **Imagiers, jeux, réseaux lexicaux**
Lotos, boîtes à histoires et imagiers aident à organiser les mots entre eux.
- **Catégoriser pour construire les concepts**
Trier et classer fait dégager les traits communs entre les objets, donc le sens des mots.
- **Des activités variées pour stabiliser**
Jeu, résolution de problèmes, entraînement et mémorisation se complètent.

Réutiliser et suivre

- **Réemployer les mots hors du contexte d'origine**
Des séances sollicitent les mots appris en dehors de leur situation d'apprentissage initiale.
- **Attention aux élèves éloignés de la langue**
Des tête-à-tête offrent une exposition sur mesure aux enfants peu francophones à la maison.
- **Suivre les progrès de chaque élève**
L'observation pendant les jeux et des grilles d'évaluation mesurent le capital lexical de chacun.

À retenir

- **Le lexique de maternelle pèse sur la réussite scolaire**
Le lien avec la réussite scolaire est plus fort pour le lexique que pour le niveau intellectuel.
- **Un enseignement dirigé, pas seulement incident**
Les rencontres au fil des activités ne suffisent pas : il faut des séquences dédiées.
- **Écouter, reformuler avec bienveillance**
Écouter sans tout reprendre, reformuler dans une langue un peu plus soutenue : l'échange se poursuit.

Les enjeux

- **La lecture s'enseigne au CP, se prépare avant**
Conscience phonologique, connaissance des lettres et principe alphabétique préparent la réussite au CP.
- **Découvrir le principe alphabétique**
L'élève découvre que les lettres ou groupes de lettres représentent les sons de la parole.
- **Conscience phonologique : prédicteur de réussite**
Les capacités précoces d'analyse des sons sont fortement liées au niveau ultérieur en lecture.
- **Passer de l'implicite à l'explicite**
Les apprentissages implicites ne suffisent pas : un enseignement explicite installe le code.

Développer les habiletés phonologiques

- **De la syllabe vers le phonème**
La syllabe est l'unité la plus facile à percevoir ; le phonème demande un apprentissage systématique.
- **Le phonème : plus difficile à isoler**
Une consonne ne se prononce qu'avec une voyelle : elle est donc difficile à isoler.
- **La voix et l'écoute au service des sons**
Jeux d'écoute, comptines, chants et jeux rythmiques soutiennent la conscience phonologique.
- **Une progressivité pensée sur le cycle**
Les attendus de fin de cycle visent la syllabe et le phonème, construits sur les trois années.

GUIDE FONDAMENTAL

Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle

Maternelle

Organiser l'enseignement

- **Séances courtes et fréquentes**
Les activités phonologiques figurent à l'emploi du temps, à un rythme régulier.
- **Petits groupes homogènes**
Des séquences d'une vingtaine de minutes, avec des élèves de niveau proche.
- **Entraînements multisensoriels**
Associer tâches orales, visuelles et kinesthésiques est particulièrement efficace.
- **Évaluer les compétences phonologiques**
Une évaluation régulière permet de réguler l'enseignement et de choisir les activités adaptées.

De l'oral à l'écrit : les lettres

- **Connaître les lettres : prédicteur précoce**
Savoir nommer et reconnaître les lettres annonce la réussite en lecture-écriture.
- **Nom, son et forme de chaque lettre**
Les trois composantes d'une lettre s'enseignent ensemble.
- **Le prénom, support privilégié**
Il met en évidence la permanence des lettres et le sens de l'écriture.
- **Écrire dès l'école maternelle**
Essais d'écriture et dictée à l'adulte donnent ses premières fonctions à l'écrit.

À retenir

- **Relier les sons et les lettres : plus efficace**
Les entraînements sur les phonèmes gagnent à porter sur le lien entre l'oral et l'écrit.
- **Entraîner tôt, avant de savoir lire**
Les effets sont plus importants quand on entraîne des enfants qui ne lisent pas encore.
- **Ateliers ciblés pour les élèves fragiles**
Des interventions ciblées, en ateliers, selon le profil et le niveau de chaque élève.



Savoir lire, savoir écrire

- **Lire : identifier les mots et comprendre**
Deux processus distincts, qui mobilisent des capacités différentes.
- **Automatiser le décodage pour accéder au sens**
Un décodage automatisé libère des ressources pour comprendre le texte.
- **Écrire mobilise de nombreuses composantes**
Geste graphique, encodage, orthographe et organisation du texte sont à gérer en même temps.

Comment devient-on lecteur ?

- **Un apprentissage différent de celui de l'oral**
Lire et écrire s'acquièrent par un enseignement volontaire, méthodique, conduit par le professeur.
- **Le principe graphème-phonème, fondamental**
Les correspondances entre lettres et sons sont la clé de la lecture alphabétique.
- **Partir du graphème allège la mémoire**
Aller de la lettre vers le son, plutôt que l'inverse, clarifie le code.
- **Un tempo soutenu aide les plus fragiles**
Repère donné : 14 à 15 correspondances étudiées au cours des neuf premières semaines.

Les stratégies à retenir

- **Un enseignement progressif et explicite**
Un enseignement systématique des correspondances fait progresser tous les élèves.
- **Des textes entièrement déchiffrables**
L'élève ne lit que des textes qu'il peut déchiffrer entièrement, ou presque.
- **La fluence, appui de la compréhension**
La fluidité de la lecture orale prédit directement la bonne compréhension.
- **Lecture et écriture enseignées ensemble**
Dès le premier graphème étudié, l'élève écrit : il copie, puis il encode.

GUIDE FONDAMENTAL

Pour enseigner la lecture et l'écriture au CP

CP

Écriture et étude de la langue

- **Le rôle de l'écriture dans l'apprentissage**
Écrire renforce la mémoire des graphèmes, des syllabes et de l'orthographe des mots.
- **Encoder ce que l'on sait décoder**
Même démarche chaque fois : prononcer le mot, le scander, analyser ses phonèmes.
- **Une première étude de la langue**
Des temps courts et fréquents aident à mémoriser les mots aux lettres muettes.

Choisir un manuel

- **L'« effet-manuel » est réel**
Le manuel joue un rôle déterminant : le choisir est un acte pédagogique majeur.
- **Analyser la progression et les textes**
Une grille d'analyse aide à retenir un manuel conforme aux acquis de la recherche.
- **Se méfier des écueils de la méthode mixte**
Deviner d'après le contexte ou l'image éloigne l'élève du principe alphabétique.

Repérer les difficultés

- **Repérer tôt, sans préjuger d'un trouble**
Repérer dès le CP, sans préjuger de la cause ni conclure à une dyslexie.
- **Une aide précoce et explicite en classe**
Intervenir avant l'échec, avec des aides adaptées au profil du lecteur.
- **La réponse est d'abord pédagogique**
L'origine tient souvent aux modalités d'apprentissage, non à un trouble de l'enfant.

Consolider la fluence

- **Correspondances graphèmes-phonèmes complexes**
Les graphèmes complexes encore fragiles sont consolidés dès le début de l'année.
- **Décodage automatisé : la condition du sens**
Un décodage fluide, précis et rapide permet de se concentrer sur le sens.
- **Copie et dictée pour l'orthographe**
Copie et dictée accompagnent la consolidation des graphèmes complexes.

Lire à voix haute

- **La fluidité avant l'expressivité**
On installe d'abord une lecture courante, puis on travaille l'expression.
- **Un entraînement quotidien et systématique**
Des séances courtes et denses, chaque jour, par petits groupes homogènes.
- **Groupes de souffle et ponctuation**
Les unités de sens sont repérées, par exemple à l'aide de barres obliques dans le texte.
- **Des modèles de lecture expressive**
Le professeur lit régulièrement à voix haute pour donner l'exemple.

Comprendre les textes

- **Identifier les mots sans effort, d'abord**
Reconnaître les mots sans effort laisse l'esprit disponible pour comprendre.
- **Mémoire, attention, connaissances mobilisées**
Mémoire de travail, mémoire à long terme, attention et connaissances agissent ensemble.
- **Variation des textes, lire beaucoup**
Un volume important de textes variés ; repère : cinq à dix œuvres complètes par an.
- **Enseigner explicitement les stratégies**
L'enseignement explicite rend perceptibles les opérations mentales du lecteur.

GUIDE FONDAMENTAL

Pour enseigner la lecture et l'écriture au CE1

CE1

L'écriture au CE1

- **Geste graphique et posture en début d'année**
Ces automatismes sont consolidés avant d'engager la rédaction.
- **Copie et dictée liées à la fluence**
Elles portent sur les syllabes et les mots contenant les graphèmes travaillés.
- **Rédiger : partir de phrases simples**
Les écrits s'allongent progressivement au cours de l'année.

Le fonctionnement de la langue

- **Une grammaire explicite, au service du lire-écrire**
Étudier les marques grammaticales aide à comprendre l'écrit.
- **Le vocabulaire, clé de l'accès au sens**
Lire souvent et varié étend le vocabulaire ; les mots inconnus sont expliqués.
- **La dictée pour mémoriser l'orthographe**
Elle mesure ce qui est mémorisé et permet les corrections nécessaires.

Choisir un manuel

- **Une grille d'analyse est fournie**
Proposée en « focus » pour choisir un manuel de français.
- **Le manuel soutient les fondamentaux**
Il sert la progression choisie par le professeur.





Ce qu'écrivent les élèves

- **Un apprentissage long, du geste au texte**
Écrire mobilise le corps, l'esprit et la langue : geste, orthographe, construction du texte.
- **Le cycle 3, pivot entre cycles 2 et 4**
Il mène de l'apprentissage fondamental de l'écrit à une production réfléchie et organisée.
- **Écrire dans toutes les disciplines**
Chaque discipline propose ses types d'écrits et apporte lexique et méthodes.

Trois composantes

- **Graphomotrice : un geste à automatiser**
Un tracé automatisé libère des ressources pour réfléchir au contenu du texte.
- **Orthographe lexicale et grammaticale**
Mémoriser les formes des mots et maîtriser accords et conjugaisons.
- **Textuelle : cohérence et organisation**
Reprises, connecteurs, paragraphes et mise en page assurent l'unité du texte.
- **Trois composantes en interaction constante**
Leur mobilisation varie selon la tâche d'écriture demandée.

GUIDE FONDAMENTAL

L'écriture au cycle 3

CM1 – CM2 – 6e

En classe

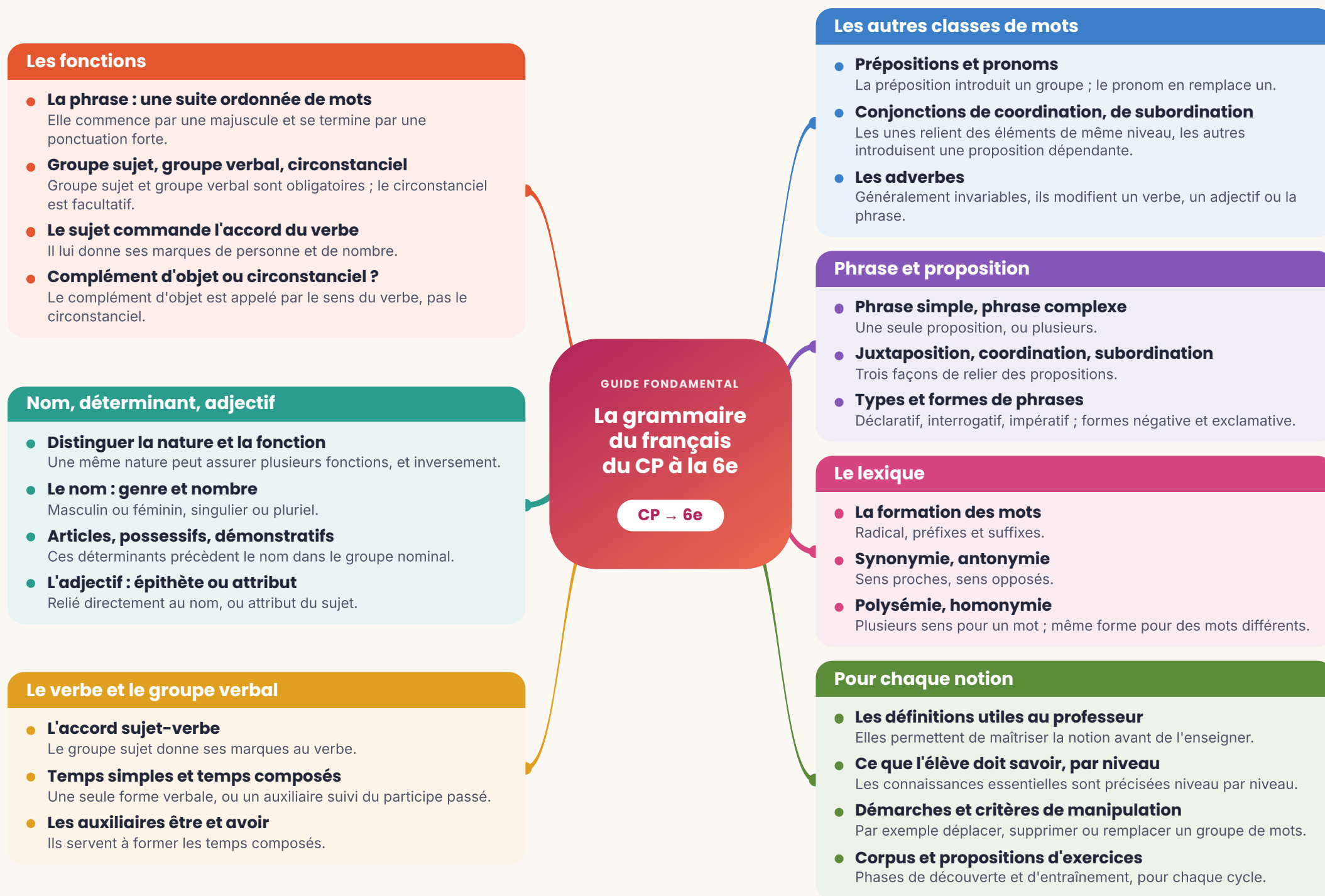
- **Des gammes d'écriture ciblées**
Des écrits courts visent une compétence précise : appliquer une règle, réemployer du lexique.
- **La copie sous des formes variées**
Copie flash, copie différée, copie au verso entraînent la mémoire et l'automatisation.
- **Différencier selon les besoins**
On module la tâche, les aides fournies et l'accompagnement.
- **Entraîner les processus rédactionnels**
Planification, formulation et révision s'acquièrent progressivement.

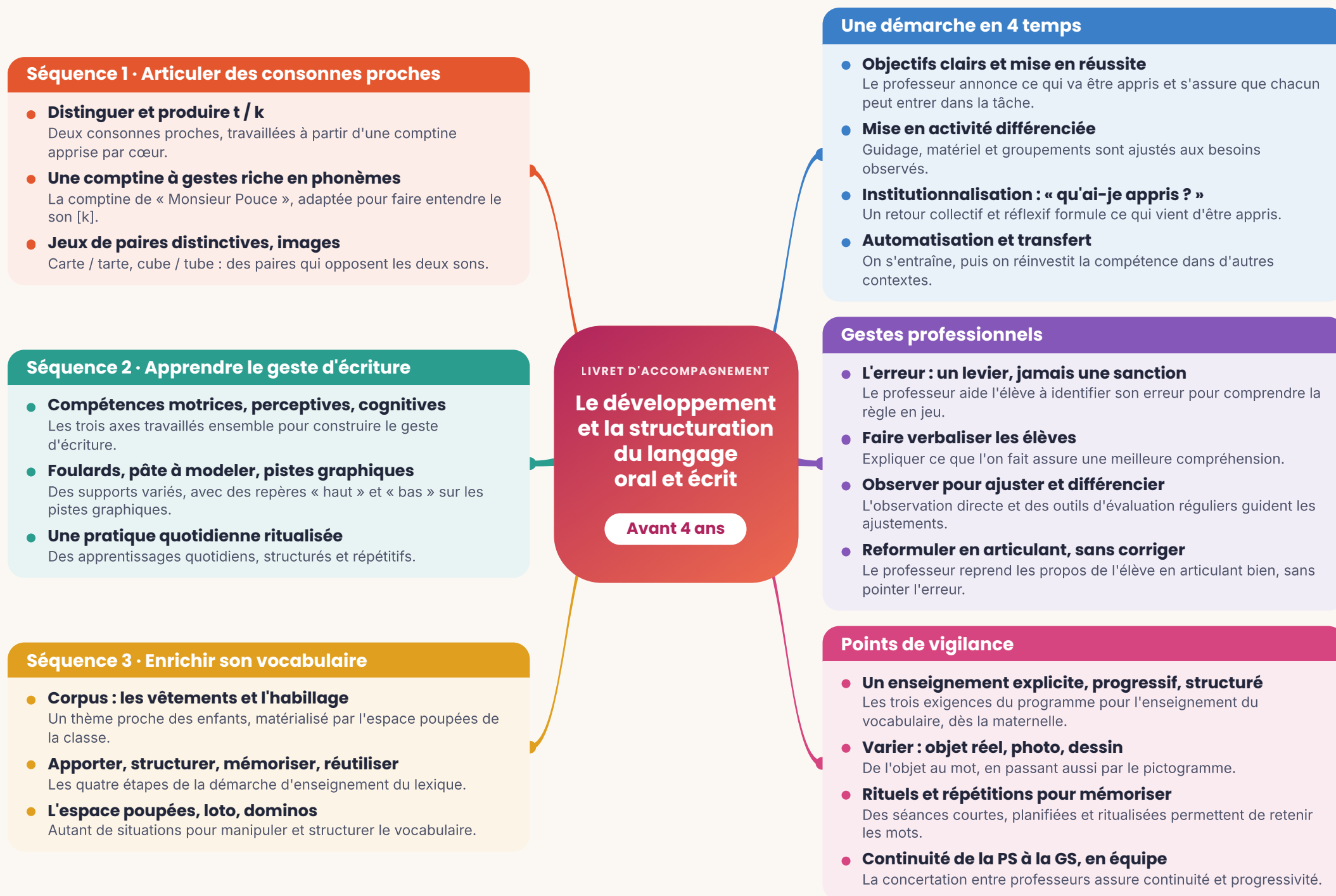
Les écrits longs

- **Planifier : préparer le texte**
Cerner la visée du texte, son destinataire, et rassembler des mots à réinvestir.
- **Formuler : mettre sa pensée en mots**
Lexique, grammaire et syntaxe sont mobilisés simultanément.
- **Réviser, collectivement puis seul**
La lecture d'un camarade ou du professeur d'abord, puis l'autoévaluation.
- **Évaluer sur plusieurs critères**
Effet sur le lecteur, respect du sujet, organisation, richesse du lexique : pas la seule correction.

À retenir

- **L'écriture s'apprend dès la maternelle**
Familiarité avec l'écrit et premiers textes produits en dictée à l'adulte.
- **Un enseignement explicite de chaque composante**
Normes, stratégies et procédures d'écriture s'enseignent, tout autant que les règles.
- **Planifier, formuler, réviser : avec souplesse**
Un scripteur expert passe sans cesse d'un processus à l'autre en cours de rédaction.





Séquence 1 - Articuler les voyelles nasales

- **Distinguer é / in, a / an, o / on**
Des voyelles proches à l'oreille, travaillées à partir de comptines.
- **Comptines à mémoriser**
Riches en sons « in » et « an », elles sont reprises chaque jour.
- **Jeux phonologiques, guidage gestuel et visuel**
Le professeur exagère les mouvements de sa bouche et de ses lèvres pour guider l'élève.

Séquence 2 - Geste d'écriture : les capitales

- **Tracés horizontaux et verticaux**
On travaille d'abord les lignes horizontales, puis les lignes verticales.
- **Écrire I, L, E, F, H, T**
Les premières capitales, faites uniquement de traits droits.
- **Alignement dans l'espace, dictée de tracés**
L'élève s'aligne sur des repères et trace sous la dictée du professeur.

Séquence 3 - Enrichir son vocabulaire

- **Corpus : les vêtements et l'habillement**
Un thème « vêtements et corps », proche des élèves, exploité à l'espace poupées.
- **Apporter, structurer, mémoriser, réutiliser**
Les quatre étapes de la démarche d'enseignement du lexique.
- **Catégoriser, jouer avec des rituels**
Loto en petit groupe, dominos où l'on nomme chaque image posée.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Le développement et la structuration du langage oral et écrit

À partir de 4 ans

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.
- **Articuler clairement ses consignes**
Le professeur dit le tracé en le décomposant et accompagne la réflexion de l'élève.

Points de vigilance

- **Des apprentissages quotidiens et ritualisés**
La répétition structurée développe les automatismes.
- **Adapter matériel, modalités, groupements**
Un matériel ajusté aux compétences, des élèves en binômes ou en petit groupe dirigé.
- **Relier motricité, arts et langage**
Motricité, arts, exploration du monde : tous les domaines sont des occasions d'apprendre.
- **Mémoire : encoder, stocker, récupérer**
Les trois étapes de la mémorisation, que les rituels viennent soutenir.

Séquence 1 - Articuler des consonnes proches

- **Distinguer ch / s, ch / j, ch / z**
Des couples de consonnes proches, à distinguer et à produire correctement.
- **Des virelangues ritualisés**
Par exemple « Cinq chiens chassent six chats », repris régulièrement.
- **Paires distinctives en petit groupe dirigé**
Le jeu du trésor, avec des cartes-images de paires distinctives, conduit par le professeur.

Séquence 2 - Geste d'écriture : la boucle

- **Cursive : e, l, i, u, t, b, f**
Sept lettres cursives qui forment la « famille de la boucle ».
- **Enchaîner les lettres**
Sans lever le crayon : par exemple « le », « elle ».
- **Découvrir, observer, s'entraîner chaque jour**
Chaque séance : découvrir et explorer, observer et décrire, s'entraîner et transférer.

Séquence 3 - Enrichir son vocabulaire

- **Du langage en situation à l'évocation**
Grâce aux mots nouveaux, l'élève parle peu à peu de ce qui n'est pas sous ses yeux.
- **Liens de sens et de forme entre les mots**
Le professeur fait percevoir les liens sémantiques et morphologiques dans le corpus étudié.
- **Des outils collectifs construits ensemble**
Affiches, boîtes à mots, imagiers de classe.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Le développement et la structuration du langage oral et écrit

À partir de 5 ans

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.
- **Valoriser les productions des élèves**
Les productions sont affichées et servent de supports d'apprentissage.

Points de vigilance

- **Un enseignement structuré, progressif, quotidien**
Vocabulaire, syntaxe et conscience des sons s'enseignent de façon explicite et progressive.
- **Préparer l'entrée dans la lecture au CP**
Un langage oral solide et structuré prépare à l'apprentissage de la lecture.
- **Remobiliser à toutes les occasions**
Les mots travaillés sont réemployés à tous les moments de la vie de classe.
- **Liens avec motricité, arts, mathématiques**
Le geste d'écriture est relié aux arts visuels, à la motricité, aux mathématiques et à la phonologie.



Séquence 1 - Les motifs organisés

- **Décrire oralement un motif répétitif**
Des motifs simples, de natures différentes, décrits sans vocabulaire spécialisé.
- **Motifs visuels, gestuels, sonores**
Les trois natures de motifs travaillées dans la séquence.
- **Reconnaître, décrire, prolonger**
L'élève repère la régularité, la dit, puis poursuit le motif.

Séquence 2 - Découvrir et utiliser les nombres

- **Quantité, nom et chiffre : de 1 à 6**
L'élève associe une quantité, le nom du nombre et son écriture chiffrée.
- **Le dortoir : mémoriser, coder, communiquer**
Pour les lits du dortoir, l'élève commande juste ce qu'il faut d'oursins, à l'oral puis par écrit.
- **Du code personnel aux chiffres**
Un codage personnel d'abord, puis un code commun à tous.
- **Dire un rang : l'oiseau sur le portail**
L'oiseau est perché sur un barreau : il faut le replacer au même endroit sur son portail.

Séquence 3 - Résoudre des problèmes

- **Problèmes de groupements et de partages**
Chercher le tout dans un groupement, ou la part dans un partage équitable.
- **Les jongleurs : commander les balles**
Chaque jongleur reçoit le même nombre de balles : l'élève commande le total au marchand.
- **Vers le sens de la multiplication**
Une compréhension intuitive des situations multiplicatives, avant tout enseignement formel.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Acquisition des premiers outils mathématiques

À partir de 4 ans

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.
- **Égalité filles-garçons face aux maths**
Le professeur veille à un accès égal aux apprentissages mathématiques.

Points de vigilance

- **Faire expliquer les procédures**
L'élève décrit ce qu'il observe et justifie ses réponses.
- **Du figuratif au symbolique, puis au mental**
La manipulation devient symbolique, puis mentale.
- **Valoriser les réussites et les progrès**
Valoriser chaque réussite renforce la confiance en soi.
- **Motifs : vers l'algèbre et la géométrie**
Les régularités posent les bases de l'algèbre et de la géométrie.

Séquence 1 - Les motifs organisés

- **Décrire la structure d'un motif évolutif**
Le motif change à chaque répétition, par exemple AB, AABB, AAABBB.
- **Motifs visuels, sonores, kinesthésiques**
Par exemple taper dans ses mains, puis sur ses genoux.
- **Cacher, observer, verbaliser, valider**
Le professeur montre le motif puis le cache ; l'élève le reproduit et l'explique avant validation.
- **Transposer d'une représentation à l'autre**
Passer d'un motif gestuel à un motif en formes géométriques renforce l'abstraction.

Séquence 2 - La bande numérique jusqu'à 10

- **Placer les nombres, compléter une bande**
L'élève positionne les représentations des nombres et complète les cases vides.
- **Des boîtes à nombres à la bande complète**
Des collections classées dans des boîtes de 1 à 10, rangées par quantité croissante.
- **Relier mots, constellations et chiffres**
La bande réunit noms des nombres, doigts, constellations du dé et écritures chiffrées.
- **Un référent pour dénombrer et s'évaluer**
On pointe les cases pour dénombrer ; la bande sert aussi d'outil d'autoévaluation.

Séquence 3 - Problèmes de partage

- **Trouver la valeur d'une part équitable**
Combien de gâteaux reçoit chaque poupée, si toutes en ont autant ?
- **Avec ou sans reste**
Il reste des objets quand le partage ne tombe pas juste.
- **Bouchons, assiettes : distribuer, vérifier**
Les bouchons figurent les gâteaux : on distribue dans les assiettes, puis on vérifie l'égalité.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Acquisition des premiers outils mathématiques

À partir de 5 ans

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.
- **Reformuler avec un vocabulaire précis**
Par exemple « motif de base » et « règle de prolongement ».

Points de vigilance

- **Utiliser très souvent la bande numérique**
Un usage fréquent conduit les élèves à s'y référer spontanément.
- **Varié les contextes pour transférer**
Changer d'habillage favorise l'automatisation et le transfert.
- **De la manipulation au calcul mental**
L'élève passe du matériel concret aux manipulations mentales.
- **Adapter : étapes, matériel, représentations**
Taille du groupe, longueur de la bande, type de représentation.

Priorités

- **La lecture, objectif central du cycle 2**
La priorité fondamentale, sur laquelle reposent tous les apprentissages ultérieurs.
- **Décoder et encoder : graphèmes-phonèmes**
12 à 15 correspondances régulières sont étudiées en première période.
- **Un geste d'écriture cursive automatisé**
Un geste peu coûteux libère l'attention pour l'orthographe et le contenu.
- **Vocabulaire quotidien, explicite, structuré**
Un enseignement dédié, qui prolonge le travail conduit au cycle 1.

Séquence 1 - Décoder, lire à voix haute

- **Progression du simple au complexe**
D'abord la rapidité et la précision, puis les dimensions de la prosodie.
- **Ateliers différenciés selon les profils**
Quatre groupes, des non-décodeurs aux très bons décodeurs, selon les mots lus par minute.
- **Rituels quotidiens de fluence**
Listes de syllabes et de mots entièrement déchiffrables, lues en temps limité.

Séquence 2 - Écrire en cursive

- **Modéliser le geste en le verbalisant**
Le professeur écrit devant les élèves en disant chaque geste.
- **Copier par empanns mémorisables**
L'élève garde en mémoire un groupe de lettres ou un mot avant de revenir au modèle.
- **Vérifier posture et tenue du crayon**
Dès le début de l'année, le professeur vérifie la posture et la prise du crayon de chacun.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Français – CP

CP

Séquence 3 - Enrichir son vocabulaire

- **Rencontrer les mots en contexte**
Les mots du corpus sont d'abord entendus par tous, lors d'une séquence disciplinaire.
- **Catégoriser, réactiver par des rituels**
Jeu de sept familles, loto ou memory pour manipuler les mots.
- **Transférer dans toutes les disciplines**
Littérature, EPS, mathématiques : le vocabulaire s'enrichit dans tous les enseignements.

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Points de vigilance

- **Plus de temps pour les élèves fragiles**
Des créneaux d'enseignement dirigé supplémentaires leur sont réservés.
- **Vérifier la maîtrise réelle, pas le « par cœur »**
S'assurer que l'élève n'a pas simplement « photographié » la forme globale des mots.
- **Lier oral-écrit et lecture-écriture**
Les élèves disent à voix basse ce qu'ils écrivent.
- **Ne faire écrire que ce qui est enseigné**
Par exemple, le mot « septembre » seulement une fois « br » étudié.

Priorités

- **La lecture, objectif central du cycle 2**
La priorité fondamentale, sur laquelle reposent tous les apprentissages ultérieurs.
- **Automatiser le décodage et l'encodage**
Les correspondances apprises au CP deviennent automatiques au fil de l'année.
- **Un vocabulaire enrichi chaque jour**
Un enseignement quotidien, explicite et structuré, lors de séances dédiées.

Séquence 1 - Des mots à la lecture prosodique

- **Quatre profils de lecteurs identifiés**
Groupes constitués selon le nombre de mots correctement lus par minute.
- **Fluence : précision, vitesse, prosodie**
Mots correctement lus en une minute, respect de la ponctuation, expression du sens.
- **Ateliers guidés et différenciés**
Des ateliers guidés de 20 à 30 minutes, surtout pour les groupes les plus fragiles.
- **Vers une lecture expressive**
L'expressivité se travaille progressivement, en lien avec la compréhension.

Séquence 2 - Le vocabulaire dans les disciplines

- **Apporter, structurer, réactiver**
Exemple traité : l'alimentation, des repas aux sept familles d'aliments.
- **Catégoriser par le sens et par la forme**
Synonymes et mots génériques d'un côté ; familles de mots, préfixes et suffixes de l'autre.
- **Réemployer à l'oral comme à l'écrit**
Présenter un repas équilibré, rédiger un menu.

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.

Points de vigilance

- **Des groupes flexibles, revus régulièrement**
Selon ses progrès, un élève doit pouvoir changer de groupe.
- **Entraînements quotidiens et intensifs**
Pour les plus fragiles : un enseignement du code chaque jour, parfois deux fois par jour.
- **Une réflexion collective en équipe**
Les réseaux de vocabulaire se construisent en concertation, au sein de l'équipe de cycle.
- **Le goût de lire, de dire et d'écrire**
Entraîner tous les élèves dans l'envie d'apprendre : l'objectif prioritaire du cycle.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Français – CE1

CE1

Priorités

- **Lire-écrire : structuré et progressif**
Chaque composante du français fait l'objet d'un apprentissage quotidien.
- **Précision, vitesse, prosodie articulées**
La prosodie réunit le phrasé et l'expressivité.
- **Un vocabulaire enseigné explicitement**
Chaque jour, lors de séances dédiées.
- **Repérer tôt les difficultés**
Identifier les obstacles, en particulier chez les élèves les plus fragiles.

Séquence 1 - La fluence à visée expressive

- **Prosodie : phrasé et expressivité**
Deux dimensions appliquées aux textes, au-delà de la vitesse.
- **Groupes selon les profils de décodeurs**
Quatre groupes de besoin, des non-décodeurs aux très bons décodeurs.
- **Une fable de La Fontaine à quatre voix**
« La Grenouille qui se veut faire aussi grosse que le Bœuf », lue à plusieurs voix.
- **Évaluer la prosodie et la compréhension**
Au moment de la restitution, à l'aide d'une grille de critères de réussite.

Séquence 2 - Enseigner le vocabulaire

- **Apporter, structurer, réutiliser-mémoriser**
Apporter les mots en contexte, structurer, réutiliser pour mémoriser.
- **Exemple : le lexique de la peinture**
Couleurs, supports, médiums et gestes en arts visuels.
- **Un corpus limité : 15 à 20 mots**
Le nombre de mots enseignés reste limité pour chaque réseau.
- **Ateliers, rituels, jeux de rebrassage**
Jeux de rôle, dictée à l'adulte, ateliers tournants.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Français – CE2

CE2

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.

Points de vigilance

- **Lire vite n'est pas lire bien**
Réduire la fluence aux mots lus par minute, c'est confondre vitesse et qualité.
- **Lier la fluence à la compréhension**
La lecture à voix haute articule oralisation, fluence et compréhension.
- **Inscrire dans un projet interdisciplinaire**
Le vocabulaire s'enrichit dans tous les enseignements, notamment les projets artistiques.
- **Un travail concerté en équipe de cycle**
Polyvalence du professeur et réflexion partagée sont des leviers essentiels.

Séquence 1 • Les nombres de 1 à 59

- **Écriture chiffrée et désignation orale**
L'élève connaît l'écriture en chiffres et la suite orale des nombres.
- **Grouper par 10, isoler les unités**
Organiser une collection en groupes de dix unités et en unités isolées.
- **Valeur des chiffres selon leur position**
Dans 34, le 3 vaut trois dizaines et le 4 quatre unités.
- **Cubes emboîtables : du concret à l'abstrait**
On passe de collections que l'on déplace à des collections fixes, en verbalisant.

Séquence 2 • Calcul mental : ajouter

- **Additionner deux nombres inférieurs à 100**
On additionne séparément les dizaines et les unités.
- **Décomposer en dizaines et unités**
Par exemple $34 = 30 + 4$.
- **L'arbre à calcul comme appui visuel**
Un support visuel qui organise les étapes du raisonnement.
- **Pratique répétée, révisions étalées**
Trois appuis : pratique répétée, révisions étalées dans le temps, tests.

Séquence 3 • Problèmes parties-tout

- **Chercher le tout ou chercher une partie**
On cherche soit le tout, soit l'une des deux parties.
- **Modéliser avec le matériel d'abord**
Représenter les données avec le matériel aide à voir les relations avant de calculer.
- **Variation des formulations des énoncés**
Fruits, autobus, récréation : changer de contexte développe la flexibilité.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Mathématiques
– CP

CP

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.

Points de vigilance

- **Le même matériel pour nombres et calcul**
Les cubes emboîtables servent tout au long de l'année.
- **Plusieurs représentations d'un même nombre**
53, c'est 5 dizaines et 3 unités, c'est aussi $30 + 23$.
- **Soustraire n'est pas seulement « ce qui reste »**
Elle sert aussi à trouver une partie d'un tout.
- **Des évaluations courtes et fréquentes**
Brèves et régulières, elles permettent d'ajuster l'enseignement aux progrès.

Séquence 1 • Enseigner les fractions

- **Interpréter, représenter, écrire, lire**
Au CE1, il s'agit des fractions unitaires : un demi, un tiers, un quart...
- **Dénominateurs 2, 3, 4, 5, 6, 8 ou 10**
Les seuls dénominateurs travaillés cette année.
- **Manipuler, puis représenter**
Matériel tangible d'abord, puis représentations géométriques variées.
- **Des mots à l'écriture fractionnaire**
« Un huitième » s'écrit $\frac{1}{8}$: une part d'un tout partagé en huit parts égales.

Séquence 2 • Ajouter 9, 19 ou 29

- **Ajouter 20, puis retirer 1**
 $58 + 19 = 58 + 20 - 1 = 77$.
- **Verbaliser la procédure**
« 19, c'est $20 - 1$: pour ajouter 19, j'ajoute 20 et je soustrais 1. »
- **Repérer quand elle n'est pas pertinente**
Avec un nombre terminé par 0 ou 1, on ajoute directement.

Séquence 3 • La table de 7

- **Construire et mémoriser à long terme**
On s'appuie sur la commutativité et la distributivité de la multiplication.
- **S'appuyer sur les résultats déjà connus**
 $3 \times 7 = 7 \times 3$; $7 \times 7 = (6 \times 7) + 7 = 49$.
- **Récupérer en mémoire, souvent**
Restituer un résultat, c'est le récupérer activement en mémoire.
- **Entraînement massé, puis espacé**
Un entraînement groupé d'abord, puis de plus en plus espacé pour ancrer.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Mathématiques – CE1

CE1

Séquence 4 • Problèmes parties-tout

- **Problèmes additifs en une étape**
Ils mobilisent l'addition ou la soustraction.
- **Le schéma en barres**
Une grande barre, décomposée en deux parties.
- **Chercher le tout ou une partie**
Tous ces problèmes se représentent par le même schéma.

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Points de vigilance

- **$\frac{2}{3}$ du temps : nombres, calcul, problèmes**
Au minimum, chaque année du cycle.
- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Si la réponse est inexacte, on accompagne l'élève pour qu'il identifie son erreur.
- **Le matériel soulage la mémoire de travail**
Il permet aussi de vérifier les raisonnements.
- **Images, oral, écrit, symboles : varier**
Image, oral, écriture en lettres, écriture fractionnaire comme $\frac{1}{4}$.

Séquence 1 • Mesurer avec des fractions

- **Partager une unité de longueur**
Les fractions servent à mesurer quand les nombres entiers ne suffisent plus.
- **Plier une bande : quarts, dixièmes**
On plie la bande unité en quatre, puis en dix parties égales.
- **Construire une règle graduée**
Graduée en quarts d'unité, elle sert à mesurer et à tracer des segments.
- **Six séances progressives**
Plier en quarts, en dixièmes, retrouver l'unité, construire la règle, tracer, utiliser les égalités.

Séquence 2 • Multiplier par 4

- **Le double du double**
Multiplier par 4, c'est multiplier deux fois de suite par 2.
- **Partir des doubles connus**
On commence par des nombres dont le double est déjà su.
- **Un rituel quotidien court**
Des séances de calcul mental de 5 à 15 minutes.
- **Une évaluation chronométrée**
Une fiche de 6 à 9 calculs à réussir en 3 minutes.

Séquence 3 • Problèmes en deux étapes

- **Combiner comparaison et parties-tout**
« Léo a 37 billes. Lucie en a 20 de plus. Combien en ont-ils en tout ? »
- **Un schéma en barres explicite**
Deux barres comparées, l'écart indiqué, un « ? » sur le total cherché.
- **Nommer le résultat intermédiaire**
Une phrase dit ce que le nombre représente : « Lucie a 57 billes ».
- **Onze séances**
Découverte, entraînement, évaluation intermédiaire, bilan final.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Mathématiques – CE2

CE2

Une démarche en 4 temps

- **Objectifs clairs et mise en réussite**
Le professeur annonce ce qui va être appris et s'assure que chacun peut entrer dans la tâche.
- **Mise en activité différenciée**
Guidage, matériel et groupements sont ajustés aux besoins observés.
- **Institutionnalisation : « qu'ai-je appris ? »**
Un retour collectif et réflexif formule ce qui vient d'être appris.
- **Automatisation et transfert**
On s'entraîne, puis on réinvestit la compétence dans d'autres contextes.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.

Points de vigilance

- **$\frac{2}{3}$ du temps : nombres, calcul, problèmes**
Au minimum, chaque année du cycle.
- **Automatiser libre des ressources**
De la place en mémoire de travail pour les tâches plus complexes.
- **Réinvestir tout au long de l'année**
Des séances régulières de réinvestissement et de renforcement.
- **Du matériel aux représentations graduées**
Du matériel aux schémas, puis à la règle graduée.

Séquence 1 · Multiplier par 5

- **Multiplier par 10, puis diviser par 2**
 $5 \times 14 = (10 \times 14) \div 2 = 140 \div 2 = 70$.
- **Pour les entiers inférieurs à 200**
 Une procédure à rendre automatique sur ce champ numérique.
- **Ardoise, glisse-nombre, boîtes de Leitner**
 L'ardoise pour vérifier chacun, le glisse-nombre pour verbaliser, les boîtes pour espacer les rappels.
- **Découvrir, guider, automatiser, rebrasser**
 Les temps successifs de la séquence.

Séquence 2 · Raisonnement algébrique

- **Trouver une valeur inconnue**
 « Théo a trois enveloppes contenant autant de cartes. Léa en a 18. Ils en ont autant. »
- **Cartes, enveloppes, balance à plateaux**
 Cartes et enveloppes modélisent l'égalité ; la balance rend visible l'équilibre.
- **Champ additif, champ multiplicatif**
 Deux familles de situations à distinguer explicitement.
- **De la manipulation au symbole**
 Objets tangibles, puis représentations, puis écriture symbolique.

Séquence 3 · Les probabilités

- **Impossible, certain, probable, peu probable**
 Le vocabulaire qui sert à qualifier un évènement.
- **« Une chance sur deux »**
 Autant de chances que l'évènement se produise que de chances qu'il ne se produise pas.
- **Bouteilles opaques et billes colorées**
 On retourne la bouteille plusieurs fois et on note les résultats pour en deviner le contenu.
- **Une échelle pour ordonner les évènements**
 Les évènements sont classés, du moins probable au plus probable.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Mathématiques – CM1

CMI

Une démarche structurée

- **Des objectifs clairs**
 Explicités et compris des élèves.
- **Phases accompagnées, puis autonomes**
 Le professeur guide, puis laisse faire seul.
- **Structurer : « qu'ai-je appris ? »**
 Un retour réflexif clôt la séance.
- **Réactiver : 1 jour, 3 jours, 1 semaine**
 Après un jour, trois jours, une semaine, puis de plus en plus tard.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
 Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
 Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
 L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.

Points de vigilance

- **Ne pas mécaniser sans le sens**
 Comprendre, expliciter et comparer les procédures pour choisir la plus efficace.
- **Modéliser l'égalité avec du matériel**
 Le matériel donne à voir les deux membres de l'égalité.
- **Probabilités : expérimenter avant de formaliser**
 L'expérience lève les idées fausses sur le hasard.
- **Pas de calculs techniques au CM1**
 Seule quantification à ce niveau : « une chance sur deux ».

Séquence 1 • Opérer sur des fractions

- **Additionner, soustraire des fractions**
Par exemple : $3 \text{ quarts} + 1 \text{ demi} = 5 \text{ quarts}$.
- **Avec des dénominateurs différents**
L'un des dénominateurs est un multiple de l'autre.
- **Bandes de papier : voir les équivalences**
Elles font voir que 1 demi est égal à 2 quarts.
- **Passer par un dénominateur commun**
On renomme 1 demi en 2 quarts : $3 \text{ quarts} + 2 \text{ quarts}$.

Séquence 2 • La proportionnalité

- **Reconnaître une situation proportionnelle**
« Pour 6 personnes, il faut 5 œufs. Combien pour 12 personnes ? »
- **Linéarité additive et multiplicative**
Deux procédures enseignées explicitement.
- **Tableaux et schémas en barres**
Ils montrent les rapports entre les données connues et cherchées.
- **Verbaliser avant d'automatiser**
Dire son raisonnement garantit que l'action repose sur le sens.

Séquence 3 • Les probabilités

- **Exprimer : « a chances sur b »**
Avec 2 billes noires et 2 blanches : 2 chances sur 4 de tirer une noire.
- **Bouteilles opaques, dés**
Les billes sont indiscernables au toucher ; on retourne la bouteille.
- **Construire des arbres des possibles**
Une bouteille à 3 billes et une à 2 billes : 6 chemins possibles.
- **Expérimenter d'abord**
On retourne plusieurs fois les bouteilles avant de formuler une hypothèse.

LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT

Mathématiques – CM2

CM2

Une démarche structurée

- **Des objectifs clairs**
Compris des élèves, dans une situation motivante.
- **Identifier les obstacles**
Repérer ce qui peut freiner la progression.
- **Manipuler, représenter, verbaliser**
Trois étapes incontournables, jusqu'à l'abstraction.
- **Donner des stratégies adaptées**
Des outils concrets pour surmonter les obstacles.

Gestes professionnels

- **L'erreur : un levier, jamais une sanction**
Le professeur aide l'élève à identifier son erreur pour comprendre la règle en jeu.
- **Faire verbaliser les élèves**
Expliquer ce que l'on fait assure une meilleure compréhension.
- **Observer pour ajuster et différencier**
L'observation directe et des outils d'évaluation réguliers guident les ajustements.

Points de vigilance

- **Équilibrer la technique et le sens**
Un juste équilibre entre l'acquisition des techniques et l'ancrage du sens.
- **Le sens avant l'automatisation**
Priorité à la compréhension sur l'application mécanique.
- **Manipulation pour ceux qui en ont besoin**
Le matériel individuel reste possible au cycle 3.
- **Des niveaux d'autonomie variables**
On regroupe les élèves qui ont les mêmes besoins.



