

ministère
éducation
nationale



Évaluation à l'école Aide personnalisée

Évaluation en CM2

Une aide à l'analyse des résultats

Octobre 2007

Guide d'aide à la mise en œuvre de l'évaluation CM2

1. Présentation des évaluations diagnostiques en CE1 et en CM2

Les protocoles nationaux d'évaluation diagnostique CE1 et CM2 sont conçus dans le même esprit. Ils se composent de deux séries d'épreuves. La première est destinée à être passée par tous les élèves, la seconde ne concerne que les élèves repérés par la première série d'épreuves.

Sans être exhaustives, ces évaluations sont l'occasion, au début du CE1 et du CM2, de faire un point, pour l'ensemble des élèves, sur leurs avancées dans deux domaines des apprentissages fondamentaux : le français et les mathématiques. Elles permettent le repérage des élèves qui rencontrent des difficultés et fournissent des informations sur les freins et les difficultés rencontrés.

Ces protocoles et leurs documents d'accompagnement aideront les maîtres à mieux différencier leurs interventions pédagogiques et à mettre en place les aides éventuelles (différenciation ou soutien individualisé au sein de la classe, PPRE, etc.).

Ils viennent renforcer les outils dont disposent les enseignants. Le protocole CM2 est nouveau, c'est pourquoi il est expérimental. Cette première année de mise en œuvre devrait permettre d'en ajuster la forme et les contenus pour les années ultérieures.

Les consignes de passation et de correction sont précisées dans le livret de l'enseignant qui propose également des outils d'aide à l'analyse sous forme de tableaux.

2. Mise en œuvre de modalités d'aide et de soutien

• Définir un projet d'aide adapté pour chacun

Les analyses conduites en équipes, à partir des résultats des élèves doivent permettre de prévoir des projets individualisés ; s'ils existent, de les préciser et de les compléter. Il convient de rappeler que tous les élèves ayant passé la deuxième série d'épreuves rencontrent des difficultés et doivent bénéficier d'une attention particulière, cependant tous ne relèvent pas d'un programme personnalisé de réussite éducative (PPRE). Certains, toutefois, ont des difficultés telles qu'ils risquent de ne pas maîtriser les connaissances et les compétences exigibles à la fin du cycle des approfondissements. C'est pour eux qu'un PPRE doit être envisagé. Pour les autres élèves repérés, des actions particulières seront proposées dans le cadre de la différenciation pédagogique propre à la classe.

Les différentes aides mises en place s'appuient sur les informations issues du protocole d'évaluation notamment en matière de connaissances et de capacités repérées, mais aussi, sur les observations faites au cours des activités de classe. Leur définition nécessite également un dialogue préalable avec l'enfant pour tenter de comprendre plus complètement ses difficultés et pour lui permettre de mieux s'impliquer dans le projet d'aide qui lui est proposé. Les parents doivent être systématiquement informés et invités à s'associer au travail entrepris.

• Organiser le dispositif du travail

Pour organiser le dispositif de travail qui va rendre possible la mise en œuvre des aides, la constitution de groupes d'élèves qui ont des difficultés et des besoins proches ou identiques est souvent pratiquée :

- d'une part, elle favorise l'interaction des élèves, utile à la fois à la motivation et à l'explicitation des stratégies, des erreurs, des réussites et donc à la prise de conscience ;
- d'autre part, elle permet de mieux organiser la mobilisation des ressources à disposition de l'équipe pédagogique.

Pour certains élèves dont les résultats sont extrêmement faibles à l'ensemble des épreuves ou de manière sélective sur un ou deux domaines, des informations et investigations complémentaires sont indispensables : elles sont à rassembler ou à demander. Ce travail doit se faire de manière prioritaire et urgente avec la famille, les enseignants spécialisés du R.A.S.E.D., le médecin de l'Éducation nationale, et le cas échéant des services de soins ou de rééducation.

Les actions développées s'inscrivent dans la mise en œuvre des projets d'école et de cycle. Elles doivent être organisées de façon massée et concentrée en prenant appui sur toutes les ressources de l'équipe pédagogique du cycle. Il est souhaitable que cette équipe soit impliquée dès la mise en œuvre du protocole d'évaluation. Pour le CM2, la participation d'enseignants du cycle des apprentissages fondamentaux peut être recherchée ainsi que celle d'enseignants en 6^{ème} de SEGPA. C'est l'occasion de développer l'utilisation des outils institutionnels tels que *Lire et écrire* au cycle 3.

Pour les élèves les plus en difficulté, des prises en charges extérieures à l'école peuvent s'avérer nécessaires ; elles doivent être combinées avec l'action propre de l'école, dans la classe et le cycle et doivent tenir compte des diagnostics établis et, le cas échéant, des soins et / ou des rééducations.

Dans tous les cas, le suivi des acquisitions doit être envisagé dès la mise en place du projet d'aide. Des évaluations régulières permettent de prendre la mesure des progrès accomplis et de les valoriser aux yeux des élèves et de leurs parents ; dans le cas contraire, si aucune évolution n'est enregistrée, il faut réorganiser sans tarder les interventions.

Le plus souvent ces actions vont mobiliser autour de l'enseignant de la classe et du directeur d'école, pour leur conception comme pour leur mise en œuvre, d'autres enseignants :

- les membres du R.A.S.E.D. : l'inspecteur chargé de la circonscription aura à réguler l'organisation du réseau pour permettre l'implication de ses membres dans ces actions qui s'adresseront sans doute à des élèves déjà connus et suivis ;
- les enseignants surnuméraires, en particuliers ceux affectés au dispositif de prévention de l'illettrisme ;
- les enseignants supplémentaires au titre de l'éducation prioritaire ;
- les enseignants affectés sur des postes de CLIN ;
- les enseignants spécialisés itinérants et les enseignants affectés sur des postes de CLIS qui peuvent apporter leur concours à l'analyse des résultats, la réflexion sur les causes d'erreurs et sur les stratégies et contenus d'intervention ;
- toute autre ressource éventuelle, les assistants d'éducation en particulier, les associations œuvrant hors temps scolaire, les dispositifs de réussite éducative s'il y a lieu, etc. Ces dispositions trouvent naturellement leur place dans le cadre de la circulaire n°06-138 du 25 août 2006 relative à la mise en œuvre des programmes personnalisés de réussite éducative à l'école et au collège.

Il est important de considérer ces dispositions non comme des temps supplémentaires mais comme des moments de structuration des apprentissages, adaptés aux besoins des élèves. Ils trouvent leur place à l'emploi du temps dans les moments inscrits pour structurer la capacité visée.

3. Organisation et utilisation du document d'aide

Le document proposé aux enseignants et aux formateurs se compose de deux séries de documents. Des tableaux permettant d'affiner l'analyse des difficultés et d'en préciser les causes ; des fiches ciblant les acquisitions dans certains champs et indiquant des principes pour guider la mise en œuvre des activités.

- **Les tableaux**

Ils s'articulent sur les deux épreuves figurant dans les évaluations CM2 et pour chacune d'elle se scindent en maîtrise de la langue et mathématiques.

Ils mettent en relation, dans chacun des champs retenus, un exercice, les connaissances et les capacités figurant dans les programmes, la tâche demandée, les difficultés susceptibles d'être à l'origine d'un échec et la référence à la fiche détaillant les propositions spécifiques.

- **Les fiches**

Les fiches prennent appui sur les connaissances et les capacités figurant dans les programmes du cycle 3, mais rappellent parfois (plus particulièrement dans les exercices de l'épreuve 2, ciblant de plus grandes difficultés) celles devant être acquises à la fin du cycle 2.

L'éventail de activités proposées est destiné à offrir aux maîtres des pistes multiples parmi lesquelles ils pourront choisir les mieux adaptées à la situation de leurs élèves. Pour les élèves les plus en difficulté, lorsque les propositions pédagogiques concernent des objectifs, voire des activités, propres au cycle 2, les enseignants veilleront à expliquer la situation à chaque élève concerné. Il s'agit le plus souvent de les relier aux apprentissages en cours, aux acquisitions déjà réalisées, de les replacer dans un contexte qui leur donne du sens.

La compréhension de textes de fiction, la capacité à faire des inférences seront à travailler aussi plus largement à partir d'ouvrages qui suscitent l'intérêt, stimulent la curiosité, favorisent l'adhésion (Cf. listes d'ouvrages de littérature pour le cycle 2 et le cycle 3).

Évaluation à l'entrée en CM2 - Épreuve 1 - Séquence 1 - Maîtrise de la langue

Champs	Exercices Items	Capacité - Connaissance	Tâches	Items	Fiches
Reconnaissance des mots	Exercice 5 Item 25	Déchiffrer des mots simples inconnus.	Reconnaître dans une liste de mots, proches visuellement, un mot rare lu par l'enseignant.	<p><i>Item 25</i>, les mots ne sont pas connus des élèves, le facteur temps est à prendre en compte pour les difficultés possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mémorisation auditive peu efficace lors de l'énoncé par le maître ; - déchiffrage laborieux, lent, non automatisé ; - ne possède pas l'image acoustique du mot (mots phonétiquement proches) ; - ne possède pas l'image orthographique du mot (écuelle/écueil) ; - ne maîtrise pas les correspondances phonèmes/graphèmes : l'élève ne prend que quelques indices phonétiques et ne maîtrise pas le décodage de tous les phonèmes (début de mot ou fin de mot, le plus souvent) ; - non automatisation de la reconnaissance de mots. 	Fiche RM1 : décoder et encoder
	Exercice 6 Items 30 à 32	Ecrire sous la dictée un texte.	Écrire sous la dictée une phrase courte	<i>Items 30 à 32</i> , les difficultés sont identiques aux items 43 à 48 mais l'élève doit gérer plusieurs difficultés à la fois : accords et orthographe lexicale.	Fiche RM1 : décoder et encoder
	Exercice 9 Items 43 à 48	Écrire sous la dictée en respectant les caractéristiques phonologiques du codage.	Écrire des mots réguliers sous la dictée.	<p><i>Items 43 à 48</i>, les mots ne présentent pas de difficulté de graphie. Contrairement aux items 30 à 32 (dictée de phrase), l'élève ne doit gérer que la transcription des mots entendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élève ne mémorise pas tous les phonèmes des mots et « oublie des sons » : plusieurs mots, surtout les mots longs, sont erronés ; - l'élève fait des confusions de sons ([f] [v]), ([kr] [gr]) ; - l'élève méconnaît la transcription d'un son. [j] dans « tourbillon » ; - l'élève est lent pour écrire ou pour transcrire : la fin des mots n'est pas écrite. 	Fiche RM1 : décoder et encoder
Compréhension	Exercice 1 Items 1 à 4	Après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte documentaire d'une ou deux pages, en dégager le thème et en relever les informations importantes.	Effectuer une relecture partielle d'un texte qui vient d'être lu pour relever des informations ponctuelles, précises, figurant explicitement dans le texte.	<p><i>Items 1 et 3</i>, les informations sont explicitement données. On retrouve les mêmes mots dans le même ordre dans la question et dans la réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - manque d'automatisation de la reconnaissance des mots. - manque de méthodologie. <p><i>Item 2</i>, la variation de la procédure de désignation peut perdre certains élèves. L'ordre des mots dans la réponse n'est pas le même que dans la question.</p> <p><i>Item 4</i>, situation comparable. L'apposition peut poser difficulté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - problème de tenue en mémoire des informations précédentes. 	Fiche C1 : prélever des informations explicites

	<p>Exercice 2 Items 8 à 10</p>	<p>Après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte narratif ou documentaire d'une ou deux pages, en dégager le thème et en relever les informations importantes</p>	<p>Retrouver, dans un texte, une information explicite</p>	<p><i>Item 8</i>, l'information est explicitement donnée une première fois dans les mêmes termes que ceux de la question ; elle est répétée de manière renforcée dans la suite du texte.</p> <p><i>Items 9 et 10</i>, le texte offre pour chacun d'entre eux plusieurs réponses possibles ; la question posée à l'item 9 prend explicitement en compte l'énumération figurant dans le texte en demandant à l'élève de prélever deux exemples. L'item 10 laisse l'élève libre de choisir une réponse courte « d'Orient » ou détaillée et plus descriptive qui nécessite un temps de copie plus long ; certains élèves pouvant ne pas s'autoriser à ne retenir que l'information la plus synthétique dans le texte.</p>	<p>Fiche C1 : prélever des informations explicites</p>
	<p>Exercice 2 Items 5 à 7</p>	<p>Après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte narratif ou documentaire d'une ou deux pages, en dégager le thème et en relever les informations importantes.</p>	<p>Identifier les personnages d'un récit, construire une représentation synthétique, unifiée de ces personnages en correspondance avec le texte ; faire une inférence simple en prélevant et en rassemblant des informations convergentes distribuées au long du texte pour caractériser la relation entre deux personnages ; faire des inférences simples pour identifier le lieu de l'action à l'aide d'un QCM.</p>	<p><i>Item 5</i>, une possibilité d'inversion existe entre les deux dernières propositions (« deux garçons et une fille » / « deux filles et un garçon ») si le prénom « Anatole » n'est pas identifié comme masculin. En outre, certains élèves peuvent avoir des difficultés pour tenir en mémoire les personnages et les distinguer.</p> <p><i>Item 6</i>, le mot ami ne figure pas dans le texte, ce qui peut troubler des élèves. La relation d'amitié doit être déduite des comportements.</p> <p><i>Item 7</i>, l'identification des lieux, le repérage dans les espaces représentés par les textes constituent des difficultés récurrentes.</p>	<p>Fiche C2 : prélever des informations implicites</p>
	<p>Exercice 1 Items 1, 2 et 4</p>	<p>Après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte narratif ou documentaire d'une ou deux pages, en dégager le thème et en relever les informations importantes. Utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte. Trouver à quel terme du texte renvoient les substituts nominaux et pronominaux.</p>	<p>Effectuer une relecture partielle d'un texte qui vient d'être lu pour relever des informations ponctuelles précises figurant explicitement dans le texte. Identifier deux désignations différentes d'un même personnage ou d'un même objet ; retrouver une information explicite mais qui repose sur une procédure de substitution.</p>	<p><i>Items 1 et 4</i>, manque d'automatisation dans la reconnaissance des mots, manque de méthodologie. Difficulté à construire une représentation unifiée d'une relation après lecture de deux phrases.</p> <p><i>Item 2</i>, la procédure de substitution peut désorienter certains lecteurs.</p>	<p>Fiche C3 : procédures de désignation (personnages, substituts nominaux, reprises anaphoriques)</p>

	<p>Exercice 2 Items 11 et 12</p>	<p>Après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte narratif ou documentaire d'une ou deux pages, en dégager le thème et en relever les informations importantes.</p> <p>Utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte. Trouver à quel terme du texte renvoient les substituts nominaux et pronominaux</p>	<p>Trouver le nom auquel se rapporte un pronom personnel sujet.</p>	<p><i>Items 11 et 12</i>, difficultés possibles pour prélever, relier et tenir en mémoire une information, pour construire une représentation des personnages en correspondance avec le texte.</p>	<p>Fiche C3 : procédures de désignation (personnages, substituts nominaux, reprises anaphoriques)</p>
<p>Production d'écrits</p>	<p>Exercice 4 Items 19 à 24</p>	<p>Dans le cadre d'un projet ou d'une activité d'écriture (récit, lettre, compte-rendu d'expérience), rédiger un texte d'un ou deux paragraphes en respectant la ponctuation, les contraintes orthographiques, syntaxiques, lexicales et de présentation.</p>	<p>Poursuivre une histoire en écrivant un texte d'au moins cinq lignes, comportant au moins deux phrases sémantiquement correctes ; utiliser quatre mots imposés ; tenir compte de la contrainte des personnages ; utiliser correctement les points et les majuscules pour segmenter le texte en phrases ; produire un texte avec une cohérence temporelle interne.</p>	<p>Cet exercice concerne la cohérence du texte. Les élèves peuvent éprouver des difficultés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à s'exprimer par écrit : le texte produit est très court (moins de 5 lignes) : on peut supposer un blocage par rapport à l'écrit dû à un manque de pratique, une maîtrise insuffisante du français ou une lenteur dans la mise en mots et dans l'écriture (geste graphique). - à construire un texte cohérent et à en assurer la cohésion : <ul style="list-style-type: none"> ▫ les phrases ne sont pas sémantiquement correctes, ▫ les mots sont juxtaposés sans lien ni construction, ▫ la ponctuation n'est pas utilisée ou mal utilisée, ▫ les phrases sont trop longues, ▫ la concordance des temps n'est pas respectée, ▫ les répétitions sont nombreuses pour désigner les personnages, enchaîner les phrases (« et après » répété à chaque début de phrase). - à respecter les consignes : <ul style="list-style-type: none"> ▫ l'élève n'a pas pris en compte le début de la consigne « Les trois enfants sont devenus amis. » et continue dans l'atmosphère du texte lu (les personnages se disputent), ▫ l'élève n'a pas utilisé les mots imposés soit parce qu'il n'a pas respecté la consigne en totalité, soit parce que l'enchaînement de ses idées ne lui permettait pas d'utiliser certains mots, soit parce qu'il ne les a pas mémorisés. 	<p>Fiche PÉ1 : production d'écrits</p>

<p>Étude de la langue (Grammaire) : la phrase</p>	<p>Exercice 3 items 13 à 18</p>	<p>Connaître la structure hiérarchique de la phrase (groupe nominal sujet, groupe verbal) ; les relations entre ces groupes.</p>	<p>Repérer le sujet (à souligner) et le verbe (à encadrer) dans une phrase simple</p>	<p><i>Items 14, 16 et 18</i>, erreurs dans la reconnaissance de tous les verbes : l'élève n'a pas construit et intégré la notion de verbe à partir de ses caractéristiques ;</p> <p><i>Item 18</i>, erreur dans la reconnaissance du verbe à une forme composée : l'élève n'a encadré que l'auxiliaire « a » ou « offert », il ne connaît pas la forme composée du verbe (passé composé).</p> <p><i>Items 13, 15 et 17</i>, erreurs dans la reconnaissance de tous les sujets) : - l'élève ne sait pas identifier le verbe et par conséquent son sujet ; - l'élève ne connaît pas le sens du mot « sujet » (polysémique) ; - l'élève n'a pas construit et intégré la notion de sujet à partir de ses caractéristiques.</p> <p><i>Item 13</i>, erreur uniquement dans la reconnaissance de « Nathalie » : l'élève définit uniquement le sujet comme « celui qui fait l'action » et ne sait l'identifier dans une phrase que si le verbe conjugué est un verbe d'action.</p>	<p>Fiche ÉL1 : la phrase : repérer le verbe conjugué et son sujet</p>
<p>Étude de la langue (Grammaire) : orthographe</p>	<p>Exercice 6 Items 26 à 29</p>	<p>Ecrire sous la dictée en respectant les caractéristiques phonologiques du codage ; en marquant l'accord en genre et en nombre dans le groupe nominal ; en marquant l'accord du verbe et du sujet dans des phrases où l'ordre syntaxique régulier est respecté ; en orthographiant correctement les « petits mots » les plus fréquents.</p>	<p>Ecrire sous la dictée une phrase courte : - en marquant le pluriel des noms en ajoutant un s ; - en marquant le pluriel de l'adjectif en ajoutant un s ; - en marquant le pluriel du verbe à la 3^{ème} personne du pluriel en ajoutant nt.</p>	<p><i>Items 27 et 29</i>, absence de la marque du pluriel en -s : ▫ l'élève n'a pas intégré les caractéristiques du nom ; ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que le nom peut varier en nombre, que le déterminant marque cette variation et qu'orthographiquement il faut la coder, même si on ne l'entend pas ; ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que la marque du pluriel des noms est le plus souvent -s.</p> <p><i>Item 28</i>, pour l'adjectif, absence de la marque du pluriel en -s : ▫ l'élève n'a pas construit la classe des adjectifs ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que l'adjectif reporte sa signification sur le nom, s'accorde avec lui en genre et en nombre et que les variations occasionnées se codent même si elles ne s'entendent pas.</p> <p><i>Item 26</i>, absence de la marque de l'accord sujet-verbe : - absence de marque du pluriel ; - l'accord du verbe au pluriel est marqué par un -s : ▫ l'élève n'a pas su identifier le verbe ; ▫ l'élève n'a pas su repérer le sujet ; ▫ l'élève ne connaît pas les règles d'accord ; ▫ l'élève n'a pas repéré le rôle des marques écrites pour représenter ces relations (marques qu'on n'entend pas à l'oral) ; ▫ l'élève n'a pas repéré et retenu que les marques du pluriel diffèrent selon que le mot est un verbe ou un nom ; ▫ l'élève n'a pas repéré et retenu que la marque de pluriel des verbes à la 3^{ème} personne est -nt.</p>	<p>Fiche ÉL2a : orthographe : réaliser correctement les chaînes d'accord en genre et en nombre, dans une phrase</p>

<p>Étude de la langue (Grammaire) : la phrase</p>	<p>Exercice 8 Items 38 à 42</p>	<p>Marquer l'accord en genre et en nombre dans le groupe nominal [...]</p>	<p>Effectuer des remplacements dans un texte en passant du masculin au féminin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - substituer au déterminant masculin, le déterminant féminin indéfini correspondant ; - marquer le passage du masculin au féminin par changement de nom, en remplaçant « garçon » par « fille » ; - marquer le passage du masculin au féminin par changement de pronom, en remplaçant « il » par « elle » ; - marquer l'accord en genre de l'adjectif en ajoutant un <i>-e</i>. 	<p><i>Item 38</i>, - erreur dans le choix du déterminant (un → la), l'élève n'a pas compris et/ou intégré les modalités de détermination du nom ;</p> <p><i>Item 40</i>, - erreur dans le choix du nom (« garçonne » au lieu de « fille ») → l'élève ne connaît pas le sens exact du mot « garçonne » → <i>faire rechercher la définition dans le dictionnaire</i> ;</p> <p><i>Item 41</i>, - erreur dans le choix du pronom :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ l'élève ne connaît pas les pronoms de conjugaison ; ▫ l'élève n'a pas intégré les règles de substitution. <p><i>Items 39 et 42</i>, absence de la marque du féminin en e ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ l'élève n'a pas construit la classe des adjectifs ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que l'adjectif reporte sa signification sur le nom, s'accorde avec lui en genre et en nombre et que les variations occasionnées se codent même si elles ne s'entendent pas. 	<p>Fiche ÉL2a : orthographe : réaliser correctement les chaînes d'accord en genre et en nombre, dans une phrase</p>
<p>Étude de la langue (Grammaire) : orthographe</p>	<p>Exercice 10 Item</p>	<p>Écrire sous la dictée, en les orthographiant correctement, les « petits mots » grammaticaux les plus fréquents.</p>	<p>Écrire des mots outils fréquents sous la dictée.</p>	<p><i>Items 49 à 54</i>, l'élève n'a pas mémorisé précisément l'orthographe de ces « petits mots » qui ne sont pas intégrés dans son dictionnaire mental ; il n'est pas capable de restituer le mot correctement orthographié.</p> <p>Pour le ou les élèves ayant échoué massivement à ces items :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit ils restent sur une écriture phonétique liée à une difficulté qui se révèle également dans toute production écrite, il conviendra donc de traiter cette difficulté dans son ensemble ; - soit ils n'ont pas stabilisé l'orthographe précise des mots pour pouvoir les restituer de manière correcte et permanente par manque d'attention du à une concentration fluctuante. 	<p>Fiche ÉL2b : orthographe : mémoriser l'orthographe lexicale des mots outils les plus fréquents</p>

<p>Étude de la langue (Grammaire) : vocabulaire</p>	<p>Exercice 7 Item</p>	<p>Avoir compris et retenu que les mots peuvent comporter des éléments communs ;</p> <p>Avoir compris et retenu qu'il existe divers types de relation entre les mots :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ relations de sens (synonymie, antonymie, ensemble de mots relatifs à un thème, à un domaine), ▪ relations de forme : notions de construction d'un mot (radical, préfixe, suffixe), 	<p>Associer un préfixe fréquent à un adjectif pour trouver son contraire.</p>	<p><i>Items 35 à 37, l'élève n'a repéré, ni à l'oral ni à l'écrit, le préfixe ajouté (ma) il ne l'a donc pas réutilisé ;</i></p> <p><i>L'élève n'est pas suffisamment familiarisé avec les mots proposés (habile/malhabile), le sens de ceux-ci demeurent imprécis et ne lui permet pas de trouver leur contraire.</i></p> <p><i>L'élève n'est pas suffisamment entraîné à opérer des manipulations sur les mots (repérage de préfixes, suffixes, dérivation) ;</i></p> <p><i>Le terme « contraire » employé dans la consigne n'est peut être pas compris de tous les élèves.</i></p>	<p>Fiche ÉL3 : vocabulaire : établir ou réaliser des relations morphologiques ou sémantiques entre des mots</p>
---	-----------------------------------	--	---	---	---

Evaluation à l'entrée en CM2 Epreuve 2 - Séquence 1 - Maîtrise de la langue

Champs	Exercices items	Capacité - Connaissance	Tâches	Items	Fiches
Reconnaissance des mots	Exercice 28 Items 116 à 120	Identifier instantanément la plupart des mots courts (jusqu'à 4 ou 5 lettres) et les mots longs les plus fréquents.	Sélectionner dans une liste de mots fréquents, celui qui ne contient pas le même son.	<p><i>Items 116 à 120 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élève inverse les lettres des graphèmes à plusieurs lettres (ion/oïn), lors de la lecture des mots ; - l'élève n'est pas capable de segmenter correctement les mots en syllabes (jar/din/ ier au lieu de jar/di/nier) ; - l'élève ne connaît pas toutes les graphies d'un phonème (ain, ein, in, ...). 	Fiche RM1 : décoder et encoder
	Exercice 30 Items 129 et 130	Déchiffrer des mots simples	Apparier un mot à une image en tenant compte du référent de l'image sonore du mot et de l'orthographe.	<p><i>Items 129 et 130,</i> l'élève fait des erreurs car il fait des confusions de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - transcription : il ne discrimine pas assez les lettres (m/n). Il sera intéressant en cas d'erreur à « nouton », vérifier si l'élève a également fait l'erreur à l'exercice 31 (maladie / naladie) ; - sons : il ne distingue pas les phonèmes proches ((p)/(b)), ((t)/(d)). 	Fiche RM1 : décoder et encoder
	Exercice 31 Item 131	Déchiffrer des mots simples	Apparier des homophones.	<p><i>Item 131,</i> les erreurs peuvent être attribuées à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une méconnaissance de la valeur de certaines lettres (regard/rejar) ; - une lecture inversée de lettres ou une discrimination visuelle médiocre (public/pulbic) ; - une confusion de lettres (raison/rauson), (bureau/buran pour burau) ; - une méconnaissance des différentes graphies d'un phonème (écrivain/écrivin) ; <p>non automatisations de la relation phonèmes/graphèmes.</p>	Fiche RM1 : décoder et encoder
Compréhension	Exercice 24 Items 108 à 110	Comprendre les informations explicites d'un texte littéraire ou d'un texte documentaire approprié à l'âge et à la culture des élèves.	Extraire les informations d'un texte et répondre à des questions en rédigeant sa réponse et à des questions de type « vrai-faux ».	<p><i>Item 108,</i> l'élève peut ne pas identifier le cadre spatial.</p> <p><i>Items 109 et 110,</i> l'élève ne mobilise pas son attention, ne met pas en mémoire les différentes informations et ne parvient pas à les retrouver.</p>	Fiche C1 : prélever des informations explicites

	<p>Exercice 24 Item 107</p>	<p>Lire (...) un récit appartenant à la littérature de jeunesse de complexité adaptée à l'âge et à la culture des élèves <i>en faisant les inférences nécessaires.</i></p>	<p>Extraire les informations d'un texte, réaliser une inférence simple pour identifier le nom d'un personnage.</p>	<p><i>Item 107</i>, les informations nécessaires pour répondre à la question ne sont pas données immédiatement et directement. Elles ne sont pas regroupées dans la même phrase, ce qui peut engendrer des difficultés. La difficulté principale naît de ce que le lecteur ne découvre le nom du géant (Giganton) qu'après avoir lu plusieurs lignes (11 lignes). C'est un personnage anonyme qui le révèle à Benjamin, qui n'est lui-même clairement identifié, redésigné (après le titre) qu'à la ligne 16.</p> <p>La co-référence pose la question de la reconnaissance de l'identité du même personnage sous des appellations différentes. Pour certains élèves, le personnage n'existe et n'est identifié qu'une fois que son nom apparaît explicitement dans le texte. Tant qu'il n'est pas nommé les qualifications qui lui sont attribuées sont mal mémorisées et parfois attribuées à un autre personnage.</p> <p>La variété des procédures de désignation des personnages pose des problèmes de mémorisation et de compréhension des textes. Des confusions naissent de la diversité des reprises.</p> <p>L'identification des personnages d'un récit relève principalement de deux pôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un pôle proprement linguistique : repérage des noms propres et de leurs substituts pronominaux ou nominaux, gestion de la chaîne référentielle, dans les parties proprement narratives comme dans les parties discursives ; - un pôle culturel mettant en jeu une culture du monde reposant sur des connaissances qui peuvent être anthropologiques, sociologiques, historiques (liens de parenté, hiérarchie sociale, célébrité...) mais aussi sur des connaissances littéraires s'appuyant sur une culture spécifique des récits (hiérarchie des personnages principaux et secondaires, connaissance du schéma actantiel, des stéréotypes...) 	<p>Fiche C3 : procédures de désignation, et de substitution personnages - substituts nominaux – reprises anaphoriques prélever des informations implicites</p>
	<p>Exercice 24 Item 107</p>	<p>Utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte. Trouver à quel terme du texte renvoient les substituts nominaux et pronominaux.</p>	<p>Extraire les informations d'un texte, de répondre à des questions en rédigeant sa réponse, de réaliser une inférence simple pour identifier le nom d'un personnage.</p>	<p><i>Item 107</i>, les informations nécessaires pour répondre à la question ne sont pas données immédiatement et directement. Elles ne sont pas regroupées dans la même phrase, ce qui peut engendrer des difficultés. La difficulté principale naît de ce que le lecteur ne découvre le nom du géant (Giganton) qu'après avoir lu plusieurs lignes (11 lignes). C'est un personnage anonyme qui le révèle à Benjamin, qui n'est lui-même clairement identifié, redésigné (après le titre) qu'à la ligne 16.</p> <p>La co-référence pose la question de la reconnaissance de l'identité du même personnage sous des appellations différentes. Pour certains élèves, le personnage n'existe et n'est identifié qu'une fois que son nom apparaît explicitement dans le texte. Tant qu'il n'est pas nommé les qualifications qui lui sont attribuées sont mal mémorisées et parfois attribuées à un autre personnage (1).</p> <p>La variété des procédures de désignation des personnages pose des problèmes de mémorisation et de compréhension des textes. Des confusions naissent de la diversité des reprises.</p>	<p>Fiche C3 : procédures de désignation (personnages, substituts nominaux, reprises anaphoriques)</p>

	Exercice 26 item 114	Lire et comprendre seul les consignes ordinaires de l'activité scolaire.	Appliquer une consigne.	<p><i>L'item 114</i> nécessite de garder simultanément en mémoire trois éléments les lettres de début et de fin du mot et la manière de signaler les mots répondant à la demande :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des élèves peuvent avoir du mal à gérer plusieurs informations ; - d'autres peuvent s'affranchir du respect de la consigne (<i>entourer ou barrer</i> au lieu de souligner). 	Fiche C4 : compréhension de consignes
	Exercice 27 Item 115		Trouver une consigne.	<p><i>L'item 115 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - peut dérouter certains élèves auxquels cet exercice inversé, partir de l'exercice pour retrouver la consigne, n'a jamais été proposé ; - la première proposition peut perdre un élève fragile qui s'attachera à repérer les noms dans les différentes colonnes comme l'indique la première consigne ; - des difficultés peuvent se manifester sur la compréhension du lexique employé pour définir le travail scolaire : les quatre verbes souligner, barrer, mettre une croix, entourer ou le terme intrus 	Fiche C4 : compréhension de consignes

Compréhension	<p>Exercice 33 Items 133 à 138</p>	<p>Utiliser ses connaissances lexicales et grammaticales pour comprendre le sens d'un texte.</p>	<p>Choisir parmi quatre images celle qui correspond à une phrase.</p>	<p><i>Items 133 et 136</i>, l'élève ne sait pas situer les événements dans une chronologie. Il ne s'interroge pas sur le temps employé. Le futur proche accentue le brouillage dans la lecture de l'image.</p> <p><i>Items 134 et 137</i>, l'élève ne s'interroge pas sur « qui fait l'action », qui en est l'objet. Le sens de certaines unités linguistiques ne peut être perçu que par un examen attentif de la situation de communication. Les anaphores <i>le</i>, <i>lui</i> ne sont pas explicitées par le texte mais par l'image qu'il faut examiner avec soin en interrogeant les actions et les acteurs pour les mettre en relation avec le texte.</p> <p>L'identification du référent du pronom <i>le</i> peut poser problème même si grammaticalement cette forme ne peut renvoyer qu'à un groupe nominal masculin singulier (le garçon de la première image pour l'item 134).</p> <p>L'<i>item 137</i> permet d'affiner l'analyse : le référent <i>lui</i> est plus délicat encore car grammaticalement ce pronom peut renvoyer à plusieurs possibilités (GN masculin ou féminin singulier).</p> <p><i>Item 135</i>, la forme passive peut dérouter et provoquer de la confusion dans la distinction et le repérage de l'agent et du sujet.</p> <p><i>Item 138</i>, la forme interrogative renvoie ici à un traitement de l'implicite (voir fiche C2) associé à la lecture de l'image. Diverses confusions sont possibles. L'élève peut ne pas différencier la forme affirmative « elle est tombée » explicitée par l'image de droite et la forme interrogative appelée par l'image de gauche. Pour répondre correctement, il doit s'interroger sur le système d'énonciation qui est ici implicite. « La petite fille est-elle tombée » : Qui (se) pose cette question ? Quel est le locuteur ? Enfin la difficulté est accentuée par le fait que les réponses aux questions du lecteur : Pourquoi pleure-t-elle ? / Est-elle tombée ? ne sont données ni par le texte ni par l'image. Elles appellent une hypothèse qui relève d'une inférence.</p>	<p>Fiche C5 : Utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte</p>
Production d'écrits	<p>Exercice 34 Items 139 et 140</p>	<p>Dans le cadre d'un projet ou d'une activité d'écriture (récit, lettre, compte-rendu d'expérience), rédiger un texte d'un ou deux paragraphes en respectant la ponctuation, les contraintes orthographiques, syntaxiques, lexicales et de présentation.</p>	<p>Mettre en mots et écrire une histoire très brève en s'appuyant sur une bande dessinée de trois images ; produire un texte compréhensible présentant un bon enchaînement des actions de l'histoire.</p>	<p>Cet exercice propose une procédure simple, permettant d'écrire un récit à partir des images qui le racontent. La cohérence de l'histoire est induite par les images.</p> <p>Les difficultés peuvent être liées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ à la crainte de ne pouvoir écrire une phrase correcte ou de ne pas savoir orthographier correctement les mots, ▫ à un manque de vocabulaire concernant les objets, les personnages et /ou les actions, ▫ à une mauvaise utilisation des connecteurs et des substituts, ▫ à une mauvaise utilisation des temps. 	<p>Fiche PÉ1 : production d'écrits</p>

Production d'écrits	Exercice 25 Items 111 à 113	Ecrire une phrase, sémantiquement et syntaxiquement cohérente, en utilisant le point et la majuscule.	Reconstituer une phrase en recopiant des mots dans un ordre cohérent ; mettre la majuscule en début de phrase et le point final ; respecter l'orthographe en situation de copie.	Cet exercice permet de vérifier si la notion de phrase est syntaxiquement et sémantiquement acquise. Les difficultés peuvent venir de : ▫ la compréhension de la consigne « écrire une phrase <i>qui a du sens.</i> » ▫ du manque de maîtrise de la langue.	Fiche PÉ1 : production d'écrits
Etude de la langue (Grammaire) : Orthographe	Exercice 29 Items 121 à 126	Ecrire sous la dictée en respectant les caractéristiques phonologiques du codage ; en marquant l'accord en genre et en nombre dans le groupe nominal ; en marquant l'accord du verbe et du sujet dans des phrases où l'ordre syntaxique régulier est respecté.	Écrire sous la dictée une phrase au pluriel en s'aidant de la même phrase écrite au singulier : - substituer au déterminant singulier, le déterminant pluriel, défini ou indéfini correspondant ; - marquer le pluriel des noms en ajoutant un s ; - marquer le pluriel de l'adjectif par un s ; - marquer le pluriel du verbe à la 3 ^{ème} personne du pluriel par ajout de la terminaison nt .	<i>Items 121 et 125 :</i> - erreur sur le choix du déterminant (utilisation au pluriel d'un déterminant qui ne tient pas compte du caractère défini ou indéfini du déterminant au singulier), l'élève n'a pas compris et/ou intégré les modalités de détermination du nom ; - erreur orthographique. <i>Items 123 et 126, absence de la marque du pluriel en s :</i> ▫ l'élève n'a pas intégré les caractéristiques du nom ; ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que le nom peut varier en nombre, que le déterminant marque cette variation et qu'orthographiquement il faut la coder, même si on ne l'entend pas ; ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que la marque du pluriel des noms est le plus souvent s. <i>Item 122, absence de la marque du pluriel en s :</i> ▫ l'élève n'a pas construit la classe des adjectifs ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que l'adjectif reporte sa signification sur le nom, s'accorde avec lui en genre et en nombre et que les variations occasionnées se codent même si elles ne s'entendent pas. <i>Item 124 :</i> - absence de marque du pluriel ; - l'accord du verbe au pluriel est marqué par un s : ▫ l'élève n'a pas su identifier le verbe ; ▫ l'élève n'a pas su repérer le sujet ; ▫ l'élève ne connaît pas les règles d'accord ; ▫ l'élève n'a pas repéré le rôle des marques écrites pour représenter ces relations (marques qu'on n'entend pas à l'oral) ; ▫ l'élève n'a pas repéré et retenu que les marques du pluriel diffèrent selon que le mot est un verbe ou un nom ; ▫ l'élève n'a pas repéré et retenu que la marque de pluriel des verbes à la 3 ^{ème} personne est -nt .	Fiche ÉL2a : orthographe : réaliser correctement les chaînes d'accord en genre et en nombre, dans une phrase

<p>Etude de la langue (Grammaire) : Vocabulaire</p>	<p>Exercice 32 Item 132</p>	<p>Attitudes : avoir le goût des mots : rapprocher/opposer des mots, constituer des familles, jouer sur les sonorités, etc ; Avoir compris et retenu qu'il existe divers types de relation entre les mots :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ relations de sens (synonymie, antonymie, ensemble de mots relatifs à un thème, à un domaine), ▪ relations de forme : notions de construction d'un mot (radical, préfixe, suffixe). 	<p>Choisir entre deux mots proposés celui qui n'appartient pas à la même famille qu'un mot donné.</p>	<p><i>item132</i>, l'élève n'adopte pas une attitude réflexive sur la langue, il n'est pas suffisamment entraîné à distinguer les nuances entre aspects sémantiques et linguistiques des mots (choix d'histoire/géographie plutôt qu'histoire/préhistoire) ; Il reste focalisé sur l'aspect sémantique plutôt que linguistique (le repérage du préfixe n'est pas réalisé dans <i>pré-histoire</i>, dans <i>ren-fermer</i>) ; L'élève fait une lecture hâtive qui se focalise sur une syllabe ou une partie du mot et qui ne permet pas de prendre en compte ce qu'est une « famille de mots » ; Certains élèves ne sont pas suffisamment familiarisés avec les mots proposés : <i>mature/nature</i> ;</p> <p>Vérifier en cas d'échec massif à l'exercice, si la focalisation de certains élèves sur la tâche ne les conduit pas à inverser la consigne, barrer ou (entourer) le mot de la même famille que celui proposé au lieu de faire l'inverse.</p>	<p>Fiche ÉL3 : vocabulaire : établir ou réaliser des relations morphologiques ou sémantiques entre des mots</p>
---	--	---	---	--	---

Évaluation entrée en CM2 - Épreuve 1 – Séquence 2 - Mathématiques

Champs	Exercices Items	Capacité - Connaissance	Tâches	Items	Fiches
Connaissance des nombres entiers naturels	Exercice 11 Items 55 à 58	Associer la désignation orale et la désignation écrite (en chiffres) des nombres jusqu'à la classe des millions.	Ecrire en chiffres des nombres dictés.	<p><i>Items 55 à 59 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - écritures erronées du type 400/9(pour 409) ou 59/1000 (pour 59 000) : mauvaise compréhension de la numération décimale de position ; - nombre de zéros supérieur : principe compris mais manque de maîtrise ; <p>Item 56, 91 écrit 81 ou 80/11 ;</p> <p>Item 57, 409 écrit 49 : méconnaissance des nombres jusqu'à 100 ;</p> <p>Item 58, erreur sur 1852, signe de grande confusion car nombre « plein ».</p>	Fiche CN1 : maîtriser la lecture et l'écriture des nombres
	Exercice 12 Items 59 et 60	Comparer des nombres, les ranger en ordre croissant ou décroissant, les encadrer entre deux dizaines consécutives, deux centaines consécutives, deux milliers consécutifs.	Sélectionner, dans une liste, les nombres appartenant à un intervalle donné.	<p><i>Items 59 et 60 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - réponse exacte partielle : oubli de la consigne ; - erreurs diverses : - compréhension insuffisante de la numération de position, <ul style="list-style-type: none"> - méconnaissance de l'ordre des nombres, - problème de vocabulaire (compris entre), - problème de méthodologie : l'élève ne sait pas s'organiser dans le temps imparti (peut avoir pensé à tous les nombres compris entre 200 et 210 et tenté de vérifier leur présence ou absence dans la liste ; peut avoir pris les nombres un par un et s'être posé la question). Il faut lui demander comment il a procédé, - problème de mémorisation, - l'observation et de la passation et des résultats de l'exercice 43 permettra d'affiner l'analyse. 	Fiche CN1 : maîtriser la lecture et l'écriture des nombres
	Exercice 13 Items 61 à 63	Situer précisément ou approximativement des nombres sur une droite graduée de 10 en 10, de 100 en 100...	Trouver un nombre correspondant à une graduation. Trouver la graduation correspondant à un nombre entier donné.	<p><i>Items 61 à 63 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - manque de familiarité avec ce support ; - procédure (compter le zéro comme un) ; - compter de 1 en 1 au lieu de 10 en 10. <p>Observer dans l'exercice 37 si l'élève fait de nouveau des erreurs ou si le champ numérique plus réduit lui permet de réussir.</p>	Fiche CN1 : maîtriser la lecture et l'écriture des nombres

	Exercice 14 Items 64 à 67	Connaître et savoir utiliser les expressions : double, moitié ou demi, triple, tiers, quart, trois quarts d'un nombre entier.	Compléter des phrases en utilisant les expressions « double », « moitié », « tiers », « quart ».	<p><i>Items 64 à 67 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - non maîtrise des relations arithmétiques de base (double moitié pour les items 64 et 65, quart pour l'item 66, tiers pour l'item 67) ; - problème de vocabulaire ; Confusion double moitié pour les items 64 et 65 ; - manque de mémorisation ; - difficulté de gestion d'une tâche multiple : déterminer le lien multiplicatif entre deux nombres, rechercher les mots associés à ce lien et choisir le bon. 	Fiche CN1 : maîtriser la lecture et l'écriture des nombres
Exploitation de données numériques	Exercice 15 Items 68 à 71	Lire, interpréter et construire quelques représentations : diagramme, graphique...	Lire et interpréter un diagramme en barres : - prélever une information par lecture directe sur un diagramme en barres ; - interpréter un diagramme en barres ; - prélever une information plus complexe sur un diagramme en barres.	<p><i>Item 68</i>, des erreurs sur cet item de lecture directe renvoient probablement, soit à un manque d'entraînement sur ce type de représentation, soit à un problème de coordination visuelle ;</p> <p><i>Items 69 et 71</i>, les élèves doivent effectuer deux actions : tout d'abord identifier le rapport entre la taille de la barre et la température (la barre la plus longue représente la température la plus élevée, la plus courte la température la plus basse) puis lire le résultat en abscisse ;</p> <p><i>Item 70</i>, une première difficulté peut être liée à l'emploi du mot « supérieur » (qui néanmoins doit être connu au CM2). Certains élèves ne donneront qu'une réponse, n'ayant pas identifié les marques du pluriel qui impliquent une réponse multiple.</p>	Fiche EDN1 : problèmes relevant des quatre opérations Organisation et représentation de données numériques
	Exercice 16 Items 72 et 73	Résoudre des problèmes en utilisant les connaissances sur les nombres naturels et décimaux et sur les opérations étudiées.	Choisir l'opération appropriée à une situation de partage et effectuer la division.	<p><i>Item 72</i>, les élèves qui choisissent l'addition devraient représenter un faible pourcentage des élèves de CM2, la seule possibilité a priori est une persistance d'un comportement réflexe de début de cycle 2 : quand on voit deux nombres, il faut les additionner.</p> <p>La réponse « soustraction » peut indiquer une compréhension partielle de la situation : l'utilisation du présent de l'indicatif à valeur « générale » et non contextualisée dans la phrase « une boîte pleine contient 6 œufs » peut induire certains élèves en erreur.</p> <p>Les élèves qui répondent 24×6 assimilent sans doute ce problème à un problème de groupement, soit par une lecture incomplète, soit par une représentation erronée de la situation (rappel d'une situation antérieure : « c'est comme le problème de l'autre jour »). Dans ce cas, l'inversion de 2 mots (boîtes et œufs aux lignes 1 et 4) pourrait justifier l'utilisation de la multiplication ;</p> <p><i>Item 73</i>, une erreur à l'item 72 entraîne normalement une réponse erronée à l'item 73. Si ce n'est pas le cas, on peut considérer que l'élève s'est bien représenté la situation, sans doute par une procédure personnelle, mais qu'il ne maîtrise pas encore le sens des opérations dans une résolution experte. Si en revanche l'item 72 est réussi mais que le résultat est inexact, la maîtrise des tables de multiplication est à revoir, notamment à travers des exercices du type « 24, c'est 6 fois ... ».</p>	Fiche EDN1 : problèmes relevant des quatre opérations Organisation et représentation de données numériques

	Exercice 20 Items 89 et 90	Résoudre des problèmes en utilisant les connaissances sur les nombres naturels et décimaux et sur les opérations étudiées.	Analyser un problème simple de recherche. Choisir une solution parmi quatre propositions. Justifier son choix.	Items 89 et 90, cet exercice est un véritable problème de recherche, dans le sens où diverses démarches peuvent amener à donner la bonne réponse. Les élèves qui ne sont pas suffisamment entraînés à ce type de problèmes peuvent être déconcertés et répondre de façon stéréotypée (par exemple en additionnant tous les nombres ensemble). C'est pourquoi il est important de prendre en compte les 2 items ensemble, une réponse exacte au QCM n'étant pas la garantie d'une recherche cohérente. Il sera intéressant de corréliser l'échec à cet exercice à l'exercice 12, afin de renforcer en priorité si nécessaire la connaissance des nombres (à travers des rangements divers) et à l'exercice 15 pour des difficultés concernant la gestion des données.	Fiche EDN1 : problèmes relevant des quatre opérations Organisation et représentation de données numériques
Calcul	Exercice 17 Items 74 à 77	Trouver rapidement le complément d'un nombre à la dizaine immédiatement supérieure.	Déterminer mentalement et en temps limité le complément d'un nombre à la dizaine supérieure, le nombre et la dizaine supérieure étant donnés oralement par l'enseignant.	Items 74 à 77, la durée de 10 secondes laissée pour chaque recherche donne la possibilité à l'élève de déterminer le nombre cherché avec ses propres méthodes. Il pourra par exemple : <ul style="list-style-type: none"> - énumérer mentalement la liste des nombres suivant le premier nombre entendu en s'aidant éventuellement de ses doigts pour les compter ; - utiliser des techniques de calcul réfléchi en s'appuyant par exemple sur le multiple de 5 intermédiaire (de 13 à 15, il y a 2, donc de 13 à 20 il y a 2 + 5 soit 7) ; - faire appel à ses propres connaissances, ce qui veut dire qu'il aura a priori identifié le 2^{ème} nombre entendu comme étant la dizaine immédiatement supérieure au premier nombre entendu et qu'il aura transposé le problème au chiffre des unités. Les élèves utilisant systématiquement la première méthode peuvent se tromper d'une unité s'ils prennent en compte le nombre initial ; pour l'item 76, cette énumération peut être fastidieuse à cause de la « longueur des mots » et une maîtrise insuffisante de la comptine numérique entre quatre-vingt-onze et cent peut être source d'une absence de réponse. Il en sera de même si l'élève se ramène par commodité à onze et ne saura plus où s'arrêter n'ayant pas fait la translation de cent à vingt.	Fiche CA1a : restituer rapidement des compléments à la dizaine supérieure

	<p align="center">Exercice 18 Items 78 à 83</p>	<p>Connaître les tables de multiplication de 2 à 9.</p>	<p>Utiliser ses connaissances des tables de multiplication pour restituer rapidement des produits ou trouver un quotient entier.</p>	<p><i>Items 78 à 83</i>, on teste une restitution automatique. C'est pour cela que l'élève ne doit pas avoir le temps de mettre en œuvre une procédure de calcul. Toutefois, on pourra éventuellement observer dans les productions erronées successives des élèves, si certaines procédures ont pu être utilisées.</p> <p><i>Items 78 et 79</i>, si la réponse au 2^{ème} item est la moitié de celle erronée du 1^{er} item, on pourra envisager l'hypothèse que l'élève a déduit la réponse de « 3 fois 8 » de celle qu'il venait d'obtenir (par appel à sa mémoire ou non) pour 6 fois 8.</p> <p><i>Items 80 et 81</i>, on pourra observer si l'écart entre les réponses à ces items est de 9. Si cela est le cas, on pourra envisager que l'élève sait obtenir le produit « 9 fois 9 » s'il a disponible en mémoire courte le produit « 8 fois 9 ».</p> <p><i>Item 82 et 83</i>, l'absence de réponse à l'item 82 (dans 35, combien de fois 5) suivie d'une réponse à l'item 83 (dans 27, combien de fois 9) peut être caractéristique d'un élève n'ayant pas eu le temps de compter de 5 en 5 jusqu'à 35 mais ayant eu le temps de compter de 9 en 9 jusqu'à 27.</p>	<p>Fiche CA1b : restituer rapidement des produits, retrouver un quotient entier</p>
--	--	---	--	--	--

	<p align="center">Exercice 19 Items 84 à 88</p>	<p>Calculer des sommes et des différences de nombres entiers ou décimaux, par un calcul écrit en ligne ou posé en colonne ; calculer le produit de deux entiers ou le produit d'un décimal par un entier (3 chiffres par 2 chiffres), par un calcul posé ; calculer le quotient et le reste de la division euclidienne d'un nombre entier (d'au plus 4 chiffres) par un nombre entier (d'au plus 2 chiffres), par un calcul posé.</p>	<p>Effectuer une addition posée ; effectuer une soustraction posée ; poser et effectuer une addition ; effectuer une multiplication posée ; effectuer une division euclidienne posée.</p>	<p><i>Item 84</i>, difficulté de mémorisation des calculs intermédiaires (si 5 comme chiffre des unités ($5+7=12\dots 7+8=15\dots$ et on a oublié le 12) ; - erreurs dans le calcul élémentaire de somme (erreurs de +1 ou -1 dans un calcul partiel, méconnaissance des tables, difficulté de coordination pour le surcomptage) ; - erreurs liées à la gestion spatiale et temporelle de la retenue (ex 160 au lieu de 170).</p> <p><i>Item 85</i>, erreurs liées à une application aléatoire de la technique : chercher l'écart entre les chiffres sans tenir compte du sens (23 au lieu de 17) ; - erreurs dans le calcul élémentaire de différence (erreurs de +1 ou -1 dans les piles) ; - erreur de gestion de la retenue (signale éventuellement une compréhension incomplète du sens de la soustraction) : 27 ou 37.</p> <p><i>Item 86</i>, idem item 84 + erreurs liées à une mauvaise maîtrise de la numération (ex 938 au lieu de 371) : addition « mal posée ».</p> <p><i>Item 87</i>, erreurs dans les calculs de produits, méconnaissance des tables (rapprocher l'item 87 des items 78 à 83 (ex 18) ; - erreur de gestion de la retenue (qui est ajoutée et multipliée), beaucoup de possibilités de résultats erronés liés à cette erreur (sans compter les erreurs cumulées), par exemple : 34944 ou 30044 au lieu de 29784 ; - erreur de décalage (rapprocher avec la maîtrise de la numération décimale, items 57 à 63) : 6132.</p> <p><i>Item 88</i>, la non-réponse peut signaler un problème de gestion du temps ou une méconnaissance de la technique (à vérifier) ; - certaines erreurs sont caractéristiques d'une technique en cours d'acquisition (par exemple un oubli de la règle $r < d$, 114 au lieu de 24).</p>	<p align="center">Fiche CA3 : poser et effectuer les opérations usuelles</p>
--	--	---	---	--	---

	<p>Exercice 21 Items 91 à 96</p>	<p>Organiser et effectuer mentalement ou avec l'aide de l'écrit, sur des nombres entiers, un calcul additif, soustractif, multiplicatif ou un calcul de division en s'appuyant sur des résultats mémorisés et en utilisant de façon implicite les propriétés des nombres et des opérations.</p>	<p>Déterminer mentalement et en temps limité une somme, une différence et quatre produits, l'opération étant dictée par l'enseignant.</p>	<p><i>Items 91 et 92</i>, 21 (trois fois trente et deux fois quatre cents), deux procédures sont a priori envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'élève associe correctement le mot « fois » à son sens et il cherchera mentalement la réponse dans la liste des multiples de 30 ou de 400 (ici le triple de 30 et le double de 400) • l'élève associe le mot « fois » à une multiplication qui est elle même associée à une technique opératoire ; il devra alors gérer mentalement une multiplication posée ; il aura donc besoin pour cela d'associer chaque nombre à son écriture chiffrée ; cela peut donc occasionner des pertes d'informations, en particulier si la gestion des « 0 » est mal assurée. <p><i>Items 93 et 94</i>, relèvent du répertoire additif, pour déterminer la différence $105 - 10$, on peut envisager au moins deux procédures relevant du calcul réfléchi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'élève décompose 105 en $100 + 5$ et ôte 10 au premier terme : $105 - 10 = (100 + 5) - 10 = (100 - 10) + 5 = 90 + 5 = 95$ • l'élève décompose le second terme en la somme de deux termes égaux à 5 : $105 - 10 = 105 - 5 - 5 = 100 - 5 = 95$ <p>Une 3^{ème} méthode consisterait à poser et à effectuer mentalement la soustraction ; la gestion de la retenue sur les chiffres des dizaines pourrait alors constituer un obstacle pour les élèves ne se mettant pas en situation de calcul réfléchi. Cet obstacle serait fortement présent à l'item 94 pour ces élèves qui voudraient obtenir par une gestion mentale de l'addition posée la somme $37 + 99$ alors que celle-ci peut se déterminer par l'une des sommes algébriques $(36 + 1) + 99$ ou $37 + (100 - 1)$ auxquelles on peut appliquer implicitement l'associativité en calculant dans les faits $36 + (1 + 99)$ ou $(37 + 100) - 1$.</p> <p><i>Items 95 et 96</i>, relèvent du répertoire multiplicatif. Pour déterminer le produit 10 fois 18, l'élève peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • transformer ce produit en 18 fois 10 et chercher le 18^{ème} terme de la liste des multiples de 10 non nuls. Déterminer le dixième multiple de 18 en les énumérant l'un après l'autre n'est pas réalisable dans le temps donné ; • transformer ce produit en 18 fois 10 et l'associer alors à 18 dizaines ; • appliquer une règle connue telle que « pour multiplier un entier par 10, on rajoute un zéro à la droite de l'écriture en chiffre du nombre entier à multiplier ». On connaît les sources d'erreurs liées à cette règle lorsqu'on l'applique aux nombres décimaux ; • gérer mentalement la multiplication posée. <p>La détermination du produit 20 fois 18 est fortement liée à celle du produit précédent puisqu'il en est manifestement le double. Si les élèves réussissent les <i>items 91 et 92</i> et ne réussissent pas ces deux derniers items, l'hypothèse de la non disponibilité de la commutativité de la multiplication (non évidente avec la formulation « fois ») est à envisager</p>	<p>. Fiche CA2 : calcul mental réfléchi</p>
--	--------------------------------------	---	---	---	---

Grandeurs et mesures	Exercice 22 Items 99 à 101	Connaître les unités légales du système métrique pour les longueurs, les masses, les contenances et les durées. Utiliser les équivalences entre les unités usuelles de longueur, de masse, de contenance, et effectuer les calculs simples sur les mesures, en tenant compte des relations entre les diverses unités correspondant à une même grandeur.	Faire correspondre 5 unités de mesure à 5 situations données ; effectuer trois conversions par changement d'unités (masses, longueurs).	<i>Items 97 à 101</i> , il sera nécessaire de distinguer les élèves qui n'associent pas correctement grandeur et famille d'unités (un homme peut peser 85 centimètres) de ceux dont l'erreur consiste de choisir une mauvaise unité dans la bonne famille (un homme peut peser 85 grammes).	Fiche GM1 : connaissance et utilisation des unités de mesure
	Exercice 23 Items 105 et 106	Lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge.	Lire et comparer des heures inscrites sur des cadrans.	<i>Items 105 et 106</i> , c'est la connaissance du rôle des deux aiguilles dans le système de codage à cadran qui est en jeu.	Fiche GM1 : connaissance et utilisation des unités de mesure

Evaluation à l'entrée en CM2 - épreuve 2 - Séquence 2 - Mathématiques

Champs	Exercices Items	Capacité - Connaissance :	Tâches	Items	Fiches
Connaissance des nombres entiers naturels	Exercice 36 Items 143 à 146	Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant : double des nombres inférieurs à 10, des dizaines entières inférieures à 100, moitié de 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 60, 80.	Restituer des doubles. Restituer des moitiés.	Items 143 à 146, la passation de cet exercice permettra d'affiner l'analyse de l'exercice 14 (items 64 à 67) et de vérifier notamment que l'élève a bien compris que doubler c'est ajouter le même nombre ou multiplier par 2. L'élève inverse-t-il double et moitié ?	Fiche CN1 : maîtriser la lecture et l'écriture des nombres
	Exercice 37 Items 147 et 148	Situer des nombres (ou repérer une position par un nombre) sur une droite graduée de 1 en 1, de 10 en 10.	Trouver un nombre correspondant à une graduation.	Items 147 à 148, observer dans cet exercice si l'élève fait de nouveau, comme dans l'exercice 13 (items 61 à 63) des erreurs ou si le champ numérique plus réduit lui permet de réussir.	Fiche CN1 : maîtriser la lecture et l'écriture des nombres
	Exercice 43 Items 170 à 172	Comparer des nombres, les ranger en ordre croissant ou décroissant, les encadrer entre deux dizaines consécutives, deux centaines consécutives, deux milliers consécutifs.	Ranger de quatre à six nombres en suivant l'ordre croissant.	Items 170 à 172, la passation de cet exercice permettra d'affiner l'analyse de l'exercice 12 (items 59 et 60) Item 170, permet-il la réussite ? Item 172, met-il l'élève en difficulté en raison d'une quantité plus importante de nombres ?	Fiche CN1 : maîtriser la lecture et l'écriture des nombres
Exploitation de données numériques	Exercice 35 Items 141 et 142	Résoudre des problèmes en utilisant les connaissances sur les nombres naturels et décimaux et sur les opérations étudiées.	Résoudre un problème de groupement en utilisant une procédure experte (multiplication).	Item 141, la reconnaissance du problème de groupement ne pose ici pas de difficulté particulière. L'accent est mis sur l'utilisation de la procédure experte : les élèves qui répondraient par exemple par une addition répétée bénéficieraient d'un travail de remédiation reprenant le sens de la multiplication ; Item 142, comme pour l'item 73, on appréciera différemment l'échec isolé (avec item 141 réussi) et l'échec associé (avec l'item 141 inexact).	Fiche EDN1 : problèmes relevant des quatre opérations ; organisation et représentation de données numériques

	Exercice 44 Item 173	Déterminer, par addition ou soustraction, le résultat d'une augmentation, d'une diminution ou la réunion de deux quantités.	Résoudre un problème à une opération (soustraction).	<i>Item 173</i> , l'addition représentera la plupart des réponses erronées (49 au lieu de 25), mettant en évidence un problème de représentation et de compréhension de la situation. Cette difficulté de compréhension, souvent liée aux substituts nominaux et/ou aux temps des verbes, pourra être comparée aux résultats des items 1 à 12. La procédure experte n'est pas exigée, puisqu'une addition à trou est tolérée. Une telle réponse amènera cependant à se poser des questions : l'élève a-t-il choisi cette procédure car la technique lui paraît plus simple ou parce que c'est la seule qu'il connaît ?	Fiche EDN1 : problèmes relevant des quatre opérations ; organisation et représentation de données numériques
Calcul	Exercice 38 Items 149 à 153	Connaître et savoir utiliser les tables de multiplication par deux et cinq, savoir multiplier par dix.	Restituer les résultats de multiplications par 2, par 5 ou par 10.	<i>Items 149 et 150</i> , ils testent la restitution instantanée des doubles des premiers nombres entiers - l'expression entendue « 2 fois 3 », déclenchant a priori la recherche de la somme 3 + 3 ou du 2 ^{ème} terme de la suite des multiples de 3 (non nuls). <i>Items 151, 152 et 153</i> , si l'élève est dans cette démarche, l'obtention des produits suivants pour ces items est longue et nécessite la connaissance parfaite de la liste des multiples de 3 ou 7 ou Pour réussir dans le temps donné, l'élève ne disposant pas en mémoire des résultats souhaités devra permuter l'ordre des facteurs (5 fois 3 et 3 fois 5 ont la même valeur) et utiliser la liste des multiples de 5 (items 151 et 152) ou celle des multiples de 10 (item 153) qui doit être connue.	Fiche CA1b : restituer rapidement des produits, retrouver un quotient entier
	Exercice 39 Items 154 à 157	Organiser et traiter des calculs additifs, soustractifs et multiplicatifs sur des nombres entiers.	Effectuer une addition posée (sans retenue) ; effectuer une addition posée ; effectuer une soustraction posée (sans retenue) ; effectuer une multiplication posée (un chiffre au multiplicateur).	<i>Items 154 à 157</i> , ils permettent d'affiner l'analyse. <i>Items 154 et 156</i> , la réussite à ces items (absence de retenue) permet de confirmer l'hypothèse « gestion de la retenue » aux items 84 à 86 et à l'inverse de confirmer l'hypothèse « calcul élémentaire » en cas d'échec. <i>Item 157</i> , la réussite à cet item confirme l'hypothèse « erreur de décalage » à l'item 87, l'échec confirmant plutôt l'erreur « calcul de produits, méconnaissance des tables ».	Fiche CA3 : poser et effectuer les opérations usuelles
	Exercice 40 Items 158 à 161	Organiser et effectuer mentalement ou avec l'aide de l'écrit, sur des nombres entiers, un calcul additif, soustractif, multiplicatif ou un calcul de division en s'appuyant sur des résultats mémorisés et en utilisant de façon implicite les propriétés des nombres et des opérations.	Déterminer mentalement et en temps limité quatre sommes simples écrites au tableau (l'une après l'autre) par l'enseignant.	Cet exercice permettra d'affiner le diagnostic pour les élèves repérés en grande difficulté dans le domaine additif. Le calcul étant présenté en ligne : <i>Item 158</i> , l'élève sait-il ajouter deux nombres entiers de dizaines ? <i>Item 159</i> , l'élève sait-il ajouter une dizaine à un entier inférieur à 100 ? <i>Item 160</i> , l'élève sait-il ajouter un nombre entier inférieur à 10 à un nombre entier à deux chiffres ? <i>Item 161</i> , l'élève sait-il ajouter un nombre entier de centaines à un nombre entier inférieur à 100 ?	Fiche CA2 : calcul mental réfléchi

<p>Grandeurs et mesures</p>	<p>Exercice 42 Items 164 à 169</p>	<p>Connaître les unités légales du système métrique pour les longueurs, les masses, les contenances et les durées. Utiliser les équivalences entre les unités usuelles de longueur, de masse, de contenance, et effectuer les calculs simples sur les mesures, en tenant compte des relations entre les diverses unités correspondant à une même grandeur.</p>	<p>Choisir, parmi quatre, l'unité de grandeur adaptée à une situation donnée ; donner trois équivalences usuelles entre unités de masse ou de longueur.</p>	<p><i>Items 164 à 166</i>, ils permettent d'affiner le diagnostic posé par les items 97 à 101. Les erreurs peuvent alors être dues soit à une méconnaissance de l'ordre de grandeur de l'unité utilisée, soit à une méconnaissance de l'ordre de grandeur de la mesure de l'objet explicité dans la situation donnée.</p> <p><i>Items 167 à 169</i>, la trace (si elle existe) laissée par les élèves et les réponses données à ces items portant sur des connaissances qu'on peut qualifier de « sociales » peuvent permettre d'affiner les besoins de chaque élève.</p>	<p>Fiche GM1 : connaissance et utilisation des unités de mesure</p>
<p>Espace et géométrie</p>	<p>Exercice 41 Items 162 à 163</p>	<p>Connaître et savoir utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives d'objets ou à la description de déplacements (devant, derrière, entre, à gauche de, à droite de, sur, sous, dessus, dessous, au-dessus de, en dessous de).</p>	<p>Différencier la gauche de la droite dans l'espace vécu.</p>	<p><i>Item 162</i> : identifier la main (droite) dans laquelle l'enseignant tient un objet, une fois de face, une fois de dos. <i>item 163</i> : identifier la main (gauche) dans laquelle l'enseignant tient un objet, une fois de face, une fois de dos.</p> <p>Ces deux items évaluent la même compétence (distinguer la droite de la gauche d'une personne qui se tient ou face à soi, ou dos à soi). La répétition permet d'identifier une inversion systématique ou une réponse aléatoire.</p>	<p>Fiche EG1 : utiliser le vocabulaire de position – construire le concept d'espace</p>

Tableaux récapitulatif des fiches d'aide proposées pour la maîtrise de la langue et les mathématiques

Maîtrise de la langue

Champs	Désignation des fiches	Sujet des fiche	Exercices et items
Reconnaissance des mots	RM1	Décoder et Encoder	Épreuve 1 Exercice 5 : item 25 Exercice 6 : items 30 à 32 Exercice 9 : items 43 à 48, Épreuve 2 Exercice 28 : items 116 à 120 Exercice 30 : items 129 et 130, Exercice 31 : item 131
Compréhension	C1	Prélever des informations explicites	Épreuve 1 Exercice 1 : items 1 à 4 Exercice 2 : items 8 à 10 Épreuve 2 Exercice 24 : items 108 à 110
	C2	Prélever des informations implicites	Épreuve 1 Exercice 2 : items 5 à 7 Épreuve 2 Exercice 24 : item 107
	C3	Procédures de désignation et de substitution (personnage – substituts nominaux- reprises anaphoriques)	Épreuve 1 Exercice 1 : item 1, 2 et 4 Exercice 2 : Item 11 et 12 Épreuve 2 Exercice 24 : item 107
	C4	Compréhension de consignes	Épreuve 2 Exercice 26 : item 114 Exercice 27 : item 115
	C5	Utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte	Épreuve 2 Exercice 30 : items 133 à 138)
Production d'écrits	PÉ1	Production d'écrit	Épreuve 1 Exercice 4 : items 19 à 24 Épreuve 2 Exercice 25 : item 111 à 113 Exercice 34 : items 139 et 140
Étude de la langue (Grammaire)	ÉL1	La phrase : repérer le verbe conjugué et son sujet	Épreuve 1 Exercice 3 : items 13 à 18
	ÉL2a	Orthographe : réaliser correctement les chaînes d'accord en genre et en nombre, dans une phrase	Épreuve 1 Exercice 6 : items 26 à 29 Exercice 8 : items 38 à 42 Épreuve 2 Exercice 29 : items 121 à 126
	ÉL2b	Orthographe : mémoriser l'orthographe lexicale des mots outils les plus fréquents	Épreuve 1 Exercice 10 : items 49 à 54
	ÉL3	Vocabulaire : établir ou réaliser des relations morphologiques ou sémantiques entre des mots.	Épreuve 1 Exercice 7 : item 35 à 37 Épreuve 2 Exercice 32 : item 132

Mathématiques

Champs	Désignation des fiches	Sujet des fiche	Exercices et items
Connaissance des nombres entiers naturels	CN1	Maîtriser la lecture et l'écriture des nombres	Epreuve 1 Exercice 11 : items 55 à 58 Exercice 12 : items 59 et 60 Exercice 13 items 61 à 63 Exercice 14 : items 64 à 67 Epreuve 2 Exercice 36 : Items 143 à 146 Exercice 37 : Items 147 et 148 Exercice 43 : items 170 à 172
Exploitation de données numériques	EDN1	Problèmes relevant des quatre opérations ; organisation et représentation de données numériques	Epreuve 1 Exercice 15 : items 68 à 71 Exercice 16 : items 72 et 73 Exercice 20 : Items 89 et 90 Epreuve 2 Exercice 35 : items 141 et 142 Exercice 44 : item 173
Calcul	CA1a	Restituer rapidement des compléments à la dizaine supérieure	Epreuve 1 Exercice 17 : items 74 à 77
	CA1b	Restituer rapidement des produits ; retrouver un quotient entier	Epreuve 1 Exercice 18 : items 78 à 83 Epreuve 2 Exercice 38 : items 149 à 153
	CA2	Calcul mental réfléchi	Epreuve 1 Exercice 21 : items 91 à 96 Epreuve 2 Exercice 40 : items 158 à 161
	CA3	Poser et effectuer les opérations usuelles	Epreuve 1 Exercice 19 : items 84 à 88 Epreuve 2 Exercice 39 : items 154 à 157
Grandeurs et mesures	GM1	Connaissance et utilisation des unités de mesure	Epreuve 1 Exercice 22 : items 97 à 104 Exercice 23 : Items 105 et 106 Epreuve 2 Exercice 42 : items 164 à 169
Espace et géométrie	EG1	Utiliser le vocabulaire de position - construire le concept d'espace	Epreuve 2 Exercice : items 162 et 163

Maîtrise de la langue
Reconnaissance des mots

Connaissances - capacités

Épreuve 1 et Épreuve 2

Il n'y a pas de connaissances et de capacités attendues dans ce domaine en fin de cycle 3, celles-ci devant être acquises en fin de cycle 2. Les programmes du cycle 3 préconisent de revenir sur ces compétences tant que l'élève n'a pas automatisé la reconnaissance de mots et l'écriture phonétique des mots. D'autre part, un entraînement est nécessaire pour augmenter la capacité de lecture de mots complexes rencontrés dans les textes adaptés au niveau du cycle 3.

Etre capable de :

- Lire intégralement un poème, un conte, un récit appartenant à la littérature de jeunesse, de complexité adaptée à l'âge et à la culture des élèves *en faisant les inférences nécessaires*
- Ecrire sous la dictée un texte de 10 lignes maximum¹ (seulement pour l'épreuve 1)

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 76 et 77)

Rappel des compétences du cycle 2

LIRE

Avoir compris et retenu

- le système alphabétique de codage de l'écriture ;
- les correspondances régulières entre graphèmes et phonèmes.

Etre capable de

- reconnaître les unités distinctives composant les mots, syllabes et phonèmes ;
- lire seul un texte (à mi-voix ou à haute voix) simple en identifiant instantanément la plupart des mots courts et les mots longs les plus fréquents, en déchiffrant des mots simples inconnus et en restituant la courbe intonative normale de la phrase (phrase assertive seulement)

(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 54 et 55)

ÉCRIRE (seulement pour l'épreuve 1)

Etre capable de :

- écrire les mots réguliers en respectant les caractéristiques phonologiques du codage ;
- écrire sous la dictée un texte de 5 lignes maximum en respectant les caractéristiques phonologiques du codage

(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 54 et 55)

Fiche
RM1

Décoder et encoder

Activités de l'élève

Épreuve 1

Exercice 5 (item 25) : reconnaître dans une liste de mots, proches visuellement, un mot rare lu par l'enseignant ;

Exercice 6 (items 30 à 32) : écrire sous la dictée une phrase courte ;

Exercice 9 (items 43 à 48) : écrire des mots réguliers sous la dictée.

Épreuve 2

Exercice 28 (items 116 à 120) : sélectionner dans une liste de mots fréquents, celui qui ne contient pas le même son ;

Exercice 30 (items 129 et 130) :

appairer un mot à une image en tenant compte du référent de l'image sonore du mot et de l'orthographe ;

Exercice 31 (item 131) :

appairer des homophones.

¹ Le texte en gris correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

<p>Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève</p>	<p><i>Item 25</i>, les mots ne sont pas connus des élèves, le facteur temps est à prendre en compte pour les difficultés possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mémorisation auditive peu efficace lors de l'énoncé par le maître ; - déchiffrage laborieux, lent, non automatisé ; - ne possède pas l'image acoustique du mot (mots phonétiquement proches) ; - ne possède pas l'image orthographique du mot (écuelle/écueil) ; - ne maîtrise pas les correspondances phonèmes/graphèmes : l'élève ne prend que quelques indices phonétiques et ne maîtrise pas le décodage de tous les phonèmes (début de mot ou fin de mot, le plus souvent) ; - non automatisation de la reconnaissance de mots. <p><i>Items 43 à 48</i>, ils ne concernent pas d'éventuelles difficultés d'orthographe lexicale, l'élève ne doit gérer ici que la transcription des mots entendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élève ne mémorise pas tous les phonèmes des mots et « oublie des sons » : plusieurs mots, surtout les mots longs, sont erronés ; - l'élève fait des confusions de sons ([f] [v]), ([kr] [gr]) ; - l'élève méconnaît la transcription d'un son. [j] dans « tourbillon » ; - l'élève est lent pour écrire ou pour transcrire : la fin des mots n'est pas écrite. <p><i>Items 30 à 32</i>, les difficultés sont identiques aux items 43 à 48 mais l'élève doit gérer plusieurs difficultés à la fois : accords et orthographe lexicale.</p> <p><i>Items 116 à 120</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élève inverse les lettres des graphèmes à plusieurs lettres (ion/oïn), lors de la lecture des mots ; - l'élève n'est pas capable / ne parvient pas à segmenter correctement les mots en syllabes (jar/din/ ier au lieu de jar/di/nier) ; - l'élève ne connaît pas toutes les graphies d'un phonème (ain, ein, in, ...). <p><i>Items 129</i> (erreurs de type phono-graphique, ceintiure pour ceinture) et <i>item 130</i> (erreur de type grapho-phonique, arpre pour arbre) l'élève fait des erreurs car il fait des confusions de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - transcription : il ne discrimine pas assez les lettres (m/n). Il sera intéressant en cas d'erreur à « nouton », vérifier si l'élève a également fait l'erreur à l'exercice 31 (maladie / naladie) ; - sons : il ne distingue pas les phonèmes proches ([p]/[b]), ([t]/[d]). <p>Cette épreuve permet de repérer les élèves qui ont des difficultés avec les lettres ayant une proximité seulement phonique, seulement visuelle, phonique et visuelle.</p> <p><i>Item 131</i>, les erreurs peuvent être attribuées à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une méconnaissance de la valeur de certaines lettres (regard/rejar) ; - une lecture inversée de lettres ou une discrimination visuelle médiocre (public/pulbic) ; - une confusion de lettres (raison/rauson), (bureau/buran pour bureau) ; - une méconnaissance des différentes graphies d'un phonème (écrivain/écrivin) ; - non automatisation de la relation phonèmes/graphèmes (en conséquence, l'élève n'a pas le temps de terminer l'exercice).
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Après le cycle 2, pour les enfants francophones, les confusions de sons et de transcriptions ne doivent plus persister. Il est alors conseillé, si ce n'est déjà fait de faire faire des bilans orthophoniques, ophtalmologiques et auditifs. ⁽³⁾</p> <p>Pour les élèves non francophones ou très en difficulté, « <i>on n'hésitera pas à recourir à des stratégies valables au cycle 2 (analyse des difficultés et réponses pédagogiques : Lire au CP</i> ») ⁽²⁾</p> <p>On pourra également se référer aux fiches du « Guide à l'exploitation des résultats aux évaluations diagnostiques CE1 », en particulier les fiches R1, R2, R2bis, R3.</p> <p>« <i>Pour qu'un lecteur soit efficace, il doit aussi savoir reconnaître les mots qu'il rencontre sans hésitation et de manière quasi automatique.</i> » ⁽²⁾</p> <p>« <i>Il n'y a pas de contradiction entre le travail sur la compréhension et le travail sur l'automatisation de la reconnaissance de mots ou des marques morphosyntaxiques.</i> » ⁽²⁾</p>

	<p>Si la décomposition est lente, elle mobilise les ressources attentionnelles et gêne la compréhension de ce qu'on lit. La reconnaissance de mots n'est pas toujours automatisée pour les élèves du cycle 3. D'autre part, les élèves sont amenés à rencontrer des mots nouveaux et méconnus jusqu'alors et parfois irréguliers. La lecture de ces mots doit faire l'objet d'apprentissages spécifiques, en lien avec toutes les disciplines.</p> <p>Les programmes de 2007 ⁽¹⁾ indiquent que des ateliers de lecture doivent être mis en place pour « <i>renforcer l'automatisation de la reconnaissance de la forme orthographique des mots [...] et pour consolider l'acquisition des automatismes de reconnaissance des mots irréguliers et rares [...]</i> »</p> <p>Deux problèmes pédagogiques à distinguer : ⁽⁴⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> - les compléments d'apprentissage ou réapprentissage pour les élèves qui n'ont pas acquis les compétences de fin de cycle 2 - les nouvelles acquisitions à assurer. Pour tous, il est nécessaire de poursuivre les acquisitions systématiques en lien avec la constitution d'un nouveau lexique, l'orthographe et la lecture. <p>On travaillera la reconnaissance des mots lors d'activités « décrochées », sans perdre de vue qu'il faut aussi souvent que possible travailler sur les mots dans les textes.</p>
Exemples d'activités	<p>Une organisation des ateliers de lecture est suggérée dans les programmes B.O. n°5 ⁽¹⁾ et dans le chapitre « ateliers de lecture » du document d'application « Littérature » C3 ⁽³⁾ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ils doivent être considérés comme des gammes (exercices courts mais fréquents) ; - ils doivent être différenciés selon les besoins des élèves. <p>Dans le document d'application « Lire et écrire au C3 » ⁽⁴⁾, plusieurs activités sont mentionnées pour aider les élèves en « réapprentissage » (p. 8). Des directives sont également données pour augmenter les nouvelles acquisitions dans ce domaine (p. 9) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - travailler la mémorisation du sens et de la forme (sonore et graphique) ; - travailler l'appropriation à l'oral et à l'écrit des nouveaux mots ; - restituer des mots nouveaux dans un texte lors des synthèses de leçons ; - favoriser la lecture documentaire dans toutes les disciplines pour multiplier les rencontres de ces mots ; - réactiver les savoirs et le vocabulaire dans des contextes différents ; - travailler systématiquement sur le lexique : familles de mots, champs sémantiques... <p>D'un point de vue pratique il est important de travailler la reconnaissance de mots très régulièrement que ce soit en remédiation ou en apprentissage systématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dictée sur ardoise des mots fréquents ou récemment rencontrés ; - dictée sur ardoise de mots complexes ; - copie « flash » : l'enseignant montre un mot écrit au tableau ou sur une carte, l'efface ou le cache, les élèves doivent le dire puis l'écrire ; - apprentissage systématique des mots nouveaux (constitution d'un répertoire orthographique) ; - exercices de repérage rapide de mots ou d'intrus dans une liste ; - lecture rapide de mots contenant une difficulté particulière. <p>En fonction des besoins, on pourra réaliser ces activités sous forme de jeux, de rituels, d'ateliers... en variant les paramètres (temps, complexité des mots, fréquence, difficultés spécifiques...).</p>
Références	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007 (2) Lire au CP, http://www.cndp.fr/archivage/valid/39486/39486-6131-5932.pdf (2) Document d'application des programmes, Littérature au cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37572/37572-6100-5920.pdf : ateliers de lecture, p 60 (3) Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf</p>

Maîtrise de la langue Compréhension	
Connaissances – Capacités	
Épreuve 1	
<p><i>Être capable de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte narratif ou documentaire d'une à deux pages, en dégager le thème² et en relever les informations importantes ; - utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 76)</p> <p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - extraire d'un texte littéraire ou documentaire des informations explicites permettant de répondre à des questions simples. <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition p 49)</p>	
Épreuve 2	
<p><i>Être capable de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition p 76)</p>	
Fiche C1	Prélever des informations explicites
Activités de l'élève	<p style="text-align: center;">Épreuve 1</p> <p>Exercice 1, non cible, (items 1 à 4) : effectuer une relecture partielle d'un texte qui vient d'être lu pour relever des informations ponctuelles, précises, figurant explicitement dans le texte ;</p> <p>Exercice 2 (items 8 à 10) : retrouver, dans un texte, une information explicite ;</p> <p>Exercice 2 (items 11 et 12) : trouver le nom auquel se rapporte un pronom sujet (voir fiche C3).</p> <p style="text-align: center;">Épreuve 2</p> <p>Exercice 24 (items 108 à 110) : extraire les informations d'un texte et répondre à des questions en rédigeant sa réponse et à des questions du type « vrai-faux » ;</p> <p>Exercice 26 (item 114) : appliquer une consigne (voir fiche C4) ;</p> <p>Exercice 27 (item 115) : trouver une consigne (voir fiche C4).</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p><i>Items 1 et 3</i>, les informations sont explicitement données. On retrouve les mêmes mots dans le même ordre dans la question et dans la réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - manque d'automatisation de la reconnaissance des mots ; - manque de méthodologie. <p><i>Item 2</i>, la variation de la procédure de désignation peut perdre certains élèves. L'ordre des mots dans la réponse n'est pas le même que dans la question.</p> <p><i>Item 4</i>, situation comparable. L'apposition peut poser difficulté : problème de tenue en mémoire des informations précédentes.</p>

² Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p><i>Item 8</i>, l'information est explicitement donnée une première fois dans les mêmes termes que ceux de la question ; elle est répétée de manière renforcée dans la suite du texte.</p> <p><i>Items 9 et 10</i>, le texte offre pour chacun d'entre eux plusieurs réponses possibles ; la question posée à l'item 9 prend explicitement en compte l'énumération figurant dans le texte en demandant à l'élève de prélever deux exemples. L'item 10 laisse l'élève libre de choisir une réponse courte « d'Orient » ou détaillée et plus descriptive qui nécessite un temps de copie plus long ; certains élèves pouvant ne pas s'autoriser à ne retenir que l'information la plus synthétique dans le texte.</p> <p><i>Item 108</i>, l'élève peut ne pas identifier le cadre spatial.</p> <p><i>Items 109 et 110</i>, l'élève ne mobilise pas son attention, ne met pas en mémoire les différentes informations et ne parvient pas à les retrouver.</p>
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Les difficultés peuvent être de trois ordres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - manque d'automatisation dans la reconnaissance des mots et de là une très grande lenteur empêchant l'élève de réussir. On peut trouver de judicieux conseils dans le document d'accompagnement des programmes du cycle 3 ⁽¹⁾ <p>Il faut se reporter à la fiche RM1 ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - difficulté d'ordre méthodologique ; il s'agira de développer et de rendre visibles les attitudes nécessaires de relecture et d'organisation ; - difficultés de gestion des structures syntaxiques complexes (temps, apposition, pronoms, ordre des mots, ponctuation...). Un travail sur les obstacles potentiels à la compréhension sera nécessaire notamment sur les substituts. ⁽²⁾ <p>L'apprentissage de la compréhension doit se faire par la lecture de textes fonctionnels, par la lecture documentaire et par la lecture de textes littéraires</p> <p>Tout en travaillant sur le repérage des informations explicites, il est nécessaire de montrer que la compréhension d'un texte ne se réduit pas à la somme de réponses ponctuelles à des questions précises.</p> <p>Compréhension de consignes (voir fiche C4)</p>
<p>Exemples d'activités</p>	<p><i>Pour se repérer dans un texte :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - numéroter les lignes d'un texte ; - présenter un texte en paragraphes clairement séparés afin de permettre à l'élève de repérer et justifier les réponses ; - repérer des zones de textes ou des illustrations apportant la réponse à des questions posées dans des textes documentaires ; <p><i>Pour s'assurer de la pertinence des informations repérées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - reformuler les questions, les réponses ou les faire reformuler ; - faire expliciter la nécessité de relecture et faire préciser ce qu'on doit relire (sait-on si la réponse est dans le premier paragraphe, à la fin du texte...) ; - en lecture, en français, mais aussi dans d'autres situations faire justifier la réponse par un retour au texte ; - se centrer sur le repérage des informations : surlignage, reformulation ; - faire repérer la désignation des personnages (voir fiche C 3) ; - transformer un texte en changeant le héros en héroïne ou vice versa; au-delà des problèmes d'accord voir toutes les nouvelles désignations que cela entraîne. Cf. C 3 ; - donner à certains élèves les questions sur un texte, avant la lecture de ce texte ; - proposer des phrases avec intrus et demander aux élèves de trouver l'intrus et de surligner la phrase exacte dans le texte. <p><i>Pour aider les élèves à garder en mémoire les informations :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - faire reformuler au fur et à mesure de l'avancée dans le texte ; - poser des questions texte retourné. - demander régulièrement dans des textes rencontrés dans différentes disciplines qui est : il, elle, celui-ci, lui ... (voir fiche C 3).

	<p>Pour les différentes activités proposées il est important de faire évoluer le niveau de difficulté ainsi que l'étayage apporté par le maître.</p> <p>Parallèlement à des ateliers ciblés répondant à des difficultés identifiées, il est important de continuer à lire aux élèves des textes littéraires d'une complexité croissante afin de les confronter à des situations variées, à des univers de référence diversifiés, à des systèmes de personnages nouveaux...</p>
Références	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007</p> <p>(2) Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf : lecture</p> <ul style="list-style-type: none"> - p 8 à 10 - p.29 - p.36 - p.30 à 35

Maîtrise de la langue Compréhension	
Connaissances - Capacités	
Épreuve 1 et Épreuve 2	
<p><i>Être capable de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte narratif ou documentaire d'une ou deux pages, en dégager le thème et en relever les informations importantes ; - Lire <i>intégralement un poème, un conte</i>³, un récit appartenant à la littérature de jeunesse, de complexité adaptée à l'âge et à la culture des élèves <i>en faisant les inférences nécessaires</i>. - à propos de toute lecture entendue ou lue, <i>formuler une interprétation et la confronter à celle d'autrui</i>⁴. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p76)</p> <p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <p><i>Être capable de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - après lecture ou audition d'un texte narratif d'une dizaine de lignes comportant des mots usuels, identifier les personnages principaux ; <i>Dégager le thème d'un texte littéraire (de qui ou de quoi parle-t-il ?)</i>⁵. <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 49)</p>	
Fiche C2	Prélever des informations implicites
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1</p> <p>Exercice 2 (item 5) : identifier les personnages d'un récit, construire une représentation synthétique, unifiée de ces personnages en correspondance avec le texte ;</p> <p>Exercice 2 (item 6) : faire une inférence simple en prélevant et en rassemblant des informations convergentes distribuées au long du texte pour caractériser la relation entre deux personnages ;</p> <p>Exercice 2 (item 7) : faire des inférences simples pour identifier le lieu de l'action à l'aide d'un QCM.</p> <p>Épreuve 2</p> <p>Exercice 24 (item 107) : extraire les informations d'un texte, réaliser une inférence simple pour identifier le nom d'un personnage.</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p><i>Item 5</i>, une possibilité d'inversion existe entre les deux dernières propositions (« deux garçons et une fille » / « deux filles et un garçon ») si le prénom « Anatole » n'est pas identifié comme masculin. En outre, certains élèves peuvent avoir des difficultés pour tenir en mémoire les personnages et les distinguer.</p> <p><i>Item 6</i>, le mot ami ne figure pas dans le texte, ce qui peut troubler des élèves. La relation d'amitié doit être déduite des comportements.</p> <p><i>Item 7</i>, l'identification des lieux, le repérage dans les espaces représentés par les textes constituent des difficultés récurrentes.</p>

³ Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

⁴ Les italiques indiquent qu'il s'agit de connaissances ou de capacités dont la maîtrise n'est pas retenue pour ce palier : elles constituent toutefois des objectifs pour tous les élèves, et le plus souvent préparent le palier suivant du socle (ici la fin du collège)

⁵ Les italiques indiquent qu'il s'agit de connaissances ou de capacités dont la maîtrise n'est pas retenue pour ce palier : elles constituent toutefois des objectifs pour tous les élèves, et le plus souvent préparent le palier suivant du socle (ici la fin du cycle 3).

	<p><i>Item 107</i>, cet item peut permettre d'affiner l'analyse. Les informations nécessaires pour répondre à la question ne sont pas données immédiatement et directement. Elles ne sont pas regroupées dans la même phrase, ce qui peut engendrer des difficultés.</p> <p>La difficulté naît de ce que le lecteur ne découvre le nom du géant (Giganton) qu'après avoir lu plusieurs lignes (11 lignes). C'est un personnage anonyme qui le révèle à Benjamin, qui n'est lui-même clairement identifié, redésigné (après le titre) qu'à la ligne 16.</p> <p>Les exercices retenus ici sont rattachés à des textes courts ; le prélèvement d'informations porte sur des obstacles à la compréhension qui sont désormais bien identifiés. Il s'agit de difficultés de repérage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le système et la désignation des personnages (voir fiche C3), - dans l'identification de l'espace désigné par le texte, - dans la construction d'une représentation unifiée du texte. <p>À ces difficultés d'autres peuvent s'ajouter dans d'autres textes et engendrer de l'implicite, ainsi les repérages dans le temps du récit, dans le système d'énonciation perturbent la construction d'une représentation unifiée du texte.</p>
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Apprendre à comprendre</p> <p>De telles difficultés doivent faire l'objet d'un enseignement explicite pour rendre visible l'activité (invisible et souvent ignorée) du lecteur. Pour ce faire, l'enseignant apporte un soin particulier au questionnement en le faisant porter sur les butées du texte. Il mise sur la confrontation collective des réflexions individuelles en s'appuyant sur la lecture et la relecture à haute voix, la reformulation. L'élève peut ne pas avoir d'écho du texte en lui-même. S'il n'a pas de représentations mentales, il faut l'aider à les construire.</p> <p>Il convient de « provoquer l'explicitation des conduites interprétatives ». Pour ce faire l'enseignant appelle les élèves « à présenter des preuves de leurs dires et ou des objections pour réfuter des propositions d'autrui en s'appuyant sur le texte ». Il privilégie « une forme d'observation continue des comportements et des pratiques ». ⁽²⁾</p> <p>Entraîner la compréhension</p> <p>Cette opération se réalise par la lecture de textes documentaires, fonctionnels et littéraires (extraits, textes courts et œuvres intégrales). Des dispositifs pédagogiques sont présentés en relation avec les compétences attendues à la fin du cycle 3 dans les documents d'accompagnement des programmes ⁽²⁾.</p> <p>Dans les ateliers de lecture ou dans les moments consacrés à l'observation réfléchie de la langue, des séances spécifiques permettent de travailler sur les obstacles potentiels à la compréhension.</p> <p>Le travail collectif peut être précédé utilement d'une réflexion individuelle et/ou en petits groupes, à partir d'un questionnement précis et pertinent de l'implicite du texte.</p> <p>« Les écrits de travail » (courts, provisoires) permettent au maître d'évaluer la qualité de la lecture, de repérer les erreurs de compréhension » et d'orienter ainsi les interventions. ⁽²⁾</p>
<p>Exemples d'activités</p>	<p>Préparer à l'écoute</p> <p>En construisant un horizon d'attente, inciter l'élève à se concentrer dans une « attention pour comprendre », appeler à garder en tête les questions auxquelles on cherche des réponses ; Fiche A 4, <i>Lire au CP</i>, p. 22 ⁽³⁾. Faire reformuler les unes et les autres. Voir aussi <i>Lire au CP 2</i>, p. 13 à 15 ⁽⁴⁾.</p> <p>Reformuler</p> <p>En distinguant les différents niveaux : la phrase (chaque fois que nécessaire), le paragraphe, le texte. La reformulation permet de mémoriser, d'intégrer l'information, d'identifier et de rapprocher les données qui permettent de construire une nouvelle information et donc de réaliser une inférence.</p> <p>Exemple : dans l'exercice 2 / « Sur l'ordinateur, Nathalie a tapé : Bienvenue Anatole ! » / « Bob est jaloux » / « Nathalie se place près d'Anatole... », « Ils se parlent tout bas (...) rient en cachette » / « Nathalie console Anatole », « l'embrasse... » => Nathalie est (la meilleure) amie d'Anatole.</p> <p>Faire émerger l'interprétation individuelle et les images mentales créées</p>

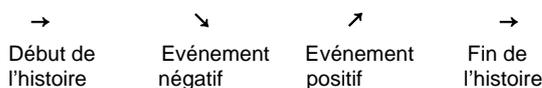
- Demander à l'élève quelle image garder de ce passage, de ce personnage, de cette histoire ?
- Faire dessiner ce que l'élève pense avoir compris ;
- Confronter les représentations ;
- Inviter l'élève à anticiper la suite (lecture par dévoilement progressif), ou à la reformuler (en cas d'incompréhension) ;
- Faire ranger les personnages par ordre d'apparition. Faire repérer toutes les manières de nommer un personnage (voir Fiche C3) ;
- Entraîner les élèves à adopter des réflexes de retour en arrière pour vérification du sens.
- Scinder l'histoire en étapes successives. Découper dans le texte des ensembles cohérents d'information pour aider à les mémoriser et à les articuler par un travail progressif de sélection et de condensation.
- Proposer une autre présentation du texte et inviter à des relectures qui attirent l'attention sur certaines zones pour dégager l'essentiel de l'accessoire, et construire progressivement les synthèses nécessaires.

Veiller à limiter le nombre d'entrées à travailler (une, deux entrées) pour une phrase, pour un paragraphe ou même pour une œuvre afin de ne pas décourager, ou pire empêcher la lecture.

A l'oral et à l'écrit :

- entraîner à la compréhension de la situation d'énonciation (faire repérer qui parle, à qui, quand, où, pour quoi ?) ⁽³⁾.
- repérer les mots qui permettent d'identifier les lieux de l'action.
Exemple, dans l'exercice 2 : « dans la classe », « sur l'ordinateur de l'école », « dans la salle de lecture », « Nathalie se place près d'Anatole », « dans l'escalier », « du côté des toilettes »..., les surligner.
- repérer les mots qui permettent de désigner les personnages. et ceux qui conduisent à identifier le temps de la narration.
- il est souvent intéressant de faire construire la représentation globale du texte.

Exemple de représentation : - *l'action* :



- *le temps* : quand l'action se passe-t-elle ?
- *le lieu* : où se déroule l'action ?
- *les personnages* : établir une fiche d'identité des personnages,

- résumé : c'est l'histoire de...

Ce faisant, le maître entraîne au traitement de la cohésion du texte et de la cohérence (travail sur la ponctuation, les déterminants, les substituts, les connecteurs, les marques de temporalité...).

Le débat

Le maître donc lit à haute voix, relit, fait relire mais « Relire ne suffit pas toujours à dépasser les difficultés. Un dialogue doit s'engager entre l'enseignant et les élèves pour, en s'appuyant sur ce qui est connu, construire des représentations claires de ce qui ne l'est pas encore » (...) « C'est par le débat sur le texte entendu, plus tard lu que les diverses manières de comprendre et d'interpréter peuvent être comparées » ⁽¹⁾.

L'apprentissage de la compréhension s'enrichit ainsi par ces discussions soutenues, par un contrôle rigoureux des tentatives d'élucidation, par l'échange entre lecteurs apprentis et lecteurs experts. La confrontation conduit à « *analyser les erreurs et les variations, ainsi que les modalités d'appropriation du texte* ». Elle permet d'explicitier les stratégies qui conduisent à une meilleure maîtrise de la lecture.

Au total, le débat interprétatif repose sur :

- l'identification d'une situation problème (par exemple un des obstacles cognitifs cités précédemment),

	<ul style="list-style-type: none"> - un questionnement précis et limité de l'implicite du texte pour favoriser l'émergence des représentations de tous, - un temps de réflexion individuelle, - un temps de confrontation, - un débat réglé par le maître pour favoriser l'expression de chacun en encourageant à l'argumentation, - un arbitrage puisque « <i>les interprétations doivent aussi être évaluées en revenant au texte lui même de manière à contrôler qu'elles restent compatibles avec celui-ci</i> » ⁽¹⁾. <p><i>L'écriture</i></p> <p>« <i>Un autre moyen de rendre plus assurée la compréhension d'un texte est d'articuler celle-ci avec un travail d'écriture.</i> » (Cf., exercice 4 de l'épreuve 1)</p> <p>Inviter alors :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à prolonger un texte dont le seul début a été proposé, - à ajouter un personnage, - à transporter le personnage principal dans un autre lieu, une autre époque, - à transposer un récit, - à changer de point de vue...
Repères	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007</p> <p>(2) Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf : lecture</p> <ul style="list-style-type: none"> - p. 26 à 36 ; - p. 29. <p>(3) Lire au CP, http://www.cndp.fr/archivage/valid/39486/39486-6131-5932.pdf : p. 22.</p> <p>(4) Lire au CP 2, http://www.cndp.fr/archivage/valid/68094/68094-9982-18442.pdf : p 13.</p>

Maîtrise du langage et de la langue française

Compréhension

Connaissances - Capacités

Épreuve 1 et Épreuve 2

Être capable de :

- après lecture (silencieuse ou à haute voix par l'enseignant) d'un texte narratif ou documentaire d'une ou deux pages, en dégager le thème et en relever les informations importantes.
- utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte. Trouver à quel terme du texte renvoient les substituts nominaux et pronominaux.
- lire intégralement un poème, un conte⁶, un récit appartenant à la littérature de jeunesse de complexité adaptée à l'âge et à la culture des élèves *en faisant les inférences nécessaires*⁷.
- à propos de toute lecture entendue ou lue, formuler une interprétation et la confronter à celle d'autrui.

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007 p 76)

Rappel des compétences du cycle 2

Être capable de :

- après lecture ou audition d'un texte narratif ou documentaire d'une dizaine de lignes comportant des mots usuels, identifier les personnages principaux.
- extraire d'un texte littéraire ou documentaire les informations explicites permettant de répondre à des questions simples.
- au cours d'une lecture, dans un paragraphe de quelques lignes, repérer les différentes façons dont sont nommés les personnages.

(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, p 49)

Fiche C3

Procédures de désignation, et de substitution Personnages - substituts nominaux – reprises anaphoriques

	Épreuve 1
Activités de l'élève	Exercice 1, non cible, (items 1 et 4) : effectuer une relecture partielle d'un texte qui vient d'être lu pour relever des informations ponctuelles précises figurant explicitement dans le texte. Identifier deux désignations différentes d'un même personnage ou d'un même objet ; Exercice 1, non cible, (item 2) : retrouver une information explicite mais qui repose sur une procédure de substitution ; Exercice 2 (items 11 et 12) : trouver le nom auquel se rapporte un pronom personnel sujet.
	Épreuve 2 Exercice 24 (item 107) : cet item permet d'affiner l'analyse. Il s'agit d'extraire les informations d'un texte, de répondre à des questions en rédigeant sa réponse, de réaliser une inférence simple pour identifier le nom d'un personnage.
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<i>Items 1 et 4</i> , manque d'automatisation dans la reconnaissance des mots, manque de méthodologie. Difficulté à construire une représentation unifiée d'une relation après lecture de deux phrases. <i>Item 2</i> , la procédure de substitution peut désorienter certains lecteurs. <i>Items 11 et 12</i> , difficultés possibles pour prélever, relier et tenir en mémoire une information, pour construire une représentation des personnages en correspondance avec le texte.

⁶ Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

⁷ Les italiques indiquent qu'il s'agit de connaissances ou de capacités dont la maîtrise n'est pas retenue pour ce palier : elles constituent toutefois des objectifs pour tous les élèves, et le plus souvent préparent le palier suivant du socle (ici la fin du collège).

	<p><i>Item 107</i>, les informations nécessaires pour répondre à la question ne sont pas données immédiatement et directement. Elles ne sont pas regroupées dans la même phrase, ce qui peut engendrer des difficultés. La difficulté principale naît de ce que le lecteur ne découvre le nom du géant (Giganton) qu'après avoir lu plusieurs lignes (11 lignes). C'est un personnage anonyme qui le révèle à Benjamin, qui n'est lui-même clairement identifié, redésigné (après le titre) qu'à la ligne 16.</p> <p>La co-référence pose la question de la reconnaissance de l'identité du même personnage sous des appellations différentes. Pour certains élèves, le personnage n'existe et n'est identifié qu'une fois que son nom apparaît explicitement dans le texte. Tant qu'il n'est pas nommé les qualifications qui lui sont attribuées sont mal mémorisées et parfois attribuées à un autre personnage.</p> <p>La variété des procédures de désignation des personnages pose des problèmes de mémorisation et de compréhension des textes. Des confusions naissent de la diversité des reprises.</p> <p>L'identification des personnages d'un récit relève principalement de deux pôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un pôle proprement linguistique : repérage des noms propres et de leurs substituts pronominaux ou nominaux, gestion de la chaîne référentielle, dans les parties proprement narratives comme dans les parties discursives ; - un pôle culturel mettant en jeu une culture du monde reposant sur des connaissances qui peuvent être anthropologiques, sociologiques, historiques (liens de parenté, hiérarchie sociale, célébrité...) mais aussi sur des connaissances littéraires s'appuyant sur une culture spécifique des récits (hiérarchie des personnages principaux et secondaires, connaissance du schéma actantiel, des stéréotypes...).
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Les procédures de désignation sont à travailler méthodiquement car les personnages constituent les supports obligés de l'action. Comprendre une histoire demande de savoir en identifier les différents protagonistes et suivre au fil des lignes les évolutions qui les affectent. La lecture littéraire est impossible pour qui ne peut mettre en mémoire les caractères stables des personnages (surtout leur nom) et les changements par lesquels ils passent.</p> <p>Dans la lecture documentaire, il importe tout autant de se repérer dans les systèmes de désignation des êtres et des choses. Un tel repérage ne va pas de soi pour les faibles lecteurs.</p> <p>L'enseignant s'appuie sur la lecture et la relecture à haute voix, la reformulation « de façon à provoquer chez les élèves l'explicitation des conduites interprétatives ». Il mise sur l'élucidation collective des difficultés rencontrées. Il appelle les élèves « à présenter des preuves de leurs dires et ou des objections pour réfuter des propositions d'autrui en s'appuyant sur le texte » (2). Il met en œuvre une démarche de recherche d'indices en graduant la difficulté à l'intérieur d'un texte ou d'un texte à l'autre.</p>
<p>Exemples d'activités</p>	<p>Repérer toutes les manières de nommer un personnage.</p> <p>L'identification des reprises anaphoriques se fait à l'oral et à l'écrit.</p> <p>Établir la « trace des personnages ». Le surlignage permet de suivre les personnages à travers leurs désignations en faisant apparaître clairement les reprises, :</p> <p>par exemple dans l'exercice 24 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « Benjamin », « un petit garçon », « qui », « le petit garçon », « qui », « Benjamin », « il », « lui », « le », « le fils d'un géant ». - « son papa géant », « un papa géant », « son papa », « un vrai géant », « le papa géant », « il », « le », « Giganton le géant », « son papa », « un géant réellement étonnant »... - s'interroger sur le sens apporté par les changements de déterminant, de désignation... - attirer l'attention sur le fait qu'une même anaphore peut désigner plusieurs personnages dans un même texte, (c'est cas de « il » dans <i>Benjamin et son papa géant</i>) - établir une fiche d'identité des personnages, les ranger par ordre d'apparition, faire leur décompte. <p>Proposer des textes de complexité graduée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans une première phase aider le prélèvement des informations par une mise en

évidence typographique (mise en majuscules, en italiques, entre guillemets, comme dans le texte sur Hergé : « son père », Hergé, Georges REMI).

Augmenter, progressivement, la quantité de noms propres désignant une même personne (utilisation du nom de famille complet, du prénom seul, du nom précédé ou non d'un titre, d'un surnom, d'un diminutif...).

- Identifier des pronoms qui renvoient à des référents non-animés.

- Augmenter progressivement sur le nombre des personnages pronominalisés dans un même texte, en jouant sur l'éloignement du référent, sur la place de la dénomination dans le texte...

- Interpréter des pronoms dont le référent n'apparaît que dans la suite du texte, dits "pronoms cataphoriques ».

- Travailler aussi sur des pronoms qui comportent des marques grammaticales qui facilitent en partie l'attribution, en permettant de distinguer masculin et féminin. Exemple dans l'exercice 2 : le pronom « le » (ligne 16) permet d'affirmer que le prénom Anatole est bien masculin.

- Poursuivre l'observation avec certaines formes qui neutralisent ces distinctions (la forme « lui » (de là l'intérêt de l'item 137). Montrer que « lui », sans illustration peut renvoyer à un nom masculin ou féminin. Jouer la scène. Revenir à l'image.

- Attirer l'attention sur d'autres formes problématiques : la forme « l' », ou encore certains possessifs. Ainsi dans la phrase « Il l'appela et *lui* donna connaissance de son nouveau nom » ; *l'*, *lui*, *son* peuvent poser des problèmes d'identification. On invitera les élèves à confronter les réponses qu'ils apportent en argumentant.

- Parfois l'ambiguïté peut naître de l'identification de l'antécédent de la reprise anaphorique : « *Mon voisin a adopté un gros chien. Il n'est pas très sympathique* ». Les situations de vie de classe et les textes offrent de nombreux cas qui permettent de s'entraîner à identifier le référent afin de parvenir à lever les ambiguïtés dans les procédures de substitution.

- Lors de la découverte des différents textes dans les différentes disciplines, demander régulièrement qui est « il », « elle », « celui-ci », « lui »...

- Etudier des textes plus complexes dans lesquels l'auteur joue sur le pronom « il » pour masquer intentionnellement un personnage

Exemples :

.le mulot désigné par « Cœur de lion » dans *La petite bête* de Roger Boudet

.ou le loup pris pour un chien dans la nouvelle de Louis Pergaud (extraite de *Nouvelles villageoises posthumes*).

- La désignation des personnages peut donc donner lieu à un **débat interprétatif** (voir Fiche C2). Certains textes volontairement ambigus sur la désignation des personnages provoquent des débats intéressants en classe.

En production d'écrits

- Le travail peut s'effectuer avec profit à **partir des productions** des élèves.

Elles proposent de ce point de vue de nombreuses « situations problème » à exploiter en vue d'une amélioration par la réécriture (*Qui sont « elle », « il », « elles », « eux », « on »... dans tel passage ?*). La lecture par les tiers et la réécriture permettent de prendre conscience du fonctionnement de la langue écrite et notamment des problèmes d'incohérence ou d'ambiguïté dans la chaîne référentielle.

- **Exercices de transformation de textes**

Ces exercices proposent de transformer, par la pronominalisation ou l'utilisation de substituts nominaux, un texte où tous les personnages sont mentionnés uniquement par leur nom propre. D'inévitables problèmes d'ambiguïté risquent alors de surgir, qui peuvent donner lieu à réflexion et à débat.

A l'inverse, on peut fournir un texte constitué uniquement de pronoms, qu'il s'agira de rendre clair : là encore, diverses possibilités de transformation pourront être envisagées, donnant lieu à un débat argumenté.

Autre piste : transformer un texte en changeant le héros en héroïne ou vice-versa. Au-delà des problèmes d'accord, commenter toutes les nouvelles désignations que cela entraîne.

Des textes courts aux textes longs :

Le travail sur les débuts de récits. C'est souvent dès les premières pages d'un récit (*incipit*) que les personnages apparaissent. Si les représentations que le lecteur s'en

	<p>fait sont erronées, il peut devenir difficile de les rectifier par la suite. C'est pourquoi il est important, à cet endroit d'un texte, de relever, à l'oral ou à l'écrit, ce que l'on sait déjà des personnages, mais aussi ce que l'on en ignore, ce que l'on peut en deviner, et ce que l'on peut imaginer de leur rôle futur (anticipation).</p> <p>Ce travail d'anticipation s'affinera et s'enrichira grâce à une mise en réseau cohérente et réfléchie des textes lus dans la classe. Puisque l'identification des personnages et de leur rôle prévisible relève en grande partie d'une culture des récits, il convient de bâtir progressivement cette dernière, les textes et les histoires se faisant alors écho. On pourra penser d'abord à bâtir ou à vérifier les stéréotypes liés aux différents genres de récits tels que le récit policier (le détective, le suspect, le témoin.), le récit de science-fiction (le robot, le capitaine de vaisseau spatial, les extra-terrestres.), le conte (la fée, la sorcière, le nain, le prince charmant.) en repérant les personnages « typiques » de tel ou tel genre et ce qui les caractérisent. C'est sur la base de ces stéréotypes que l'on pourra goûter ensuite aux écarts qu'offrent précisément les textes littéraires qui savent jouer avec les habitudes de lecture et surprendre le lecteur en le menant hors des sentiers battus.</p>
Références	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007 (2) Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf : lecture - p. 26 à 36</p>

Maîtrise de la langue Lecture et compréhension de consignes	
Connaissances – Capacités	
Épreuve 2	
<p>Être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lire seul une consigne usuelle et effectuer la tâche demandée <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 76)</p>	
Fiche C4	Lire et comprendre seul les consignes ordinaires de l'activité scolaire
Activités de l'élève	<p>Épreuve 2 Exercice 26 (item 114) : appliquer une consigne qui comporte deux composantes : une tâche explicite <i>souligner</i> certains mots, dans une série proposée ; un double repérage à effectuer, pour chaque mot, sur la lettre de début et la lettre de fin pour identifier ceux qui répondent à la prescription de la consigne, en fonction des lettres indiquées ; Exercice 27 (item 115) : trouver la consigne qui a permis de faire l'exercice présenté parmi quatre tâches proposées, <i>souligner, barrer, mets une croix entoure</i>.</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p>La durée respectivement de 30 secondes et 1 minute est brève mais en dernière année d'école élémentaire la lecture et l'exécution de consignes de ce registre devraient s'effectuer aisément. Un exercice inachevé peut renvoyer à des difficultés de lecture qui ont dû être, déjà identifiées par ailleurs.</p> <p><i>L'item 114</i> nécessite de garder simultanément en mémoire trois éléments, les lettres de début et de fin du mot et la manière de signaler les mots répondant à la demande :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des élèves peuvent avoir du mal à gérer plusieurs informations ; - d'autres peuvent s'affranchir du respect de la consigne (<i>entourer ou barrer</i> au lieu de <i>souligner</i>). <p><i>L'item 115</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - peut dérouter certains élèves auxquels cet exercice inversé, partir de l'exercice pour retrouver la consigne, n'a jamais été proposé ; - la première proposition peut perdre un élève fragile qui s'attachera à repérer les noms dans les différentes colonnes comme l'indique la première consigne ; - des difficultés peuvent se manifester sur la compréhension du lexique employé pour définir le travail scolaire : les quatre verbes <i>souligner, barrer, mettre une croix, entourer</i> ou le terme <i>intrus</i>.
Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre	<p>Face à un travail, un exercice, une tâche qui n'a pas été effectué, achevé ou qui comporte des erreurs, il est nécessaire de s'assurer que l'élève a bien compris la consigne, et au-delà, la tâche qui lui est demandée et la manière dont celle-ci s'inscrit plus largement dans le travail scolaire. Si c'est le cas, repérer au fil des exercices la ou les principales sources de difficultés La difficulté essentielle tient à la nécessaire distinction entre l'activité qui matérialise la réponse et la tâche à effectuer, avec la ou les opérations mentales qu'elle requiert. Ces exercices ont été réservés à l'épreuve 2 car les difficultés qu'ils révèlent sont souvent à mettre en relation avec celles identifiées par d'autres exercices :</p> <ul style="list-style-type: none"> - difficultés générales de lecture, polysémie de certains termes, particularités de la

	<p>construction des phrases utilisées dans les consignes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - difficultés à tenir en mémoire plusieurs tâches et l'ordre dans lequel elles doivent être exécutées, ou à identifier les étapes implicites embusquées dans une consigne unique d'apparence simple ; - difficulté de l'élève à accepter les contraintes et à effectuer une tâche en respectant les modalités de réalisation définies ou au contraire trop grande routine d'élèves qui sont immédiatement perdus face à des consignes ou à des exercices qui se présentent de manière inhabituelle ; - difficulté à entrer dans la tâche, à donner sens aux exercices proposés et plus largement à s'impliquer dans l'apprentissage scolaire proposé, à identifier son objectif, sa place, son intérêt. Les consignes sont alors appliquées comme une mise en activité, sans perception claire du rôle de celle-ci et des résultats attendus.
Exemples d'activités	<p>Les consignes orales Vérifier dans les situations habituelles de classe que les consignes données à l'oral sont bien comprises. Être attentif à les reformuler en apportant un étayage spécifique aux élèves rencontrant des difficultés de compréhension.</p> <p>Les consignes écrites Pour s'assurer de leur compréhension :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire régulièrement reformuler oralement la consigne par un élève ; - faire fabriquer des consignes pour réaliser des tâches ou exercices variés, leur validation se traduisant par l'application de la consigne par un groupe d'élèves ; - faire retrouver les consignes d'exercices déjà exécutés (voir exercice 27) ; <p>Des aides méthodologiques pour comprendre les consignes Réaliser avec la classe des outils méthodologiques que les élèves pourront avoir à disposition sous forme d'affichage ou de carnet personnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « dictionnaire » des verbes et des noms les plus fréquemment utilisés pour donner des consignes ; - répertoire de tâches à réaliser, accompagné de différentes manières de les formuler, éventuellement par champs disciplinaires, en fonction des difficultés spécifiques des élèves (voir tableau spécifique concernant les énoncés de problèmes). <p>Des aides méthodologiques pour appliquer des consignes complexes La nécessité de tenir en mémoire plusieurs tâches à accomplir simultanément ou successivement et de les enchaîner est souvent une source importante de difficulté. Il est possible de proposer de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier les tâches à accomplir (mise en couleurs...) ; - numéroter les tâches identifiées ; - remettre les consignes dans l'ordre de réalisation ; - repérer les composantes d'une consigne selon, l'action, le moyen,... <p>Un travail sur les textes prescriptifs Le milieu scolaire n'est pas le seul à utiliser des textes injonctifs, dans la vie quotidienne de nombreuses situations existent où ils sont utilisés ; le recours à de tels textes permet d'ouvrir l'horizon de la consigne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consignes de montage d'un objet ; - consignes de sécurité, sur l'extincteur de l'école, lors d'un exercice d'évacuation incendie, plaquette dans un avion... <p>Il est important d'être conscient du rôle et de la place de la consigne et de l'élucider pour l'élève : « <i>Derrière l'exécution de la tâche et les contraintes que la consigne présente, un apprentissage est visé. L'action à réaliser est en ce sens motivée par une intention pédagogique. La finalité est qu'à travers elle on puisse vérifier si l'élève a compris, retenu, assimilé ; s'il a acquis des connaissances et s'il maîtrise des savoir-faire qu'il est capable de transférer dans une situation nouvelle.</i></p> <p><i>La consigne renvoie donc à ce qui est l'essence même des relations scolaires, un enseignant qui au nom de l'institution, a le pouvoir de demander aux élèves d'accomplir un certain nombre de tâches, qu'en retour il devra évaluer. Derrière la consigne, il y a cet implicite que l'on nomme « contrat »⁽²⁾.</i></p>

Références	<p>(1) Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf : difficultés dans la lecture des consignes, p 13 à 15.</p> <p>(2) http://orchidee.myriades.free.fr/PE2004/GFP/MemoiresGFP06/Cecile.pdf Mémoire professionnel, année universitaire 2004 - 2005. : « Comment favoriser une meilleure compréhension des consignes scolaires ? » présenté par Cécile Rogier.</p>
------------	---

Maîtrise du langage et de la langue française	
Compréhension	
Connaissances - Capacités	
Épreuve 2	
<p><i>Avoir compris et retenu :</i> Les phrases déclaratives, interrogatives, injonctives et exclamatives⁸ ; la forme affirmative, la forme négative.</p> <p><i>Être capable :</i> - d'utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte : <ul style="list-style-type: none"> ▪ utiliser des indications sémantiques données par les déterminants (connu/inconnu), ▪ trouver à quel terme du texte renvoient les substituts nominaux et pronominaux, ▪ prendre appui sur les connecteurs pour comprendre les enchaînements d'un texte. </p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5, nouvelle édition p 76 et 78)</p> <p><i>Être capable de :</i> - prendre appui sur les temps des verbes pour repérer la chronologie des événements dans un récit simple, reconstituer les étapes d'un processus dans des textes relatifs à différents champs disciplinaires.</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5, nouvelle édition p 79)</p>	
Fiche C5	Utiliser ses connaissances grammaticales pour comprendre le sens d'un texte
Activités de l'élève	<p>Épreuve 2 Exercice 30 (items 133 à 138) : choisir parmi quatre images celle qui correspond à la situation décrite par une phrase à lire par l'élève, en s'appuyant sur des indices syntaxiques</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p>Une seule image illustre et explicite l'information donnée par le texte. La difficulté est plus ou moins importante selon les cas. Tantôt la réponse est construite par simple construction d'une représentation imagée, tantôt elle suppose des inférences plus complexes. L'identification et la mémorisation des acteurs et des actions posent problème si les difficultés liées aux deux processus se conjuguent avec des problèmes grammaticaux lors de la confrontation du texte aux images et au moment du choix.</p> <p><i>Items 133 et 136</i>, l'élève ne sait pas situer les événements dans une chronologie. Il ne s'interroge pas sur le temps employé. Le futur proche accentue le brouillage dans la lecture de l'image.</p> <p><i>Items 134 et 137</i>, l'élève ne s'interroge pas sur « qui fait l'action », qui en est l'objet. Le sens de certaines unités linguistiques ne peut être perçu que par un examen attentif de la situation de communication. Les anaphores <i>le</i>, <i>lui</i> ne sont pas explicitées par le texte mais par l'image qu'il faut examiner avec soin en interrogeant les actions et les acteurs pour les mettre en relation avec le texte.</p> <p>L'identification du référent du pronom <i>le</i> peut poser problème même si grammaticalement cette forme ne peut renvoyer qu'à un groupe nominal masculin singulier (le garçon de la première image pour l'item 134).</p> <p>L'item 137 permet d'affiner l'analyse : le référent <i>lui</i> est plus délicat encore car grammaticalement ce pronom peut renvoyer à plusieurs possibilités (GN masculin ou féminin singulier).</p> <p><i>Item 135</i>, la forme passive peut dérouter et provoquer de la confusion dans la distinction et le repérage de l'agent et du sujet.</p>

⁸ Le texte en gris correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p><i>Item 138</i>, la forme interrogative renvoie ici à un traitement de l'implicite (voir fiche C2) associé à la lecture de l'image. Diverses confusions sont possibles. L'élève peut ne pas différencier la forme affirmative « elle est tombée » explicitée par l'image de droite et la forme interrogative appelée par l'image de gauche. Pour répondre correctement, il doit s'interroger sur le système d'énonciation qui est ici implicite. « La petite fille est-elle tombée » : Qui (se) pose cette question ? Quel est le locuteur ? Enfin la difficulté est accentuée par le fait que les réponses aux questions du lecteur : Pourquoi pleure-t-elle ? / Est-elle tombée ? ne sont données ni par le texte ni par l'image. Elles appellent une hypothèse qui relève d'une inférence.</p>
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Travailler sur la chronologie des actions ; identifier le verbe. - Travailler sur l'identification des personnages, les procédures de désignation et de substitution ; identifier le sujet. - Manipuler des énoncés en les transformant. - Entraîner à la lecture d'images en enrichissant le langage d'évocation. - Mettre en scène les acteurs d'une situation, faire jouer les actions. - Travailler la reformulation du récit après lecture à haute voix d'ouvrages pour la jeunesse.
<p>Exemples d'activités</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des images séquentielles et des albums narratifs sans texte pour entraîner au repérage des acteurs et à la compréhension du récit. - En faisant varier les points de vue, prendre en compte les changements de formes grammaticales que cela implique pour décrire une action, une situation. - Entraîner à la reconnaissance des différents types de phrase. Faire reconnaître et construire des phrases à la forme négative et à la forme interrogative. - Apprendre à poser des questions à partir des réponses. - Apprendre à utiliser les temps du récit. Pour les élèves les plus en difficulté, situer l'action dans le temps avec les mots hier, aujourd'hui, demain. Faire identifier le verbe ; apprendre à reconnaître les temps ; repérer, classer les transformations de la forme verbale selon les manipulations. - Identifier le sujet de l'action. Changer le sujet par transformation du genre, du nombre. - à travers des exercices systématiques, entraîner à reconnaître les pronoms personnels, à savoir ce qu'ils désignent (Cf. ateliers de lecture). - Travailler les procédures de substitution, les reprises anaphoriques dans le récit: - Suivre à la trace dans les textes la désignation des personnages en surlignant les mots qui constituent des reprises. - Utiliser le mime pour identifier les personnages évoqués. Avec les items 134 et 137, pour aider à surmonter la difficulté, on pourra mettre en scène l'action (la petite fille <i>le</i> regarde) puis jouer d'autres scènes (la petite fille <i>la</i> regarde / <i>les</i> regarde...). - Modifier ensuite les rôles, les situations. - Poursuivre l'observation avec la forme <i>lui</i> qui neutralise les distinctions (de là l'intérêt de l'item 137). Montrer que « lui », sans illustration, peut renvoyer à un nom masculin ou féminin. Jouer la scène. Revenir à l'image. - Attirer l'attention sur d'autres formes problématiques (<i>l'</i> par exemple), entraîner à identifier le référent afin de parvenir à lever les ambiguïtés dans les procédures de substitution, s'appuyer sur les écrits produits par les élèves et sur des exercices de transformation (voir fiche C3). - Dans tous les cas, inviter à argumenter, à confronter les savoirs et les démarches avec retour au texte, vérification et examen des énoncés.
<p>Références</p>	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007 (2) Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf : lecture - p. 26 à 36 ; (3) Document d'application des programmes, Littérature au cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37572/37572-6100-5920.pdf : ateliers de lecture, p 60</p>

Maîtrise de la langue Production d'écrits	
Connaissances - capacités	
Épreuve 1	
<p><i>Être capable de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le cadre d'un projet ou d'une activité d'écriture (récit, lettre, compte rendu d'expérience), rédiger un texte d'un ou deux paragraphes en respectant la ponctuation, les contraintes orthographiques, syntaxiques, lexicales et de présentation. - rédiger la suite ou la fin d'un chapitre en cohérence avec le texte lu. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 77)</p>	
Épreuve 2	
<p><i>Être capable de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le cadre d'un projet ou d'une activité d'écriture (récit, lettre, compte-rendu d'expérience), rédiger un texte d'un ou deux paragraphes en respectant la ponctuation, les contraintes orthographiques, syntaxiques, lexicales et de présentation. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 77)</p> <p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Écrire une phrase, syntaxiquement et sémantiquement cohérente, en utilisant le point et la majuscule. <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 50)</p>	
Fiche PÉ1	Production d'écrits
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1</p> <p>Exercice 4, poursuivre une histoire en écrivant un texte d'au moins cinq lignes.</p> <p>Item 19 : produire une histoire d'au moins cinq lignes.</p> <p>Item 20 : produire au moins deux phrases sémantiquement correctes.</p> <p>Item 21 : utiliser les quatre mots imposés.</p> <p>Item 22 : tenir compte de la contrainte des personnages.</p> <p>Item 23 : utiliser correctement les points et les majuscules pour segmenter le texte en phrases.</p> <p>Item 24 : produire un texte avec une cohérence temporelle interne.</p> <p>Épreuve 2</p> <p>Exercice 25, écrire une phrase en recopiant des mots dans un ordre cohérent.</p> <p>Item 111 : effectuer des déplacements afin de reconstituer une phrase.</p> <p>Item 112 : en situation de production d'écrits, mettre la majuscule en début de phrase et le point final.</p> <p>Item 113 : respecter l'orthographe, en situation de production d'écrits.</p> <p>Exercice 34, mettre en mots et écrire une histoire très brève en s'appuyant sur une bande dessinée de trois images.</p> <p>Item 139 : produire un texte compréhensible.</p> <p>Item 140 : produire un texte avec un bon enchaînement des actions de l'histoire.</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p>L'exercice 4 concerne la cohérence du texte.</p> <p>Les élèves peuvent éprouver des difficultés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à s'exprimer par écrit : le texte produit est très court (moins de 5 lignes) : on peut supposer un blocage par rapport à l'écrit dû à un manque de pratique, une maîtrise insuffisante du français ou une lenteur dans la mise en mots et dans l'écriture (geste graphique). - à construire un texte cohérent et à en assurer la cohésion : <ul style="list-style-type: none"> ▫ les phrases ne sont pas sémantiquement correctes, ▫ les mots sont juxtaposés sans lien ni construction,

	<ul style="list-style-type: none"> ▫ la ponctuation n'est pas utilisée ou mal utilisée, ▫ les phrases sont trop longues, ▫ la concordance des temps n'est pas respectée, ▫ les répétitions sont nombreuses pour désigner les personnages, enchaîner les phrases (« et après » répété à chaque début de phrase). <p>- à respecter les consignes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ l'élève n'a pas pris en compte le début de la consigne « Les trois enfants sont devenus amis. » et continue dans l'atmosphère du texte lu (les personnages se disputent), ▫ l'élève n'a pas utilisé les mots imposés soit parce qu'il n'a pas respecté la consigne en totalité, soit parce que l'enchaînement de ses idées ne lui permettait pas d'utiliser certains mots, soit parce qu'il ne les a pas mémorisés. <p>L'exercice 34 propose une procédure plus simple, permettant d'écrire un récit à partir des images qui le racontent. La cohérence de l'histoire est induite par les images. Les difficultés peuvent être liées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ à la crainte de ne pouvoir écrire une phrase correcte ou de ne pas savoir orthographier correctement les mots, ▫ à un manque de vocabulaire concernant les objets, les personnages et /ou les actions, <ul style="list-style-type: none"> ▫ à une mauvaise utilisation des connecteurs et des substituts, ▫ à une mauvaise utilisation des temps. <p>L'exercice 25 permet de vérifier si la notion de phrase est syntaxiquement et sémantiquement acquise. Les difficultés peuvent venir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ la compréhension de la consigne «..... écrire une phrase <i>qui a du sens.</i> » ▫ du manque de maîtrise de la langue.
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p><i>« L'écriture et la lecture sont étroitement liées dans toutes les activités du cycle des apprentissages fondamentaux. Toutefois, des moments spécifiques doivent être consacrés à des activités qui conduisent les élèves à se doter de la capacité de produire de manière autonome un texte court mais structuré, qu'il s'agisse d'un texte narratif ou d'un texte explicatif. Cela n'est possible qu'à condition de sérier les difficultés de manière à ne jamais les présenter toutes en même temps et à exercer séparément les différentes composantes de la production de textes. En mettant en œuvre des projets d'écriture, ancrés dans des situations de communication véritables, il est possible d'accentuer tour à tour telle ou telle de ces composantes pendant que l'enseignant assume la gestion des autres.⁽¹⁾ »</i></p> <p>Il convient de procéder de manière progressive pour lever les blocages en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la dictée à l'adulte, - le travail avec des étiquettes (manipulables directement ou sur l'ordinateur), - le texte dicté, enregistré, - la production écrite à deux (ou plus). <p>Pour entraîner à la production de texte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer un scénario à l'oral, - donner des propositions inductrices (proposer des situations problèmes d'écriture, par exemple réécrire un texte en changeant de point de vue, écrire « à la manière de » ...), - poser des contraintes d'écriture, <p>Les élèves peuvent avoir besoin du guidage du maître. Le degré varie en fonction des élèves et des projets. Cf. le tableau « guidage fort, guidage faible »⁽²⁾</p> <p>Pour mettre en place une méthodologie en fonction du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier les caractéristiques de la situation de production écrite (pourquoi ? pour qui ? dans quelle discipline ?) et faire des liens avec d'autres situations d'écriture rencontrées, - repérer des connaissances et des outils à utiliser. <p>Cf. « écrire pour apprendre » dans les différents domaines disciplinaires.⁽³⁾</p>

	<p>Pour mettre en évidence la cohésion des textes lus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - revenir sur les marques grammaticales ; - mettre en évidence les reprises/substituts ; - repérer les connecteurs. <p>Pour mettre en évidence les éléments de cohérence des textes lus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - interroger sur la chronologie, les lieux, les personnages, l'action. <p>Pour mettre en évidence la nécessité de la ponctuation et plus généralement la compréhensibilité du texte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire lire ou lire les productions, à voix haute.
Exemples d'activités	<p>Pour s'exercer à produire des textes cohérents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - proposer des images simples en désordre : faire reconstruire le récit individuellement (remise en ordre, progression), faire légendier et confronter les résultats (acceptables ou non ? pourquoi ?) - faire varier un récit en modifiant l'ordre des images. - varier les modalités de travail : individuel, binôme, petit groupe, travail collectif en grand groupe. <p>Pour travailler la cohérence et la cohésion :</p> <p>Proposer des activités décontextualisées qui s'appuient sur des textes courts et permettent de s'entraîner à la résolution de problèmes d'écriture. ⁽⁴⁾</p> <p>Pour apprendre à utiliser la ponctuation, on proposera aux élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des phrases un peu longues dans lesquelles le respect de la ponctuation est une condition pour se faire comprendre ; - des phrases dans lesquelles le changement de ponctuation entraîne une modification du sens (« Le maître lui enfonce son bonnet sur ses oreilles. » et « Le maître, lui, enfonce son bonnet sur ses oreilles. ») ou des phrases ambiguës. ⁽⁵⁾ <p>Dans le cadre d'un projet d'écriture, pour mettre en place une aide méthodologique après un premier jet (seul ou à plusieurs) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - confrontation et verbalisation par la lecture, élaboration de critères de réussite ; - choix des aides nécessaires en fonction des difficultés repérées et des critères de réussite ; - réécriture plusieurs fois si nécessaire en se référant aux aides et en affinant les critères de réussite.
Références	<p>(1) <i>Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007 Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037-7601-18446.pdf :</i></p> <p>(2)- « les niveaux de guidage » p 25 ;</p> <p>(3)- « écrire pour apprendre » p 40 ;</p> <p>(4)- « des activités plus décontextualisées » p 43 ;</p> <p>(5)- « un apprentissage à assurer au cycle 3 » p 11.</p>

Maîtrise de la langue <i>Etude de la langue (Grammaire) : la phrase</i>	
Connaissances – Capacités	
Épreuve 1	
<p><i>Avoir compris et retenu :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - la structure hiérarchique de la phrase (groupe nominal sujet, groupe verbal) ; - les relations entre ces groupes ; - les principales fonctions qui structurent la phrase (sujet, compléments d'objet direct et indirect, compléments circonstanciels de temps et de lieu⁹). <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 78)</p>	
<p><i>Être capable de :</i></p> <p>dans des phrases et dans des textes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier les verbes conjugués et à l'infinitif (hors constructions impersonnelles et formes rares) ; - identifier les noms ; - repérer les relations entre les groupes dans la phrase. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 79)</p>	
Fiche ÉL 1	La phrase : repérer le verbe conjugué et son sujet
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1</p> <p>Exercice 3 (items 13 à 18) : repérer le sujet (à souligner) et le verbe (à encadrer) dans une phrase simple</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p><i>Items 14, 16 et 18</i>, erreurs dans la reconnaissance de tous les verbes : l'élève n'a pas construit et intégré la notion de verbe à partir de ses caractéristiques ;</p> <p><i>Item 18</i>, erreur dans la reconnaissance du verbe à une forme composée : l'élève n'a encadré que l'auxiliaire « a » ou « offert », il ne connaît pas la forme composée du verbe (passé composé).</p> <p><i>Items 13, 15 et 17</i>, erreurs dans la reconnaissance de tous les sujets) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élève ne sait pas identifier le verbe et par conséquent son sujet ; - l'élève ne connaît pas le sens du mot « sujet » (polysémique) ; - l'élève n'a pas construit et intégré la notion de sujet à partir de ses caractéristiques. <p><i>Item 13</i>, erreur uniquement dans la reconnaissance de « Nathalie » : l'élève définit uniquement le sujet comme « celui qui fait l'action » et ne sait l'identifier dans une phrase que si le verbe conjugué est un verbe d'action.</p>
Quelques principes pour guider les activités	<p>« <i>Le verbe et le nom constituent les points d'articulation des principaux phénomènes syntaxiques.[...].</i> » (1)</p> <p>Reconnaissance du verbe</p> <p>L'identification du verbe est le point d'entrée du programme de cycle 3 et requiert un travail de longue haleine. Elle se fait par l'observation des modifications qui peuvent l'affecter (temps, personne, nombre) ou des éléments qui peuvent l'entourer (négation, nom ou pronom sujet). Il n'y a pas de procédure automatique mais des critères convergents.</p> <p>Concernant ses modifications, le verbe a la particularité de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - changer de forme en fonction de la chronologie des faits relatés (temps) et de la

⁹ Le texte en gris correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p>▫ faire repérer, verbaliser et justifier les changements produits à l'écrit.</p> <p><i>Pour aider à la structuration des caractéristiques du verbe et aboutir à son repérage :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - proposer également de transformer des phrases de la forme affirmative à la forme négative et inversement, en veillant à ce que les verbes des phrases manipulées soient conjugués tantôt à un temps simple et tantôt à un temps composé ; - combiner sur une même phrase diverses manipulations ; - laisser les enfants « mettre en mots » les observations constatées à l'issue des transformations effectuées, puis en garder une trace écrite à partir de laquelle pourront être produits des outils méthodologiques d'aide à l'identification des verbes conjugués dans un texte ; - engager régulièrement les élèves à utiliser les outils méthodologiques constitués en classe dans les activités de production. <p>Repérage du sujet</p> <p><i>Pour attirer l'attention sur les caractéristiques du sujet :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - procéder à des manipulations régulières sur des corpus courts de phrases. <ul style="list-style-type: none"> ▫ vérifier que le sujet n'est pas supprimable : mettre les élèves en situation d'effectuer des opérations de réduction de phrase (suppression progressive des diverses expansions) jusqu'à l'obtention de la phrase minimale ; ▫ mettre les élèves en situation d'utiliser la formule « c'est qui.... » ; ▫ procéder au remplacement du sujet par un pronom de conjugaison : <ul style="list-style-type: none"> - mettre les élèves en situation d'effectuer des opérations de substitution du groupe nominal sujet dans la phrase ; - dans un texte, faire rechercher les pronoms de conjugaison substitués et ce qu'ils remplacent. - vérifier que les caractéristiques sont bien intégrées, entraîner les élèves à les utiliser pour procéder à l'identification du sujet. <p><i>Pour les élèves ne maîtrisant pas la reconnaissance du verbe, il est possible d'améliorer l'étayage en proposant ces manipulations sur des phrases dans lesquelles le verbe sera souligné au préalable.</i></p> <p>Les situations proposées doivent associer des activités d'observation d'énoncés de complexité progressive à des activités de production de phrases.</p>
Références	(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007.

Maîtrise de la langue
Etude de la langue (Grammaire) : orthographe

Connaissances – Capacités

Épreuve 1

Avoir compris et retenu :

- les règles qui régissent les chaînes d'accords dans le groupe nominal et entre le sujet et le verbe ;
- les désinences des verbes dans les conjugaisons qui figurent dans les programmes ;
- les règles d'accord sujet verbe ;
- la composition du groupe nominal minimal (déterminant+nom) ; l'accord dans le groupe nominal ;
- les principales fonctions qui structurent la phrase (sujet, compléments d'objet direct et indirect, compléments circonstanciels de temps et de lieu¹⁰).

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 78 à 82)

Être capable de :

- repérer et réaliser les chaînes d'accords dans le groupe nominal (déterminant+nom+adjectif) ;
- identifier les verbes conjugués et à l'infinitif (hors constructions impersonnelles et formes rares) ;
- repérer les relations entre les groupes dans la phrase ;
- marquer l'accord sujet verbe (situations régulières) ;

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 78 à 82)

Épreuve 2

Rappel des compétences du cycle 2

Être capable de :

écrire sous la dictée un texte de cinq lignes maximum :

- en respectant les caractéristiques phonologiques du codage ;
- en marquant l'accord en genre et en nombre dans le groupe nominal régulier minimal (déterminant, nom) ;
- en marquant l'accord du verbe et du sujet (sujet précédant immédiatement le verbe) ;
- en orthographiant correctement les « petits mots » grammaticaux les plus fréquents.

(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 50)

Fiche
ÉL2a

Orthographe : réaliser correctement les chaînes d'accords en genre et en nombre, dans une phrase

Activités de l'élève

Épreuve 1

Exercice 6 (items 26 à 29) :

écrire sous la dictée une phrase courte

Exercice 8 (items 38 à 42) :

effectuer des remplacements dans un texte en passant du masculin au féminin.

Épreuve 2

Exercice 29 (items 121 à 126) :

écrire sous la dictée une phrase au pluriel en s'aidant de la même phrase écrite au singulier

Critères de réalisation :

- transformation du déterminant en relation avec la transformation du nom
- item 38 : l'élève doit substituer au déterminant masculin, le déterminant féminin indéfini correspondant ;
- items 121 et 125 : l'élève doit substituer au déterminant singulier, le déterminant pluriel, défini ou indéfini correspondant

¹⁰ Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p>- <i>marquage du genre et/ou du nombre (nom / pronom)</i> items 27 et 29 ainsi que items 123 et 126 : l'élève doit marquer le pluriel des noms en ajoutant un s ; item 40 : l'élève doit marquer le passage du masculin au féminin par changement de nom, en remplaçant « garçon » par « fille » ; item 41 : l'élève doit marquer le passage du masculin au féminin par changement de pronom, en remplaçant « il » par « elle » ;</p> <p>- <i>accord de l'adjectif avec le nom</i> item 39 et 42 : l'élève doit marquer l'accord en genre de l'adjectif en ajoutant un e ; item 28 et 122 : l'élève doit marquer le pluriel de l'adjectif par un s ;</p> <p>- <i>accord du sujet avec le verbe</i> item 26 et 124 : l'élève doit marquer le pluriel du verbe à la 3^{ème} personne du pluriel par ajout de la terminaison nt.</p>
<p>Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève</p>	<p>Concernant les déterminants, item 38 – 121 et 125 : - erreur dans le choix du déterminant (un → la), l'élève n'a pas compris et/ou intégré les modalités de détermination du nom ; - erreur sur le choix du déterminant (utilisation au pluriel d'un déterminant qui ne tient pas compte du caractère défini ou indéfini du déterminant au singulier), l'élève n'a pas compris et/ou intégré les modalités de détermination du nom ; - erreur orthographique.</p> <p>Concernant les noms, items 40 – 27 et 29 – 123 et 126 : - erreur dans le choix du nom (« garçonne » au lieu de « fille ») → l'élève ne connaît pas le sens exact du mot « garçonne » → <i>faire rechercher la définition dans le dictionnaire</i> ; - absence de la marque du pluriel en s : ▫ l'élève n'a pas intégré les caractéristiques du nom ; ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que le nom peut varier en nombre, que le déterminant marque cette variation et qu'orthographiquement il faut la coder, même si on ne l'entend pas ; ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que la marque du pluriel des noms est le plus souvent s.</p> <p>Concernant les pronoms, item 41 : - erreur dans le choix du pronom : ▫ l'élève ne connaît pas les pronoms de conjugaison ; ▫ l'élève n'a pas intégré les règles de substitution.</p> <p>Concernant l'adjectif, items 39 et 42 – 28 - 122 : - absence de la marque du féminin en e ; - absence de la marque du pluriel en s : ▫ l'élève n'a pas construit la classe des adjectifs ▫ l'élève n'a pas compris et retenu que l'adjectif reporte sa signification sur le nom, s'accorde avec lui en genre et en nombre et que les variations occasionnées se codent même si elles ne s'entendent pas.</p> <p>Concernant l'accord sujet-verbe, items 26 et 124 : - absence de marque du pluriel ; - l'accord du verbe au pluriel est marqué par un s : ▫ l'élève n'a pas su identifier le verbe ; ▫ l'élève n'a pas su repérer le sujet ; ▫ l'élève ne connaît pas les règles d'accord ; ▫ l'élève n'a pas repéré le rôle des marques écrites pour représenter ces relations (marques qu'on n'entend pas à l'oral) ; ▫ l'élève n'a pas repéré et retenu que les marques du pluriel diffèrent selon que le mot est un verbe ou un nom ; ▫ l'élève n'a pas repéré et retenu que la marque de pluriel des verbes à la 3^{ème} personne est -nt.</p>
	<p>« L'étude des accords ne saurait être séparée de celle de la nature et de la fonction des mots. » (1)</p>

<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>- Le nom est une réalité linguistique familière aux jeunes enfants car il est lié aux activités de dénomination. Il s'étudie à l'intérieur du groupe nominal dont il est le noyau. C'est au cycle II que l'élève découvre les noms sémantiquement comme le moyen de désigner des catégories ou de se référer à des entités dont on parle.</p> <p>- Le déterminant précède le nom commun et porte les marques du genre et du nombre (à l'oral, le plus souvent, c'est le déterminant seul qui marque le pluriel).</p> <p>- À l'école primaire, seul l'adjectif dans sa fonction épithète fera l'objet d'une étude systématique. L'adjectif s'ajoute au nom pour le « qualifier », lui donner une caractéristique. Comme il reporte sa signification sur le nom, il s'accorde avec lui en genre et en nombre.</p> <p>- La marque du pluriel est le plus souvent un s.</p> <p>L'adjectif est pluriel :- s'il se rapporte à plusieurs noms coordonnés entre eux (il sera alors postposé)</p> <p>- s'il se rapporte à un nom au pluriel.</p> <p>Les activités orthographiques doivent se développer dans deux directions : construire une intelligence progressive du système linguistique et entraîner les élèves pour qu'ils acquièrent des automatismes.</p> <p>L'intelligence du système linguistique se construit dans les activités d'observation, de substitution, de classement, d'élaboration de séries analogiques.</p>
<p>Exemples d'activités</p>	<p>Observation des variations morphologiques dans le groupe nominal</p> <p><i>Pour structurer les notions de genre et de nombre :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ proposer aux élèves des activités de tri et de classement d'un corpus de mots selon le genre et/ou le nombre et faire justifier les réponses. <p><i>Pour structurer la notion de classe :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ proposer aux élèves de trier les mots d'une phrase extraite d'un texte connu puis de justifier les critères retenus pour le classement ; cinq classes seront à terme attendues (nom – déterminant – adjectif – verbe – autres) ; ▫ proposer aux élèves des activités de substitution : dans une phrase écrite au tableau, choisir un mot et demander aux élèves par quel autre mot il pourrait être remplacé. <p><i>Pour identifier la structure des groupes nominaux :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ dans des textes variés, proposer aux élèves des activités de repérage des constituants du groupe nominal : déterminants, adjectifs, nom. <p><i>Pour analyser les variations morphologiques dans le groupe nominal :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ proposer des situations d'analyse des variations occasionnées par le remplacement dans un groupe nominal, d'un nom masculin par un nom féminin, d'un nom au singulier par un nom au pluriel ...et inversement (voir Fiche EL1) ; ▫ proposer un corpus de [nom+déterminant] au masculin et au féminin et/ou au singulier et au pluriel et demander aux élèves de compléter ces groupes avec un adjectif, individuellement sur le cahier d'essai, faire une mise en commun avec justification des réponses données qui après discussion seront ou non validées. <p>Exemple : <i>une voiture – un vélo – des voitures – des vélos</i> à compléter avec l'adjectif « vert ».</p> <p>Observation des variations morphologiques qui régissent l'accord sujet-verbe : voir Fiche EL1</p> <p>Pour faire acquérir les automatismes de l'orthographe grammaticale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - proposer quotidiennement, sous formes de jeux rapides, des situations problèmes, avec correction immédiate et justification par les élèves de leurs choix ; - dans toutes les situations d'écriture, sensibiliser les élèves à repérer certains signaux qui doivent déclencher leur attention et les habituer à s'en servir en toutes occasions (déterminant-pluriel).
<p>Références</p>	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007.</p>

Maîtrise de la langue Etude de la langue (Grammaire) : orthographe lexicale	
Connaissances – Capacités	
Épreuve 1	
<p><i>Avoir compris et retenu :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - l'orthographe de mots outils, de mots courants et de mots spécifiques aux disciplines du cycle 3¹¹. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5, nouvelle édition p 82)</p> <p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <p><i>Avoir compris et retenu :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - que certains mots sont invariables. <p><i>Être capable de :</i></p> <p>écrire sous la dictée un texte de cinq lignes maximum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en respectant les caractéristiques phonologiques du codage ; - en marquant l'accord en genre et en nombre dans le groupe nominal régulier minimal (déterminant, nom) ; - en marquant l'accord du verbe et du sujet (sujet précédant immédiatement le verbe) ; - en orthographiant correctement les « petits mots » grammaticaux les plus fréquents. <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5, nouvelle édition p 50)</p>	
Fiche ÉL2b	Orthographe : mémoriser l'orthographe lexicale des mots outils les plus fréquents
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1</p> <p>Exercice 10 (items 49 à 54) : écrire des mots outils fréquents sous la dictée</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p><i>Items 49 à 54, l'élève n'a pas mémorisé précisément l'orthographe de ces « petits mots » qui ne sont pas intégrés dans son dictionnaire mental ; il n'est pas capable de restituer le mot correctement orthographié.</i></p> <p>Pour le ou les élèves ayant échoué massivement à ces items :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit ils restent sur une écriture phonétique liée à une difficulté qui se révèle également dans toute production écrite, il conviendra donc de traiter cette difficulté dans son ensemble ; - soit ils n'ont pas stabilisé l'orthographe précise des mots pour pouvoir les restituer de manière correcte et permanente par manque d'attention ou à une concentration fluctuante.
Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - Pour automatiser autant que possible l'orthographe correcte des mots, les correspondances graphèmes / phonèmes doivent être stabilisées ; la fixation des mots exige qu'ils soient fréquemment utilisés en lecture et en écriture et qu'ils soient manipulés dans des contextes variés. - L'écriture aide à assimiler la forme orthographique des mots, un entraînement régulier et systématique est nécessaire. - Des activités de réactivations sont indispensables.
Exemples d'activités	Entraîner les élèves à l'automatisation de l'orthographe des mots outils de façon régulière et systématique par des activités de réactivation en variant les approches de mémorisation, visuelle, auditive, kinesthésique :

¹¹ Le texte en gris correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<ul style="list-style-type: none"> - épeler les mots avec ou sans support écrit, dire le mot épelé, - écrire le mot sur l'ardoise (procédé Lamartinère) avec correction immédiate, - copier le mot avec modèle, avec modèle en copie différée, sans modèle (dictée), - utiliser les logiciels d'entraînement orthographique, - habituer les élèves à l'utilisation des outils collectifs ou individuels (affichage, répertoire orthographique, dictionnaire ou correcteur orthographique), - réutiliser les mots outils dans des jeux : mots mêlés, mots croisés... <p>Faire des dictées dans lesquelles les mots outils sont régulièrement réutilisés.</p>
Références	<p>(1) <i>Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007</i></p> <p>(2) <i>Fiche évaluation CE1 R3 : accroître la mémoire orthographique (EduSCOL</i> http://eduscol.education.fr/D0069/aide-evaluation-ce1.pdf p 15-16)</p>

Maîtrise de la langue Étude de la langue (Grammaire) : vocabulaire	
Connaissances - Capacités	
Épreuve 1 et Épreuve 2	
<p><i>Avoir compris et retenu :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - qu'il existe divers types de relation entre les mots : <ul style="list-style-type: none"> ▪ relations de sens (synonymie, antonymie, ensemble de mots relatifs à un thème, à un domaine), ▪ relations de forme : notions de construction d'un mot (radical, préfixe, suffixe), ▪ relation de sonorité (homophonie¹²). <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5, nouvelle édition p 118)</p> <p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <p><i>Avoir compris et retenu :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>que les mots peuvent comporter des éléments communs</i>¹³. <p><i>Attitudes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - avoir le goût des mots : rapprocher/opposer des mots, constituer des familles, jouer sur les sonorités, etc. - avoir une attitude réflexive, utiliser les outils dont on dispose pour résoudre un problème simple de langue, chercher en tâtonnant des formulations plausibles, précises, pour s'expliquer, exprimer son idée. <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5, nouvelle édition p 50)</p>	
Fiche ÉL3	Vocabulaire : repérer ou réaliser des relations morphologiques ou sémantiques entre des mots
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1 Exercice 7 (item 35 à 37) : associer un préfixe fréquent à un adjectif pour trouver son contraire.</p> <p>Épreuve 2 Exercice 32 (item 132) : choisir entre deux mots proposés celui qui n'appartient pas à la même famille qu'un mot donné.</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p><i>Items 35 à 37</i>, l'élève n'a repéré, ni à l'oral ni à l'écrit, le préfixe ajouté (<i>mal</i>) il ne l'a donc pas réutilisé ; il est possible que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élève ne soit pas suffisamment familiarisé avec les mots proposés (<i>habile/malhabile</i>), le sens de ceux-ci demeurent imprécis et ne lui permet pas de trouver leur contraire ; - l'élève ne soit pas suffisamment entraîné à opérer des manipulations sur les mots (repérage de préfixes, suffixes, dérivation) ; - le terme « contraire » employé dans la consigne ne soit peut être pas compris de tous les élèves. <p><i>item 132</i>, l'élève n'adopte pas une attitude réflexive sur la langue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il n'est pas suffisamment entraîné à distinguer les nuances entre aspects sémantiques et linguistiques des mots (choix d'histoire/géographie plutôt qu'histoire/préhistoire) ; - il reste focalisé sur l'aspect sémantique plutôt que linguistique (le repérage du préfixe n'est pas réalisé dans <i>pré-histoire</i>, dans <i>ren-fermer</i>) ; - il fait une lecture hâtive qui se focalise sur une syllabe ou une partie du mot et qui ne permet pas de prendre en compte ce qu'est une « famille de mots » ;

¹² Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

¹³ Les italiques indiquent qu'il s'agit de connaissances ou de capacités dont la maîtrise n'est pas retenue pour ce palier : elles constituent toutefois des objectifs pour tous les élèves, et le plus souvent préparent le palier suivant du socle (ici la fin du cycle 3).

	<p>- certains élèves ne sont pas suffisamment familiarisés avec les mots proposés : <i>mature/nature</i>.</p> <p>Vérifier en cas d'échec massif à l'exercice, si la focalisation de certains élèves sur la tâche ne les conduit pas à inverser la consigne, barrer ou (entourer) le mot de la même famille que celui proposé au lieu de faire l'inverse.</p>																																																																																																																																								
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Développer un travail systématique sur la langue qui entraîne les élèves à distinguer les aspects sémantiques et linguistiques des mots.</p> <p>Mettre en place des activités systématiques de réemploi du vocabulaire à l'oral mais aussi à l'écrit.</p> <p>S'appuyer sur la richesse et la diversité du style des auteurs pour la jeunesse pour découvrir du vocabulaire en contexte.</p> <p>Apprendre et réinvestir le vocabulaire rencontré (ou ciblé) dans es différents domaines d'apprentissage.</p>																																																																																																																																								
<p>Exemples d'activités</p>	<p>Ajouter un préfixe pour donner un sens négatif aux mots cibles : choisir parmi une liste de préfixes proposées <i>dé (des, dis), in (im, il, ir), mal, mé</i> heureux/malheureux, buvable/imbuvable, actif/inactif, légal/illégal ...</p> <p>Former les mots définis en prenant pour radical le mot en italique dans la définition et en ajoutant un préfixe : rendre <i>laid/enlaidir</i>, débarrasser du <i>noyau/dénoyauter</i>, se poser à <i>terre/atterrir</i>...</p> <p>Retrouver le mot simple (radical) en ôtant le préfixe ou le suffixe : <i>ir-respect, dé-avantage, im-prudent</i>,...</p> <p>Expliquer le sens des mots préfixés en détachant le préfixe et le radical et en expliquant chacun des deux : <i>par-courir, a-normal</i>, ...</p> <p>Un travail sur le sens des préfixes peut être réinvesti dans diverses activités de classe, en histoire, géographie, sciences... Il peut également faire l'objet d'exercices plus systématiques comme dans le tableau ci-dessous : il est demandé aux élèves d'associer un préfixe à un mot pour en modifier le sens. Il est important que les élèves comprennent que toutes les dérivations ne sont pas possibles ou attestées, et qu'il est important de vérifier que les constructions proposées sont admises par l'usage (usage du dictionnaire, affichage de classe...).</p> <table border="1" data-bbox="405 1361 1445 1966"> <thead> <tr> <th></th> <th>dé des</th> <th>mé més</th> <th>mal</th> <th>dis</th> <th>in im imm</th> <th>il ill</th> <th>di dis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>crédit</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>estimer</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>entente</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>alliance</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>aimé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>connaître</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>couvrir</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>capable</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>prudent</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>lettré</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>normal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>obéissant</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>réel</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>enchanté</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>habile</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>habilité</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Il est également possible d'approfondir l'analyse en travaillant à la fois sur le sens et l'origine des préfixes : <i>trans</i> (à travers) <i>transformer</i> (origine latine), <i>circon</i> (autour)</p>		dé des	mé més	mal	dis	in im imm	il ill	di dis	crédit								estimer								entente								alliance								aimé								connaître								couvrir								capable								prudent								lettré								normal								obéissant								réel								enchanté								habile								habilité							
	dé des	mé més	mal	dis	in im imm	il ill	di dis																																																																																																																																		
crédit																																																																																																																																									
estimer																																																																																																																																									
entente																																																																																																																																									
alliance																																																																																																																																									
aimé																																																																																																																																									
connaître																																																																																																																																									
couvrir																																																																																																																																									
capable																																																																																																																																									
prudent																																																																																																																																									
lettré																																																																																																																																									
normal																																																																																																																																									
obéissant																																																																																																																																									
réel																																																																																																																																									
enchanté																																																																																																																																									
habile																																																																																																																																									
habilité																																																																																																																																									

	<p><i>circonférence</i> (origine latine <i>circum</i>), <i>exo</i> (au dehors) <i>exotisme</i> (origine grecque)...</p> <p>Lister, à partir d'un mot cible, les mots connus de la même famille : vieux, vieillesse, vieillir, vieillard, vieillissement... Dans un second temps, le maître pourra apporter le mot vétuste (ou l'extraire d'un texte lu) et montrer leur origine commune. On pourra prolonger cette découverte par un travail sur d'autres exemples ou le radical change :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cité (origine civis) : civique, civisme, civilisation, civile ; - cheveux (<i>capell</i>) : chevelu, capillaire, chapelier ; - écrire (<i>script</i>) : scripteur, écriture, écrivain. <p>À partir de listes établies on pourra effectuer un classement par la nature des mots : noms, adjectifs, adverbes, verbes, par exemple :</p> <table border="1" data-bbox="405 557 1444 840"> <thead> <tr> <th>Les noms</th> <th>Les verbes</th> <th>Les adjectifs</th> <th>Les adverbes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>la vie, la vitalité, la vivacité</td> <td>vivre, aviver</td> <td>vivent(e), vif-vive, vivifiant(e), vital(e), vivace</td> <td>vivement</td> </tr> <tr> <td>la terreur, le terrorisme, un terroriste</td> <td>terrifier, terroriser,</td> <td>terrible, terrifié(e), terrifiant(e)</td> <td>terriblement</td> </tr> <tr> <td>une surprise,</td> <td>surprendre</td> <td>surpris(e), surprenant(e)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Constituer un jeu de sept familles à partir de familles de mots : Prévoir 36 cartes (7 familles de 7 mots) dans chaque famille il y a deux noms, deux verbes, deux adjectifs, un adverbe.</p>	Les noms	Les verbes	Les adjectifs	Les adverbes	la vie, la vitalité, la vivacité	vivre, aviver	vivent(e), vif-vive, vivifiant(e), vital(e), vivace	vivement	la terreur, le terrorisme, un terroriste	terrifier, terroriser,	terrible, terrifié(e), terrifiant(e)	terriblement	une surprise,	surprendre	surpris(e), surprenant(e)	
Les noms	Les verbes	Les adjectifs	Les adverbes														
la vie, la vitalité, la vivacité	vivre, aviver	vivent(e), vif-vive, vivifiant(e), vital(e), vivace	vivement														
la terreur, le terrorisme, un terroriste	terrifier, terroriser,	terrible, terrifié(e), terrifiant(e)	terriblement														
une surprise,	surprendre	surpris(e), surprenant(e)															
Repères	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007 (2) Document d'accompagnement des programmes, Lire et écrire au cycle 3 : http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf : lecture - p. 26 à 36 ; (2) Document d'application des programmes, Littérature au cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37572/37572-6100-5920.pdf</p>																

Mathématiques Connaissance des nombres entiers naturels	
Connaissances	Capacités
Épreuve 1	
<p>Désignations orales et écrites des nombres entiers naturels - connaître la valeur de chacun des chiffres composant l'écriture d'un nombre entier en fonction de sa position ;</p> <p>Structuration arithmétique des nombres entiers naturels - Connaître et savoir utiliser les expressions : double, moitié ou demi, triple¹, tiers, quart, trois quarts d'un nombre entier ;</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 91)</p>	<p>Désignations orales et écrites des nombres entiers naturels - associer la désignation orale et écrite (en chiffres) pour des nombres jusqu'à la classe des millions</p> <p>Ordre sur les nombres entiers naturels - comparer des nombres, les ranger en ordre croissant ou décroissant, les encadrer entre dizaines consécutives, deux centaines consécutives, deux milliers consécutifs. - situer précisément ou approximativement des nombres sur une droite graduée de 10 en 10, de 100 en 100...</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, 91)</p>
Épreuve 2	
<p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <p>Relations arithmétiques entre les nombres entiers naturels - Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant : doubles des nombres inférieurs à 10, des dizaines entières inférieures à 100, moitié de 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 60, 80</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 55)</p>	<p>Ordre sur les nombres entiers naturels - comparer des nombres, les ranger en ordre croissant ou décroissant, les encadrer entre dizaines consécutives, deux centaines consécutives, deux milliers consécutifs. - situer précisément ou approximativement des nombres sur une droite graduée de 10 en 10, de 100 en 100.</p> <p>Structuration arithmétique des nombres entiers naturels - Reconnaître les multiples de 2, de 5 et de 10.</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle version, p 91)</p>
Fiche CN1	Maîtriser la lecture et l'écriture des nombres
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1 Exercice 11 (items 55 à 58) Ecrire en chiffres des nombres dictés ; Exercice 12 (items 59 et 60) Sélectionner, dans une liste, les nombres appartenant à un intervalle donné ; Exercice 13 (items 61 à 63) Trouver un nombre correspondant à une graduation ; Trouver la graduation correspondant à un nombre donné ; Exercice 14 (items 64 à 67) Compléter des phrases en utilisant les expressions « double », « moitié », « tiers », « quart ».</p> <p>Épreuve 2 Exercice 36 (items 143 à 146) Restituer des doubles. Restituer des moitiés ;</p>

¹ Le texte en gris correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p>Exercice 37 (items 147 et 148) Trouver un nombre correspondant à une graduation ; Exercice 43 (items 170 à 172) Ranger de quatre à six nombres en suivant l'ordre croissant.</p>
<p>Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève</p>	<p><i>Items 55 à 58 :</i> - écritures erronées du type 400/9(pour 409) ou 59/1000 (pour 59 000) : mauvaise compréhension de la numération décimale de position ; - nombre de zéros supérieur : principe compris mais manque de maîtrise</p> <p><i>Item 56 :</i> - 91 écrit 81 ou 80/11</p> <p><i>Item 57 :</i> - 409 écrit 49 : méconnaissance des nombres jusqu'à 100</p> <p><i>Item 58 :</i> - erreur sur 1852, signe de grande confusion car nombre « plein »</p> <p><i>Items 59 et 60 :</i> - réponse exacte partielle : oubli de la consigne ; - erreurs diverses : - compréhension insuffisante de la numération de position, - méconnaissance de l'ordre des nombres, - problème de vocabulaire (compris entre), - problème de méthodologie : l'élève ne sait pas s'organiser dans le temps imparti (peut avoir pensé à tous les nombres compris entre 200 et 210 et tenté de vérifier leur présence ou absence dans la liste ; peut avoir pris les nombres un par un et s'être posé la question). Il faut lui demander comment il a procédé, - problème de mémorisation, - l'observation et de la passation et des résultats de l'exercice 43 permettra d'affiner l'analyse.</p> <p>L'item 170 permet-il la réussite ? L'item 172 met-il l'élève en difficulté en raison d'une quantité plus importante de nombres ?</p> <p><i>Items 61 à 63 :</i> - manque de familiarité avec ce support ; - procédure (compter le zéro comme un) ; - compter de 1 en 1 au lieu de 10 en 10.</p> <p>Observer dans l'exercice 37 si l'élève fait de nouveau des erreurs ou si le champ numérique plus réduit lui permet de réussir.</p> <p><i>Items 64 à 67 :</i> - non maîtrise des relations arithmétiques de base (double moitié pour les items 64 et 65, quart pour l'item 66, tiers pour l'item 67) ; - problème de vocabulaire ;</p> <p>Confusion double moitié pour les items 64 et 65 : - manque de mémorisation ; - difficulté de gestion d'une tâche multiple : déterminer le lien multiplicatif entre deux nombres, rechercher les mots associés à ce lien et choisir le bon.</p> <p>La passation de l'exercice 36 avec les items 143 à 146 permettra d'affiner l'analyse et de vérifier notamment que l'élève a bien compris que doubler c'est ajouter le même nombre ou multiplier par 2. L'élève inverse-t-il double et moitié ?</p>
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>« A la fin du cycle 3, les élèves doivent maîtriser la lecture et l'écriture des nombres entiers naturels. Ils doivent comprendre les principes de la numération décimale, en particulier que la valeur des chiffres dépend de leur position dans l'écriture des nombres en relation avec les activités de groupements et d'échanges qui la sous-tendent » (1).</p> <p>Il est rappelé que les connaissances relatives à la désignation orale, littérale ou chiffrée des nombres naturels, comme celles relatives à l'ordre sur ces nombres, indispensables à la poursuite des apprentissages au collège sont complétées par une première approche de leur structuration arithmétique...</p> <p>« Ces connaissances ne doivent pas fonctionner pour elles-mêmes. Elles doivent être envisagées en relation avec des activités de résolution de problèmes ; dénombrement, mesurage, graduation. » (2)</p> <p>Notre attention est attirée sur les activités indispensables pour la connaissance des nombres.</p>

	<p>Désignations orales et écrites (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - groupements et mots à employer avec reformulations ; - décompositions de nombres ; - suites orales diverses ; - associations de désignation orale et écrite. <p>Ordre (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - comparaison et rangement, vocabulaire, symboles mathématiques ; - encadrements ; - placement précis ou approximatif de nombres sur droites graduées. <p>Structuration arithmétique (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisations d'expressions telles que double, moitié, demi, triple, tiers ; associer le vocabulaire moitié, tiers, quart...à des expressions du type : deux fois moins que, trois fois moins que, quatre fois moins que plutôt qu'à son utilisation systématique dans la lecture de fractions ; - relations entre des nombres d'usage courant ; - reconnaissance de multiples de 2, 5 et 10. <p>Pour les élèves qui présentent de très graves difficultés, il ne faut pas hésiter à revenir à des activités conseillées pour le cycle 2 dans le livret CE1.</p> <p>Pour favoriser une bonne représentation mentale des nombres, il est utile de passer de la manipulation de matériel à la représentation imagée ou simplifiée de ce matériel ou à son évocation.</p> <p>Il est nécessaire d'avoir une gradation dans les activités, que celle-ci porte sur le champ numérique, l'évolution des supports, les aides proposées, la longueur des exercices, le temps laissé...</p> <p>Il semble également important d'avoir des pratiques régulières et quotidiennes afin de faciliter mémorisation et automatisation.</p> <p>Les élèves qui connaissent les nombres jusqu'à 1000 peuvent avoir besoin d'aide pour la lecture des grands nombres. Grouper les chiffres par classe peut alors être une aide.</p>																
Exemples d'activités	<p>Nombres : désignations et ordre</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisation de matériel varié pour manipulation (groupements échanges) cubes, barres, plaques, gros cubes ou cartons, petites enveloppes, moyennes enveloppes, grandes enveloppes (Cf. CA3), jetons, sachets, sacs... - utilisation de compteurs pour faire comprendre la suite 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - utilisation de bouliers ou d'abaques puis de représentations de bouliers d'abaques... - affichage (pour s'y référer) dans la classe des tableaux de nombres de formes et de natures diverses (droite numérique, tableaux de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100, de forme classique, en spirale : mise en évidence des régularités de notre système de numération) - utilisation de ces tableaux complets ou incomplets, lors d'exercices spécifiques ou les proposer comme aides lors de jeux de calcul mental - jeux de calcul mental : le furet de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10...et à l'envers. - productions orales ou écrites de suites numériques, pas uniquement de 1 en 1, en commençant par 1, 10, 14; 52, 65, 70, 410, 325... dans l'ordre croissant ou décroissant. - jeux de portraits de nombres (avec ou sans support de droite numérique) sous des formes variées (chiffre ou nombres des dizaines, unités, ce nombre se termine par... c'est un nombre à n chiffres, il est après ... il est plus grand que..., inférieur à..., son chiffre des dizaines est le double de celui de ses unités... - nombre pensé : un élève ou le maître pense à un nombre. Les autres, pour le trouver, posent des questions auxquelles on ne peut répondre que par oui ou non - utilisation d'étiquettes pour écrire les nombres ou pour décomposer : <div style="margin-left: 40px;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">8</td> </tr> </table> </div>	1	0	0	0		3	0	0			4	0				8
1	0	0	0														
	3	0	0														
		4	0														
			8														

	<p>Chaque élève possède un jeu de 9 étiquettes de 1000 à 9000, de 9 étiquettes de 100 à 900, de 9 étiquettes de 10 à 90, de 9 étiquettes de 1 à 9.</p> <p>Avec ces étiquettes on écrira les nombres dictés par le maître en suivant les règles suivantes : on ne peut poser une étiquette que sur une plus grande, on pose bord droit contre bord droit de l'étiquette précédemment posée (on peut tracer un trait rouge le long de tous les bords droits). Ainsi pour 1 040, l'élève posera 1000 puis, par dessus, 40 et obtiendra :</p> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">10 | 40</div> <p>Pour écrire 2367 il faudra 4 étiquettes, pour 5509 il en faudra 3...</p> <ul style="list-style-type: none"> - problèmes de nombres à décoder ou à coder dans d'autres systèmes de numération : similitude avec notre système actuel et différences (nombre de signes, écriture additive ou autre, rôle du zéro...) - chercher le plus grand nombre (dans un autre système de numération) - chercher les irrégularités dans la numération orale, les régularités dans l'écriture des nombres, voir sur quelles opérations cachées cela repose (addition ou multiplication ou les deux) - lotos de nombres écrits sous formes diverses - explorer des phénomènes numériques grâce à une calculatrice (3) - passer d'un nombre à un autre sans effacer le premier grâce à une calculatrice (3) - trouver tous les nombres de n chiffres en utilisant des chiffres donnés (comportant ou non un zéro) - les classer en ordre croissant ou décroissant. - pour classer des nombres, utilisation d'étiquettes, référence à des supports écrits dans la classe, verbalisation de procédure et acquisition de méthodologie - pour choisir, parmi une liste de nombres, ceux qui se situent dans un intervalle donné, proposer une aide méthodologique pour des élèves en grande difficulté : par exemple, entre 527 et 603, barrer tous les nombres inférieurs à 527, puis tous ceux supérieurs à 603. - trouver tous les nombres possibles en utilisant des mots donnés ; les écrire en chiffres. - trouver toutes les écritures possibles d'un nombre (additives, canoniques, mixtes, du type 34 centaines 6 unités ou 340 dizaines 6 unités ou 6 unités 34 centaines... <p>Structuration arithmétique (double, moitié...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - profiter de toutes les situations de classe, pas seulement en mathématiques (partage en groupes, distribution à parts égales, comparaison exprimant le rapport entre deux quantités...) pour la construction des concepts de demi, quart, tiers, double...) - rendre explicites les expressions de la langue courante contenant demi, tiers, quart (demi-journée, double décimètre, ruban adhésif double face...) dont celles concernant la lecture de l'heure - avoir sur un mur de la classe une horloge à aiguilles, l'observer et l'utiliser - travailler sur les homophones pour quart (confusion car /quart). - travail sur les multiples (voir fiche CA1) - trouver un double en justifiant oralement et par des écritures mathématiques sa réponse : 40 est le double de 20 parce que $20 \times 2 = 40$, $20 + 20 = 40$ - pour l'appropriation du vocabulaire, pour chaque phrase exprimant une relation arithmétique, demander à l'oral et à l'écrit la phrase utilisant la relation réciproque : 5 est le tiers de 15 ; 15 est le triple de 5.
Références	<p>(1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007</p> <p>(2) Documents d'accompagnement, mathématiques école primaire, http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf : utiliser les calculatrices en classe, p 62 et 63</p> <p>(3) Documents d'application des programmes : mathématiques cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37570/37570-6102-5922.pdf : connaissance des nombres entiers naturels, p 18 à 20</p>

Mathématiques Exploitation de données numériques	
Connaissances	Capacités
Épreuve 1	
	<p>- Lire, interpréter et construire quelques représentations : diagramme, graphique¹ ...</p> <p>- résoudre des problèmes en utilisant les connaissances sur les nombres naturels et décimaux et sur les opérations étudiées.</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 90)</p>
Épreuve 2	
	<p>Résoudre des problèmes en utilisant les connaissances sur les nombres naturels et décimaux et sur les opérations étudiées.</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 90)</p> <p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <p>Déterminer, par addition ou soustraction, le résultat d'une augmentation, d'une diminution ou la réunion de deux quantités.</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 54)</p>
Fiche EDN1	Problèmes relevant des quatre opérations Organisation et représentation de données numériques
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1</p> <p>Exercice 15 (non cible) :</p> <p>item 68 : prélever une information par lecture directe sur un diagramme en barres ;</p> <p>items 69 et 71 : interpréter un diagramme en barres ;</p> <p>item 70 : prélever une information plus complexe.</p> <p>Exercice 16 :</p> <p>item 72 : choisir l'opération utile (division) ;</p> <p>item 73 : effectuer la division (mentalement ou en la posant).</p> <p>Exercice 20 :</p> <p>Item 89 : traiter des informations diverses pour répondre à une question ;</p> <p>Item 90 : justifier sa réponse par une démarche ou des calculs cohérents avec cette réponse.</p> <p>Épreuve 2</p> <p>Exercice 35 :</p> <p>item 141 : résoudre une problème de groupement en utilisant la procédure experte (multiplication) ;</p> <p>item 142 : effectuer la multiplication (mentalement) ;</p> <p>Exercice 44 :</p> <p>item 173 : résoudre un problème soustractif.</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p><i>Item 68 :</i></p> <p>- des erreurs sur cet item de lecture directe renvoient probablement, soit à un manque d'entraînement sur ce type de représentation, soit à un problème de coordination visuelle.</p>

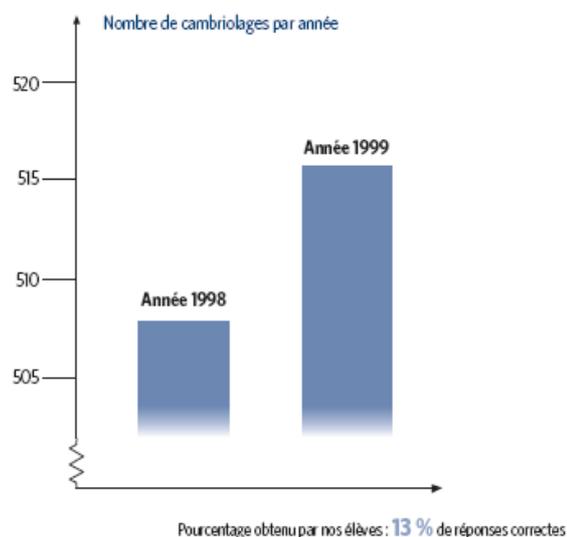
¹ Le texte en gris correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p><i>Item 69 et 71 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - les élèves doivent effectuer deux actions : tout d'abord identifier le rapport entre la taille de la barre et la température (la barre la plus longue représente la température la plus élevée, la plus courte la température la plus basse) puis lire le résultat en abscisse. <p><i>Item 70 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - une première difficulté peut être liée à l'emploi du mot « supérieur » (qui néanmoins doit être connu au CM2). <p>Certains élèves ne donneront qu'une réponse, n'ayant pas identifié les marques du pluriel qui impliquent une réponse multiple.</p> <p><i>Item 72 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - les élèves qui choisissent l'addition devraient représenter un faible pourcentage des élèves de CM2, la seule possibilité a priori est une persistance d'un comportement réflexe de début de cycle 2 : quand on voit deux nombres, il faut les additionner. <p>La réponse « soustraction » peut indiquer une compréhension partielle de la situation : l'utilisation du présent de l'indicatif à valeur « générale » et non contextualisée dans la phrase « une boîte pleine contient 6 œufs » peut induire certains élèves en erreur.</p> <p>Les élèves qui répondent 24×6 assimilent sans doute ce problème à un problème de groupement, soit par une lecture incomplète, soit par une représentation erronée de la situation (rappel d'une situation antérieure : « c'est comme le problème de l'autre jour »).</p> <p>Dans ce cas, l'inversion de 2 mots (boîtes et œufs aux lignes 1 et 4) pourrait justifier l'utilisation de la multiplication.</p> <p><i>Item 73 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - une erreur à l'item 72 entraîne normalement une réponse erronée à l'item 73. Si ce n'est pas le cas, on peut considérer que l'élève s'est bien représenté la situation, sans doute par une procédure personnelle, mais qu'il ne maîtrise pas encore le sens des opérations dans une résolution experte. Si en revanche l'item 72 est réussi mais que le résultat est inexact, la maîtrise des tables de multiplication est à revoir, notamment à travers des exercices du type « 24, c'est 6 fois ... » (cf. Ca1). <p>Items 89 et 90 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'exercice 20 est un véritable problème de recherche, dans le sens où diverses démarches peuvent amener à donner la bonne réponse. Les élèves qui ne sont pas suffisamment entraînés à ce type de problèmes peuvent être déconcertés et répondre de façon stéréotypée (par exemple en additionnant tous les nombres ensemble). C'est pourquoi il est important de prendre en compte les 2 items ensemble, une réponse exacte au QCM n'étant pas la garantie d'une recherche cohérente. Il sera intéressant de corrélérer l'échec à cet exercice à l'exercice 12, afin de renforcer en priorité si nécessaire la connaissance des nombres (à travers des rangements divers) et à l'exercice 15 pour des difficultés concernant la gestion des données. <p><i>Item 141 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La reconnaissance du problème de groupement ne pose ici pas de difficulté particulière. L'accent est mis sur l'utilisation de la procédure experte : les élèves qui répondraient par exemple par une addition répétée bénéficieraient d'un travail de remédiation reprenant le sens de la multiplication. <p><i>Item 142 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comme pour l'item 73, on appréciera différemment l'échec isolé (avec item 141 réussi) et l'échec associé (avec l'item 141 inexact). <p><i>Item 173 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'addition représentera la plupart des réponses erronées (49 au lieu de 25), mettant en évidence un problème de représentation et de compréhension de la situation. Cette difficulté de compréhension, souvent liée aux substituts nominaux et/ou aux temps des verbes, pourra être comparée aux résultats des items 1 à 12. La procédure experte n'est pas exigée, puisqu'une addition à trou est tolérée. Une telle réponse amènera cependant à se poser des questions (l'élève a-t-il choisi cette procédure car la technique lui paraît plus simple ou parce que c'est la seule qu'il connaît ?) <p>Une erreur de +1 ou -1 (24 ou 26) renverra aux fiches Ca 1 à Ca 3.</p>
	<p>En ce qui concerne l'exploitation de données numériques, les programmes de 2007 ⁽¹⁾ n'apportent pas de modification notable à ceux de 2002. L'objectif principal reste le développement des capacités à chercher, abstraire, raisonner, prouver, argumenter. De nombreuses situations issues de la vie de la classe ou d'autres domaines, présentées sous des formes diverses, amèneront progressivement les élèves à formuler les raisonnements de manière plus rigoureuse.</p>

<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Pour cela, des moments de réflexion collective et de débats sont nécessaires afin de passer progressivement de procédures personnelles à des procédures expertes. Les axes de travail sont le sens des opérations, la proportionnalité, la représentation et l'organisation des données.</p> <p>Si pour la majorité des élèves il est important que la première lecture soit autonome, on veillera à apporter toute l'aide nécessaire à ceux dont la maîtrise de l'écrit encore insuffisante est cause des principales difficultés, monopolisant les ressources attentionnelles. Les facteurs de difficultés énoncés dans le document « Lire/Ecrire au cycle 3 » ⁽²⁾ apportent des pistes intéressantes de différenciation en ce qui concerne la place de la question, l'ordre des données, la complexité du texte, le caractère plus ou moins complet des données, plus ou moins familier de la situation, le vocabulaire, la forme des informations données, le nombre d'étapes, le « degré d'ouverture » du problème et les références notionnelles.</p> <p>Le document d'application « Mathématiques cycle 3 » ⁽³⁾ insiste sur un autre aspect, celui des représentations graphiques, sous l'angle d'une analyse critique de l'information mise en évidence par le support, en liaison avec l'éducation civique.</p> <p>Il est important de proposer aux élèves de véritables « problèmes pour chercher », en alternant la recherche assistée par l'écrit ou la calculatrice et la recherche mentale, avec réponse sur l'ardoise. Le document d'accompagnement ⁽⁴⁾ propose des pistes ainsi que des références pour trouver de tels problèmes.</p>
<p>Exemples d'activités</p>	<p>Pour ce qui concerne le sens des opérations, il est nécessaire de proposer des situations qui n'induisent pas des réponses stéréotypées. Par exemple, certains élèves se fient à des mots comme « reste », « de plus », « de moins », pour choisir entre une addition et une soustraction. Un exemple intéressant de problèmes sur le site « banqoutils » oblige à mobiliser des capacités de représentation de la situation pour s'affranchir des réponses stéréotypées : http://www.banqoutils.education.gouv.fr/fic/E3MRVST02.pdf .</p> <p>En ce qui concerne la division, il est important de ne pas travailler seulement sur des divisions « partages », mais également sur des divisions « groupement », comme dans l'exemple : http://www.banqoutils.education.gouv.fr/fic/C6MRVAM04.pdf .</p> <p>Certains élèves ont besoin d'être guidés pour se représenter la situation proposée. On évitera là aussi toute systématisation : si certains seront aidés par un schéma ou un dessin, d'autres préféreront la reformulation orale, d'autres auront besoin de mimer véritablement le contexte (si c'est possible), d'autres encore devront réorganiser les données, dans un tableau par exemple.</p> <p>Le document d'accompagnement déjà cité ⁽⁴⁾ donne p 49 une bibliographie et des références de jeux qui permettent d'allier calcul mental et démarche de recherche.</p> <p>La représentation et l'organisation des données : les élèves qui montrent des difficultés de lecture liées à un problème de coordination visuelle seront aidés par l'utilisation d'une règle ou d'une équerre pour « suivre » la direction indiquée par les points ou les barres, on peut aussi les inciter à utiliser leurs doigts. Comme en maîtrise de la langue, la réception (analyse des données) sera favorisée par la pratique de productions (représentations par les élèves). Afin d'entraîner ces élèves à analyser les éléments mis en évidence, il est important de les mettre en situation de représenter de façons différentes des données chiffrées, ainsi que de varier l'organisation des graduations de référence (écarts, origine...), comme dans cet exemple, extrait de l'évaluation « PISA » :</p>

QUESTION PISA : cambriolages

Lors d'une émission télévisée, un journaliste présente ce graphique et dit : « Ce graphique montre qu'il y a eu une très forte augmentation du nombre de cambriolages entre 1998 et 1999. »
Considérez-vous que l'affirmation du journaliste est une interprétation correcte de ce graphique ?



On pourra aussi travailler cette compétence et de nombreuses représentations variées, sans que la réalisation ne soit trop lourde et trop coûteuse en temps, à l'aide de l'ordinateur, en utilisant un tableur simple par exemple. La représentation sous forme de graphique ou de courbe peut également aider à reconnaître une situation de proportionnalité, par son aspect linéaire.

- Le concept de proportionnalité est abordé en primaire mais son étude se poursuit tout au long du collège. Il est important d'amener les élèves à repérer les situations qui relèvent ou non de la proportionnalité. Celle-ci peut recouvrir un grand nombre de problèmes, que ce soient les problèmes dits «de quatrième proportionnelle», les problèmes «à questions successives», les problèmes de comparaison, de proportionnalité simple composée, de proportionnalité multiple ou du type «produit de mesures». De nombreux exemples de ces problèmes et une base théorique accessible peuvent être trouvés dans le document d'accompagnement du programme de mathématiques pour les SEGPA⁽⁵⁾

Références

- (1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007
- (2) Lire et écrire au cycle 3, p 15-17 <http://www.cndp.fr/archivage/valid/54037/54037-7601-18446.pdf>
- (3) Document d'application des programmes : mathématiques - cycle 3, <http://www.cndp.fr/archivage/valid/37570/37570-6102-5922.pdf> : exploitation de données numériques, p 15-17
- (4) Document d'accompagnement : mathématiques école primaire, <http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf> : les problèmes pour chercher, p 12-14 et résolution de problèmes et apprentissages, p 17-19
- (5) http://www.cndp.fr/textes_officiels/college/programmes/segpa/Maths.pdf

Mathématiques Calcul

Connaissances

Capacités

Épreuve 1

Connaître le complément à la dizaine supérieure pour tout nombre inférieur à 100 ou le complément à l'entier immédiatement supérieur pour tout décimal ayant un chiffre après la virgule¹.

Rappel des compétences du cycle 2

Trouver rapidement le complément d'un nombre à la dizaine immédiatement supérieure.

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 93)

(Objectifs de fin de cycle 2 : programme 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 56)

Fiche CA1a

Restituer rapidement des compléments à la dizaine supérieure

Activités de l'élève

Épreuve 1

Exercice 17 (items 74 à 77) :

déterminer mentalement et en temps limité le complément d'un nombre à la dizaine supérieure, le nombre et la dizaine supérieure étant donnés oralement par l'enseignant.

Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève

La durée de 10 secondes laissée pour chaque recherche donne la possibilité à l'élève de déterminer le nombre cherché avec ses propres méthodes. Il pourra par exemple :

- énumérer mentalement la liste des nombres suivant le premier nombre entendu en s'aidant éventuellement de ses doigts pour les compter ;
- utiliser des techniques de calcul réfléchi en s'appuyant par exemple sur le multiple de 5 intermédiaire (de 13 à 15, il y a 2, donc de 13 à 20 il y a 2 + 5 soit 7) ;
- faire appel à ses propres connaissances, ce qui veut dire qu'il aura a priori identifié le 2^{ème} nombre entendu comme étant la dizaine immédiatement supérieure au premier nombre entendu et qu'il aura transposé le problème au chiffre des unités.

Les élèves utilisant systématiquement la première méthode peuvent se tromper d'une unité s'ils prennent en compte le nombre initial ; pour l'item 76, cette énumération peut être fastidieuse à cause de la « longueur des mots » (maîtrise insuffisante de la comptine numérique entre quatre-vingt-onze et cent) et se traduire par une absence de réponse. Il en sera de même si, par commodité, l'élève se ramène à onze et ne sait plus où s'arrêter, n'ayant pas fait la translation de cent à vingt.

Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre

Il est indiqué dans les documents d'application des programmes qu'il s'agit de faire prendre conscience aux élèves que trouver le complément à la dizaine immédiatement supérieure revient à trouver le complément à 10 du chiffre des unités.

Les élèves doivent être en mesure d'affirmer que les questions « Que manque-t-il à 54 pour obtenir 60 ? » et « Que manque-t-il à 4 pour trouver 10 ? » ont la même réponse.

Ils doivent évidemment connaître les compléments à 10 des neuf premiers nombres entiers non nuls. Certains élèves ne parviennent pas à une mémorisation satisfaisante, malgré un entraînement répété. En effet, même s'il est indispensable, l'entraînement n'est pas le seul ressort de la mémorisation.

Une bonne représentation mentale des nombres, la compréhension des opérations en jeu et une élaboration progressive des résultats constituent l'autre facette, tout aussi indispensable, de l'aide à la mémorisation.

Exemples d'activités	<p>Certaines activités de manipulation utilisant par exemple des billets de 10 € en possession du payeur et des pièces de 1€ pour celui qui rend la monnaie ne travaillent que le complément à la dizaine supérieure. Pour aller au-delà, il est possible d'utiliser des exercices utilisant des supports comme les petits tableaux ci-dessous avec des consignes du type :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>« Trouve la règle et complète les cases vides ».</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">43</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">23</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</td> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20</td> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">60</td> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">30</td> <td colspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td> </tr> </table> </div> <p>(adaptation d'un exemple de situations décrit dans le document d'accompagnement des programmes partie II - Résolution de problèmes et apprentissage ; Des solutions personnelles vers les solutions expertes : p 12)</p> <p>A partir de l'affirmation « Il manque 3 à 27 pour obtenir 30. », on peut demander aux élèves de formuler oralement d'autres affirmations ayant le même début « il manque 3 à » et se terminant par un nombre entier de dizaines.</p> <p>Pour faciliter la mémorisation des paires de nombres « complémentaires », on peut proposer des activités de dominos telles que :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>« On agence les dominos de façon que la case de droite d'un domino soit complémentaire à la dizaine supérieure de la case de gauche du domino suivant. On démarre avec le domino en gras. Quel sera le dernier domino posé ? »</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> </tr> </table> </div> <p>Toujours pour faciliter la mémorisation, on peut aussi, dans une séance de calcul réfléchi, demander de repérer dans une liste de sommes celles donnant un nombre entier de dizaines. Afin d'amener les élèves à centrer leur attention sur le chiffre des unités, cette activité peut être proposée en temps limité en donnant un très grand nombre de sommes. Après le délai de temps imparti au repérage, on demandera aux élèves de donner aussi rapidement la valeur des sommes repérées.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1°) En 1 minute, entoure le maximum de sommes ayant pour résultat un nombre entier de dizaines.</p> <p>26 + 34 ; 38 + 12 ; 45 + 18 ; 21 + 19 ; 247 + 35 ; 42 + 27 ; 41 + 25 ; 22 + 15 ; 19 + 31 ; 25 + 65 ; 313 + 47 ; 57 + 43 6 + 34 ; 48 + 3 ; 19 + 41 ; 7 + 2 ; 1 507 + 123 ; 22 + 88</p> <p>2°) En 1 minute, écris en dessous de chaque somme entourée sa valeur.</p> </div> <p>De nombreuses activités ludiques favorisant cette nécessaire mémorisation sont proposées en fin de partie IV du document d'accompagnement des programmes comme par exemple celle basée sur un jeu de cartes:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">« Bon débarras »</p> <p>Le jeu se joue à deux, avec des cartes marquées de 1 à 9 (écritures chiffrées ou constellations) en 4 exemplaires. Chaque joueur reçoit dix cartes, le reste étant mis au talon, dos visible. Un joueur tire une carte du talon. L'autre doit abattre le complément à dix, pris parmi ses cartes. S'il ne peut jouer, il passe. Le vainqueur est celui qui s'est débarrassé de toutes ses cartes.</p> </div>	43	7	13	7	53	7	23			7	50		20		60		30		10		3	4	7	8	1	5	2	9	6	9	5	3
	43	7	13	7	53	7	23			7																							
50		20		60		30		10																									
3	4	7	8	1	5	2	9	6	9	5	3																						
Références	<p>(1) Documents d'application des programmes : mathématiques cycle 2, http://www.cndp.fr/archivage/valid/84987/84987-13527-17130.pdf et mathématiques cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37570/37570-6102-5922.pdf ;</p> <p>(2) Documents d'accompagnement, mathématiques école primaire, http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf : partie II - Résolution de problèmes et apprentissage : des solutions personnelles vers les solutions expertes partie IV - Le calcul mental à l'école élémentaire</p>																																

Mathématiques Calcul	
Connaissances	Capacités
Épreuve 1	
Connaître les tables d'addition (de 1 à 9) ¹ et de multiplication (de 2 à 9). (Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 93)	
Épreuve 2	
<i>Rappel des compétences du cycle 2</i> Connaître et savoir utiliser les tables de multiplication par deux et cinq, savoir multiplier par dix. (Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007 BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 56)	
Fiche CA1b	Restituer rapidement des produits, retrouver un quotient entier
Activités de l'élève	Épreuve 1 Exercice 18 (items 78 à 83) Utiliser ses connaissances des tables de multiplication pour restituer rapidement des produits ou trouver un quotient entier. Épreuve 2 Exercice 38 (items 149 à 153) Restituer les résultats de multiplications par 2, par 5 ou par 10.
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p>On teste une restitution automatique. C'est pour cela que l'élève ne doit pas avoir le temps de mettre en œuvre une procédure de calcul. Toutefois, on pourra éventuellement observer dans les productions erronées, successives, des élèves si certaines procédures ont pu être utilisées.</p> <p>Ainsi, pour les <i>items 78 et 79</i>, si la réponse au 2^{ème} item est la moitié de celle erronée du 1^{er} item, on pourra envisager l'hypothèse que l'élève a déduit la réponse de « 3 fois 8 » de celle qu'il venait d'obtenir (par appel à sa mémoire ou non) pour 6 fois 8.</p> <p>De même, on pourra observer si l'écart entre les réponses aux <i>items 80 et 81</i> est de 9. Si cela est le cas, on pourra envisager que l'élève sait obtenir le produit « 9 fois 9 » s'il a disponible en mémoire courte le produit « 8 fois 9 ».</p> <p>Enfin, l'absence de réponse à l'<i>item 82</i> (Dans 35, combien de fois 5) suivie d'une réponse à l'<i>item 83</i> (dans 27, combien de fois 9) peut être caractéristique d'un élève n'ayant pas eu le temps de compter de 5 en 5 jusqu'à 35 mais ayant eu le temps de compter de 9 en 9 jusqu'à 27.</p> <p>Les <i>items 149 et 150</i> de l'exercice 38 testent la restitution instantanée des doubles des premiers nombres entiers - l'expression entendue « 2 fois 3 », déclenchant a priori la recherche de la somme 3 + 3 ou du 2^{ème} terme de la suite des multiples de 3 (non nuls).</p>

¹ Le texte en gris correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés

	<p>Si l'élève est dans cette démarche, l'obtention des produits suivants (<i>items 151 à 153</i>) est longue et nécessite la connaissance parfaite de la liste des multiples de 3 ou 7 ou Pour réussir dans le temps donné, l'élève ne disposant pas en mémoire des résultats souhaités devra permuter l'ordre des facteurs (5 fois 3 et 3 fois 5 ont la même valeur) et utiliser la liste des multiples de 5 (<i>items 151 et 152</i>) ou celle des multiples de 10 (<i>item 153</i>) qui doit être connue.</p>																																																																
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Comme le suggère l'analyse précédente des difficultés rencontrées par l'élève, il convient de ne pas oublier qu'avant d'être automatisé, tout calcul a, le plus souvent, d'abord été obtenu par les élèves au moyen d'un calcul réfléchi, pendant une phase plus ou moins longue. De plus, l'automatisation des calculs simples, orientée vers la production de résultats immédiatement disponibles, peut en temps limité relever de la récupération en mémoire aussi bien que de la reconstruction instantanée faisant appel à une procédure automatisée.</p> <p>Pour faciliter cette automatisation, c'est donc la mise à disposition de procédures qu'il faudra privilégier lors des séances de calcul mental régulières ou intervenant suite à la résolution d'un problème.</p>																																																																
<p>Exemples d'activités</p>	<p>« La reconstruction des résultats multiplicatifs est plus difficile que celle des résultats additifs et il faut viser, avant la fin du cycle 3, une mémorisation totale des produits des tables et leur utilisation pour répondre à des questions du type « combien de fois 7 dans 56 ? », « 56 divisé par 7 ? » ou « décomposer 56 sous forme de produits de 2 nombres inférieurs à 10 ».</p> <p>Les points d'appui pour la construction des résultats pendant la phase d'apprentissage sont en partie différents de ceux relatifs au répertoire additif. On peut citer l'appui :</p> <ul style="list-style-type: none"> sur les résultats rapidement connus des tables de 2 et de 5 ; sur le comptage de n en n pour retrouver un résultat à partir d'un résultat mémorisé ; sur la connaissance des carrés, souvent bien maîtrisés ; sur la commutativité de la multiplication ; sur le fait que multiplier par 4, c'est doubler deux fois ou que multiplier par 6 revient à tripler, puis doubler ; <p>L'objectif visé est donc que chaque élève à la fin du cycle 3 connaisse les 64 produits suivants indépendamment les uns des autres.</p> <table border="1" data-bbox="440 1317 1406 1525"> <tr><td>2 fois 2</td><td>2 fois 3</td><td>2 fois 4</td><td>2 fois 5</td><td>2 fois 6</td><td>2 fois 7</td><td>2 fois 8</td><td>2 fois 9</td></tr> <tr><td>3 fois 2</td><td>3 fois 3</td><td>3 fois 4</td><td>3 fois 5</td><td>3 fois 6</td><td>3 fois 7</td><td>3 fois 8</td><td>3 fois 9</td></tr> <tr><td>4 fois 2</td><td>4 fois 3</td><td>4 fois 4</td><td>4 fois 5</td><td>4 fois 6</td><td>4 fois 7</td><td>4 fois 8</td><td>4 fois 9</td></tr> <tr><td>5 fois 2</td><td>5 fois 3</td><td>5 fois 4</td><td>5 fois 5</td><td>5 fois 6</td><td>5 fois 7</td><td>5 fois 8</td><td>5 fois 9</td></tr> <tr><td>6 fois 2</td><td>6 fois 3</td><td>6 fois 4</td><td>6 fois 5</td><td>6 fois 6</td><td>6 fois 7</td><td>6 fois 8</td><td>6 fois 9</td></tr> <tr><td>7 fois 2</td><td>7 fois 3</td><td>7 fois 4</td><td>7 fois 5</td><td>7 fois 6</td><td>7 fois 7</td><td>7 fois 8</td><td>7 fois 9</td></tr> <tr><td>8 fois 2</td><td>8 fois 3</td><td>8 fois 4</td><td>8 fois 5</td><td>8 fois 6</td><td>8 fois 7</td><td>8 fois 8</td><td>8 fois 9</td></tr> <tr><td>9 fois 2</td><td>9 fois 3</td><td>9 fois 4</td><td>9 fois 5</td><td>9 fois 6</td><td>9 fois 7</td><td>9 fois 8</td><td>9 fois 9</td></tr> </table> <p>Une première activité peut donc consister à repérer pour un élève précis les produits effectivement connus. Cette prise d'informations individualisée peut être effectuée en lui demandant les différents produits de manière aléatoire et en notant les résultats donnés sur une grille sur laquelle on collera ensuite une « grille à fenêtre » (voir annexe). Elle peut permettre à l'élève, par un système de coloriage, de mettre en avant les produits qu'il connaît de manière sûre au fur et à mesure de l'année, de modifier au fur et à mesure des activités les produits erronés, etc..</p> <p>Si on s'aperçoit pour un élève que certaines paires de produits symétriques n'ont pas la même valeur (par exemple, le produit 6 fois 8 est différent du produit 8 fois 6, qu'aucun des deux produits ne soit égal 48 ou seulement l'un), il sera utile de proposer une activité manipulatoire lui permettant de reconstruire cette propriété. Par exemple, on peut confier à cet élève 6 boîtes vertes contenant chacune 8 jetons verts et 8 boîtes rouges contenant chacune 6 jetons rouges (une seule boîte de chaque couleur peut être au départ accessible pour le comptage de son contenu).</p>	2 fois 2	2 fois 3	2 fois 4	2 fois 5	2 fois 6	2 fois 7	2 fois 8	2 fois 9	3 fois 2	3 fois 3	3 fois 4	3 fois 5	3 fois 6	3 fois 7	3 fois 8	3 fois 9	4 fois 2	4 fois 3	4 fois 4	4 fois 5	4 fois 6	4 fois 7	4 fois 8	4 fois 9	5 fois 2	5 fois 3	5 fois 4	5 fois 5	5 fois 6	5 fois 7	5 fois 8	5 fois 9	6 fois 2	6 fois 3	6 fois 4	6 fois 5	6 fois 6	6 fois 7	6 fois 8	6 fois 9	7 fois 2	7 fois 3	7 fois 4	7 fois 5	7 fois 6	7 fois 7	7 fois 8	7 fois 9	8 fois 2	8 fois 3	8 fois 4	8 fois 5	8 fois 6	8 fois 7	8 fois 8	8 fois 9	9 fois 2	9 fois 3	9 fois 4	9 fois 5	9 fois 6	9 fois 7	9 fois 8	9 fois 9
2 fois 2	2 fois 3	2 fois 4	2 fois 5	2 fois 6	2 fois 7	2 fois 8	2 fois 9																																																										
3 fois 2	3 fois 3	3 fois 4	3 fois 5	3 fois 6	3 fois 7	3 fois 8	3 fois 9																																																										
4 fois 2	4 fois 3	4 fois 4	4 fois 5	4 fois 6	4 fois 7	4 fois 8	4 fois 9																																																										
5 fois 2	5 fois 3	5 fois 4	5 fois 5	5 fois 6	5 fois 7	5 fois 8	5 fois 9																																																										
6 fois 2	6 fois 3	6 fois 4	6 fois 5	6 fois 6	6 fois 7	6 fois 8	6 fois 9																																																										
7 fois 2	7 fois 3	7 fois 4	7 fois 5	7 fois 6	7 fois 7	7 fois 8	7 fois 9																																																										
8 fois 2	8 fois 3	8 fois 4	8 fois 5	8 fois 6	8 fois 7	8 fois 8	8 fois 9																																																										
9 fois 2	9 fois 3	9 fois 4	9 fois 5	9 fois 6	9 fois 7	9 fois 8	9 fois 9																																																										

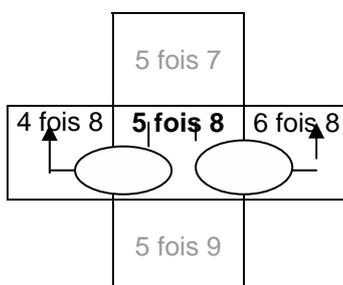
L'élève a pour tâche d'indiquer la couleur pour laquelle il y a le plus de jetons et de justifier sa réponse. S'il arrive à donner la bonne réponse avec une justification convenable (basée certainement sur des additions répétées), le retour à sa grille peut lui permettre de corriger le ou les produits incorrects. On peut alors lui demander de vérifier si d'autres erreurs de ce type sont présentes dans sa grille.

Si une connaissance insuffisante des tables d'additions ne lui permet pas d'affirmer qu'il y a autant de jetons verts que de jetons rouges, on peut lui proposer des grilles rectangulaires de différentes dimensions qu'il aura à déterminer par comptage (une grille de 6 cases x 8 cases, une de 6 x 9, une de 5 x 9 ; une grille de 7 x 10 ; une grille de 5 x 7 etc.) et lui demander de choisir les grilles sur lesquelles il pourrait ranger exactement (un jeton par case et aucune case vide) tous les jetons verts. Il devra faire de même pour les jetons rouges. Par comptage du nombre de cases de la grille doublement choisie, il aura alors accès à la valeur commune des deux produits non sus.

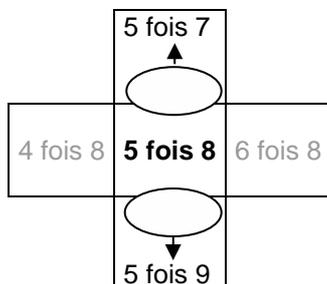
Au-delà de la commutativité, d'autres propriétés de la multiplication seront peut-être à remettre en place comme par exemple celle liée au fait que « quatre fois sept c'est le double de deux fois sept » ou que « huit fois cinq c'est la moitié de huit fois dix ».

Enfin, c'est le lien entre un produit donné et les quatre produits proches qu'il est important de travailler. Ainsi, il est important que l'élève comprenne qu'à partir d'un produit comme 5 fois 8, il peut être capable de déterminer par une addition ou une soustraction chacun des quatre produits qui lui sont proches : 4 fois 8 et 6 fois 8 en ajoutant ou en enlevant 1 fois 8 mais aussi 5 fois 7 et 5 fois 9.

Pour les deux premiers produits proches 4 fois 8 et 6 fois 8, on peut envisager de distribuer dans un premier temps 5 boîtes contenant chacune 8 jetons. Que se passe-t-il alors pour le nombre de jetons si on enlève une boîte ? ou si on rajoute une nouvelle boîte ?



Pour les deux autres produits proches, la manipulation est différente. On dispose de 5 boîtes de 8 jetons. Que se passe-t-il si on enlève un jeton par boîte ? si on ajoute 1 jeton par boîte ?



Ainsi, à partir des cases repérées comme vues de la grille à fenêtre, l'élève pourra s'entraîner en autonomie à retrouver les autres produits proches ou à vérifier leurs valeurs s'ils sont supposés connus

	<p>L'entraînement à l'utilisation des procédures d'obtention d'un produit à partir d'un produit proche connu facilitera la mémorisation et la disponibilité de ces résultats. Et c'est cette disponibilité qui est en jeu quand il est écrit dans les documents d'accompagnement que « connaître 7×6, c'est être capable de répondre 42 immédiatement, mais c'est également pouvoir répondre immédiatement à « quel nombre multiplié par 7 donne 42 ? », « quel nombre multiplié par 6 donne 42 ? », « 42 divisé par 7 », « 42 divisé par 6 » ou encore à produire très vite 7×6 et 6×7 lorsque sont demandées des décompositions multiplicatives de 42. De telles questions doivent être posées dès le départ des apprentissages. »</p>
Références	<p>(1) Documents d'application des programmes : mathématiques cycle 2, http://www.cndp.fr/archivage/valid/84987/84987-13527-17130.pdf et mathématiques cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37570/37570-6102-5922.pdf ;</p> <p>(2) Documents d'accompagnement, mathématiques école primaire, http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf : partie IV - Le calcul mental à l'école élémentaire</p>

annexe

2 fois 2	2 fois 3	2 fois 4	2 fois 5	2 fois 6	2 fois 7	2 fois 8	2 fois 9
3 fois 2	3 fois 3	3 fois 4	3 fois 5	3 fois 6	3 fois 7	3 fois 8	3 fois 9
4 fois 2	4 fois 3	4 fois 4	4 fois 5	4 fois 6	4 fois 7	4 fois 8	4 fois 9
5 fois 2	5 fois 3	5 fois 4	5 fois 5	5 fois 6	5 fois 7	5 fois 8	5 fois 9
6 fois 2	6 fois 3	6 fois 4	6 fois 5	6 fois 6	6 fois 7	6 fois 8	6 fois 9
7 fois 2	7 fois 3	7 fois 4	7 fois 5	7 fois 6	7 fois 7	7 fois 8	7 fois 9
8 fois 2	8 fois 3	8 fois 4	8 fois 5	8 fois 6	8 fois 7	8 fois 8	8 fois 9
9 fois 2	9 fois 3	9 fois 4	9 fois 5	9 fois 6	9 fois 7	9 fois 8	9 fois 9

Mathématiques Calcul	
Connaissances	Capacités
Épreuve 1 et Épreuve 2	
	<p>Organiser et effectuer mentalement ou avec l'aide de l'écrit,¹ sur des nombres entiers, un calcul additif, soustractif, multiplicatif ou un calcul de division en s'appuyant sur des résultats mémorisés et en utilisant de façon implicite les propriétés des nombres et des opérations.</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 93)</p>
Fiche CA2	Calcul mental réfléchi
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1 Exercice 21 (items 91 à 96) Déterminer mentalement et en temps limité une somme, une différence et quatre produits, l'opération étant dictée par l'enseignant.</p> <p>Épreuve 2 Exercice 40 (items 158 à 161) Déterminer mentalement et en temps limité quatre sommes simples écrites au tableau (l'une après l'autre) par l'enseignant.</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p>De manière générale, la réussite des calculs proposés nécessite à la fois une bonne maîtrise de la numération chiffrée et parlée ainsi que celle des répertoires additifs et multiplicatifs.</p> <p>Pour les deux premiers items de l'exercice 21 (trois fois trente et deux fois quatre cents), deux procédures sont a priori envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'élève associe correctement le mot « fois » à son sens et il cherchera mentalement la réponse dans la liste des multiples de 30 ou de 400 (ici le triple de 30 et le double de 400) • l'élève associe le mot « fois » à une multiplication qui est elle même associée à une technique opératoire ; il devra alors gérer mentalement une multiplication posée ; il aura donc besoin pour cela d'associer chaque nombre à son écriture chiffrée ; cela peut donc occasionner des pertes d'informations, en particulier si la gestion des « 0 » est mal assurée. <p>Les deux items suivants relèvent du répertoire additif, Pour déterminer la différence $105 - 10$, on peut envisager au moins deux procédures relevant du calcul réfléchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'élève décompose 105 en $100 + 5$ et ôte 10 au premier terme : $105 - 10 = (100 + 5) - 10 = (100 - 10) + 5 = 90 + 5 = 95$ • l'élève décompose le second terme 10 en une somme de deux termes égaux à 5 : $105 - 10 = (105 - 5) - 5 = 100 - 5 = 95$ <p>Une 3^{ème} méthode consisterait à poser et à effectuer mentalement la soustraction ; la gestion de la retenue sur les chiffres des dizaines pourrait alors constituer un obstacle pour les élèves ne se mettant pas en situation de calcul réfléchi.</p> <p>Cet obstacle serait fortement présent à l'item suivant pour ces élèves qui voudraient obtenir par une gestion mentale de l'addition posée la somme $37 + 99$ alors que celle-ci peut se déterminer par l'une des sommes algébriques $(36 + 1) + 99$ ou $37 + (100 - 1)$ auxquelles on peut appliquer implicitement l'associativité en calculant dans les faits $36 + (1 + 99)$ ou $(37 + 100) - 1$.</p>

¹ Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p>Les deux derniers items de cet exercice relèvent du répertoire multiplicatif. Pour déterminer le produit 10 fois 18, l'élève peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • transformer ce produit en 18 fois 10 et chercher le 18^{ème} terme de la liste des multiples de 10 non nuls. Déterminer le dixième multiple de 18 en les énumérant l'un après l'autre n'est pas réalisable dans le temps donné ; • transformer ce produit en 18 fois 10 et l'associer alors à 18 dizaines ; • appliquer une règle connue telle que « pour multiplier un entier par 10, on rajoute un zéro à la droite de l'écriture en chiffre du nombre entier à multiplier ». On connaît les sources d'erreurs liées à cette règle lorsqu'on l'applique aux nombres décimaux ; • gérer mentalement la multiplication posée. <p>La détermination du produit 20 fois 18 est fortement liée à celle du produit précédent puisqu'il en est manifestement le double.</p> <p>Si les élèves réussissent les items 91 et 92 et ne réussissent pas ces deux derniers items, l'hypothèse de la non disponibilité de la commutativité de la multiplication (non évidente avec la formulation « fois ») est à envisager.</p> <p>L'exercice 40, proposé dans l'épreuve 2, permettra d'affiner le diagnostic pour les élèves repérés en grande difficulté dans le domaine additif. Le calcul étant présenté en ligne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'élève sait-il ajouter deux nombres entiers de dizaines ? (item 158) ; • l'élève sait-il ajouter une dizaine à un entier inférieur à 100 ? (item 159) ; • l'élève sait-il ajouter un nombre entier inférieur à 10 à un nombre entier à deux chiffres ? (item 160) ; • l'élève sait-il ajouter un nombre entier de centaines à un nombre entier inférieur à 100 ? (item 161). <p>En cas d'échec, la remédiation relèvera plus d'une meilleure connaissance du système de numération (voir fiche CN1)</p>
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Le calcul réfléchi est d'une autre nature que le calcul automatisé. Il ne s'agit plus de récupérer directement en mémoire un résultat ou une procédure directement applicable, mais d'élaborer une procédure adaptable au calcul qui est proposé. Stratégie et raisonnement sont alors sollicités.</p> <p>Au cycle 3, la frontière entre calcul automatisé et calcul réfléchi n'est pas toujours facile à préciser. Au même moment, elle peut varier d'un élève à l'autre. Il est utile d'analyser avec les élèves les procédures de calcul utilisées en faisant apparaître la variété des démarches possibles.</p> <p>Le recours au calcul mental n'a de sens que si les situations proposées en créent le besoin chez l'élève. Si un entraînement quotidien est nécessaire, le calcul mental ne doit pas être limité aux seules plages horaires prévues à cet effet. Il a pleinement sa place dans la résolution de problèmes et en particulier lors de situation de proportionnalité. On trouvera des exemples d'activités dans les documents d'application et les documents d'accompagnement des programmes de mathématiques.</p>
	<p>Les supports utilisés ici sont tous dans le domaine du calcul mental sans support de l'écrit. Il est indispensable que les procédures de calcul réfléchi qui seront initiées dans les situations proposées s'appuient aussi sur l'écrit. Celui-ci pourra se situer dans le domaine algébrique (successions d'égalités) ou même dans le domaine schématiques (succession d'opérateurs).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Exemple 1 :</p> <p>Un 1^{er} bocal contient 37 jetons. Un 2^{ème} bocal contient 100 jetons. On vide entièrement le 2^{ème} bocal dans le premier mais on s'aperçoit qu'il reste au fond un jeton collé au fond. Combien y a-t-il de jetons en tout dans le 1^{er} bocal ?</p> </div> <p>Deux procédures de calcul sont envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer le nombre de jetons espérés ($37 + 100 = 137$) puis rectifier ($137 - 1 = 136$)

- Déterminer le nombre de jetons effectivement transvasés ($100 - 1 = 99$) puis l'ajouter à l'existant ($37 + 99 = 136$)

La confrontation des écrits proposés par les élèves peut alors amener l'enseignant à formaliser de nouveaux écrits tels que :

$$37 + 99 = 37 + (100 - 1) = (37 + 100) - 1$$

Si le premier membre de cette suite d'égalités peut inciter à poser l'opération, le 3^{ème} membre peut se gérer mentalement.

La mise en œuvre de cette idée, en classe, suppose, comme il l'est indiqué dans les documents d'accompagnement (partie 2 : Résolution de problèmes et apprentissage : des solutions personnelles vers les solutions expertes), que l'on renonce à exiger une forme de présentation stéréotypée de la solution du type :

Solution	|	Opération
----------	--	-----------

et que l'on privilégie une présentation plus ouverte comme, par exemple :

Recherche	|	Conclusion
-----------	--	------------

Exemple 2 :

Pierre a écrit la liste des dix premiers multiples non nuls de 18 et Jean a écrit la liste des dix-huit premiers multiples non nuls de 10.

Liste de Pierre : {18 ; 36 ; 54 ;}

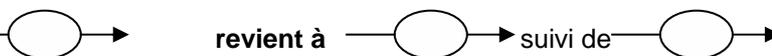
Liste de Jean : {10 ; 20 ; 30 ;}

Pierre dit : « Mon dernier nombre écrit est plus grand que le tien. »

Jean affirme le contraire.

Qui a raison ? Justifie ta réponse

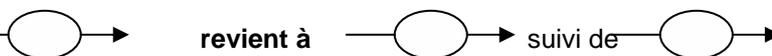
La présentation de cette situation entraîne l'élève à rester dans des procédures personnelles. Il pourra établir assez facilement la liste de Jean. Celle de Pierre peut être plus difficile à obtenir. Cela peut être ici l'occasion de rentrer dans le calcul instrumenté ou bien de faire travailler des procédures de calcul réfléchi telle que :



Pour aller vers une solution experte, on pourra demander aux élèves de trouver le vingtième nombre de la liste de Pierre et demander alors combien de nombres Jean doit écrire pour arriver au même résultat.

A travers cette activité, l'élève donnera du sens à l'égalité $10 \text{ fois } 18 = 18 \text{ fois } 10$ ainsi qu'au résultat qui apparaît dans la double égalité $10 \times 18 = 18 \times 10 = 180$.

On pourra observer ici que la méthode de calcul réfléchi précédemment citée peut être transférable pour l'obtention de la liste des multiples de 9



{ **9** (19) **18** (28) **27** (37) **36** (46) **45** (55) **54** (64) **63** (73) **72** (82) **81**

Exemple 3 :

a) Pierre possède 53 billes et Jean possède 17 billes.

Combien Pierre a-t-il de billes de plus que Jean ?

b) Leurs parents leur en donnent 3 à chacun ?

Combien maintenant Pierre a-t-il de billes de plus que Jean ?

La compréhension de la situation amène rapidement à affirmer que la réponse à la 2^{ème} question est identique à celle de la première question.

La sollicitation du calcul effectif du nombre de billes de Pierre (56) et Jean (20) dans la 2^{ème} phase peut déclencher alors un conflit cognitif entre la non - égalité des deux différences $53 - 17$ et $56 - 20$ dans le cas où la première serait erronée suite à des erreurs liées à la technique opératoire.

Exemples d'activités

	<p>L'enseignant pourra alors formaliser une procédure de calcul réfléchi liée à la propriété de la soustraction indiquant qu'une différence ne change pas si on ajoute ou on retranche un même nombre aux deux termes. Ainsi $53 - 17 = (53 + 3) - (17 + 3) = 56 - 20 = 36$.</p> <p>Il sera intéressant de faire observer aux élèves qu'en fonction de la proximité du 2^{ème} terme aux deux nombres de dizaines entières qui l'encadrent, on peut choisir la dizaine inférieure. Ainsi, pour déterminer la différence $41 - 12$ il est préférable d'enlever 2 à chaque terme et de calculer $39 - 10$.</p> <p>De même, d'autres calculs de différence comme $53 - 12$ ne relèvent pas forcément de telles procédures.</p> <p>Cela souligne trois points importants rappelés dans le document d'accompagnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la liste des calculs qui relèvent du calcul réfléchi ne peut pas être exhaustive et celles qui sont données ici peuvent donc être adaptées par les enseignants ; • les procédures pour traiter un même calcul sont diverses et les élèves doivent pouvoir choisir celle qui, de leur point de vue, est la mieux adaptée : elle dépend de leurs connaissances disponibles sur les nombres et les opérations en jeu. • l'explicitation des procédures et le débat organisé autour de leur validité favorisent les progrès des élèves.
Référence	<p>(1) Documents d'application des programmes : mathématiques cycle 2, http://www.cndp.fr/archivage/valid/84987/84987-13527-17130.pdf et mathématiques cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37570/37570-6102-5922.pdf ;</p> <p>(2) Documents d'accompagnement, mathématiques école primaire, http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf : partie II : Résolution de problèmes et apprentissage : des solutions personnelles vers les solutions expertes partie IV - Le calcul mental à l'école élémentaire.</p>

Mathématiques Calcul	
Connaissances	Capacités
Épreuve 1	
<p>Connaître une technique opératoire pour l'addition, la soustraction, la multiplication, la division euclidienne.</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2005, nouvelle édition, p 93)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Calculer des sommes et des différences de nombres entiers ou décimaux¹, par un calcul écrit en ligne ou posé en colonne ; - calculer le produit de deux entiers ou le produit d'un décimal par un entier (3 chiffres par 2 chiffres), par un calcul posé ; - calculer le quotient et le reste de la division euclidienne d'un nombre entier (d'au plus 4 chiffres) par un nombre entier (d'au plus 2 chiffres), par un calcul posé. <p>(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 93)</p>
Épreuve 2	
	<p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - organiser et traiter des calculs additifs, soustractifs, multiplicatifs sur les nombres entiers. <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 56)</p>
Fiche CA3	Poser et effectuer les opérations usuelles
Activités de l'élève	<p>Épreuve 1 Exercice 19 : item 84 Effectuer une addition posée ; item 85 Effectuer une soustraction posée ; item 86 Poser et effectuer une addition ; item 87 Effectuer une multiplication posée (2 chiffres au multiplicateur) ; item 88 Effectuer une division euclidienne posée.</p> <p>Épreuve 2 Exercice 39 : item 154 Effectuer une addition posée (sans retenue) ; item 155 Effectuer une addition posée ; item 156 Effectuer une soustraction posée (sans retenue) ; item 157 Effectuer une multiplication posée (1 chiffre au multiplicateur).</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p><i>Item 84 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - difficulté de mémorisation des calculs intermédiaires (si 5 comme chiffre des unités (5+7=12...7+8=15... et on a oublié le 12) ; - erreurs dans le calcul élémentaire de somme (erreurs de +1 ou -1 dans un calcul partiel, méconnaissance des tables, difficulté de coordination pour le surcomptage) ; - erreurs liées à la gestion spatiale et temporelle de la retenue (ex 160 au lieu de 170). <p><i>Item 85, erreurs liées à une application aléatoire de la technique :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - chercher l'écart entre les chiffres sans tenir compte du sens (23 au lieu de 17) ; - erreurs dans le calcul élémentaire de différence (erreurs de +1 ou -1 dans les piles) ; - erreur de gestion de la retenue (signale éventuellement une compréhension incomplète du sens de la soustraction) : 27 ou 37.

¹ Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

Item 86, id item 84 + erreurs liées à une mauvaise maîtrise de la numération (ex 938 au lieu de 371) : addition « mal posée ».

Item 87 :

- erreurs dans les calculs de produits, méconnaissance des tables (rapprocher l'item 87 des items 78 à 83 de l'exercice 17) ;
- erreur de gestion de la retenue (qui est ajoutée et multipliée), beaucoup de possibilités de résultats erronés liés à cette erreur (sans compter les erreurs cumulées), par exemple : 34944 ou 30044 au lieu de 29784 ;
- erreur de décalage (rapprocher avec la maîtrise de la numération décimale, items 57 à 63) : 6132.

Item 88 :

- la non-réponse peut signaler un problème de gestion du temps ou une méconnaissance de la technique (à vérifier) ;
- certaines erreurs sont caractéristiques d'une technique en cours d'acquisition (par exemple un oubli de la règle $r < d$, 114 au lieu de 24).

Les items 154 à 157 permettent d'affiner l'analyse ci-dessus. La réussite aux items 154 et 156 (absence de retenue) permet de confirmer l'hypothèse « gestion de la retenue » aux items 84 à 86 et à l'inverse de confirmer l'hypothèse « calcul élémentaire » en cas d'échec. De même la réussite à l'item 157 confirme l'hypothèse « erreur de décalage » à l'item 87, l'échec confirmant plutôt l'erreur « calcul de produits, méconnaissance des tables ».

Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre

Dans le cadre du socle commun, les programmes de 2007 insistent plus explicitement que ceux de 2002 sur la maîtrise des techniques opératoires : « *La maîtrise d'une technique opératoire pour chacune des opérations est indispensable. Le travail de construction et d'appropriation de ces techniques fait appel à de nombreuses propriétés du système d'écriture des nombres (numération décimale de position). L'apprentissage doit être conduit avec le souci qu'en soit assurée la compréhension. L'objectif d'automatisation des procédures repose sur une pratique progressive, régulière et bien comprise du calcul. Dans tous les cas, les élèves doivent être entraînés à utiliser des moyens de contrôle des résultats de leurs calculs.* La maîtrise des techniques opératoires des quatre opérations, addition et soustraction de nombres entiers et décimaux, multiplication de deux nombres entiers ou d'un nombre décimal par un nombre entier, division euclidienne de deux entiers, est un objectif important du cycle 3. » ⁽¹⁾

Si la technique de chaque opération doit être appréhendée en liaison étroite avec le sens, certains élèves peuvent avoir besoin de séances spécifiques où la technique est travaillée de façon autonome, par exemple pour la division en décomposant la technique ou en utilisant l'algorithme extrait des ACIM de Planchon (Cf. « Exemples d'activités »).

Les élèves pour lesquels l'analyse des résultats a surtout mis en évidence des erreurs de calcul élémentaire se verront proposer des activités systématiques d'apprentissage et d'utilisation des tables et des relations particulières entre certains nombres (voir fiche C1 et C2). Ceux qui montrent des lacunes concernant la connaissance des nombres se verront également proposer des activités spécifiques (voir fiche CN1).

Des liens seront efficacement mis en œuvre entre ces différents apprentissages, et notamment le matériel et les manipulations utilisés pour la connaissance des nombres seront utilement exploités pour l'apprentissage des techniques opératoires, en particulier pour matérialiser les retenues.

Un retour à une décomposition sera nécessaire pour certains élèves, par exemple ceux qui auront montré des erreurs de décalage dans la technique de la multiplication.

ex : pour multiplier 325 par 37, on posera $325 \times 7 = 2275$ puis $325 \times 30 = 9750$ et on explicitera

$$\begin{array}{r}
 325 \\
 \times 37 \\
 \hline
 2275 \\
 + 9750 \\
 \hline
 12025
 \end{array}
 \quad \text{ou :}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|}
 \hline
 c & d & u \\
 \hline
 3 & 2 & 5 \\
 \hline
 \end{array} \\
 \times \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|}
 \hline
 2 & 2 & 7 & 5 \\
 \hline
 + & 9 & 7 & 5 \\
 \hline
 1 & 2 & 0 & 2 & 5 \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

– une maîtrise de ces techniques, dans des cas simples, permet aux individus de mieux apprécier l'efficacité des instruments qu'ils utilisent ;

– un travail visant à la construction, à l'analyse et à l'appropriation de ces techniques conduit à utiliser et combiner de nombreuses propriétés relatives au système d'écriture des nombres (numération décimale de position) et aux opérations en jeu ; en retour, ce travail assure une meilleure maîtrise de ces propriétés. En résumé, l'étude des techniques de calcul posé doit

être résolument orientée vers la compréhension et la justification de leur fonctionnement. Elle ne peut donc, en aucun cas, se limiter à l'apprentissage de récitatifs.

Généralement, les calculs sont proposés en ligne, le choix de les effectuer en ligne ou posés « en étages » revenant à l'élève. Enfin, dans tous les cas, l'élève doit être incité et entraîné à utiliser des moyens de contrôle des résultats obtenus (comme dans le cas du calcul instrumenté) : recherche d'un ordre de grandeur du résultat, contrôle du chiffre des unités, vérification par une addition dans le cas de la soustraction ou par celle de l'égalité $a = bq + r$ dans le cas de la division.⁽²⁾

Les élèves pour lesquels les évaluations auront mis en évidence des erreurs liées à une technique « fluctuante », à une mauvaise gestion des retenues ou à un problème de décalage (pour la multiplication) bénéficieront particulièrement de séances courtes et répétées de manipulation de matériel type « Multibase » (en effectuant les échanges), bouliers, abaques. Dans le cas où aucun matériel n'est disponible, on pourra utiliser des enveloppes de différentes tailles (une petite enveloppe contient 10 cartons, une moyenne contient 10 petites, une grande contient 10 moyennes).

Exemples : $345 + 476 \rightarrow$

8 2 1

$345 + 476 = 821$

Pour l'addition ou la multiplication, on emplira de nouvelles enveloppes (retenues), pour la soustraction, on videra des enveloppes pour pouvoir retirer effectivement des cartons. Les élèves pour lesquels la difficulté principale en multiplication est le décalage des dizaines, la compréhension sera favorisée par une technique détournée, telle que la multiplication « per gelosia ».⁽³⁾

Exemple : Soit à multiplier 642×475 . On a ici à gérer des retenues dans chaque diagonale (indiquées entre parenthèses). Noter que ce sont des retenues additives, non multiplicatives :

Exemples d'activités

<table style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6 (+1)</td> <td style="text-align: center;">4 (+1)</td> <td style="text-align: center;">2 (+1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: left;">4</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: left;">7</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: left;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> </table> <p>Le résultat est : 304 950</p>		6 (+1)	4 (+1)	2 (+1)		3	2	1	0	4		4	6	8		0	4	2	1	7		2	8	4		4	3	2	1	5		0	0	0			9	5	0		<p>Un exemple plus simple : 32×45</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">(+1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: left;">4</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: left;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> </table> <p>Le résultat est : 1440</p>		3	2				(+1)		1	1	0	4		2	8		4	1	1	5		5	0			4	0	
	6 (+1)	4 (+1)	2 (+1)																																																																		
3	2	1	0	4																																																																	
	4	6	8																																																																		
0	4	2	1	7																																																																	
	2	8	4																																																																		
4	3	2	1	5																																																																	
	0	0	0																																																																		
	9	5	0																																																																		
	3	2																																																																			
		(+1)																																																																			
1	1	0	4																																																																		
	2	8																																																																			
4	1	1	5																																																																		
	5	0																																																																			
	4	0																																																																			

Le calcul de divisions (quotient entier et reste) doit être limité à des cas raisonnables : dividende ayant au plus quatre chiffres, avec pose effective des soustractions intermédiaires et possibilité de poser des produits partiels annexes pour déterminer certains chiffres du quotient.

L'algorithme de la division sera repris dans le programme de 6e et prolongé au cas du quotient décimal.

Pour la division euclidienne, il n'existe pas de signe conventionnel pour le quotient entier. Pour rendre compte complètement du calcul (quotient entier et reste), l'égalité caractéristique de la division est utilisée : $37 = (5 \times 7) + 2$ (en soulignant que le reste est inférieur au diviseur).

Dans le cas où le résultat obtenu est le quotient exact, le symbole «:» est licite : $15 : 3 = 5$ ou $37 : 5 = 7,4$. Mais l'écriture $2 : 3 = 0,666$ est erronée. Il est en revanche possible d'écrire : $1 : 3 \approx 0,666$. On évitera d'utiliser des écritures du type $37 : 5 = 7$ (reste 2).

Une difficulté pour certains élèves est la gestion des diviseurs à 2 chiffres puisqu'il est nécessaire de bien maîtriser la multiplication et la soustraction. Une présentation en tableau permet de mettre en évidence les calculs qui sont effectués dans cette technique un peu « opaque »

Exemple : division de 14 355 par 15

Nous l'effectuons habituellement comme suit :

$$\begin{array}{r} 14355 \quad \overline{)15} \\ -135 \\ \hline 85 \\ -75 \\ \hline 105 \\ -105 \\ \hline 0 \end{array}$$

En fait, ce que nous écrivons cache diverses décompositions du nombre 14 355. Progressivement, ces décompositions visent à identifier des multiples de 15.

Voici comment nous suggérons de justifier cette technique. Certes, au début, les nombres seront plus petits et le diviseur sera inférieur à 10. Gardons cependant, pour mieux voir ce qui se passe, la division $14\,355 / 15$.

Il faut chercher, pour chaque position, des multiples de 15 qui, additionnés ensemble, donnent 14 355.

- on cherche le plus grand multiple, en centaines, de 15 que l'on pourra ôter de 143 centaines ($9 \times 15 = 135$) ; on effectue la différence entre 143 centaines et 135 centaines ($143 - 135 = 8$).
- les 8 centaines excédentaires deviennent 80 dizaines. Nous avons donc 85 dizaines en tout.
- on cherche le plus grand multiple, en dizaines, de 15 que l'on pourra ôter de 85 dizaines ($5 \times 15 = 75$) ; on effectue la différence entre 85 dizaines et 75 dizaines ($85 - 75 = 10$).
- les 10 dizaines excédentaires deviennent 100 unités. Nous avons donc 105 unités en tout.
- on cherche le plus grand multiple, en unités, de 15 que l'on pourra ôter de 105 unités ($7 \times 15 = 105$).

Notons ce qui vient d'être décrit afin de mieux comprendre.

$$\begin{array}{l} \\ \text{devient d'abord} \\ \text{puis} \end{array} \quad \begin{array}{r} 143 \overline{)5} \quad 5 \div 15 \\ 135 \overline{)85} \quad 5 \div 15 \\ 135 \overline{)105} \quad 7 \div 15 \end{array}$$

Il est maintenant facile de diviser 135 centaines, puis 75 dizaines et enfin 105 unités par 15. Nous obtenons 9 centaines + 5 dizaines + 7 unités, donc 957. Comparons cette division à la division habituelle.

$$\begin{array}{r} 14355 \quad \overline{)15} \\ -135 \\ \hline 85 \\ -75 \\ \hline 105 \\ -105 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 143 \overline{)5} \quad 5 \div 15 \\ 135 \overline{)85} \quad 5 \div 15 \\ 135 \overline{)105} \quad 7 \div 15 \end{array}$$

Dans la division de droite, si nous enlevons les nombres écrits en rouge, qui ne sont que des répétitions des nombres 135, 75 et 5, nous obtenons la forme de gauche, laquelle constitue un condensé de la décomposition en colonnes inscrite à droite. ⁽⁴⁾

Références

- (1) Programmes de l'école primaire - BO HS n°5 du 12 avril 2007
- (2) Documents d'accompagnement, mathématiques école primaire, <http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf> : le calcul posé à l'école élémentaire, p 50 à 54
- (3) <http://web-ia.ac-poitiers.fr/ia17/Rochefort/spip.php?article69>
- (4) <http://www.defimath.ca/mathadore/vol1num37.html>

Mathématiques
Grandeurs et Mesures

Connaissances

Capacités

Épreuve 1

Connaître les unités légales du système métrique pour les longueurs, les masses et, les contenances.

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 95)

- Utiliser les équivalences entre les unités usuelles de longueur, de masse, de contenance, et effectuer les calculs simples sur les mesures, en tenant compte des relations entre les diverses unités correspondant à une même grandeur.

- lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge.

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 95)

Épreuve 2

- Connaître les unités légales du système métrique pour les longueurs, les masses et les contenances.

- connaître les équivalences entre les unités usuelles de longueur, de masse, de contenance, et effectuer les calculs simples sur les mesures, en tenant compte des relations entre les diverses unités correspondant à une même grandeur¹.

(Objectifs de fin de cycle 3 : programmes 2007, BO HS n°5 du 12 avril 2007, nouvelle édition, p 95)

Fiche
GM1

Connaissance et utilisation des unités de mesure

Activités de l'élève

Épreuve 1

Exercice 22 :

items 97 à 101 : faire correspondre 5 unités de mesure à 5 situations données ;

items 102 à 104 : effectuer trois conversions (masses, longueurs).

Exercice 23 :

Items 105 et 106 : lire et comparer des heures inscrites sur des cadrans.

Épreuve 2

Exercice 42 :

items 164 à 166 : choisir, parmi quatre, l'unité de grandeur adaptée à une situation donnée ;

items 167 à 169 : donner trois équivalences usuelles entre unités de masse ou de longueur.

Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève

Pour les *items 97 à 101*, il sera nécessaire de distinguer les élèves qui n'associent pas correctement grandeur et famille d'unités (un homme peut peser 85 centimètres) de ceux dont l'erreur consiste de choisir une mauvaise unité dans la bonne famille (un homme peut peser 85 grammes). Les items 164 à 166 permettent d'affiner le diagnostic. Les erreurs peuvent alors être dues soit à une méconnaissance de l'ordre de grandeur de l'unité utilisée, soit à une méconnaissance de l'ordre de grandeur de la mesure de l'objet explicité dans la situation donnée.

Pour les *items 102 et 103* portant sur des mesures entières, les erreurs peuvent être dues aussi bien à une mauvaise connaissance des liens entre unités de mesure qu'à une mauvaise connaissance du tableau de conversion et de son utilisation. La trace (si elle existe) laissée par les élèves et les réponses données aux items 167 à 169 portant sur des connaissances qu'on peut qualifier de « sociales » peuvent permettre d'affiner les besoins de chaque élève.

¹ Le texte en grisé correspond à une partie de la compétence qui n'est pas prise en compte par le ou les exercice(s) proposés.

	<p>Les réponses à l'item 104 peuvent dévoiler des problèmes liés à une mauvaise interprétation de l'écriture des nombres décimaux. Ainsi, l'élève qui indiquerait que $4,5 \text{ cm} = 40,5 \text{ mm}$ mettrait en avant que pour lui seule la partie entière est signifiante, (la justification de la transformation de 4 cm en 40 mm pouvant relever d'une connaissance ou d'une procédure), celui qui répondrait $4,5 \text{ cm} = 4,50 \text{ mm}$ montrerait qu'il fait appel à une procédure (multiplier par 10) dont il ne maîtrise pas la technique sur les nombres décimaux ; Il en serait de même pour celui qui proposerait '$4,5 \text{ cm} = 40,50 \text{ mm}$.</p> <p>Concernant l'exercice 25, c'est la connaissance du rôle des deux aiguilles dans le système de codage à cadran qui est en jeu.</p>
<p>Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre</p>	<p>Ces quelques extraits des documents d'accompagnement des programmes rappellent les points essentiels sur lesquels les activités à proposer devront s'appuyer.</p> <p>« Il est important que les élèves disposent de références pour certaines grandeurs : 1 m, c'est un grand pas, ou la longueur du tableau mesure 2 m ; 1 kg, c'est la masse d'une boîte de sucre ordinaire ou celle d'un litre d'eau, ... Les unités sont choisies de façon à obtenir des résultats de plusieurs natures : nombre entier, expression complexe ($3 \text{ m } 25 \text{ cm}$ ou $3 \text{ h } 15 \text{ min}$), fraction (3 heures et quart), nombre décimal ($3,25 \text{ m}$ ou $3,25 \text{ h}$). »</p> <p>« Il est souhaitable que les élèves apprennent à estimer la mesure avant de procéder au mesurage, soit à l'œil, soit en ayant recours à des gestes : parcourir le gymnase pour en estimer la longueur), soit à partir de longueurs connues : entre un et deux mètres (taille d'une personne), entre 10 et 25 cm (empan de la main), entre 4 et 5 mètres (dimension d'une pièce usuelle). »</p> <p>« Les exercices de transformations de mesures par des changements d'unités ne doivent pas occuper une place excessive et les conversions entre unités trop lointaines doivent être bannies (par exemple, exprimer 3 km en mm). En revanche, les élèves doivent avoir une bonne connaissance des relations entre les unités les plus utilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les longueurs : $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$, $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$, $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$, $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$. - pour les masses : $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$, $1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$. - pour les contenances : $1 \text{ L} = 100 \text{ cL}$, $1 \text{ L} = 1\,000 \text{ mL}$. - pour les durées : $1 \text{ jour} = 24 \text{ h}$, $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$, $1 \text{ min} = 60 \text{ s}$. <p>Ces relations doivent être mémorisées et donc utilisables sans recours à un tableau de conversion. »</p> <p>« L'utilisation adaptée des instruments de mesure nécessite un apprentissage. La plupart du temps, la mesure est obtenue par lecture d'une graduation (instruments de mesure de longueur, cadran d'une balance graduée, graduations d'un verre mesureur....). Il est donc particulièrement important de comprendre le fonctionnement des instruments de mesure de longueur. »</p>
<p>Exemples d'activités</p>	<p>Il est important de repérer comment un élève associe des unités de mesures à des grandeurs et de mettre en évidence la ou les familles de grandeurs qui sont pour lui cause de difficultés. Un exemple intéressant présentant quatre situations de nature différente (associer des unités à des situations de la vie courante, choisir dans une liste des unités correspondant à des grandeurs données, proposer des situations utilisant une mesure donnée, mettre en relation une unité avec la classe appropriée) est disponible sur le site banquoutils</p> <p>De façon à travailler les conversions de manière contextualisée, on peut proposer un texte narratif (éventuellement illustré) comportant différentes mesures dans différentes unités et demander de le modifier en changeant les unités.</p> <p>Exemples de textes :</p> <p>« Pierre est âgé de 10 ans et 5 mois. Il mesure 1260 millimètres et pèse $36,5$ kilogrammes. Il vient de marcher pendant 1 heure et 5 minutes pour parcourir les $5,7$ kilomètres qui séparent sa maison de la poste. »</p> <p>« Pierre est âgé de mois. Il mesure cm et pèse grammes .Il vient de marcher pendant .....minutes pour parcourir les mètres qui sépare sa maison de la poste. »</p>

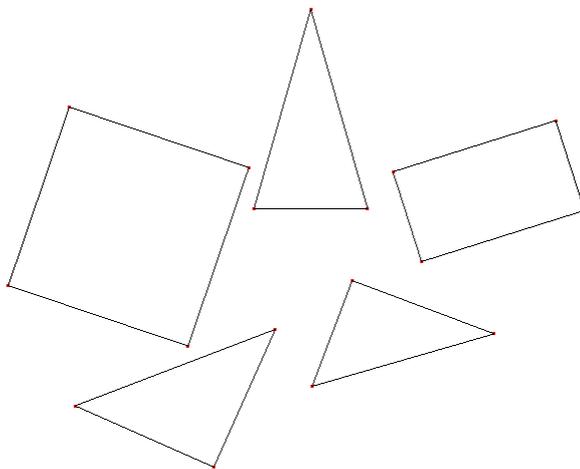
« Pierre a un vélo ultra-léger ; sa masse est de 6,35 kg. L'autre jour, il a parcouru 26 500 m à la vitesse moyenne de 30 km/h. Il s'est ensuite reposé pendant un quart-d'heure avant de retourner à son domicile situé à 6,5 km de son lieu de pause. Pendant son parcours, il a vidé son bidon contenant 0,5 l d'eau. »

« Pierre a un vélo ultra-léger ; sa masse est de g. L'autre jour, il a parcouru 26,5 à la vitesse moyenne dekm/min. Il s'est ensuite reposé pendant min avant de retourner à son domicile situé àm de son lieu de pause. Pendant son parcours, il a vidé son bidon contenant 50 d'eau. »

Pour faciliter la maîtrise des unités de longueur (grandeur la mieux appréhendée au cycle 3) en lien avec le domaine de la géométrie et le sens de l'écriture des nombres décimaux, on peut demander aux élèves d'effectuer des mesures avec leur règle graduée et leur imposer de rendre leur résultat dans une unité imposée comme par exemple dans l'activité ci-dessous :

Activité :
Compléter le tableau suivant à l'aide des nombres suivants :
{0,12 - 1,4 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 5,5 - 14 - 30 - 40 - 45 - 50 - }

côté du carré	..... cm
Longueur du rectangle	..... mm
Largeur du rectangle	..... cm
Mesure des 2 côtés égaux du triangle isocèle non rectangle	..... cm
Mesure de la « base » du triangle isocèle non rectangle	..... mm
Mesure des 2 cotés égaux du triangle rectangle isocèle	..... mm
Mesure du plus grand côté du triangle rectangle non isocèle	..... mm
Mesures des 2 côtés de l'angle droit du triangle rectangle non isocèle	..... cm
	..... cm
Périmètre du carré	..... dm
Périmètre du rectangle	..... cm
Périmètre du triangle rectangle non isocèle	..... m
Périmètre du triangle isocèle non rectangle	..... dm



Note au lecteur :
cette figure a été
réduite à l'échelle 1/2

La nécessité de mettre en œuvre des calculs pour obtenir certaines mesures (les périmètres) et d'obtenir des résultats dans la liste donnée suscitera les échanges et le débat susceptibles d'avancer dans la résolution du problème.

Dans la même perspective, des textes puzzles à reconstituer comme celui-ci peuvent permettre de travailler simultanément compétences mathématiques et compétences liées à la maîtrise de la langue.

PUZZLE A

Son périmètre de longueur et 315 centimètres est donc de
Ma chambre mesure 13,3 mètres. 3,5 mètres de largeur.

La proposition de différentes solutions pour un même problème comme dans le QCM suivant peut de même susciter le nécessaire débat dans la classe permettant d'accéder à une meilleure représentation du système des unités de longueur.

QCM (Entourer la ou les bonnes réponses)

questions	A	B	C	D
Combien mesure le côté d'un carré de périmètre 42 cm ?	168 cm	11 cm	10 cm	105 mm
Quel est le périmètre d'un rectangle de dimensions 4,3 cm et 17 mm ?	12 cm	21,3 cm	0 ,12 m	42,6 mm
Quelle est la largeur d'un rectangle de périmètre 15 cm et de longueur 5,5 cm ?	9,5 cm	2 cm	20,5 cm	41 cm
3 km + 25 m + 100 cm =	425 m	3 251 m	3 125 m	3 026 m

Références

(1) Documents d'application des programmes : mathématiques cycle 2, <http://www.cndp.fr/archivage/valid/84987/84987-13527-17130.pdf> et mathématiques cycle 3, <http://www.cndp.fr/archivage/valid/37570/37570-6102-5922.pdf> ;
 (2) Documents d'accompagnement, mathématiques école primaire, <http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf> :
 partie VI II – mesure et grandeurs

Mathématiques <i>Espace et géométrie</i>	
Connaissances	Capacités
Épreuve 2	
<p><i>Rappel des compétences du cycle 2</i></p> <p>Connaître et savoir utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives d'objets ou à la description de déplacements (devant, derrière, entre, à gauche de, à droite de, sur, sous, dessus, dessous, au-dessus de, en dessous de).</p> <p>(Objectifs de fin de cycle 2 : programmes 2007, BO HS n 5 du 12 avril 2007, nouvelle édition p 56)</p>	
Fiche EG1	Utiliser le vocabulaire de position, construire le concept d'espace
Activités de l'élève	<p>Épreuve 2</p> <p>Exercice 41 (item 162) : identifier la main (droite) dans laquelle l'enseignant tient un objet, une fois de face, une fois de dos.</p> <p>Exercice 41 (item 163) : identifier la main (gauche) dans laquelle l'enseignant tient un objet, une fois de face, une fois de dos.</p> <p>Ces deux items évaluent la même compétence (distinguer la droite de la gauche d'une personne qui se tient ou face à soi, ou dos à soi). La répétition permet d'identifier une inversion systématique ou une réponse aléatoire.</p>
Hypothèses sur les difficultés rencontrées par l'élève	<p>Au CM2, les erreurs à cet exercice devraient être rares. Elles indiquent probablement des difficultés d'ordre plus général, voire un retard global.</p> <p>On observera si l'erreur est systématiquement sur la réponse « de face » ou « de dos » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « de face » : il est probable que l'élève ne se décentre pas et répond par « sa droite » ou « sa gauche ». - « de dos » : au contraire il est possible que l'élève « cherche la difficulté » en inversant par rapport à lui alors que ce n'est pas pertinent. <p>Il sera intéressant en tout état de cause de croiser cet exercice avec les résultats aux exercices 13 (situer les nombres sur une droite graduée), 15 (lire et interpréter un diagramme en barres), pour l'épreuve 1, et aux exercices 28 (en raison des inversion de lettres), 37 (idem exercice 13) et 43 (ranger des nombres).</p> <p>Des erreurs à plusieurs de ces exercices peuvent indiquer des difficultés importantes dans l'organisation du concept d'espace.</p>
Quelques principes pour guider les activités à mettre en œuvre	<p>Dans certains cas il sera sans doute pertinent de provoquer une réunion d'équipe éducative, au cours de laquelle sera évoquée la possibilité d'une rééducation par un psychomotricien. Il pourra même être nécessaire de contacter l'Enseignant Référent pour la Scolarisation des Elèves Handicapés si l'élaboration d'un Projet Personnalisé de Scolarisation devient nécessaire.</p> <p>On tiendra compte dans les activités scolaires et en particulier lors des évaluations de difficultés de latéralisation pour ne pas se tromper dans ce qu'on évalue.</p> <p>Il conviendra de ne pas marginaliser un élève en lui proposant des activités spécifiques de latéralisation mais plutôt d'intégrer cette dimension dans sa réflexion lors de la préparation de diverses activités de classe, en prêtant une attention particulière à cet aspect pour cet (ou ces) élève(s).</p>

Exemples d'activités	<p>Dans le cadre scolaire, les activités mettant en jeu des compétences spatiales sont nombreuses, tant en mathématiques que dans d'autres disciplines. Certains élèves peuvent être aidés par une matérialisation (discrète) de la droite et de la gauche sur leur pupitre.</p> <p>De nombreuses situations proposées dans l'espace environnant fournissent des occasions d'observer une même réalité sous différents angles, de confronter des points de vue correspondants ou d'anticiper un point de vue en fonction d'une position supposée d'un observateur. Le vocabulaire ne sera pas utilisé pour lui-même, mais en situation, pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - placer un objet, indiquer sa position afin de l'identifier ; - reproduire une disposition d'objets ; - guider le déplacement d'une personne ou d'un objet programmable. <p>En EPS, on proposera des jeux mettant les enfants en situation de déplacements de la droite vers la gauche ou inversement, mais également d'avant en arrière, etc. Là aussi on pourra proposer des aides en matérialisant les indications spatiales, et en essayant progressivement d'estomper ces aides. Un travail sur les Arts du cirque pourra être mis en place avec profit.⁽¹⁾</p> <p>Des jeux informatiques peuvent également aider à travailler la latéralisation. Par exemple, le jeu Logo® demande de déplacer un objet mobile (la « tortue ») avec des injonctions spatiales.</p>
Repères	<p>(1) http://web-ia.ac-poitiers.fr/web17/peda17/IMG/pdf/cirque_ec_elem_.pdf</p> <p>(2) Documents d'application des programmes : mathématiques cycle 2, http://www.cndp.fr/archivage/valid/84987/84987-13527-17130.pdf : repérage, orientation p 25</p> <p>(3) Document d'accompagnement, mathématiques école primaire, http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf : domaine spatial - exemples d'activités p 70 et 71</p>