

## **Synthèse des résultats des élèves sarthois aux évaluations nationales 2011**

### **Difficultés rencontrées par une majorité d'élèves**

#### **Réflexion du groupe de travail Evaluation**

L'objet du présent document n'est pas de reprendre les caractéristiques globales des résultats sarthois par discipline et leur évolution, mais de cibler dans chaque domaine (ou champ) les compétences et les connaissances qui ont fait défaut à une majorité d'élèves de la Sarthe pour réussir les exercices proposés dans les évaluations 2011. Il s'agit d'un travail de constat sans recommandations pédagogiques.

Pour repérer ces difficultés, le groupe de travail a principalement retenu comme critère le pourcentage de réussite. Des comparaisons avec le niveau national ont parfois été retenues pour l'évaluation CM2. Ce sont ainsi les items (et les exercices correspondants) où plus de la moitié des élèves sarthois ont échoué qui ont été retenus. Ils ont été analysés en tenant compte de la compétence et/ou des connaissances impliquées. La forme de l'exercice a aussi été observée.

### **Evaluation nationale CE1**

#### **Français**

La comparaison avec les résultats de l'an passé fait apparaître des évolutions. Même si les différences de protocole invitent à interpréter prudemment des différences entre les résultats 2010 et 2011, l'évolution constatée sera précisée pour chaque domaine.

#### **Lire :**

Le pourcentage moyen de réussite aux items dans ce domaine a baissé par rapport à l'an passé (-4,9).

Ce sont principalement des items faisant appel à la compréhension de lecture qui ont mis en difficulté une majorité des élèves.

La compétence « Identifier les personnages, les événements et les circonstances temporelles et spatiales d'un récit » semble acquise par une proportion intéressante d'élèves (> à 65%).

Le repérage dans un texte d'informations explicites fonctionne globalement assez bien, sauf si l'information explicite utilise un vocabulaire peu familier pour les élèves : trouver le verbe voler pour répondre à la question, comme dans l'item 7, a mis 52% des élèves en difficulté. C'est principalement la compétence « Lire silencieusement des mots connus et inconnus et manifester sa compréhension dans un résumé » qui a fait défaut aux élèves. Même si la consigne appelle une réponse qui est un recopiage (item 14) ou une réponse précise dans laquelle il faut citer un élément du texte (item 24), les élèves peuvent être mis en difficulté en raison des caractéristiques du texte : pour les items 14 et 15, il s'agit d'un texte comportant beaucoup de dialogues et de nombreux personnages (cinq arbres, le vent et un oiseau). La compréhension de l'histoire est complexifiée par cette donnée. Lorsque les élèves n'ont qu'à relever une information explicite du texte mais qu'ils doivent pour cela se reporter à une phrase complexe, ils échouent massivement (item 24 : 35,7% de réussite). La longueur de la phrase, avec un complément de phrase et des propositions subordonnées est source de difficulté.

#### Ecrire :

Là aussi, les élèves sarthois ont nettement moins bien réussi que l'an passé (-5,8).

Les élèves ont été confrontés à un exercice de rédaction consistant à prolonger une histoire. Ils devaient écrire au moins cinq lignes : une majorité d'entre eux ont enchaîné difficilement les éléments de leur histoire et ont mal organisé leurs idées (51%). Ils ne sont pas parvenus à éviter les répétitions (55%) et l'orthographe des mots courants (orthographe phonologique et découpage des mots) était incorrecte (65%). La capacité à marquer l'accord entre le sujet et le verbe dans les phrases dans cette situation de production d'écrit est très peu acquise (19,4%). Il faut signaler qu'ailleurs dans le protocole, quatre items testent la reconnaissance du sujet et du verbe et un seul a été échoué par plus de la moitié des élèves. C'est peut-être la capacité à réinvestir en situation de production d'écrit des connaissances grammaticales, ainsi que des connaissances d'orthographe grammaticale qui a fait défaut chez beaucoup d'élèves.

La compétence en jeu est « Concevoir et écrire de manière autonome une phrase simple, puis plusieurs, puis un texte narratif ou explicatif de 5 à 10 lignes ».

#### Vocabulaire :

Ce domaine a été mieux réussi que l'an passé (+5,4).

Le seul item qui a mis en difficulté une majorité d'élèves (69%) est celui où il faut ranger dans l'ordre alphabétique des mots en tenant compte de la troisième lettre de chaque mot : item 43.

### Grammaire :

Dans ce domaine, les résultats ont progressé entre 2010 et 2011 (+3,3).

Les compétences concernant la distinction de la nature des mots et l'identification du sujet et du verbe sont maîtrisées par une majorité d'élèves. En revanche, la compétence « Conjuguer les verbes du premier groupe, être et avoir, au présent, au futur, au passé composé de l'indicatif » n'est acquise que par une minorité d'élèves :

Qu'il s'agisse de transformer un verbe conjugué de l'imparfait au présent (item 17, 28%), du présent au futur (item 18, 39%) et du présent au passé composé (item 19, 26%), le domaine de la conjugaison a révélé une faiblesse criante chez les élèves sarthois au regard des exigences des programmes.

### Orthographe :

Malgré une amélioration sensible des résultats dans ce domaine entre 2010 et 2011 (+2,8), l'orthographe est le champ de l'évaluation CE1 2011 en français où l'on trouve le plus d'items avec un pourcentage de réussite inférieur à 50%. Sur dix items, un seul est au-dessus de ce seuil de réussite.

La compétence « Dans les productions dictées et autonomes, respecter la correspondance entre lettres et sons » n'est pas acquise par 57,2% des élèves s'il s'agit de mots avec des sons simples (in, on, gue), (item 10). Elle n'est pas acquise pour plus de 65% des élèves lorsqu'il s'agit de sons complexes (gn) ou de mots difficiles (item 11). Il faut signaler que cette compétence était testée dans un exercice de dictée.

La compétence « Orthographier sans erreur les mots invariables les plus fréquents rencontrés ainsi que les mots-outils appris au CP- Ecrire sans erreur les mots mémorisés » a également fait défaut chez une majorité d'élèves (items 38 et 62). La trace en mémoire de l'image écrite de ces mots-outils ou invariables reste fragile (trois items sur quatre avec un pourcentage de réussite entre 37 et 47,4%) alors que leur reconnaissance immédiate lors de leur lecture est probablement bien meilleure. Les mots étaient : chez, jamais, comme, très, alors et écrire en lettres le nombre 106.

La compétence « Utiliser à bon escient points, majuscules et virgules » dans un exercice de production d'écrit n'a été maîtrisée que par 48% des élèves. C'est ici la capacité à organiser sa production écrite avec une ponctuation convenable qui a été évaluée (item 48).

La compétence « Marquer l'accord entre le sujet et le verbe dans les phrases où l'ordre sujet-verbe est respecté ; dans le groupe nominal, marquer l'accord de l'adjectif qualificatif avec le nom qu'il qualifie », qui étaient testées par trois items, a fait apparaître des fragilités chez une majorité d'élèves. Il s'agissait en fait de capacités puisque l'exercice consistait en une dictée. Les élèves devaient réinvestir leurs connaissances en orthographe grammaticale en réussissant ces accords en situation de dictée. Les marques du pluriel sont le moins mal maîtrisées (item 34 : 48,6%). L'accord du verbe avec son sujet pour les verbes du premier groupe reste le plus difficile (item 33 : 14,6% de réussite). L'accord de l'adjectif qualificatif avec le nom a une position intermédiaire (item 32 : 37% de réussite).

En définitive, accorder le verbe (du premier groupe) avec son sujet apparaît comme une compétence rarement acquise, qu'il s'agisse d'une situation de dictée ou de production d'écrit. A aucun moment dans le protocole, les « connaissances » des élèves en conjugaison ne sont évaluées. Elles ne sont testées qu'en contexte et doivent donc être transférées à la situation (si elles existent).

### **Mathématiques**

La comparaison entre les résultats 2010 et 2011 en mathématiques fait apparaître des contrastes entre les champs.

#### **Nombres :**

Les résultats sarthois ont progressé légèrement dans ce domaine (+2,1%).

Dans les deux compétences « Comparer, ranger, encadrer les nombres entiers naturels inférieurs à 1000 ; les repérer et les placer sur une droite graduée » et « Connaître les doubles et les moitiés de nombres d'usage courant », les élèves ont parfois manifesté des faiblesses. C'est en fait la capacité à placer des nombres sur une droite graduée qui a fait défaut pour un peu plus de 50% des élèves dans la première compétence (item 98) et la notion de moitié (46,7% de réussite) dans la seconde compétence (item 100). Dans l'exercice sur la moitié, les élèves devaient « casser » la dizaine pour réussir.

### Calcul :

Les résultats sarthois ont aussi progressé légèrement dans ce domaine (+2,7).

Dans la compétence « Diviser par 2 et par 5 des nombres inférieurs à 100 », c'est la division par 5 qui a mis les élèves sarthois en difficulté (37,2% de réussite). Pour réussir cet exercice (item 89), les élèves devaient soit connaître la table de 5, soit bien maîtriser le comptage de 5 en 5 (calcul mental).

Les techniques opératoires de l'addition (même avec retenue) et de la soustraction simple sont bien maîtrisées mais la soustraction avec des retenues n'a été réussie que par 46,5% des élèves (item 77). Le constat est le même pour la multiplication qui n'est réussie que par 37% des élèves quand elle implique une retenue (item 79).

La compétence « Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication ; approcher la division de deux nombres entiers à partir d'un problème de partage ou de groupement » est mal maîtrisée par une majorité d'élèves. L'un des items, qui s'apparentait à un problème de réinvestissement de connaissances, testait la capacité à identifier une situation de soustraction et maître en œuvre et réussir l'opération. Il n'est réussi que par 47% des élèves (item 90). Un second item (91), qui évaluait la même capacité pour la multiplication, a été mieux réussi parce que l'énoncé était plus court, plus clair et utilisait des nombres moins importants. Un troisième item (92) testait la capacité à partager une quantité (75 en 3). Beaucoup d'élèves ont échoué : 77%. Très peu d'élèves pouvaient disposer d'une procédure experte (calcul mental de  $3 \times 25$ ) pour résoudre ce problème qui devenait alors un problème de recherche. Ils pouvaient manipuler des paquets de quantités égales, additionner et comparer, pour essayer des solutions.

Le travail autour de cette compétence était regroupé dans ces trois items qui étaient annoncés ensemble : « voici une série de trois problèmes ». Le niveau de langage des énoncés semble aussi influencer la réussite.

### Géométrie :

Les résultats ont nettement baissé en géométrie par rapport à l'an passé mais un seul des quatre items de ce domaine a été échoué par plus de la moitié des élèves.

La reconnaissance des figures, de la symétrie et le repérage dans un quadrillage sont acquis par beaucoup d'élèves. C'est la construction de figures géométriques quand ils doivent organiser l'espace qui place les élèves en difficulté (item 93, 35,5% de réussite).

### Grandeurs et mesures :

Ce domaine est moins bien réussi que l'an passé (-8).

La compétence « Utiliser les unités de mesure usuelles ; connaître la relation entre heure et minute, kilogramme et gramme, kilomètre et mètre » (items 80, 81 et 82) est mal maîtrisée par une grande majorité d'élèves avec respectivement 45,9%, 39,8% et 38,3% de réussite pour les notions contenues dans la compétence. En fait, les connaissances des élèves ne sont peut-être pas en cause dans ces échecs car il était systématiquement demandé aux élèves de justifier leur réponse en expliquant leur « raisonnement ». Ces items évaluaient non seulement les connaissances des élèves dans le domaine des unités de mesure mais également leur capacité à verbaliser (à l'écrit) leur raisonnement.

La compétence « Résoudre des problèmes de la vie courante » était testée par trois items dont les résultats font ressortir qu'un problème sans utilisation de technique opératoire et avec une seule étape est plus facilement réussi, même si la quantité d'informations n'est pas moindre. C'est le cas du premier item réussi par plus de 67% des élèves. Les deux suivants (items 65 et 66) consistent en un problème requérant des opérations (multiplication et/ou additions) et une démarche avec plusieurs étapes. Ils ne sont réussis que par 35 et 36% des élèves. Il s'agissait d'un problème complexe illustrant une situation de vie courante (adaptation concrète) faisant appel à plusieurs notions mathématiques avec plusieurs étapes.

### Organisation, gestion de données :

Ce domaine est mieux réussi que l'an passé (+5,3).

Un seul type de problème (exercice 21) a placé les élèves sarthois en difficulté dans la compétence « Organiser les informations d'un énoncé ». Il s'agit d'un problème complexe dans lequel une partie de l'énoncé ne devait pas être pris en compte pour la résolution. Les élèves devaient trouver combien de paquets de cinq cahiers un directeur devait acheter pour 100 élèves. Il n'impliquait en revanche que l'utilisation d'une technique opératoire. Les élèves pouvaient effectivement disposer d'une procédure experte pour répondre et la démarche ne contenait qu'une seule étape. Ils pouvaient aussi choisir de faire des « paquets de 5 » pour aller jusqu'à 100. Ce problème a été réussi par moins de 40% des élèves. Il peut être qualifié de problème complexe (situation pratique où toutes les données ne sont pas à prendre en compte).

## Evaluation nationale CM2

### Français

La comparaison des pourcentages de réussite aux items pour l'évaluation nationale 2011 entre la Sarthe et le niveau national montre que 8 items sur 60 ont été mieux réussis par les élèves sarthois en français. Ils concernent exclusivement les champs Ecrire (5/10 items) et Vocabulaire (3/10 items). En mathématiques, 8 items sur 40 ont été mieux réussis par les élèves sarthois. Ils sont dispersés sur tous les champs sauf Géométrie.

#### Lire :

Les résultats dans ce domaine ont baissé entre 2010 et 2011 (-4,1).

Dans la compétence « Repérer dans le texte des informations explicites et en inférer des informations nouvelles (implicites) », deux items ont mis en difficulté les élèves. Le premier (59) demandait aux élèves une compréhension globale d'un texte documentaire de vingt lignes : ils devaient établir des liens entre plusieurs phrases pour dégager les caractéristiques de la situation d'un territoire et comprendre la relation de cause à effet. Cet item n'a été réussi que par un peu plus de 39% des élèves. Le second item (60) exigeait de déduire des informations lues dans le texte d'autres informations (implicites) qui n'étaient jamais formulées clairement. A partir des éléments permettant l'adaptation d'une population et de données sur son environnement, les élèves devaient deviner ce que sont les activités essentielles de cette population. Toutes ces informations étaient livrées en creux par le texte. 8,3% seulement des élèves ont réussi cet item. Le texte documentaire sur lequel portaient ces deux items de compréhension de lecture faisait partie d'un ensemble de documents dans un exercice global qui impliquait la compréhension de lecture et l'Organisation et la gestion des données (en mathématiques).

Dans la compétence « Repérer les effets de choix formels (emplois de certains mots, utilisation d'un niveau de langage) et exprimer un point de vue, une interprétation et le justifier en se fondant sur le texte », deux items ont été lourdement échoués. Le premier (8) exigeait des élèves qu'ils comprennent le titre attribué à un texte d'environ quarante lignes relatant une histoire. Là encore, une compréhension globale du texte était nécessaire, notamment pour comprendre l'enjeu de l'histoire, c'est-à-dire le problème rencontré par les personnages. Le titre faisait allusion à la solution qu'un événement impromptu apporte au

problème. Les élèves devaient donc avoir bien perçu la chronologie et l'ambiance dans le scénario. 36% des élèves seulement ont réussi cet item. Le second item (22) demandait aux élèves de relever dans le texte des formulations qui décrivaient un animal comme un être humain. Le texte simple d'environ quinze lignes comportait des phrases connotées dont les élèves devaient extraire l'opinion du narrateur. Là encore, peu d'élèves ont réussi : 25,5%. Dans cette compétence, ce sont deux items sur quatre qui sont réussis par moins de 50% des élèves et les deux autres ne sont réussis que par un peu plus de 50% des élèves. Les élèves sarthois ont révélé leur fragilité sur cette compétence.

#### Ecrire :

Les résultats ont très légèrement baissé dans ce domaine (- 1,6) par rapport à l'an passé mais restent à un niveau encore convenable. La Sarthe obtient de meilleurs résultats que le niveau national à quatre des huit items qui composent ce domaine.

Un seul item (16) a finalement été échoué par un pourcentage élevé d'élèves sarthois (69,5%). Il correspond dans la compétence « Rédiger différents types de textes en veillant à leur cohérence et en respectant les contraintes syntaxiques et orthographiques... » à la capacité à appliquer des connaissances d'orthographe grammaticale dans une situation de production d'écrit : accords nom/déterminant, adjectif/nom et sujet/verbe.

#### Vocabulaire :

Les résultats ont légèrement progressé dans ce domaine par rapport à l'année 2010 (+1,3).

C'est dans la compétence « Utiliser le contexte pour comprendre un mot » que les élèves sarthois ont manifesté majoritairement une faiblesse. A l'item 23, 53% n'ont pas compris ou réussi à expliquer leur compréhension d'une phrase utilisant une formule imagée (voix de misère). La compétence manquante pour certains élèves est peut-être « manifester sa compréhension à l'écrit avec un vocabulaire approprié ».

#### Grammaire :

Les résultats dans ce domaine ont un peu augmenté entre 2010 et 2011 (+1,3).

Les élèves ont manifesté des faiblesses dans deux compétences :

Dans la compétence « Distinguer les mots selon leur nature », la reconnaissance des adjectifs qualificatifs et des pronoms relatifs dans un texte n'a été réussie que par 38 (item

38) et 22% (item 40) des élèves. Ce résultat est surprenant dans la mesure où il s'agit de connaissances acquises avant la classe de CM2. Cependant, des confusions étaient possibles du fait de la complexité des phrases. Seule cette complexité peut expliquer les erreurs commises par les élèves.

La seconde compétence où des faiblesses sont massivement apparues concerne la conjugaison. La transformation d'un texte court en le faisant passer du présent à l'imparfait (item 34) ou au passé composé (item 35) quand il y a lieu a été réussie par 22 et 25,5% des élèves. Cet exercice requérait de maîtriser la distinction entre le passé simple et l'imparfait et leur bonne utilisation. La reconnaissance de verbes à l'impératif dans un texte de quatre phrases n'a été réussie que par 35% des élèves (item 42). Les autres items composant cette compétence avaient la forme d'exercices (d'application de connaissances) de conjugaison (1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> groupe) : les résultats montrent des connaissances acquises sur le présent et le futur pour 50% des élèves et des connaissances acquises pour seulement 24% d'entre eux sur le passé simple et le passé composé (item 45).

Le domaine de la conjugaison fait donc apparaître des lacunes à la fois en termes de capacités (transformer un texte) et de connaissances. C'est aussi un domaine où les résultats sarthois sont significativement inférieurs aux résultats nationaux pour tous les items qui le composent.

#### Orthographe :

Les résultats des élèves sarthois dans ce domaine ont presque stagné entre 2010 et 2011 (-0,4).

Dans la compétence « Ecrire sans erreur les homophones grammaticaux », l'item (47) concernant les homophones mes/mais, ces/c'est n'a été réussi que par 37,5% des élèves. Ils devaient compléter un texte à trous de quatre lignes avec des homophones sous la dictée du maître.

Dans la compétence « Appliquer dans une dictée les règles d'accord du verbe avec son sujet (sujet *qui*), accorder sans erreur l'adjectif (épithète, attribut ou apposé) », quatre items ont fait ressortir des difficultés. Dans une dictée de cinq lignes (deux items), les seuls accords réalisés correctement par plus de 50% (53,5%) des élèves concernent le groupe nominal. Pour les accords dans le groupe verbal au présent (item 32) et avec un participe passé (auxiliaire être, item 33), les résultats sont respectivement de 34 et 41%. Pour les deux

autres items évaluant cette compétence, les élèves devaient transformer un texte en passant de la première personne du singulier à la première personne du pluriel. Cela impliquait de réaliser les accords dans les groupes nominaux et verbaux avec des participes passés. Les accords dans les groupes verbaux (item 48) ont été réussis par 41% des élèves et ceux dans les groupes verbaux (item 49) par 25% des élèves.

Dans le domaine de l'orthographe également, les résultats sarthois sont significativement inférieurs aux résultats nationaux pour tous les items.

### **Mathématiques**

La comparaison entre les résultats sarthois 2010 et ceux de 2011 à l'évaluation nationale CM2 fait apparaître une amélioration dans tous les domaines.

#### **Nombre :**

Dans la compétence « Ecrire et nommer les nombres entiers, décimaux et les fractions », les dictées de nombres ont été réussies par un nombre important d'élèves lorsqu'il s'agissait de nombres entiers pouvant aller jusqu'au million. Le pourcentage de réussite est en revanche passé au-dessous de 50% (48,7) quand la dictée (item 65) portait sur des nombres décimaux dictés avec les mots unité, dixième et centième. C'est la valeur des chiffres qui est interrogée dans cette dictée.

Le passage d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule et réciproquement est réussi par une majorité des élèves lorsqu'il s'agit de fractions décimales. L'écriture d'une fraction non décimale sous la forme d'un nombre à virgule (item 68) n'est en revanche réussie que par 27% des élèves. Ils connaissent peut-être des fractions usuelles ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ) mais beaucoup d'élèves n'ont pas associé la fraction partage et le nombre. Toujours dans la même compétence, « comparer des nombres entiers entre eux ou avec des nombres décimaux ou des nombres décimaux entre eux » a été réussi par 46,7% des élèves (item 69). Là aussi, la connaissance de la valeur des chiffres semble rester imprécise pour beaucoup d'élèves.

### Calcul :

Les résultats aux items de calcul mental des opérations en ligne avec multiplication ou addition-soustraction montrent que la moitié des élèves ne les ont pas bien maîtrisés.

Dans les techniques opératoires, la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier est fragile mais c'est surtout la division décimale qui est le moins maîtrisée. 41% seulement des élèves l'ont réussie (item 86). Concernant ce type d'opération, les résultats à l'exercice 7, qui est un problème, montrent que beaucoup d'élèves savent identifier une situation problème qui relève de la division (68% de réussite) mais que beaucoup moins savent l'effectuer pour obtenir un résultat exact (24,5%).

### Géométrie :

En géométrie, les capacités à percevoir la symétrie, à se repérer dans un quadrillage et à construire une figure géométrique dans un espace sans repère sont convenablement acquises. En revanche, la notion de parallélogramme était abordée dans un item (90) où les élèves étaient invités à repérer cette figure dans un ensemble de figures imbriquées. 41,4% seulement des élèves ont réussi. Il leur fallait savoir ce qu'est un parallélogramme et connaître ses propriétés sans confondre avec la notion de parallèles. Ils devaient également être capables de le reconnaître. Un trapèze pouvait les induire en erreur.

Les solides étaient traités dans deux autres items au sein d'un même exercice. Indiquer le nombre de faces et d'arêtes a été réussi par 58,7% des élèves quand il s'agissait d'un pavé droit (item 70) et par 49,5% des élèves quand il s'agissait d'un prisme (item 71). Les notions d'arête et de face sont connues dès le CE2. La notion de prisme est abordée au CM1. C'est l'identification des propriétés du prisme qui a fait défaut chez la plupart des élèves. Ce solide (trois dimensions) que l'on explore en classe à partir de manipulations était représenté par un dessin (deux dimensions). Il s'agit d'un exercice spécifique de lecture : se représenter mentalement un objet en volume à partir des caractéristiques d'un dessin.

### Grandeurs et mesures :

Trois items sur six ont donné des taux de réussite inférieurs à 50%.

L'item 77, qui renvoyait à la lecture de l'heure sur un cadran à aiguilles, n'a été réussi que par 43,8% des élèves. Il s'agissait d'un exercice d'application de connaissances.

Un second item (79) mettait en jeu la compétence « Connaître les unités de temps et leurs relations, et calculer la durée ». La compréhension de la chronologie de l'histoire et du contexte était indispensable pour réussir. Les élèves devaient aussi savoir qu'un quart d'heure équivaut à quinze minutes. L'ordre des données du problème était inhabituel puisqu'il fallait retrouver la situation de départ à partir d'informations sur la suite des événements. Un calcul à rebours était nécessaire pour trouver l'heure de départ. Il s'agit d'un problème complexe où les élèves devaient réinvestir des connaissances sur l'heure et les durées. Le raisonnement impliquait plusieurs étapes. 43,4% des élèves l'ont réussi.

Le troisième item (98) évaluait la compétence « Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions ». L'énoncé très simple, court et sans ambiguïté demandait en combien de sauts une sauteuse parcourt une distance. Les élèves devaient connaître les unités (mètres et centimètres) et leur relation. Une procédure experte était utilisable (conversion de la distance et division) mais les élèves pouvaient aussi procéder autrement. Le calcul requérait au minimum deux étapes. Il s'agit d'un problème de réinvestissement dans lequel les données à utiliser étaient livrées sans avoir à les rechercher. 24,6% des élèves l'ont réussi. L'attitude réfléchie devant une situation pour extraire les données du problème n'était pas sollicitée. La difficulté résidait seulement dans les calculs et la conversion à effectuer.

#### Organisation, gestion de données :

Quatre des sept items qui composent ce domaine ont donné des taux de réussite inférieurs à 50%.

Deux de ces items étaient insérés dans un exercice commun au français et aux mathématiques qui en comptait six en tout : trois pour la compréhension de lecture et trois pour le domaine Organisation et gestion des données. Cet exercice déjà évoqué plus haut présentait une partie textuelle et trois tableaux à double entrée sur des effectifs de population, des températures (moyennes et écarts) et des niveaux de précipitation. La compréhension du premier tableau était facilitée par la lecture de la partie textuelle. Toutes les informations s'inscrivaient dans un ensemble cohérent de données sur une population et les caractéristiques de son territoire. Quelques données comparatives d'autres territoires figuraient aussi dans les deux derniers tableaux. Dans le premier item chuté (62) figurant dans cet exercice, la question exigeait des élèves qu'ils comparent des informations contenues dans deux tableaux. Il fallait donc comprendre l'organisation de l'information de

chacun d'eux. 36,8% des élèves l'ont réussi. Dans le second item chuté (63), les élèves devaient traiter les données d'un même tableau de 21 lignes et 2 colonnes fragmenté en trois. Ils devaient ajouter certaines de ces données pour comparer ensuite cette addition à une autre donnée. La consigne était imprécise : « calculer l'écart de population » ; les élèves devaient comprendre « en nombre d'individus », rubrique qui figurait dans le tableau.

L'organisation globale de cet exercice a beaucoup pesé sur la réussite des élèves. Un texte de vingt lignes et trois tableaux à double entrée étaient livrés en une seule fois aux élèves. La consigne donnée plaçait les élèves en autonomie devant ces documents. Les élèves devaient trouver eux-mêmes leur stratégie pour prendre possession de toutes ces informations. La capacité à prendre connaissance d'une quantité importante d'informations était évidemment primordiale pour la réussite. La question de la stratégie est également posée par la forme de cet exercice : fallait-il, pour les élèves, commencer par une lecture des questions ou faire une lecture globale rapide du texte et des tableaux pour passer ensuite aux questions ? Les élèves étaient confrontés à des choix d'organisation de leur travail.

L'item 97 évaluait la compétence « Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution ». Il demandait de calculer le prix d'un séjour en camping pour deux personnes à partir d'un tableau à double entrée d'une part et d'un énoncé d'autre part. Les calculs à effectuer étaient simples : multiplication et additions ; aucune donnée décimale. La réussite de cet exercice (49%) impliquait de comprendre parfaitement les rubriques du tableau et de mettre en relation les données de l'énoncé avec les informations comprises dans le tableau. De la qualité de l'exploration des données dépendait l'exactitude des choix pour réaliser les calculs. Il s'agit d'un problème qui mobilise également la capacité à identifier le type d'opérations à réaliser. On peut le considérer comme un problème complexe dans la mesure où il reprend une situation réelle de vie pratique.

L'item 89 évaluait la compétence « Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité ». Dans l'exercice où est placé cet item, un autre item évaluait la même compétence : 88. Dans les deux items, les élèves pouvaient répondre en appliquant la règle de 3 mais ils pouvaient aussi repérer que la quantité à calculer représente dans les deux cas une augmentation égale à la moitié de la quantité initiale et ajouter cette moitié à la quantité de départ. Les élèves devaient simplement percevoir la linéarité dans les données. Alors que l'item 88 est réussi par 50,4% des élèves, l'item 89 n'est réussi que par 30,8% d'entre eux. La différence vient de la forme des énoncés. Dans le premier item, l'énoncé correspond à un cas pratique de marchandise que l'on achète. La représentation des quantités et leur évolution demandée est facilitée par le caractère concret des données. Dans le second item, les données sont abstraites : 10 objets identiques coûtent 22 €, combien coûtent 15 de ces objets ?

Participants aux travaux (26-09-2011) :

Mme Brossard, directrice de l'école d'application Busson, Le Mans

M Viard, coordonnateur REP Allonnes

M Guichon, animateur informatique de la circonscription de Château du Loir

M Crouzevialle, conseiller pédagogique généraliste, circonscription de Château du Loir

Mme Guyot, Principale du collège d'Ecommoy

Mme Manoha, conseillère pédagogique généraliste, circonscription de la Ferté Bernard

M Chevalier, conseiller pédagogique généraliste, circonscription de Sablé

M Bruyère, conseiller pédagogique départemental en mathématiques

M Fleurat, conseiller pédagogique généraliste, circonscription La Mans 3

Mme Laude, conseillère pédagogique EPS, circonscription de Mamers

M Richard, conseiller pédagogique généraliste, circonscription Le Mans 2

Synthèse réalisée par Gilles Letourneux, IEN circonscription de Château du Loir