

Inspection générale  
de l'éducation nationale

# Sciences expérimentales et technologie, histoire et géographie

Leur enseignement au cycle III de l'école primaire

Rapport à monsieur le ministre  
de l'Éducation nationale,  
de l'Enseignement supérieur  
et de la Recherche

**Sciences expérimentales et technologie,  
Histoire et géographie**

**Leur enseignement au cycle III de l'école primaire**

*Rapport à monsieur le ministre de l'éducation  
Nationale, de l'enseignement supérieur et  
de la recherche*

rapporteurs : **Jean-Michel BÉRARD**  
**Philippe CLAUS**  
**Jean DAVID**  
**Christian LOARER**

**octobre 2005**  
**n° 2005-112**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>ENSEIGNER LES SCIENCES ET L'HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE : UN CONSTAT</b>	<b>5</b>
Organisation et contenu des enseignements	5
Observation des leçons	7
Contenu des cahiers	9
<b>ENSEIGNER LES SCIENCES ET L'HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE : DES SUGGESTIONS</b>	<b>15</b>
Sciences expérimentales et technologie	15
Histoire et géographie	20
<b>L'APPROCHE TRANSVERSALE DE LA MAÎTRISE DE LA LANGUE</b>	<b>27</b>
Les constats effectués lors des leçons	27
L'examen des traces écrites des élèves	28
Quelques suggestions utiles	30
Une opportunité pour se former à l'exposé et au débat réglé	34
<b>LE RESPECT DES PROGRAMMES</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS</b>	<b>39</b>
Conclusions	39
Propositions	40
<b>ANNEXE 1</b>	<b>43</b>
Méthodologie	43
Liste des académies et départements	43
<b>ANNEXE 2</b>	<b>45</b>
Protocole	45



## INTRODUCTION

Les programmes d'enseignement de l'école primaire de 2002 «... renouent avec la tradition qui consistait à expliciter de manière détaillée non seulement les contenus d'enseignement arrêtés, mais aussi les méthodes et l'organisation des activités susceptibles de les appliquer de manière efficace et cohérente. » (Arrêté du 25 janvier 2002, préambule des programmes)

Les inspecteurs généraux du groupe de l'enseignement primaire ont voulu observer la mise en œuvre de ces orientations en étudiant la manière dont s'enseigne, actuellement, l'histoire et la géographie, les sciences expérimentales et la technologie au cycle 3.

Leur regard ne s'est pas uniquement focalisé sur les contenus et les démarches : les programmes officiels et le plan national de prévention de l'illettrisme confèrent, en effet, aux disciplines, un objectif plus large : contribuer à l'acquisition de la maîtrise de la langue française.

Évaluer le degré de réalisation de cet objectif a semblé d'autant plus nécessaire qu'en juillet 2001, dans un rapport intitulé « les productions écrites des élèves à la fin de l'école primaire », l'IGEN écrivait : « [en histoire et géographie] l'expression française ne trouve pas sa place et la question du caractère transversal voire pluridisciplinaire des apprentissages demeure entière à l'école primaire » mais aussi « nous nous situons au croisement entre les instructions officielles et la liberté de l'enseignant quant à leur mise en œuvre ».

La présente enquête a été réalisée au cours des troisièmes trimestres des années scolaires 2003-2004 et 2004-2005 dans 14 académies et 23 départements (cf. annexes 1 et 2). Fondée sur des observations quantitatives et qualitatives de prestations d'enseignants et de réalisations d'élèves, elle privilégie une orientation essentiellement pédagogique. Les questions relatives à l'évaluation des élèves n'ont pas été abordées dans l'enquête.

Comme tout rapport de l'inspection générale, le présent document relate des constats, expose des analyses et formule des conclusions et des propositions.



# ENSEIGNER LES SCIENCES ET L'HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE : UN CONSTAT

## ORGANISATION ET CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

### ***Des horaires effectifs en général inférieurs aux horaires officiels***

Les horaires sont en général affichés, mais le volume consacré aux sciences expérimentales et à la technologie y apparaît comme étant de l'ordre de 1h40, alors que les programmes prévoient un minimum de 2h30 et un maximum de 3 heures par semaine. En histoire et géographie l'horaire est de l'ordre de 1h15 en histoire et 1h15 en géographie ; soit un horaire proche de l'horaire « plancher ». En outre, même si l'enquête ne permettait pas de comparer l'horaire affiché et le volume effectivement consacré à ce domaine au cours de l'année, l'hypothèse d'un temps d'enseignement des sciences expérimentales et technologie et de l'histoire et géographie largement inférieur à l'horaire réglementaire est vraisemblable.

On doit noter que, dans les programmes de 2002, l'enseignement des différents champs disciplinaires inclut les aspects liés au caractère transversal de la maîtrise de la langue. Or les observations faites (cf. infra) montrent que ces aspects sont peu ou pas traités par les enseignants dans les séances de sciences expérimentales et technologie ou d'histoire et géographie. On peut supposer que, par crainte de nuire à la cohérence de l'enseignement du français, les enseignants hésitent pour l'instant à faire basculer dans les divers champs disciplinaires des apprentissages relatifs à la maîtrise de la langue, et, par conséquent, n'utilisent pas la totalité de l'horaire imparti à ces champs.

### ***Des manuels rares ou anciens***

Dans les classes observées, en sciences expérimentales et technologie un manuel est présent dans la classe (sans être nécessairement à la disposition de chaque élève) dans moins de la moitié des cas et encore est-il alors une fois sur deux antérieur à 1995. En d'autres termes, moins du quart des classes disposent d'un manuel récent et il n'existe pas nécessairement un manuel par élève. La présence de manuels est nettement plus fréquente en histoire et géographie qu'en sciences expérimentales et technologie : il y en a un dans les 2/3 des cas, mais il est alors postérieur à 1995 moins d'une fois sur deux (40% des situations).

### ***Une forte utilisation des photocopies***

Dans la majorité des cas les documents cités sont des photocopies de manuels. En géographie, on fait usage des cartes dans plus du tiers des situations observées. Les sites internet sont parfois utilisés en histoire et géographie, rarement en sciences expérimentales. La question de l'analyse de la pertinence des documents trouvés sur internet ne faisait pas l'objet de l'enquête.

### ***Des programmations de cycle souvent formelles***

Elles existent dans près de 80% des classes observées, tant en sciences qu'en histoire et géographie. Cependant, il s'agit souvent d'un simple découpage du programme (dont l'existence est déjà positive) mais dont on perçoit mal l'actualisation pour la classe visitée. L'observation des cahiers

montre parfois un net écart entre ces prévisions et le travail effectué. Dans deux cas sur trois seulement l'inspecteur indique que le programme prévu semble pouvoir être traité en sciences expérimentales et technologie, dans la moitié des cas seulement en histoire et géographie. Dans la quasi-totalité des cas l'inspecteur constate que les progressions prévues sont conformes au programme, ce qui doit être souligné en positif. Cependant, les inspecteurs soulignent que les concepts ne semblent pas toujours bien compris. Ainsi, « le monde du vivant » est une notion trop générale, qui n'apparaît pas en tant que telle dans les programmes. Les éléments présentés dans le cadre du « concept de vie » ou de « l'unité et diversité du monde vivant » le sont dans un ordre si disparate que ces notions apparaissent plutôt comme un fourre-tout (chaîne alimentaire, étude d'un milieu de vie au fil des saisons...) ou comme une juxtaposition sans cohérence d'études monographiques d'animaux ou de végétaux. Quant à la formulation « diversité du monde vivant », elle semble plus relever d'un cours de philosophie que d'activités de sciences expérimentales et technologie. Les principaux concepts de géographie, qui sous-tendent les programmes sont mal compris et/ou mal expliqués : l'étude des flux se transforme, par exemple, en étude du réseau routier. En histoire, ce qui fait souvent défaut, c'est la caractérisation et donc la compréhension par les élèves de ce qui fait l'importance d'un événement ou d'une période. Ainsi la Renaissance n'est souvent présentée que comme la juxtaposition du voyage de Christophe Colomb, de la découverte de l'imprimerie, d'un portrait de Calvin et/ou de Léonard de Vinci.

Dans une école, la présentation de la progression du cycle 3 est apparue comme particulièrement pertinente : les différents items du programme sont répartis du CE2 au CM2, un ordre de difficulté a été choisi, certains items sont, volontairement, repris à deux niveaux. Le travail effectué en équipe de maîtres de cycle est particulièrement perceptible. Malheureusement, pour des raisons que l'inspecteur ne décrit pas, ce travail ne trouve pas sa concrétisation dans les cahiers des élèves.

### ***Des modalités de travail diversifiées***

Les items largement dominants sont le travail par groupe et l'alternance travail par groupe / cours dialogué. L'enseignement frontal n'est que très rarement mentionné.

### ***Des programmes inégalement suivis***

*En histoire et géographie* : la lecture des productions des élèves fait apparaître une nette prédilection des maîtres pour l'histoire et en particulier pour la préhistoire qui occupe beaucoup trop de place dans les cahiers. C'est parfois tout un trimestre qui est retenu par cette période en CE2 et on recommence en CM1. Citons une maîtresse : « Je refais au CM1 ce que j'ai fait au CE2 avec les mêmes élèves, mais de façon plus étoffée. Si j'accompagnais la classe l'année prochaine au CM2, je renoncerais à la préhistoire mais avec beaucoup de regrets... ».

En histoire, le programme est dans l'ensemble respecté mais le XX<sup>ème</sup> siècle est réduit à la portion congrue. Faut-il étudier de façon très approfondie, comme dans l'une des classes observées, la mythologie grecque ou l'alphabet phénicien, alors même que ces questions ne relèvent pas des programmes ? Très peu de leçons mettent en valeur de grands personnages. Les inspecteurs, n'ont relevé que quelques grandes figures de l'histoire comme Charlemagne, Saint-Louis, Jules Ferry, alors que les programmes mentionnent explicitement une série de personnages pour chaque point fort.

Quelques maîtres ont fait des leçons de synthèse et de révision (le bilan du Moyen-Âge, par exemple), ce qui est fort utile et devrait être la règle après l'étude de chaque grande période en histoire ou chaque question importante en géographie. Une autre initiative heureuse consiste à traiter certains sujets du programme en transversalité avec d'autres disciplines comme le français ou les arts plastiques.

Les programmations sont en règle générale faites et affichées mais leur mise en œuvre est parfois curieuse parce qu'aucune durée n'est indiquée. La cohérence entre les années du cycle est loin d'être respectée. On aborde par exemple au CE2 la vie du seigneur au Moyen-Âge et au CM1 une leçon porte sur les invasions barbares et la féodalité.



En géographie beaucoup de maîtres peinent à mettre les programmes en œuvre. Aussi préfèrent-ils traiter des questions plus proches de leur école comme les paysages, la carte, ou étudier le globe terrestre dont l'approche leur paraît plus concrète. Ces séquences se répètent plusieurs fois au cours du cycle.

Les programmations, qui sont assez bien faites dans l'ensemble, ne se traduisent pas dans la pratique par des ensembles cohérents. Certains enseignants enseignent de la géographie physique classique. Les leçons portent sur la plaine, les plateaux, les montagnes, les littoraux, les climats ou sur l'actualité, les tsunamis et la plupart d'entre elles oublient le fil directeur des programmes fondé sur les quatre points forts qu'il convient de rappeler :

- regards sur le monde : des espaces organisés par les sociétés humaines ;
- espaces européens : une diversité de paysages ;
- espaces français ;
- la France à l'heure de la mondialisation.

Nous retrouvons dans les cahiers une succession de leçons sans cohérence.

Par exemple : première leçon : la France et ses frontières ; deuxième leçon : le plan de la classe ; troisième leçon : le relief ; quatrième leçon : le tsunami ; cinquième leçon : la montagne ; sixième leçon : la France administrative ; septième leçon : les fleuves ; huitième leçon : l'orientation.

Autre exemple : première leçon : les zones climatiques ; deuxième leçon : quel temps fait-il ? ; troisième leçon : les trois grands climats ; quatrième leçon : lecture d'un graphique pluvio-thermique.

Il est certain que, dans ces conditions, la géographie ne peut séduire les élèves de l'école primaire. Le programme est rarement terminé.

*En sciences expérimentales et technologie* : en moyenne, dans les cahiers relevés, on étudie huit sujets dans l'année. Les SVT sont plus présentes que le domaine de la physique technologie. Les observations faites dans les cahiers ne correspondent pas toujours aux progressions prévues.

L'interdisciplinarité conçue comme un thème général « fédérateur » à décliner dans toutes les disciplines (l'eau en physique, en poésie, en arts plastiques), fort en vogue à une certaine époque, a pratiquement disparu des cahiers observés. Les rares cas cités (centrer tout le travail d'une partie de l'année scolaire, dans la plupart des champs disciplinaire sur le déroulement d'un événement sportif très médiatisé suivi sur internet) confirment le peu de pertinence de cette méthode, qui tend à gommer toute la cohérence des apprentissages prévus par les programmes pour privilégier l'occasionnel et aboutir à la dispersion.

## **OBSERVATION DES LEÇONS**

Les observations des inspecteurs ont porté sur un ensemble d'items relevant aussi bien des spécificités des disciplines enseignées que de la maîtrise de la langue (cf. le protocole de l'enquête en annexe).

Le tableau ci-dessous décline ces observations en quatre grands ensembles : l'usage de la langue orale, tant par le maître que par les élèves ; la nature des textes lus et le temps consacré à cette activité ; la place des différentes formes de production d'écrits dans une séance de sciences, d'histoire ou de géographie et enfin le lien avec l'observation réfléchie de la langue.

La photographie ainsi obtenue permet de discerner quelques constantes : l'oral est très présent, mais peu travaillé ; on lit fréquemment, sans toujours exploiter ces temps d'apprentissage ; on travaille peu la production d'écrits et exceptionnellement l'observation réfléchie de la langue.

<b>1. Langage oral</b>		
101. Pendant la leçon le maître expose, explique, commente.	Dans 80% des classes observées	
102. Pendant la leçon le maître vérifie les connaissances des élèves en les interrogeant.	80%	
105. Lorsqu'il expose, le maître utilise un langage contrôlé précis (lexique).	75%	
103. Pendant la leçon, les élèves discutent entre eux dans le cadre d'un travail d'atelier.	70%	
106. Lorsqu'il expose, le maître utilise un langage contrôlé (syntaxe).	70%	
112. Quelle que soit la discipline, le maître a été attentif à la qualité de l'expression des relations causales et a aidé les élèves à améliorer leur expression dans ce domaine.	65%	
113. Quelle que soit la discipline, le maître a été attentif à la qualité des descriptions et a aidé les élèves à améliorer leur expression dans ce domaine.	65%	
108. Le maître intervient régulièrement pour aider les élèves à mieux s'exprimer (reprises) sur le plan du lexique.	60%	
107. Le maître intervient régulièrement pour aider les élèves à mieux s'exprimer (reprises) sur le plan de la syntaxe.	50%	
104. Pendant la leçon un ou plusieurs élèves exposent à leurs camarades le résultat de leur recherche.	45%	
114. Quelle que soit la discipline, le maître a été attentif à la qualité de l'expression des l'organisation temporelle (succession, simultanéité etc.) et a aidé les élèves à améliorer leur expression dans ce domaine.	45%	
111. Le maître a organisé dans l'année une formation au débat réglé.	40%	
110. Le maître a organisé dans l'année une formation à l'exposé.	35%	
<b>2. Lecture</b>		
208. Temps de lecture dans la séance :	13 min en moyenne.	
Les élèves ont lu...	sans accompagnement	avec accompagnement
201. des consignes.	50%	35%
202. de l'information.	75%	35%
203. des documents complexes.	60%	40%
204. des textes rédigés dans la classe.	25%	10%
210. Le maître utilise correctement le lexique technique.	85%	
207. Les moments de lecture ont été intégrés adéquatement à la leçon.	75%	
211. La lecture a donné lieu à une transmission orale de l'information recueillie.	65%	
209. La lecture a été accompagnée d'un travail sur le vocabulaire spécialisé.	55%	
206. La lecture était la lecture complète du texte.	40%	

212. La lecture a donné lieu à une prise de note même brève.	30%
213. Le maître a proposé une activité spécifique aux très mauvais lecteurs.	10%
<b>3. Écriture</b>	
301. La séquence a donné lieu à un travail d'écriture	80%
307. Nombre moyen de lignes écrites par chaque élève dans la séquence	7 lignes
313. Les élèves ont été accompagnés par le maître pendant la production de texte.	60%
De quel type a été ce travail ? (plusieurs types peuvent coexister) :	55%
302. Production écrite au brouillon	
304. Production écrite sur cahier ou classeur	40%
305. Production écrite sur fichier photocopie ou imprimé	40%
303. Copie	35%
306. Mise au net	25%
309. En sciences, histoire, géographie, on a fait élaborer une synthèse en fin de séquence.	55%
311. On a fait élaborer une légende sous une photographie ou un schéma.	40%
314. Le maître a utilisé la dictée à l'adulte pour faire produire un texte	30%
310. En histoire ou en géographie, on a fait élaborer une carte ou un schéma.	25%
312. Les caractéristiques des textes utilisés en lecture ou en écriture dans la discipline (documentaire, synthèse, description, observation...) sont affichées dans la classe.	15%
308. En sciences, on a utilisé le cahier d'expériences.	15%
315. Comment la question de l'orthographe a-t-elle été résolue ? très peu de réponses. Lorsqu'un texte a été produit, dans 15% des cas, le maître a fait corriger les fautes d'orthographe.	
<b>4. Observation réfléchie de la langue</b>	
401. Le maître a fait un moment de grammaire pendant la séquence.	5%
402. Le maître a signalé un fait de langue délicat en proposant d'y revenir dans une autre leçon.	5%
403. Le maître rappelle pendant les temps d'écriture les principales règles orthographiques.	5%

## CONTENU DES CAHIERS

### Remarques générales

#### *La quantité d'écrits*

À la date de l'observation (fin du deuxième trimestre de l'année ou début du troisième), nous avons dénombré 24 pages en moyenne par cahier. Nous pouvons dire que les élèves écrivent peu dans leurs cahiers d'histoire, de géographie, ou de sciences, 88 lignes en moyenne par cahier, soit, par

discipline, une moyenne de 4 lignes par semaine de classe. La photocopie est omniprésente, 16 sur 24 pages en moyenne par cahier.

### ***La nature des écrits réalisés par les élèves***

Les résumés sont les plus présents (8 par classe), puis, les documents légendés (6,5), les schémas, dessins, croquis ou graphiques (6,5), la description ou le commentaire d'un document, d'une observation d'une expérience (3,5). Le travail sur le lexique (3) est malheureusement peu présent.

### ***La tenue des cahiers***

La qualité des cahiers des élèves a été évaluée : elle est globalement médiocre. Ces cahiers s'apparentent plus à des brouillons, ou des cahiers d'essai qu'à des outils sur lesquels sont consignés les éléments importants d'une séquence d'enseignement. Ils sont, de plus, mal organisés, en histoire et en géographie particulièrement. On distingue difficilement ce qui relève de la courte synthèse, de l'essai ou de l'explication de document. En science, le cahier d'expériences a de ce point de vue un effet positif.

### ***La qualité usuelle de la liaison avec la maîtrise de la langue***

En général, les enseignants disent accorder une grande importance à la qualité de la langue dans les cahiers, mais nous devons souligner que 40% des travaux des élèves sont peu satisfaisants à cet égard. Nous n'avons observé que très rarement, la correction des fautes de grammaire et d'orthographe, de vocabulaire ou de style, par l'élève à la demande du maître.

## **Contenus et démarches disciplinaires**

Les tableaux indiquent les pourcentages (arrondis aux 5% les plus proches) de cahiers pour lesquels on peut répondre par oui aux questions suivantes :

	OUI
Lorsque les contenus sont présents, sont-ils conformes aux programmes ?	90 %
La trace écrite véhicule-t-elle des contenus disciplinaires ?	85 %
Les acquisitions disciplinaires sont-elles conformes aux savoirs constitués ?	80 %
Les traces écrites aboutissent-elles à des connaissances structurées ?	70 %
Une démarche d'investigation scientifique apparaît-elle, au moins une fois ?	25 %
Une véritable démarche d'analyse documentaire apparaît-elle, au moins une fois ?	20 %

### ***Remarques***

En histoire et géographie, le rapport aux contenus et aux connaissances structurées est moins net qu'en sciences, probablement à cause de l'empilement non hiérarchisé de photocopies sans intérêt ou de mauvaise qualité.

La méthodologie suivie ne permet pas un rapprochement absolument objectif avec les éléments statistiques contenus dans le rapport de l'inspection générale de 2002, relatif à la rénovation de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école primaire. Cependant, la présence d'une trace de démarche d'investigation dans 25 % des cahiers peut être rapprochée des 15 à 20 % signalés en 2002 et laisser supposer une progression grâce la mise en œuvre du PRESTE (plan de rénovation de l'enseignement des sciences) et à la mise en place des programmes de 2002.

## **Les programmes**

Les sujets étudiés sont, à quelques exceptions près, compatibles avec les programmes de 2002, ce qui ne signifie pas, cependant, que les programmes soient traités.

En sciences, si certains sujets reviennent très fréquemment (la digestion, les phénomènes géologiques, les circuits électriques, l'astronomie et, dans une moindre mesure, la classification des aliments et la respiration), d'autres sont complètement ou fréquemment passés sous silence (la lumière et les ombres). *Les maîtres passent trop de temps sur le même thème* et comme, par ailleurs, l'emploi du temps affiché est insuffisant et mal respecté, ils ne peuvent pas dégager le temps nécessaire pour couvrir tout le programme. *Les programmes ne sont pas toujours compris*. En biologie, on a vu plus haut (page 6) qu'un concept central tel que « l'unité et la diversité du monde vivant » est mal appréhendé et donne lieu à une traduction sommaire, voire erronée. Un thème comme « la classification des êtres vivants » se résume souvent en une liste d'exemples choisis au hasard, sans que soient mis en valeur quelques principes simples de systématique.

En histoire, la préhistoire et le Moyen-Age occupent toujours un temps considérable, alors que le XX<sup>e</sup> siècle est négligé. En géographie, les sujets décrivant une France intemporelle, celle des montagnes, des plaines, des fleuves, des littoraux restent très nombreux et laissent peu de temps à l'étude des sociétés humaines, ce qui traduit une incompréhension des programmes.

## **Les connaissances**

Les cahiers dont nous disposons montrent de façon générale que des connaissances sont visées lors de l'activité et que les connaissances notées sont convenables sur le plan scientifique. Peu d'erreurs graves et manifestes portant sur les contenus disciplinaires apparaissent dans les cahiers. Les 20 % de « non » à la dernière question figurant dans le tableau ci-dessus s'expliquent essentiellement par les maladresses d'une formulation insuffisamment rigoureuse ou excessivement simpliste.

Cette remarque appelle toutefois plusieurs réserves.

Dans l'ensemble, les écrits des élèves consistent soit à compléter un photocopié (phrases à trous, réponses à des questions fragmentaires) soit à écrire un résumé, qui, pour autant que l'on puisse s'en rendre compte, est l'aboutissement d'un travail collectif ou est dicté par le maître à partir d'un manuel. Le vocabulaire scientifique est en général correct mais pauvre (de nombreux termes scientifiques qui auraient pu être présents dans ces textes ne le sont pas). Les connaissances sont rarement exprimées sous une forme synthétique mémorisable.

Il arrive que ce qui est noté soit erroné (ex : « l'aliment passe dans l'œsophage, l'estomac puis le foie ») ou formulé de manière contestable.

On constate avec surprise l'absence de connaissances relatives à des points majeurs des programmes : étude des grands personnages historiques, des grandes métropoles par exemple. Cela s'explique peut-être par la difficulté qu'éprouvent les enseignants à privilégier un juste milieu entre les deux extrêmes observés : des études trop difficiles ou sur lesquelles on passe trop de temps (exemple : les invasions normandes ; l'analyse d'un cahier de doléances...) ou, au contraire, vides de sens (répondre par oui ou par non aux questions suivantes : « on ne trouve aucun commerce dans les villages » ; « dans chaque village on trouve une école et un collège »).

Finalement, les élèves acquièrent des connaissances ponctuelles et superficielles, dont la maîtrise n'est pas inutile mais qui n'entrent pas dans une problématique précise et ne permettent pas la construction de notions essentielles (ex : des élèves apprennent le nom des plumes d'un oiseau mais ne savent rien sur le rôle des plumes dans le vol et dans la thermorégulation).

## **Les démarches**

La situation et la question ou problématique de départ sont rarement présentes dans le cahier. Dans tel cahier, on trouve une liste de questions précises relatives à des situations de la vie courante et conduisant à des expériences sur l'eau, mais cela n'est pas du tout systématique. Parfois la question

de départ est confuse et peu rigoureuse. Exemple : « qu'est-ce qui pollue la rivière », suivi d'une liste qui comprend « un sac en plastique abandonné », « la traînée d'un avion », « les gaz d'échappement d'une voiture », « un pneu qui brûle »... Quelle méthode dit on employer pour répondre ? Quelles sont les réponses attendues ? Le sac emporté par le vent peut polluer la rivière, les particules dispersées dans l'atmosphère par la combustion du pneu aussi. Quelle est alors la pertinence de la question, à quel travail peut-elle conduire ?

Dans la phase de formulation d'une question ou d'un problème qui servira de support à la suite du travail, notons que la question « pourquoi » est assez rarement féconde et qu'il vaut mieux, généralement, se poser la question du « comment » ou des questions conduisant à établir des faits. Ainsi, la question « pourquoi les poissons possèdent-ils des branchies ? » risque d'orienter les échanges vers une impasse à caractère finaliste tandis qu'une question telle « comment un animal peut-il respirer dans l'eau ? » permettra d'approfondir la connaissance de la fonction respiratoire, d'observer qu'une même fonction peut mettre en jeu des mécanismes différents et, *in fine*, de constater qu'un être vivant est adapté à son milieu.

Le travail sur les pré-représentations est rare et, lorsqu'il existe, rarement pertinent et souvent trop long et dispersé. On le trouve parfois bien conduit (dans un travail sur la lumière : « que pensons-nous savoir, que cherchons-nous ? »), mais le plus souvent les questions apparemment destinées à faire émerger les pré-représentations sont vides car l'élève n'a aucun élément pour se faire une idée quant à la question posée. Exemple : « quelle longueur de vaisseaux sanguins as-tu dans le corps ? »

Quelques cahiers font apparaître un embryon de démarche consistant à émettre des hypothèses et à rechercher des conclusions, mais ils sont rares. Plus rares encore sont ceux où la lecture des textes et l'observation des schémas montrent que des expériences ont été vraiment réalisées. Il arrive que l'expérience décrite (ou même photocopiée à partir d'un manuel) n'ait manifestement pas été réalisée. Ainsi, en posant un flacon contenant des glaçons sur le plateau d'une balance pour montrer que la masse reste constante au cours de la fusion, on risque fort de voir le flacon se recouvrir de gouttelettes d'eau qui se condensent sur la paroi froide. Pour vérifier que la masse reste constante il faut essuyer le flacon, mais le manuel d'où est extrait le schéma dessine, avant et après fusion des glaçons, un flacon parfaitement sec, sans mentionner le fait qu'on a dû l'essuyer. De même, plusieurs fichiers ou manuels pensent prouver que l'air est pesant en posant sur le plateau d'une balance un ballon totalement dégonflé et plat puis le même ballon gonflé, sans penser à la poussée d'Archimède qui rend l'expérience vaine et illusoire, ni évoquer, à supposer que l'expérience soit utile, les qualités nécessaires pour la balance employée.

Parfois la démarche suivie témoigne d'un certain manque de maîtrise de la part du maître, qui n'a pas su guider les observations. Ainsi, pour aborder la distinction entre mélanges et solutions, on distingue, dans l'un des cahiers, les substances qui « ne se voient pas » dans l'eau (exemple : vinaigre blanc) de celles qui « se voient » (sable, liquide nettoyant pour vaisselle coloré). Cette distinction ne permettra pas de distinguer mélanges et solutions (le vinaigre blanc et le vinaigre rouge sont en solution dans l'eau, l'un « se voit » l'autre « ne se voit pas »). Le cahier en reste là, on ne progresse pas plus, on n'arrive à aucune conclusion.

### **Les documents utilisés**

Dans les cahiers d'élèves nous trouvons, bien évidemment, des documents papier (tableaux, schémas) parmi lesquels les photocopies de manuels occupent, tant en sciences expérimentales et technologie qu'en histoire et géographie, une place excessive. Les transcriptions écrites de visites sur le terrain et l'utilisation de « documents » au sens large (un jardin botanique, une radiographie, une photographie de paysage...) sont très rares.

Si quelques cahiers font, heureusement, apparaître un travail sur la méthode d'analyse d'un document, des synthèses de qualité et un lexique régulièrement complété, la plupart d'entre eux ne présentent qu'une compilation de photocopies inexploitable car non structurée et non hiérarchisée. Leur quantité généralement excessive (ex : 17 photocopies pour la même leçon d'histoire) et leur

qualité parfois scandaleuse (ex : sur un schéma représentant une chaîne alimentaire en milieu marin, la taille du plancton est égale au 1/5 ème de celle de la sardine) se prêtent mal à un travail raisonné, qui nécessiterait un meilleur ciblage facilitant une bonne lecture, une analyse rigoureuse et débouchant sur des connaissances simples mais essentielles eu égard à l'objectif affiché.





# ENSEIGNER LES SCIENCES ET L'HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE : DES SUGGESTIONS

## SCIENCES EXPERIMENTALES ET TECHNOLOGIE

Les insuffisances constatées lors de notre enquête relèvent de facteurs multiples. Néanmoins, nous avons pu identifier des obstacles prédominants, qui nous conduisent à formuler quelques recommandations pratiques de nature à aider les enseignants dans leur tâche.

### Construire les horaires hebdomadaires d'enseignement

Les observations faites sur le terrain montrent que les horaires de la classe ne sont pas toujours affichés, qu'ils ne sont pas toujours conformes aux textes et, parfois, que l'enseignement dispensé ne correspond pas à l'horaire affiché.

Ces horaires résultent de l'application de l'arrêté du 25 janvier 2002. Leur mise en œuvre nécessite un travail d'élaboration de l'enseignant et sans doute des maîtres en conseil de cycle. L'arrêté définit en effet des horaires minimum et maximum qu'il convient de préciser. De plus, les domaines transversaux (maîtrise du langage et de la langue française, éducation civique) sont répartis dans tous les champs disciplinaires et leur utilisation ne va pas de soi. Enfin, les cas particuliers (semaine de quatre jours, travail réparti par dominantes au cours de l'année, etc.) demandent une adaptation particulière.

### Élaborer une programmation de cycle

Celle-ci est, à la fois, nécessaire et de nature à faciliter le travail ultérieur :

- pour que l'enseignement des sciences expérimentales et de la technologie conduise les élèves à une représentation rationnelle de la matière et du vivant ;
- pour respecter les programmes de 2002 et les horaires qui y sont attachés.

Il convient, à cet effet, de *réserver au CM2 les sujets les plus difficiles et les thèmes favorisant une synthèse des acquisitions antérieures*. Nous ne saurions trop souligner l'intérêt de s'appuyer sur les manuels scolaires et les livres du maître. Il convient aussi de veiller à ce que des pans entiers du programme ne restent pas lettre morte. Le programme de 2002 a distingué un certain nombre de parties par un astérisque, pour en marquer le caractère non impératif. Toutefois, dans le domaine de la physique technologie, certains points sont très fréquemment abordés de façon identique plusieurs fois au cours du cursus scolaire (circuits électriques) d'autres trop rarement présents. Il convient sans aucun doute de traiter d'abord les parties du programme non marquées d'un astérisque et de traiter les autres si le temps le permet. Nous proposons à simple titre d'exemple une programmation établie dans un ensemble de circonscriptions de l'académie de Grenoble. Il va de soi qu'une telle proposition, construite sur la base de l'horaire minimal de 2,5 heures par semaine (rappelons que l'horaire doit se situer dans une fourchette allant de 2,5 heures à 3 heures) et d'une trentaine de semaines de travail effectif dans l'année, ne peut trouver sa pertinence que si les enseignants l'intègrent dans leurs pratiques en l'actualisant, dans le respect des programmes et en fonction des réalités de leur école.

**Exemple de répartition sur trois ans pour le domaine  
« sciences expérimentales et technologie » relevé dans une  
circonscription**

Période	Année 1
1	7 – <i>Monde construit par l'homme</i> : Leviers et balances ; équilibres 1 – <i>La matière</i> : plan horizontal, vertical
2	4 – <i>Le corps humain et l'éducation à la santé</i> : les mouvements corporels
3	1 – <i>La matière</i> : états et changements d'états de l'eau
4	4 – <i>Le corps humain et l'éducation à la santé</i> : principes simples de secourisme premières approches des fonctions de nutrition (circulation) 6 – <i>Le ciel et la Terre</i> : le système solaire et l'Univers 2 – <i>Unité et diversité du monde vivant</i> : <i>mise en route des observations sur</i> les stades du développement d'un être vivant (végétaux)
5	2 – <i>Unité et diversité du monde vivant</i> : les conditions de développement des végétaux les divers modes de reproduction végétale

Période	Année 2
1	1 – <i>La matière</i> : mélanges et solutions 6 – <i>Le ciel et la Terre</i> : les points cardinaux et la boussole
2	4 – <i>Le corps humain et l'éducation à la santé</i> : première approche des fonctions de nutrition (digestion) actions bénéfiques ou nocives de nos comportements dans l'alimentation
3	6 – <i>Le ciel et la Terre</i> : la lumière et les ombres <i>mise en route des observations sur</i> le mouvement apparent du Soleil et sur la durée du jour
4	2 – <i>Unité et diversité du monde vivant</i> : <i>mise en route des observations sur</i> les stades du développement d'un être vivant (animaux) 6 – <i>Le ciel et la Terre</i> : le mouvement apparent du Soleil la durée du jour et son évolution au cours des saisons la rotation de la Terre sur elle-même et ses conséquences
5	2 – <i>Unité et diversité du monde vivant</i> : les divers modes de reproduction animale 4 – <i>Le corps humain et l'éducation à la santé</i> : reproduction des humains et initiation à la sexualité

Période	Année 3
1	7 – <i>Monde construit par l'homme</i> : circuits électriques sécurité électrique
2	2 – <i>Unité et diversité du monde vivant</i> : des traces de l'évolution des êtres vivants (quelques fossiles typiques) grandes étapes de l'histoire de la Terre ; notion d'évolution des êtres vivants
3	7 – <i>Monde construit par l'homme</i> : objets mécaniques ; transmission de mouvements
4	1 – <i>La matière</i> : l'air, son caractère pesant 4 – <i>Le corps humain et l'éducation à la santé</i> : premières approches des fonctions de nutrition (respiration)
5	3 – <i>Éducation à l'environnement</i> : approche écologique à partir de l'environnement proche (complétée éventuellement par la comparaison de l'environnement rencontré en classe transplantée) rôle et place des êtres vivants ; notion de chaînes et de réseaux alimentaires

N'ont pas été placés dans ces tableaux les sujets optionnels :

Adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu (à traiter éventuellement en 3.5)

Trajet et transformation de l'eau dans la nature (à traiter éventuellement en 1.3, 2.1 ou 3.5)

La qualité de l'eau (à traiter éventuellement en 2.1)

L'énergie (à traiter éventuellement en 3.1 ou 3.3)

Manifestations de l'activité de la Terre (à traiter en fonction de l'actualité par des lectures documentaires)

Et les sujets suivants :

Mesure des durées, unités (à voir en mathématiques et en 2.4)

Les technologies de l'information et de la communication à faire en fonction des besoins avec le brevet informatique et internet – niveau 1 – B2i à construire dans toutes les disciplines.

Il convient de noter que cette programmation, qui demeure perfectible (ex : l'initiation à la sexualité ne doit pas se concentrer sur une seule année scolaire ; le travail sur l'évolution gagnerait à être abordé en fin d'année scolaire pour faciliter une synthèse débouchant sur la notion d'espèce et de classification...) ne constitue pas un modèle mais sa réalisation et sa mise en œuvre réelle par des praticiens de terrain constituent un exemple de ce qu'il est possible d'entreprendre.

## **Suggestions pour le déroulement d'une séquence**

L'une des raisons les plus fréquemment avancées par les maîtres pour expliquer leur difficulté à traiter l'intégralité du programme est la gestion du temps.

Les enseignants gagneraient à partir de l'horaire qu'ils peuvent réserver à l'étude d'un sujet particulier pour déterminer ensuite, dans ce cadre, les contenus et démarches de l'activité qu'il sera possible de conduire. Pour réussir cette opération trois conditions doivent être remplies :

1. Le maître doit s'appuyer sur les documents officiels mis à sa disposition pour appuyer son travail (programmes, documents d'accompagnement, documents d'application, fiches connaissances) ainsi que sur les manuels scolaires et livres du maître.

Les observations faites sur le terrain montrent la faible présence de manuels (trop rares sont les classes où les élèves disposent d'un manuel correspondant aux programmes en vigueur). Les enseignants, prescripteurs des dépenses auprès des communes, préfèrent souvent demander le paiement de photocopies plutôt que de présenter un plan pluriannuel d'achat de manuels. La responsabilité, l'initiative des enseignants (lors des conseils de maîtres de cycles) sont fortes s'agissant de l'analyse des différents manuels disponibles, de leur conformité aux programmes, de la rigueur de leur contenu scientifique, de la pertinence des choix didactiques que proposent ces ouvrages. Si des choix pertinents sont faits, l'usage des manuels se révèle un précieux médiateur pour le maître entre l'énoncé des programmes et leur mise en œuvre. Ils demeurent par ailleurs un outil d'apprentissage fondamental pour les élèves.

2. Le maître doit tenir compte du fait que les élèves accéderont au second degré, où ils auront l'occasion d'approfondir leurs connaissances. Il ne doit donc pas viser l'exhaustivité mais, au contraire, choisir des sujets et supports bien appropriés à la construction des concepts fondamentaux. Dans le domaine de la biologie, par exemple, il faut et il suffit que, grâce à un travail progressif, structuré et agrémenté de synthèses, les élèves de fin de CM 2 soient capables de définir un être vivant et la façon dont il fonctionne, de comprendre les relations qu'ils établissent entre eux et avec leur milieu et de savoir qu'ils ont évolué tout au long de l'histoire de la Terre. Dans le domaine de la physique et de la technologie, les compétences figurant dans la « liste des compétences devant être acquises en fin de cycle » sont accessibles à l'école élémentaire, mais nécessitent un travail méthodique : conservation de la matière, approche de quelques phénomènes astronomiques par exemple sont des connaissances qui ne vont pas de soi (lorsque je fais bouillir de l'eau, la masse d'eau contenue dans la casserole diminue et pourtant il y a conservation de la matière car la quantité d'eau qui manque dans la casserole est présente sous forme de vapeur dans l'air). Leur maîtrise par tous les élèves quittant l'école serait un réel progrès, sans qu'il soit besoin, pour améliorer la formation des élèves, d'aborder des connaissances nombreuses, complexes et hors programme.

3. Le maître doit être bien persuadé, eu égard aux inconvénients liés à certaines réminiscences des activités d'éveil dans ce qu'elles avaient d'excessif, qu'il doit se montrer suffisamment directif. Même si cela peut paraître paradoxal, c'est sa rigueur dans sa manière de diriger la classe qui permet à une démarche d'investigation d'être conduite à terme :

- c'est lui qui sélectionne la situation de départ ;
- c'est lui qui rassemble les questions et idées préalables des élèves (cette phase, qui n'est pas toujours indispensable, doit être très concentrée dans le temps) pour faire émerger le problème à traiter (le libeller sous forme de phrase interrogative induit généralement une démarche d'investigation).

Les observations faites lors de la présente enquête montrent parfois une mise en œuvre peu appropriée de cette phase de formulation du problème et d'expression des pré-représentations. Décrite de longue date par les didacticiens, l'existence de représentations faisant obstacle à la construction des savoirs ne saurait faire de doute. Faute de connaître ces représentations, on risque fort de superposer une affirmation supplémentaire à un ensemble stratifié d'idées préexistantes, parfois contradictoires. Consacrer un temps de la démarche à répondre à une question du type « ce que je pense déjà savoir » ou « ce que je pense qu'il va se produire lorsque je ferai l'expérience » et à noter l'expression des idées ainsi dégagées permettra, au cours ou au terme du processus d'investigation, de comparer et confronter les formulations (« Par rapport à ce que j'avais prévu j'ai constaté que... »). Mais cette phase est parfois rendue peu utile ou inutilement longue, du fait de la formulation par le maître de questions trop générales ou trop précises, entraînant les élèves vers des spéculations sans issue. Ainsi, il est très probable que les élèves pensent que lorsque l'eau commence à bouillir sa température continue de s'élever, puisqu'on continue de chauffer. Faire noter cela permettra de renforcer la surprise constatée lors de l'observation du pallier d'ébullition et, en partie, de renforcer l'acquisition des connaissances à ce sujet. Mais comment, sans avoir étudié des livres, des documents, les élèves auraient-ils une représentation complète du rôle des différents éléments du système digestif ou du modèle de circulation sanguine, voire de la longueur totale des vaisseaux sanguins dans le corps humain ? Cette phase d'expression des représentations préalables n'est utile que si elle est correctement pilotée par le maître qui doit, en particulier, veiller à ce qu'elle ne prenne pas un temps démesuré en regard des apprentissages visés.

- c'est le maître qui détermine les formes de travail appropriées : une démarche d'investigation bien menée n'implique pas obligatoirement des expériences ou des travaux de groupe ;
- c'est lui qui opère les synthèses nécessaires ;
- c'est lui qui, *in fine*, valide les résultats des élèves et les structure pour les faire accéder au statut de savoir. Les documents d'application des programmes (Sciences et technologie cycle 3) donnent à ce sujet les indications suivantes : « Le plus souvent la connaissance ne s'établit pas immédiatement et définitivement à l'issue de l'activité de recherche. [...] Une connaissance nouvellement acquise sera plus solide si elle est mise en relation avec une autre, de façon à faire percevoir une cohérence qui n'apparaît pas spontanément. Il est de la responsabilité des enseignants d'envisager cet aspect comme partie intégrante de la démarche. [...] La confrontation à des ouvrages de référence (manuels scolaires, documentaires scientifiques) complète l'apport de ces activités. [...] »

On doit ici attirer l'attention des maîtres sur certaines dérives auxquelles a pu conduire l'expression « l'élève participe à la construction de son propre savoir ». Les programmes insistent sur la démarche d'investigation, sur l'activité manuelle et intellectuelle de l'élève au cours de cette démarche, sur l'utilité d'une phase (bien cadrée par le maître) d'expression des pré-représentations : par cette démarche active, l'élève est associé à la construction de ce qu'il apprend. Mais il ne construit pas « le » savoir : les connaissances que l'on apprend à l'école primaire sont stabilisées et l'élève n'est à

aucun moment dans la situation du chercheur qui produit de nouvelles connaissances. On ne peut donc qu'inciter vivement les maîtres à utiliser dans cette phase d'expression des connaissances, les livres, manuels, livres du maître, encyclopédies, fiches connaissance des documents d'application qui permettront de confronter les résultats de la démarche d'investigation au savoir constitué et d'exprimer, en termes accessibles aux élèves, mais rigoureux sur le plan scientifique, les connaissances résultant de cette démarche.

## **Suggestions concernant la trace écrite**

En matière d'enseignement scientifique, c'est la place réservée à la maîtrise du langage et de la langue française qui différencie de la manière la plus marquée les programmes de 2002 de ceux de 1995. Afin d'aider les enseignants à intégrer plus aisément la dimension « maîtrise de la langue » à l'enseignement des sciences, les horaires affectés à cette discipline ont été sensiblement accrus. Comme l'indiquent les observations faites, les enseignants intègrent pour l'instant assez peu cette dimension, ce qui explique sans doute le fait que, aussi bien en sciences qu'en histoire et géographie, les horaires effectifs sont inférieurs aux horaires officiels, le temps consacré à la maîtrise de la langue étant insuffisamment utilisé.

Il convient de considérer désormais que le temps durant lequel les élèves se trouvent en situation d'écriture doit occuper au moins le tiers du temps consacré aux activités scientifiques.

Rappelons également le caractère obligatoire du cahier d'expériences et d'observations.

La trace écrite vise un double objectif :

- elle permet de soutenir la réflexion et d'introduire rigueur et précision ;
- elle donne aux élèves l'occasion d'écrire et concourt, par là même, à l'acquisition de la maîtrise de la langue. Ce point est développé ci-dessous.

Elle met alors en jeu trois types de situations :

1. L'élève écrit pour lui-même ses observations et ses expériences. Sa démarche intellectuelle prévaut et il n'est pas souhaitable de l'entraver par un travail systématique sur la langue qui pourrait freiner son expression dans ce qu'elle a de plus spontané.
2. L'élève écrit pour communiquer. Le maître doit alors veiller à ce que son message soit compréhensible et donc appeler son attention sur les règles d'orthographe et de syntaxe à respecter.
3. L'élève écrit, pour le mettre en forme dans sa version finale, un texte résumant le travail effectué. L'enseignant, à ce stade, doit impérativement le corriger, ou en vérifier l'autocorrection, de manière à ce que figure dans le cahier une production de qualité sur laquelle l'élève puisse ensuite travailler.

Il n'est pas indispensable que la trace écrite soit très longue et fort détaillée. Il est, en revanche, impératif qu'elle fasse bien ressortir la démarche suivie (question de départ, hypothèses émises, résultats constatés, réponses trouvées dans la documentation, expression de connaissances précises) et les compétences méthodologiques mobilisées (expérience témoin, séparation des paramètres...).

La formulation des connaissances fait l'objet d'une attention particulière, en vue, en particulier, de la mémorisation des résultats par les élèves. Les choix faits par le maître conduisent, pour chaque situation, à une formulation qui soit à la fois accessible aux élèves, mais compatible avec la rigueur scientifique.

Il importe en effet que, dans cette phase finale de la démarche, les formulations notées par les élèves soient peu nombreuses et utilisent un vocabulaire scientifique précis, pour éviter de conforter dans leur esprit des idées erronées qui nuiraient aux apprentissages plus approfondis du collège et du lycée. Les sources d'imprécision provenant du vocabulaire courant sont nombreuses : l'eau

« gazeuse » contient un ou des gaz en solution, elle n'est pas à l'état gazeux. Le sel, dit-on couramment, « fond » dans l'eau, mais il ne s'agit pas du changement d'état qu'est la fusion, mais du passage du sel en solution dans l'eau. Les « fiches connaissance » qui accompagnent les programmes comportent, dans chaque fiche, un paragraphe intitulé « difficultés provenant des liens avec le vocabulaire courant ». Mieux vaut sans doute limiter le nombre de formulations notées, mais veiller à leur précision.

## **HISTOIRE ET GEOGRAPHIE**

### **L'évolution des attentes de l'institution**

Cette évolution rapide a pu déstabiliser de nombreux enseignants. Après une relative stabilité des instructions officielles tout au long de la troisième et de la quatrième République, l'arrêté du 7 août 1969 qui réserve six heures aux disciplines d'éveil et les textes de 1977 qui les définissent marquent une rupture profonde. Pendant plus d'un demi-siècle l'histoire, la géographie, la morale et l'instruction civique ont été des enseignements indissociables au service de la patrie et de la République. Les programmes, très structurés, insistent sur la nécessité de faire connaître les plus grands personnages et les faits principaux de l'histoire nationale. En géographie, le cœur du programme portait sur la France physique et politique ainsi que sur ses colonies. En histoire, la méthode pédagogique préconisée s'appuyait sur le récit et sur un dialogue entre le maître et ses élèves. Les instructions officielles (I.O.) insistent de plus sur l'observation, la mémorisation et la localisation.

Avec les textes du début des années soixante-dix, l'objectif a été d'éveiller la curiosité des élèves, de leur apprendre à réfléchir à partir d'observations, en partant du plus proche pour aller au plus lointain, avec une forte insistance sur l'exploitation de l'environnement proche. Les activités d'éveil ont suscité de fortes résistances, elles étaient objectivement difficiles à réussir, elles étaient contestables dans l'approche des deux disciplines, dans la mesure où elles présentaient les faits, les événements, les situations de façon occasionnelle sans l'exigence de la chronologie et sans prise de conscience de la relativité des valeurs.

Depuis les programmes de 1985 jusqu'à ceux de 2002 les finalités scientifiques et civiques des deux disciplines sont réaffirmées, au cours du cycle des approfondissements particulièrement.

L'histoire et la géographie viennent nourrir l'éducation civique qui est désormais considérée comme le second pôle organisateur de l'école, après le langage et la maîtrise de la langue française.

L'intention explicite des programmes de 2002 est de "favoriser, par la comparaison avec des sociétés différentes dans le temps et dans l'espace, la construction chez les élèves d'une identité forte, à la fois sûre d'elle-même et ouverte, fondée sur la conscience de s'inscrire dans un héritage et de participer à l'aventure d'un espace commun à tous les hommes". (Programmes p. 65 du BOEN hors série N° 1 du 14 février 2002)

L'histoire et la géographie ont aussi retrouvé des finalités propres. Pour l'histoire, il s'agit d'aider l'élève à « construire une intelligence du temps historique ». Le cycle 3 vise à poser des jalons et des repères, dans le respect du déroulement chronologique. La géographie est située clairement comme l'étude de l'espace organisé par les sociétés. L'accent est mis sur la lecture et la compréhension du paysage, ainsi que sur la mise en relation des paysages avec l'étude de cartes.

Les contenus laissent une place prépondérante à l'histoire de France et à l'étude du territoire français avec néanmoins une dimension européenne et mondiale.

Le programme d'histoire est organisé autour des points forts qui aident à comprendre comment se construit notre pays, dans un contexte européen et mondial. On met en place des repères, on commence ainsi à installer la notion de durée, sans rechercher l'exhaustivité ni l'illusion de la continuité historique.

La présentation du programme de géographie est de la même facture. Pour chaque point fort, on s'efforce de souligner l'interaction entre l'homme et l'espace et la façon dont l'homme organise les territoires en prenant en compte les contraintes physiques et biologiques.

Si l'histoire et la géographie ont bien des objectifs, des contenus et des démarches pédagogiques qui leur sont propres, l'articulation de ces enseignements avec les apprentissages instrumentaux, en particulier ceux liés à la maîtrise de la langue, s'imposent en permanence. Toute leçon d'histoire ou de géographie est aussi un moment d'apprentissage de la langue.

L'éducation civique, considérée, avec la maîtrise de la langue, comme pôle organisateur de l'école, a pour objectifs de sensibiliser aux valeurs civiques et, ainsi, d'amener les élèves à construire des relations de respect mutuel et de coopération réfléchie. Elle prend appui sur toutes les situations de la classe, sur un temps identifié de débat réglé (1h par quinzaine) ainsi que sur les connaissances acquises dans d'autres disciplines, singulièrement l'histoire et la géographie.

**Les programmes**, complétés par le document d'application, préconisent un certain nombre de démarches pédagogiques, en histoire :

- l'usage de documents, traces et sources de l'histoire, qui conduit les élèves à des exigences critiques et à la rigueur du raisonnement ;
- la réflexion collective et le débat qui supposent un usage réglé de la parole ;
- la place faite au récit ;
- l'écriture collective et/ou individuelle de courtes synthèses.

La géographie suppose un usage rigoureux et argumenté de la description, de l'analyse et de la synthèse qui fait appel à des supports variés. L'élève est amené à observer, à localiser à décrire, pour comprendre les relations et les représenter. Il agit aussi par le biais du débat, écrit collectivement et individuellement de courtes synthèses.

Enfin, ce qui est nouveau en histoire et en géographie, les programmes précisent un certain nombre de compétences attendues à la fin du cycle 3.

Certaines d'entre elles sont spécifiques aux champs disciplinaires enseignés (être capable de distinguer les grandes périodes historiques, avoir compris et retenu une vingtaine d'événement et leurs dates, le rôle des personnages et des groupes..., le vocabulaire spécifique et en géographie, situer et mettre en relation les espaces étudiés, les paysages et les grands ensembles humains). Les autres sont plus transversales comme celles qui visent à effectuer une recherche dans un atlas ou consulter une encyclopédie. On notera que les compétences énoncées dans les programmes tantôt sont générales et peuvent être acquises à travers l'étude de nombreuses questions ou points forts du programme (classer des documents selon leur nature, leur date ou leur origine), tantôt se réfèrent explicitement à un point fort ou encore supposent de maîtriser un large ensemble de connaissances.

## **Les limites des démarches centrées sur l'étude de documents**

Bien que la quasi totalité des séances d'histoire et de géographie observées soient construites autour de documents et que leur étude soit un peu plus rigoureuse que par le passé (leur nature est le plus souvent définie ; leur auteur est systématiquement précisé) ; on en analyse trop rarement le sens par une recherche précise d'indices : le vocabulaire, le temps des verbes et les connecteurs logiques ne sont, par exemple, qu'exceptionnellement étudiés pour comprendre la portée d'un texte, source d'histoire ou analyse d'historien.

Sans contester l'utilité du document dans une pédagogie active qui ambitionne de former les élèves à une démarche s'apparentant à celle de l'historien et du géographe, sans minimiser l'intérêt du document outil pour formuler des hypothèses et rechercher des preuves ou pour exercer son esprit critique, l'histoire et la géographie ne peuvent être enseignées uniquement par l'étude du document. À force de vouloir tout découvrir et démontrer par l'analyse de documents, les enseignants construisent des séquences certes riches, mais très longues qui peuvent lasser les élèves et ne

permettent de construire que quelques îlots de connaissances peut-être précises mais ponctuelles et sans relations entre elles. On perd ainsi de vue une des ambitions majeure des programmes. Comment construire, en histoire, « une intelligence du temps historique fait de simultanéité et de continuité, d'irréversibilité et de rupture, de courte et de longue durée » ? On s'interdit en même temps d'aider l'élève à atteindre la première compétence énoncée : « être capable de distinguer les grandes périodes historiques, pouvoir les situer chronologiquement, commencer à connaître pour chacune d'entre elle, différentes formes de pouvoir, des groupes sociaux et quelques productions, en particulier dans le domaine artistique ».

L'omniprésence du document en histoire et en géographie résulte vraisemblablement de la conjonction d'une part de l'ambition louable, mais traduite de manière un peu excessive, de faire comprendre aux élèves le travail de l'historien ou du géographe et d'autre part de l'héritage d'une démarche d'éveil : on nous parle encore fréquemment, dans les classes visitées, des disciplines d'éveil.

## **Une démarche à renforcer : la transmission par le récit et l'exposé du maître**

Tout le programme ne peut être découvert par les élèves ni réinventé tous les jours. L'initiation de l'élève à une première forme modeste mais réelle d'esprit critique nécessite de transmettre, souvent au préalable, des connaissances sous la forme d'exposés du maître, brefs et dont la compréhension sera vérifiée. Force est de constater aujourd'hui, une forme d'autocensure quant à l'usage du récit et de l'exposé par le maître qui se contente trop souvent de transmettre des consignes, d'animer la recherche, de corriger et de construire la trace écrite.

Loin de nous l'idée de valoriser une didactique fondée sur le cours magistral, mais bien d'étayer par des savoirs transmis, l'initiation de l'élève à la méthode du questionnement scientifique (hypothèses, recherche de sens, justification...).

Par ailleurs et de manière complémentaire, la transmission d'un patrimoine de connaissances indispensables à la formation intellectuelle et civique gagnerait à prendre des formes diverses : l'exposé du maître, mais aussi le récit. On n'a jamais hésité à faire intervenir dans les classes des témoins d'événements dramatiques de notre histoire (résistants ou déportés) et chacun sait l'attention que suscite leur témoignage. Le récit peut aussi prendre d'autres formes : lecture de témoignages écrits, mais aussi lecture d'un récit composé par un historien (à ne pas confondre avec un document) ou audition d'un récit composé par le maître lui-même.

En géographie, il en va de même. Les premières bases d'une culture géographique, indispensable pour le futur citoyen, pour comprendre le monde contemporain, ne peuvent se construire que sur des connaissances qui seront en partie transmises par le maître. On a, un temps, oublié que l'enseignement de la géographie se fait en grande partie avec des cartes. L'enseignant doit apprendre à ses élèves à lire des cartes même si l'exercice au départ est difficile mais les élèves s'y prêtent rapidement. Il les aidera aussi à réaliser des croquis à partir de données statistiques, d'articles, de photographies. Sans l'initiation donnée par le maître, les élèves ne peuvent progresser. À une époque où les déplacements professionnels ou touristiques sont de plus en plus nombreux, où les images envahissent les écrans, il est indispensable que les élèves connaissent les clés nécessaires à leur compréhension et à leur interprétation, avec le recul demandé à chaque citoyen.

## **Une démarche à conforter : le débat réglé**

Les inspecteurs généraux ont pu constater la place importante laissée à la réflexion collective et au débat au cours des séances d'histoire et de géographie. Cette organisation de la classe suppose un usage réglé de la parole, une attention à la précision de vocabulaire employé et à la rigueur du raisonnement.



Le débat réglé est très rarement l'objet d'un apprentissage organisé. Il laisse le plus souvent face à face le maître et quelques élèves déjà largement formés à la prise de parole.

Il est important d'expliciter les différents types de débats qui ont lieu dans les classes pendant la leçon de sciences (ils sont précisés dans les documents d'accompagnement) et pendant la leçon d'histoire et géographie :

- débat autonome entre élèves (petit groupe) pendant une observation, une expérience, l'examen d'un document (texte, image, document complexe) ;
- débat entre un élève et la classe à la suite d'un exposé, de la mise en commun d'un travail de groupe ;
- débat collectif oral dirigé par les maîtres pour retrouver les connaissances acquises dans une leçon antérieure, pour faire expliciter les représentations spontanées pour élaborer une question, une problématique, pour imaginer un dispositif expérimental, une recherche documentaire, etc. ;
- débat collectif oral avec prise de notes pour élaborer une synthèse, pour mettre en forme une connaissance acquise, etc.

Chaque situation doit être formalisée : qui peut prendre la parole ? Comment ? Qui dirige le débat ? Qui reformule les acquis ? Les différents rôles doivent être spécifiés. Chaque élève doit s'y entraîner à tour de rôle. À la fin du débat, un court moment doit être réservé pour évaluer rapidement la qualité du débat, pour rappeler les contraintes, pour préciser le « règlement » en vigueur.

## **Accompagner les enseignants dans leur appropriation des programmes**

Toutes les remarques et propositions énoncées ci-dessous figurent explicitement ou implicitement dans les programmes, mais leur exploitation suppose de la part des enseignants une bonne maîtrise scientifique des principaux concepts et démarches des deux disciplines, ce qui n'est pas toujours le cas, de la part d'enseignants du premier degré polyvalents et recrutés après des cursus universitaires divers. Couvrant de larges champs de connaissances, les programmes sont construits selon un ordre logique ou chronologique qui nécessite une lecture synthétique que seule une maîtrise académique et épistémologique permet. Il est donc indispensable d'accompagner les professeurs des écoles pour les aider à concevoir leur enseignement de l'histoire et de la géographie.

La cohérence avec les objectifs de l'enseignement des deux disciplines au collège est souvent conçue selon une logique d'approfondissement. La connaissance mutuelle de ces deux niveaux est aujourd'hui plus hypothétique que réelle. L'histoire et la géographie font exceptionnellement l'objet d'une attention particulière lors des liaisons entre les écoles et les collèges.

Par ailleurs, l'articulation entre l'éducation civique et l'histoire et géographie demeure très aléatoire : pour l'essentiel, les connaissances attendues en éducation civique ont trait à la fin des programmes d'histoire (au-delà de la Déclaration des droits de l'Homme et du citoyen, fréquemment abordée dans les classes, il s'agit essentiellement des XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> siècles, en particulier de la 5<sup>ème</sup> République, dont l'étude constitue le support d'une première sensibilisation au fonctionnement des institutions françaises. Seule l'Union européenne s'inscrit au cœur du programme de géographie. L'inspection générale constate que les connaissances attendues, nécessaires pour provoquer une réflexion sur les valeurs civiques et une compréhension de leur signification, ne sont pas abordées dans l'ensemble des classes.

## **La nécessaire élaboration de progressions et de programmations**

L'enseignement de l'histoire et de la géographie ne peut se passer d'une programmation rigoureuse de cycle qui, outre une liste de sujets, doit impérativement comprendre une estimation du temps

prévu pour chacun d'entre eux. La continuité des apprentissages devrait aussi se traduire dans un cahier unique, rassemblant les diverses synthèses et conservé pendant toute la durée du cycle.

### **La programmation de l'enseignement de l'histoire**

En histoire, la répartition des questions du programme (les 6 grandes périodes et les 21 points forts) sur les trois années du cycle 3 peut paraître aller de soi dans une classe à cours simple. Il suffit alors de diviser la matière à enseigner en trois et à la répartir chronologiquement sur 30 semaines « utiles » par année, sur la base d'un horaire hebdomadaire allant de 3h à 3h30 :

- au CE2, des premières traces de la vie humaine à la naissance de la France médiévale ;
- au CM1, de l'Europe des abbayes et des cathédrales à la Révolution française et au premier Empire ;
- au CM2, de l'Europe en pleine expansion industrielle et urbaine aux arts, expressions de notre époque.

Cette répartition arithmétique peut paraître simpliste. Elle a au moins le mérite de montrer que les enseignants peuvent consacrer au moins quatre séances à chaque point fort du programme, ce qui signifie que le temps imparti à la préhistoire couvre les huit premières semaines du cycle, mais aussi que le XX<sup>ème</sup> siècle peut occuper les vingt dernières semaines du CM2, c'est-à-dire deux trimestres.

Dans les classes comportant différents niveaux, l'enseignement de l'histoire dans le respect de l'ordre chronologique pose des problèmes évidents d'organisation de la programmation. Nous n'avons nulle part constaté de la part des maîtres une fragmentation des emplois du temps qui permette de travailler de manière indépendante à chaque niveau. Dans ces classes, trois écueils majeurs sont à éviter : celui qui consiste à balayer trois fois la totalité du temps de la Préhistoire et de l'histoire, celui qui nuit à la construction de la chronologie en aboutissant, par exemple, à aborder avec des élèves de CE2 les points forts de l'étude du XX<sup>ème</sup> siècle, alors qu'au CM2, ils étudieraient la Préhistoire et l'Antiquité et celui qui aboutirait à un enseignement thématique du type de celui de l'éveil.

Malgré la difficulté de concevoir et de réaliser une programmation de l'enseignement de l'histoire dans des classes à cours multiples, les enquêteurs (inspecteurs) ont repéré des initiatives intéressantes :

- celle qui consiste à envisager des activités décloisonnées, éventuellement couplées avec l'enseignement des langues vivantes qui suppose le même type d'organisation ;
- celle qui consiste à rassembler, pour l'enseignement de l'histoire les élèves de tous les niveaux du cycle en programmant l'enseignement annuel sous la forme suivante :
  - 1<sup>ère</sup> année : enseignement du premier tiers du programme, résumé en quelques séances des deux autres tiers ;
  - 2<sup>ème</sup> année : résumé du premier tiers du programme, enseignement détaillé du deuxième tiers, résumé du troisième tiers ;
  - 3<sup>ème</sup> année : résumé des deux premiers tiers du programme, enseignement détaillé du dernier tiers du programme.
- celle qui s'appuie sur l'acquisition progressive des notions, concepts et éléments méthodologiques aussi bien propres à chaque séquence que transversaux. Les grandes périodes sont ainsi abordées chaque année du cycle par l'étude de thèmes différents. Cette manière de programmer l'enseignement de l'histoire peut être particulièrement intéressante à condition que la chronologie soit sans cesse rappelée par un travail sur la frise par exemple.

L'extrait de programmation, ci-dessous, porte sur le Moyen-Âge, cette programmation est utilisée dans plusieurs écoles d'une circonscription :

CE 2 :            Seigneurs et vassaux au Moyen Age ;  
                     Seigneurs et paysans au Moyen Age ;

- CM1 : Clovis, Charlemagne et Hugues Capet ;  
L'Église au Moyen Age ;  
L'Europe après l'an mil ;
- CM2 : La Méditerranée aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècle.

### ***La programmation de l'enseignement de la géographie***

En géographie, il est souhaitable que les maîtres tiennent compte d'une progression des compétences que les élèves doivent acquérir au cours de trois années.

L'exemple ci-dessous peut être mis en oeuvre aussi bien dans une classe homogène que dans une école rurale à cours multiples. Elle peut s'appuyer sur les mêmes principes. Ainsi si l'on prend, l'exemple de la ville, on peut aborder progressivement un nombre important de points forts du programme et faire ainsi acquérir un certain nombre de compétences, comme en témoigne cet exemple élaboré et utilisé dans une circonscription.

CE2	CM1	CM2
<p><i>REGARD SUR LE MONDE :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comparaison des représentations globales de la Terre et du monde ; océans et continents (approche)</li> </ul>	<p><i>REGARD SUR LE MONDE :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comparaison des représentations globales de la Terre et du monde ;</li> <li>- océans et continents, ensembles climatiques vus du point de vue humain.</li> </ul>	<p><i>REGARD SUR LE MONDE :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrastes de la planète : zones denses et vides de populations, genres de vie.</li> </ul>
<p><i>ESPACE EUROPÉEN :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- approche de la construction européenne ; l'euro, son rôle.</li> </ul>	<p><i>ESPACE EUROPÉEN :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différenciation des paysages ;</li> <li>- utilisations par les hommes des côtes, des massifs montagneux, des plaines et des mers ;</li> <li>- création et rôle de l'Union européenne ; reconnaissance de ses espaces et de ses territoires.</li> </ul>	<p><i>ESPACE EUROPÉEN :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opposition des zones peuplées et moins peuplées ;</li> <li>- observation des réseaux urbains et des réseaux de circulation ;</li> <li>- repérage des centres et des périphéries européennes.</li> </ul>
<p><i>ESPACE FRANÇAIS :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les paysages urbains en relation avec les arts visuels ;</li> <li>- les paysages ruraux et industriels à travers quelques problèmes actuels ;</li> <li>- approche du découpage de l'espace français.</li> </ul>	<p><i>ESPACE FRANÇAIS :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- facteurs de diversité du territoire français (métropole, DOM, TOM) à travers les représentations cartographiques et paysagères.</li> </ul>	<p><i>ESPACE FRANÇAIS :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- commerce, service, tourisme et loisirs à travers l'évolution récente des paysages ;</li> <li>- la France, un territoire organisé à différentes échelles ;</li> <li>- le réseau urbain et les aires d'influence des grandes villes ;</li> <li>- les grands axes de communication ;</li> <li>- les petites villes et leurs pays.</li> </ul>
	<p><i>LA FRANCE À L'HEURE DE LA MONDIALISATION :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la situation et le rôle de la francophonie.</li> </ul>	<p><i>LA FRANCE À L'HEURE DE LA MONDIALISATION :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poids économique, politique, culturel ou sportif de la France et sa participation aux événements mondiaux.</li> </ul>

# L'APPROCHE TRANSVERSALE DE LA MAÎTRISE DE LA LANGUE

## LES CONSTATS EFFECTUES LORS DES LEÇONS

Dans l'immense majorité des leçons observées, le maître est le conducteur de la séquence, organisée très souvent en ateliers, surtout en sciences expérimentales. En fait, c'est le cours dialogué qui l'emporte, à partir de l'analyse de documents photocopiés, rarement d'un manuel et d'un questionnaire. Les élèves sont convenablement sollicités. L'enseignant emploie un lexique précis dans 75% des cas et reprend parfois (60%) les élèves qui ne le maîtrisent pas. Cependant, 25% des enseignants utilisent un langage relâché, à la syntaxe approximative. Deux maîtres sur trois sont attentifs à la qualité des descriptions, de l'expression des relations causales et sont soucieux d'aider les élèves à améliorer leur expression. Les connaissances des élèves sont vérifiées. On regrette fortement que 45% seulement des enseignants aident les élèves à organiser leur expression pour exprimer clairement ce qu'ils ont observé. Peu de leçons ont comporté un compte-rendu oral par un élève du résultat des recherches de l'atelier et les « petits parleurs » ont été rarement sollicités (30% seulement). Nous avons vu des élèves complètement muets dans les groupes de travail, la parole étant monopolisée par quelques élèves peu timides.

On constate en outre que peu d'élèves (35%) reçoivent une formation au débat réglé (40%) et à l'exposé (35%).

Nous avons aussi assisté à des séances remarquables, bien structurées où les élèves se sont exprimés dans une langue claire et riche, encouragés par un maître tonique et enthousiaste.

Si les élèves lisent en moyenne 13 minutes au cours de la séquence et de façon bien pensée au cours de celle-ci, il ressort cependant de notre enquête le peu d'accompagnement des élèves par le professeur (environ un tiers des élèves ont été aidés) dans la lecture des consignes, des documents ou des informations données.

Dans 50% des leçons, les élèves ont lu des consignes, dans 75% de l'information, des documents complexes pour 60% d'entre elles. Les élèves sont donc presque majoritairement livrés à eux-mêmes dans des exercices souvent difficiles. Ils doivent rechercher de l'information, la transmettre, mais le texte principal de la séquence n'est lu complètement que dans 40% des leçons observées. Une recherche sur le vocabulaire est loin de concerner la totalité des lectures (55%). Les très mauvais lecteurs reçoivent peu d'aide (10%). La prise de note à la fin de lecture n'est pas une pratique habituelle (un peu plus d'un quart des leçons).

Nous n'avons pas souvent rencontré des maîtres soucieux de profiter de ces moments actifs, dynamiques, appréciés par les élèves, pour renforcer la qualité de la lecture.

Nous pouvons donc affirmer que les élèves sont assez souvent en situation de lecture mais les leçons ne sont pas mises à profit pour pratiquer des exercices spécifiques, par exemple apprendre à lire une image, à rechercher dans une documentation touffue des informations pertinentes, à pratiquer la lecture cursive, à lire un tableau à double entrée, la légende d'une carte, etc. L'alternance de moments de lecture silencieuse et de lecture à voix haute est peu utilisée. La lecture à voix haute est trop souvent sacrifiée.

## L'EXAMEN DES TRACES ECRITES DES ELEVES

Quel est le pourcentage de cahiers au sein desquels nous pouvons observer, au moins une fois, trace de :

Rédaction d'une légende, compléter un tableau, un schéma...	100 %
Rédaction d'une synthèse ou copie d'un résumé <i>(les 2 activités sont très différentes mais la lecture seule du cahier ne nous permet pas de les distinguer)</i>	60 %
Réponse à des questions	20 %
Notation de définitions	20 %
Rédaction d'un compte-rendu	10 %
Rédaction d'une description	5 %
Rédaction d'un texte documentaire	0 %
Prise de notes	0 %

Quel est le pourcentage de cahiers au sein desquels la prestation relative à chacun des 4 objectifs suivants peut être considérée comme globalement satisfaisante ?

Une présentation soignée	60 %
Un vocabulaire précis et juste	60 %
Un style de rédaction conforme à ce qui doit être attendu au cycle 3	50 %
Des écrits où les fautes d'orthographe sont absentes ou corrigées	40 %

Remarques :

Les pourcentages relatifs à la présentation et au style traduisent mal une réalité préoccupante. Ils peuvent s'expliquer, en grande partie par la nature des écrits : photocopies de documents du commerce, très généralement bien présentés et bien rédigés.

Le faible pourcentage relatif à l'orthographe traduit davantage un manque de rigueur et d'exigence qu'un réel abandon : les écrits sont souvent corrigés mais des fautes disséminées çà et là subsistent toujours.

En ce qui concerne le vocabulaire, les contenus disciplinaires se prêtent assez bien à la précision lexicale. La déception vient surtout de la pauvreté du vocabulaire courant : il semblerait que, hors contexte, le niveau d'exigence s'abaisse sensiblement.

### Un aspect général : des « cahiers de vacances »

Les réelles productions écrites d'élèves sont rares. Au mieux, l'écrit se cantonne à la copie d'un résumé. Pour le reste, la tâche de l'élève consiste à compléter quelques mots des photocopies, des tableaux et des schémas. Le travail demandé à l'élève manque d'ambition et d'exigence, à l'instar de l'exemple ci-dessous, tiré d'un exercice où il est demandé aux élèves de compléter la phrase : « En plaine les rivières coulent len... ; certaines sont nav... »

Toutes nos observations convergent vers le même constat : les travaux sont bâclés à cause d'un manque de rigueur dans la réalisation, reflet d'un manque de rigueur et d'exigence de la part de l'enseignant :

- manque de rigueur dans la présentation : absence de titre, de date, de nom d'auteur ; absence de légende et d'échelle ; calligraphie défailante, mots écrits dans tous les sens ; traits réalisés à la main, qui s'entrecroisent dans toutes les directions ;

- manque de rigueur dans l'orthographe. Exemple, après correction : « je remerci les arbres de nous données l'air qu'il nous faut » ;
- manque de rigueur dans le style. Exemple, après correction : « l'eau arrive des nuages, tombe dans la terre puis absorbe la terre et la terre de plus en plus noir » ;
- manque de rigueur dans le vocabulaire. Exemple : « dans l'œuf, il y a tout le matériel nécessaire à la construction d'un poussin » ;
- manque de rigueur dans le libellé des questions. Exemple, relatif à l'analyse d'une pyramide des âges en géographie : « y a-t-il plus d'enfants chez les garçons que chez les filles ? ».

Pour ce qui concerne les insuffisances en matière de contenus, nous pouvons être relativement compréhensifs envers des enseignants non spécialistes d'une discipline et confrontés à des programmes ambitieux. En revanche, les pénibles constats effectués dans le domaine de la maîtrise de la langue renvoient, pour l'essentiel, à ce qui touche au cœur même du métier de professeur des écoles : délivrer un enseignement méthodique, structuré et rigoureux, qualité qui devrait être très largement partagée, ce qui, hélas, n'est pas le cas. Les deux exemples ci-dessous, extraits de cahiers de deux classes différentes en constituent l'illustration :

*« En assemblant les os du corps, ça forme un squelette ».*

*« Le tube digestif est constitué de différents organes. Les aliments y subissent une action chimique ».*

Il n'est guère utile d'épiloguer sur les conséquences des deux types de pratiques pédagogiques dont ces exemples témoignent : les différences de rigueur, d'exigence et d'ambition créent les conditions d'insupportables inégalités en matière de réussite scolaire.

## **Deux exemples de pratiques intéressantes**

### ***Premier exemple***

Dans ce cahier d'élève, à propos d'un ensemble de séances consacrées à la partie « Lumière et ombres » du programme on trouve divers types de documents :

- un questionnaire photocopié bref permettant un questionnement sur les pré-représentations relatives à l'ensemble de la progression sur le sujet. (« Qu'est-ce qu'une ombre ? » « Est-ce qu'on voit toujours son ombre ? Explique pourquoi ». Au cours de la démarche, ces affirmations initiales, écrites sur le cahier, seront comparées avec les résultats obtenus ;
- des réponses, rédigées par l'élève, à une question permettant d'aborder un élément de la progression choisie par le maître. Exemple : liste des lumières que je vois la nuit. Ces réponses (sous forme d'une simple liste sans construction de phrases) sont correctement calligraphiées et orthographiées. On trouve comme exemple de réponses « La Lune, le cédérom qui brille » ;
- une page de « mise en commun », écrite par l'élève (calligraphie et orthographe correctes, malgré quelques ratures) résultant du travail collectif de la classe, ici sur la notion de source de lumière. Le contenu scientifique est bon et, suite au travail guidé par le maître, les réponses faites par les élèves dans les phases précédentes ont été travaillées en commun, pour n'en retenir que les réponses pertinentes quant à la notion visée ;
- des cadres photocopiés permettant de décrire des expériences réalisées : matériel, schéma du dispositif et de noter les observations et propositions de conclusions ;

- la « page de conclusion » notée par l'élève (sans doute sous la dictée, ou par copie au tableau) après un travail collectif de mise en commun des résultats des expériences. La calligraphie, le soin et l'orthographe sont bons, le contenu scientifique (trajet rectiligne de la lumière, ombre) également.

### **Second exemple**

Notre attention a été attirée par une page de cahier d'un élève de CM2. La trace écrite, relative à la révolution industrielle au XIXème siècle, se présente sous forme d'un tableau élaboré à partir d'une « synthèse guidée ».

Le tableau présente une définition claire et précise des notions étudiées. Il regroupe par ailleurs des réponses concises, structurées et bien rédigées à six questions adaptées au niveau des élèves (exemple : comment les nouvelles énergies ont-elles changé l'industrie ?)

## **QUELQUES SUGGESTIONS UTILES**

### **Introduire de la variété dans les formes d'écrits**

La transversalité de la maîtrise du langage et de la langue française est un axe de travail prescrit par les programmes de 2002 :

- les activités liées au « parler / lire / écrire » dans toutes les disciplines sont explicitement listées dans les textes ;
- l'acquisition de connaissances est donnée comme une condition nécessaire aux progrès de langue et de langage ;
- les deux heures de lecture / écriture quotidiennes obligatoires impliquent cette attention à la langue et au langage.

Nous avons délibérément opté pour des recommandations fondées sur des réalisations constatées sur le terrain, exprimées de manière simple et concrète.

Des observations conduites dans les classes du cycle 3 d'une école font apparaître différents types d'activités qui jouent pleinement leur rôle de renforcement de la maîtrise de la langue dans l'enseignement des sciences, de l'histoire et de la géographie.

- 1- Noter des informations de manière abrégée après l'élaboration orale d'une question, d'une problématique, d'une conclusion après l'analyse orale d'un document iconographique ;
- 2- sélectionner des informations dans un texte et les noter de manière abrégée ;
- 3- rédiger une synthèse à partir de notes ordonnées avec l'aide de l'enseignant ;
- 4- proposer et rédiger un titre pour un document, un schéma, une carte, un dessin ; rédiger la légende d'un document complexe avec l'aide de l'enseignant ;
- 5- rédiger le compte rendu d'une expérience, d'une visite, d'une rencontre avec un professionnel, par l'intermédiaire d'une dictée à l'adulte ;
- 6- rédiger la description d'un document iconographique après élaboration orale ;
- 7- rédiger et construire un document pour diffuser une information, la synthèse d'une étude, etc. (affiche, livret documentaire, fiche, etc.) ;
- 8- construire collectivement et oralement une définition et la rédiger ;
- 9- rédiger la réponse à une question après avoir analysé les termes de la question et l'information disponible ou à rechercher ;



10- copier sans erreur un texte d'une dizaine de lignes avec une bonne technique de segmentation des unités à copier, un effort de mémorisation et une bonne technique de contrôle.

L'intérêt d'une démarche de « synthèse constructive » a été souligné précédemment : confronter les phrases proposées par les élèves pour rendre compte de telle observation ou de telle conclusion, construire collectivement un texte, par exemple sous forme de dictée à l'adulte, travailler le vocabulaire et la syntaxe de ce texte et sa cohérence, puis le copier de façon rigoureuse et soignée. L'exercice de copie mérite d'être réhabilité et développé. Il permet de corriger les « ravages » causés par l'usage intensif de la photocopie et se prête, assez facilement, à la pratique d'un enseignement différencié.

Quelle que soit l'activité retenue, la qualité des productions dépend, bien évidemment, de l'implication personnelle de l'enseignant, dont la vigilance sur le plan des corrections et l'attention particulière qu'il doit consacrer aux élèves qui ont le plus besoin de son action, doivent être constantes.

## **Utiliser les possibilités offertes par l'enseignement des sciences**

L'obligation de faire lire et écrire les élèves de cycle 3 deux heures chaque jour, implique de mobiliser, au service de cette prescription, les disciplines autres que le français et, parmi elles, les sciences expérimentales et la technologie.

Les programmes officiels créent les conditions d'une mise en application de cette directive : l'approche transversale de la langue occupe désormais 13 heures de l'emploi du temps hebdomadaire. À cette fin, l'horaire relatif à l'enseignement des sciences est passé, en moyenne, de 1h 30 à 2h dans les programmes de 1995 à une fourchette comprise entre 2h 30 et 3h dans les programmes de 2002.

Sciences et langage interagissent : le langage est vecteur de savoirs mais il se nourrit lui-même des processus d'acquisition des connaissances. Le langage de la science est exigeant et rigoureux, il est même parfois éloigné de l'usage courant des mots. Parler un langage scientifique c'est adopter un point de vue général et neutre qui implique une distanciation vis-à-vis de l'expérience personnelle et de l'affectif.

Le développement du couple sciences-langage passe aussi par la mise en œuvre d'opérations matérielles et mentales : trier, classer, synthétiser. Il se renforce par la mobilisation et l'explicitation de la démarche de l'esprit : « c'est parce que j'ai procédé à telle observation que j'émetts telle hypothèse qu'il me faudra chercher à vérifier avant de pouvoir conclure ».

Mais, pour favoriser l'acquisition d'un esprit et des connaissances scientifiques, pratiquer une démarche d'investigation ne suffit pas : il faut aussi structurer, expliciter, entraîner et automatiser, c'est à dire recourir à des activités impliquant le langage.

### ***La langue orale***

Il convient de rappeler que créer les conditions de la liberté d'expression ne conduit pas inéluctablement à assurer la maîtrise de la communication. L'élève a, bien sûr, le droit d'exprimer une opinion mais il a, aussi, le devoir de chercher à se faire comprendre. Cette attitude ne se développe pas spontanément. Il appartient donc à l'enseignant d'en favoriser la manifestation :

- en alimentant et en enrichissant le lexique de l'élève ;
- en recourant, lui même, à un registre de langue qui, sans être exactement celui de l'écrit, n'en est pas moins suffisamment élaboré afin de constituer un modèle dont l'élève s'inspirera ;
- en multipliant les occasions de prononcer et de faire prononcer des discours explicatifs, narratifs et argumentatifs, qui peuvent être simples et brefs mais qui doivent être structurés, organisés et précis.

## La langue écrite

Les recommandations générales précédemment exposées valent également pour l'enseignement des sciences et les conseils formulés pour l'oral trouvent aisément une traduction pour l'écrit.

Cependant, l'enseignement scientifique présente, sur le plan de l'écrit, des exigences dont le respect favorise, voire conditionne, l'enrichissement et la structuration du langage.

### 1. La mise en page

Les choix retenus (schémas, tableaux, textes...) et l'organisation spatiale de l'écrit induisent des opérations de tri, de classification et de hiérarchisation. Cette dernière est d'autant plus importante que les enfants ne différencient pas spontanément l'accessoire et l'essentiel.

Un cahier bien tenu et bien présenté, où apparaissent clairement la démarche suivie et les connaissances auxquelles elle a abouti favorisera l'apprentissage de la leçon et l'acquisition de méthodes de travail.

### 2. Les caractéristiques du discours scientifique

#### 2.1. La démarche de décontextualisation et de généralisation :

- résultat de l'expérience : « *le glaçon a fondu et c'est devenu de l'eau* » ;
- élargissement (comparaison avec d'autres expériences, recherche d'informations complémentaires) « *j'ai appris que lorsque l'eau est au-dessus de 0°C, elle devient liquide* » ;
- conclusion : « *au-dessus de 0°C, l'eau solide se transforme en eau liquide : c'est la fusion* ».

2.2. La valeur des temps : la mise en œuvre d'une démarche d'investigation se prête particulièrement à un travail sur la chronologie et à l'utilisation du conditionnel, dans l'esprit des préconisations relatives à l'observation réfléchie de la langue.

2.3. La valeur des articles : articles définis - indéfinis ; articles singuliers – pluriels.

Que signifie l'expression « *la vache produit 8 000 litres de lait par an* » ?

« *la vache Ricki produit 8 000 litres de lait par an* » ? « *une vache produit, en moyenne, 8 000 litres de lait par an* » ? « *les vaches produisent, toutes, 8 000 litres de lait par an* » ?

2.4. Les articulations logiques : travailler sur la valeur précise des connecteurs permet d'éviter les confusions fréquentes entre concomitance et causalité et favorise la construction de l'esprit scientifique.

« *Les poissons vivent dans l'eau et possèdent des branchies* » ≠ « *les poissons possèdent des branchies afin de pouvoir vivre dans l'eau* » ≠ « *les poissons peuvent vivre dans l'eau car ils possèdent des branchies* » ≠ « *les poissons possèdent des branchies, ils peuvent donc vivre dans l'eau* » ≠ « *pour vivre dans l'eau, un animal doit posséder des branchies* ».

### 3. Le recours à un lexique spécifique

Lorsqu'un enseignant parle du milieu végétal pour distinguer l'ensemble des végétaux de celui des animaux, il commet une erreur car, en sciences, le terme « milieu », a une signification bien précise et différente du sens dans lequel il est utilisé ici. Il convient donc de veiller à chercher toujours le mot précis : le règne végétal, en l'occurrence. Dans le cas présent, l'occasion se prête, de plus, à une comparaison avec le sens de ce nom en histoire.

## **Utiliser les possibilités offertes par l'enseignement de l'histoire et de la géographie**

### ***Lire en histoire et géographie***

Faire lire les élèves. L'histoire et la géographie offrent la possibilité de lire une grande variété de textes (consignes, récits, textes sources, descriptions...), d'images ainsi que des formes multiples de documents (cartes, graphiques, statistiques...).

En ce qui concerne les textes, il est indispensable que le maître s'assure que tous les élèves les aient lus. En évitant leur abondance, cette tâche en est facilitée. Lecture silencieuse, lecture à haute voix. Ne pas oublier de solliciter les silencieux, d'aider les lecteurs qui éprouvent des difficultés.

Le travail sur le lexique, la découverte de mots nouveaux et le réinvestissement régulier de ceux que l'on croit assimilés, doivent être un réflexe comme il l'est dans les séquences de français. Cette activité qui ne concerne pas exclusivement le vocabulaire spécifique aux deux disciplines, prend une acuité particulière lorsqu'il s'agit de notions propres à l'histoire et à la géographie : un paysage analysé par un géographe n'est pas de même nature que celui que peut décrire un écrivain.

En ce qui concerne les documents comme les images, les graphiques ou les statistiques, les enseignants veilleront à rechercher la plus grande complémentarité possible avec les autres disciplines : arts visuels ou mathématiques, par exemple.

La compréhension des documents sources de l'histoire et de la géographie est rendue plus aisée lorsqu'elle est étayée par quelques éléments d'observation réfléchie de la langue. Ainsi le mode et le temps des verbes employés est souvent un bon indice pour savoir si l'auteur du texte est un témoin direct ou non ; c'est aussi une excellente occasion pour réactualiser des connaissances.

### ***L'oral en histoire et géographie***

L'oral n'est pas en histoire et géographie très différent, dans sa forme habituelle, de ce qu'il devrait être en sciences expérimentales et technologie. Comme dans ces disciplines, les maîtres porteront une attention particulière au modèle linguistique qu'ils utilisent et inviteront leurs élèves à utiliser une langue de communication simple, mais rigoureuse et précise pour leurs échanges. On veillera particulièrement en histoire au bon usage des temps et des indicateurs de temporalité et en sciences comme en histoire et géographie à l'importance des connecteurs logiques pour présenter un raisonnement et construire une argumentation.

### ***Écrire en histoire et en géographie pour comprendre et retenir***

Le récit tient une place particulière en histoire, la description en géographie. Faire écrire les élèves dans ces disciplines, c'est participer aux compétences attendues en matière de maîtrise de la langue française : « élaborer et écrire un récit (ou une description) d'au moins une vingtaine de lignes, avec ou sans support (l'analyse de documents peut en être un) en respectant les contraintes orthographiques, syntaxiques, lexicales et de présentation ». Ces diverses formes d'écrit peuvent être de reformulation, de « création », mais aussi et systématiquement de manière collective ou individuelle de construction d'une courte synthèse ; la trace écrite qui devrait à l'issue de chaque séquence faire émerger l'essentiel. La qualité de ces courtes synthèses revêt une importance particulière dans la mesure où ces textes, dont on exigera une mémorisation systématique, forme la culture historique et géographique commune aux élèves d'une école. Pour construire ces synthèses, le maître fera appel aux compétences acquises en français, comme le rappellent les instructions contenues dans les programmes : « Les connaissances acquises dans les séquences consacrées à la grammaire sont réinvesties dans les projets d'écriture (quel que soit

l'enseignement concerné). Ceux-ci peuvent servir de supports à de nouvelles observations des phénomènes lexicaux, morphosyntaxiques, syntaxiques ou orthographiques. La familiarité acquise avec les structures de la langue permet aussi de résoudre certains problèmes de compréhension face à des textes plus complexes. »

Dans ce cadre, les maîtres veilleront à la bonne tenue des cahiers. Les élèves doivent être habitués à tenir leurs cahiers de façon propre, claire et agréable. Cartes et croquis notamment doivent être impeccables. L'usage, en histoire et géographie de l'équivalent d'un cahier d'expériences où l'élève peut s'exprimer plus librement facilite la bonne tenue et la rigueur du cahier qui résume et synthétise les acquis.

## **UNE OPPORTUNITE POUR SE FORMER A L'EXPOSE ET AU DEBAT REGLE**

L'arrêté précisant les horaires applicables au cycle 3 de l'école primaire prévoit 30 minutes hebdomadaires consacrées au débat réglé, soit l'équivalent de 45 heures pour l'ensemble du cycle par ailleurs, la vie collective de la classe peut être favorisée par l'organisation, dans le cadre des séquences de sciences et d'histoire et géographie, de courts exposés d'élèves.

Les observations conduites par l'inspection générale montre que si ces deux formes d'organisation de la vie de la classe existent, elle donne très rarement lieu à une préparation spécifique, à des évaluations ou à des formes de remédiation. Les sciences et l'histoire et la géographie sont pourtant des domaines où l'exposé comme le débat réglé peuvent trouver des sujets propices à une construction systématique.

Le débat réglé et l'exposé devraient s'appuyer sur un apprentissage organisé, structuré et progressif : les instructions officielles précisent que « prendre la parole devant la classe pour expliquer ce que l'on a fait ne s'improvise pas : cela suppose une technique particulière : quels aspects du travail fait doit on rapporter ? dans quel ordre ? de quelle manière ? en prenant appui sur quel type d'aide-mémoire ? » Il est donc indispensable de construire progressivement les savoir-faire nécessaires à cette prise de parole pour qu'elle soit au service des apprentissages collectifs : de la réponse individuelle à une question à la recherche collective d'indices puis d'arguments, on se rend bien compte que les sciences et l'histoire et géographie fournissent de nombreuses occasions de participer à cet objectif transversal.

En fin de cycle, tous les élèves devraient être capables de :

- vérifier dans un document ou par une expérience ce qui interdit ou permet une interprétation soutenue ;
- participer à l'observation collective d'une expérience ou d'un document pour en comprendre l'argumentation ;
- participer à un débat en respectant l'organisation du débat en formulant la décision prise à l'issue de celui-ci, en passant de l'examen d'un cas particulier à une règle générale.

## LE RESPECT DES PROGRAMMES

Le présent rapport, mais aussi de nombreuses autres études conduites par l'IGEN ou par diverses autres instances montrent, à l'école primaire encore plus que dans le second degré, une insuffisante prise en compte par les enseignants des programmes et documents d'application et d'accompagnement : on observe (certes rarement) une méconnaissance de l'existence même des programmes et des documents d'application et d'accompagnement, mais beaucoup plus fréquemment une absence ou insuffisance de programmations et de progressions par cycle ou pour l'année en cours, une propension à ne pas traiter l'ensemble du programme ou, au contraire, à aborder des domaines qui n'y figurent pas, une méconnaissance des conseils donnés quant à la didactique des champs disciplinaires concernés. Ainsi, le présent rapport montre que souvent la préhistoire, les circuits électriques ou la digestion sont abordés à plusieurs reprises et avec les mêmes objectifs et contenus au cours de la scolarité alors que d'autres domaines sont entièrement délaissés. On observe trop rarement une réelle concrétisation des conseils donnés depuis de très nombreuses années sur la didactique des sciences (en particulier la façon de conduire une démarche d'investigation), sur la didactique de l'histoire et de la géographie (place de l'écrit de l'élève, sur le rôle du document), sur la place du savoir constitué dans ces champs disciplinaires encore trop souvent baptisés « activités d'éveil » et sur le rôle du manuel. La Cour des comptes avait déjà souligné dans un rapport sur l'Éducation nationale que les programmes constituaient pour les enseignants une simple référence.

Cette situation a pris une acuité particulière ces dernières années du fait d'une double série d'évolutions qui se sont accentuées, depuis plus de trente ans, dans tous les pays d'Europe :

- évolutions de la recherche en didactique, en psychologie cognitive qui ont conduit à de forts consensus sur le fait qu'il ne suffit pas de fixer au système éducatif des objectifs mais que des conseils précis sur la façon d'enseigner et d'évaluer doivent aussi faire partie des instructions officielles. C'est ainsi que se sont dégagés des consensus de chercheurs quant à la didactique de la lecture ou la didactique des sciences qui font que les documents d'application des programmes détaillent la manière de pratiquer la démarche d'investigation ou les stratégies d'apprentissage de la lecture au cycle 2.

- évolutions du statut des enseignants, désormais recrutés à un niveau universitaire élevé et avec un statut de cadre du système éducatif.

Le rapprochement de ces deux derniers facteurs explique une partie du malaise du corps enseignant, qui ressent tout à la fois la sensation d'être placé en position de responsable qui doit élaborer des projets (projet d'école, progressions par cycle, prise en compte de l'hétérogénéité des élèves) avec des comptes à rendre (les résultats aux évaluations par exemple), mais de responsable dont on nierait la compétence professionnelle en fixant dans le détail et par avance les procédures et démarches à suivre.

Ce malaise n'est au demeurant pas propre au corps enseignant français. Une conférence de C. Mauroy, professeur de sociologie à l'université de Louvain faite au PIREF le 24 mars 2005 montre le caractère très général, en Europe ou au Canada, du malaise du corps enseignant face à des attentes et des exigences croissantes, mais pas nécessairement cohérentes, de la société à l'égard de son École.

Ces constats conduisent à quelques analyses et recommandations :

*Éthique et déontologie du corps enseignant :*

Les programmes, les instructions officielles sont, en France, élaborés par des méthodes résultant de l'organisation d'une société démocratique ; ils expriment les missions que la Nation assigne à son système éducatif. Ainsi, par comparaison avec les systèmes d'autres pays, résultant d'histoires différentes, le fait que les programmes soient nationaux apparaît en France comme une garantie d'égalité des citoyens devant l'éducation. Les programmes sont élaborés par des instances dont les modes de fonctionnement et la composition sont publics, ils font l'objet d'une large concertation. Si la conscience et l'éthique des enseignants leur imposent de s'interroger sur le sens et la finalité de ce qu'ils enseignent, cela ne les délie pas de l'obligation d'appliquer les programmes.

*Structure des programmes :*

Les enseignants, les parents d'élèves ressentent souvent les recommandations didactiques comme une contrainte mettant en cause leur compétence professionnelle ou (pour les parents) comme l'expression d'exigences absconses éloignant l'école de sa mission « toute simple » d'enseigner. Les hussards de la République savaient ce qu'ils avaient à faire, pourquoi les en empêcher par des considérations sur la pratique de la démarche d'investigation et la formulation d'hypothèses par les élèves, sur la distinction grapho-phonologique ou le groupe nominal ?

Il demeure que la rédaction et la présentation actuelle des programmes et documents d'accompagnement et d'application visent plusieurs publics simultanément, ce qui leur enlève beaucoup d'efficacité.

Il est légitime et important que les parents des élèves soient clairement informés des objectifs du système éducatif et de la façon dont leurs enfants sont évalués. La forme actuelle des programmes, la rédaction des livrets d'évaluation des élèves ne permettent pas d'y parvenir convenablement. Les recommandations rédigées à l'intention des professionnels ne peuvent concerner l'ensemble des parents et accentuent chez eux l'incompréhension par rapport à ce qui est visé (pourquoi le vocabulaire « traditionnel » de la grammaire a-t-il disparu ?) et l'idée que l'on n'apprend plus à l'école (puisqu'ils n'y reconnaissent plus ce qu'ils y ont appris).

De même, il est légitime et important que les acquis didactiques faisant l'objet d'un consensus fassent partie des instructions officielles. Mais il est irréaliste de penser que le professeur des écoles, polyvalent, peut être un spécialiste pointu de la didactique de tous les champs disciplinaires et surtout peut bâtir par lui-même tous les outils d'apprentissage dans tous les champs, en utilisant à bon escient tous les acquis didactiques. Cette conception de la professionnalisation des enseignants est si vaste qu'elle en devient évidemment écrasante et donc inappliquée.

Il convient donc de distinguer dans les outils qui accompagnent les programmes les outils à destination des formateurs de la formation initiale et continue, les recommandations à l'intention des auteurs de manuels, les recommandations à l'attention de professeurs.

*Utilisation des manuels pour les élèves et des livres du maître*

Dans le même sens, il apparaît nécessaire d'inciter les éditeurs, peut-être sous la forme d'une charte de qualité, à la publication de manuels respectant réellement les programmes et de mieux former les enseignants aux choix des manuels. Le cahier des charges de la formation initiale devra intégrer les aspects didactiques du métier. Il convient que, pour chaque domaine, le professeur sortant de formation devienne non un spécialiste à la fois pointu et polyvalent, mais un professionnel averti qui connaisse les choix didactiques sous jacents aux différentes pratiques et les exerce avec pertinence et en connaissance de cause.

(Exemple : choix d'un manuel d'histoire et géographie, d'un manuel de sciences expérimentales et technologie, de livres du maître au cycle 3).

C'est un ensemble de mesures qui peut permettre d'attendre avec quelque réalisme que les enseignants appliquent les programmes et instructions qui leur sont adressés : une clarification des attentes institutionnelles, la conception de manuels et de livres du maître adaptés et une formation professionnelle des enseignants comportant une orientation didactique appropriée.





# CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS

## CONCLUSIONS

L'enquête réalisée montre que les sciences et l'histoire et géographie constituent, au cycle 3 de l'école primaire, des disciplines réellement enseignées. Les sujets traités sont empruntés aux programmes et ils permettent, très généralement, la construction de connaissances conformes au savoir constitué. Il nous a été donné d'observer des réalisations de grande qualité, y compris au sein d'écoles situées en ZEP.

Tout cela mérite d'être signalé mais il convient, aussi, de rendre compte de l'observation de pratiques nettement perfectibles dans l'ensemble. Les carences constatées relèvent de trois facteurs aisément identifiables.

### La pédagogie générale

Le manque de rigueur des enseignants constitue une donnée essentielle. Tout se passe comme si ces derniers, peut-être déstabilisés dans leur culture professionnelle par certaines méthodes mal assimilées (telles que, par exemple, les dérives observées sur la pratique des activités d'éveil), avaient abandonné leur rôle traditionnel de modèle, de porteurs de connaissances et de valeurs pour leurs élèves et s'accommodaient désormais d'un faible niveau d'exigence.

Ils doivent se montrer à la fois plus directifs, ne pas craindre de transmettre des savoirs et des valeurs, et plus soucieux de prendre en compte la diversité de leurs élèves.

Si leur polyvalence ne permet pas d'attendre d'eux des compétences disciplinaires identiques à celles que pourraient manifester des professeurs monovalents, elle doit exprimer les savoirs et les savoir-faire de base de l'enseignant du premier degré : clarté, simplicité, méthode, sens de l'organisation, rigueur et connaissances fondamentales, tant épistémologiques que scientifiques.

### L'enseignement disciplinaire

Les programmes ne sont pas traités dans leur intégralité et les différents points abordés ne le sont pas de manière suffisamment cohérente. La raison principale de ces déficits réside dans les horaires pratiqués (inférieurs aux horaires affichés, eux-mêmes inférieurs aux horaires obligatoires) et dans le caractère imprécis des progressions et programmations.

Les démarches pédagogiques marquent un certain décalage par rapport aux attentes : en sciences, la démarche d'investigation demeure peu présente et la phase de confrontation au savoir constitué souvent insuffisante, tandis qu'en histoire et géographie l'analyse de nombreux documents tient trop souvent lieu d'enseignement.

### La maîtrise de la langue

Histoire, géographie, sciences expérimentales et technologie ne sont pas mises à profit pour développer les compétences des élèves dans le domaine de la maîtrise de la langue française. Ce manque est particulièrement criant en ce qui concerne l'écrit : l'horaire imparti

à ces activités de maîtrise de la langue est peu utilisé, ce qui explique sans doute la faiblesse des horaires consacrés en fait à l'histoire et géographie et aux sciences expérimentales.

Les élèves écrivent très peu (4 lignes en moyenne par semaine dans chacune des 3 disciplines). L'observation réfléchie de la langue est totalement ignorée.

À l'oral, les exigences sont faibles : peu d'usage réfléchi des connecteurs logiques ou de l'argumentation construite, par exemple.

## **PROPOSITIONS**

### **En matière de recrutement et de formation des professeurs des écoles**

Veiller particulièrement à recruter des enseignants maîtrisant les connaissances scientifiques et épistémologiques de base dans l'ensemble des champs disciplinaires de l'école primaire.

Renforcer dans le cahier des charges des IUFM, les éléments concernant la formation déontologique, éthique et juridique au métier d'enseignant. Dans cette formation, prendre en compte une réflexion solide concernant le rôle et la place des programmes nationaux dans le système éducatif français.

Au cours de la formation initiale dans les IUFM et dans les actions conduites dans les circonscriptions, renforcer la formation didactique des enseignants pour leur permettre d'exercer des choix éclairés dans

- la construction de progressions et programmations par cycle ;
- la mise en œuvre de stratégies propres à chaque champ disciplinaire ;
- la prise en compte de l'hétérogénéité et de la diversité des élèves ;
- la sélection des manuels pour les élèves et des livres du maître.

### **En matière d'élaboration et de diffusion des programmes et documents d'application et d'accompagnement**

Publier des documents d'accompagnement à l'intention des enseignants pour favoriser la mise en œuvre des instructions concernant l'observation réfléchie de la langue d'une part, le débat réglé d'autre part.

Mieux faire connaître les programmes et leurs documents d'application.

Distinguer les documents destinés aux enseignants de ceux destinés aux parents et de ceux destinés aux formateurs.

Étudier avec les éditeurs de manuels la mise en place, sous la responsabilité de la profession, d'une charte de qualité concernant la rigueur scientifique, la conformité aux programmes et la prise en compte des intentions didactiques des programmes et instructions officielles. Encourager les éditeurs à diffuser des livres du maître avec les manuels *destinés* aux élèves.

Ces quelques recommandations ne sauraient, cependant, faire perdre de vue que l'essentiel se situe clairement au niveau des écoles et des classes.

## **En matière d'accompagnement et d'évaluation**

Aider les enseignants à établir des programmations et des progressions, dans le cadre d'actions de formation d'écoles ou de réseau d'écoles.

Ne pas négliger les sciences et l'histoire et géographie en formation continuée, pour elles-mêmes et en relation avec les objectifs liés à la maîtrise de la langue.

Encourager les enseignants à utiliser des manuels pour les élèves et les livres du maître correspondants, inciter les communes à acheter des manuels. (Cette acquisition ne présenterait pas un coût supérieur à celui des photocopies dont l'usage, au demeurant, est devenu strictement contractualisé).

Lors des inspections, sans réserver une attention particulière à trois disciplines parmi d'autres et sans entrer dans d'excessives analyses de pratiques, il convient de renforcer le contrôle de conformité et de donner des directives et des conseils. À cette fin, il est impératif de :

- diversifier les champs disciplinaires des séquences observées;
- vérifier les horaires et les programmations ;
- analyser le soin et les contenus des cahiers d'élèves ;
- analyser les évaluations proposées aux élèves ;
- observer la quantité et la qualité du matériel didactique.

## **En matière d'enseignement**

Accorder une attention accrue aux productions écrites des élèves : calligraphie, présentation, orthographe, structuration du cahier ou du classeur.

Accorder toute la place nécessaire à la phase de confrontation au savoir constitué dans la démarche pédagogique suivie, en particulier en sciences expérimentales. Utiliser à cet effet les manuels, sources documentaires fiables, documents d'application et d'accompagnement des programmes.

Accorder toute l'attention nécessaire à la précision et à l'exactitude du vocabulaire scientifique employé dans les phases de conclusion.

Donner une place suffisante à la mémorisation pour permettre aux élèves d'acquérir les connaissances attendues dans les programmes.

Prendre en compte le fait incontournable que c'est grâce au guidage clair et à la structuration du travail mis en place par l'enseignant que l'élève peut apprendre.

Être exigeant sur la réalisation des objectifs fixés en restant modeste dans les entreprises.



# ANNEXE 1

## METHODOLOGIE

L'enquête proprement dite a eu lieu au cours du troisième trimestre de l'année scolaire 2004-2005.

Le protocole de l'enquête figure à l'annexe 1. Ont donc contribué à ce travail les IGEN du groupe de l'enseignement primaire et des inspecteurs de l'éducation nationale, qui soit accompagnaient l'IG lors d'une visite dans des classes, soit se sont rendus séparément dans des écoles.

23 départements ont été concernés dans 14 académies. L'enquête a porté essentiellement sur des classes de deuxième année du cycle 3 (CM1).

Il convient de faire deux remarques sur ce protocole et sa mise en œuvre :

L'enquête concerne l'enseignement des sciences expérimentales et de la technologie (libellé du programme). Ainsi, les sciences que sont les mathématiques ne font pas l'objet de cette enquête.

L'objectif essentiel de l'enquête, annoncé aux IA-DSDEN et IEN qui ont déterminé avec les IG les écoles, terrain de l'enquête; vise à analyser la prise en compte du caractère transversal de la maîtrise de la langue dans l'enseignement des champs disciplinaires concernés. A priori, un enseignement de sciences expérimentales et technologie ou d'histoire et géographie, était donc dispensé dans les classes où se sont rendus les inspecteurs . Cela induit dans la lecture des résultats présentés ci-dessous une lecture commençant implicitement par « dans les écoles où l'on enseigne les sciences expérimentales et la technologie, l'histoire et la géographie... » et non par « dans les écoles... ». Plus explicitement, la nature même des choix des terrains d'observation entraîne un biais certain : la proportion de classes où existe un enseignement de sciences expérimentales et technologie et d'histoire et géographie, la proportion de classes où existent des progressions par cycle dans ces domaines disciplinaires est très probablement plus forte dans l'échantillon observée que dans l'ensemble des classes.

## LISTE DES ACADEMIES ET DEPARTEMENTS

Amiens (Oise)  
Besançon (Doubs ; Haute-Saône ; Jura, Territoire de Belfort)  
Caen (Calvados ; Orne)  
Clermont-Ferrand (Puy de Dôme)  
Créteil (Seine et Marne ; Seine –Saint- Denis)  
Grenoble (Isère)  
Lille (Nord ; Pas de Calais)  
Montpellier (Gard)  
Nantes (Loire-Atlantique)  
Orléans -Tours (Cher)  
Poitiers (Vienne)  
Reims (Aube ; Marne)  
Strasbourg (Bas Rhin ; Haut Rhin)  
Versailles (Essonne ; Val d'Oise)



## ANNEXE 2

### PROCOLE

#### ENQUÊTE SUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES EXPERIMENTALES ET DE LA TECHNOLOGIE, DE L'HISTOIRE ET DE LA GÉOGRAPHIE

IGEN Groupe enseignement primaire 2005

##### **Modalités**

Afin d'avoir la vue la plus exhaustive et homogène possible, la mise en oeuvre des observations et des questionnaires, les photocopies des cahiers et les visites sont effectuées du 15 mars au 31 mai 2005.

Chaque IG visite trois classes de CM1 dans trois écoles différentes de trois circonscriptions différentes, pour y observer respectivement une séquence d'histoire, une séquence de géographie et une séquence de sciences et technologie. (Une séquence par classe). Il y remplit le protocole complet d'observation (fiche générale de présentation, fiche relative à l'enseignement de la discipline concernée, fiche relative à l'approche transversale de la maîtrise de la langue). Parallèlement, il relève la programmation de cycle de cette école pour la discipline observée, la progression dans la discipline pour la classe concernée et la photocopie, dans la discipline, d'un cahier d'élève de la classe concernée, élève dont le nom commence par la lettre F. Dans ces visites, il est accompagné de l'IEN, dont les missions et les tâches sont les mêmes.

Par ailleurs, les mêmes IEN se rendront dans une autre école pour y relever la programmation de cycle et les titres des leçons dans la discipline qu'ils auront vue avec l'IG, mais dans les trois niveaux du cycle. Parallèlement ils pourront s'ils le souhaitent appliquer le protocole complet dans un CM1 de l'école en question. Ils renseigneront dans cette école la petite « fiche d'exploitation des traces écrites » N° 5.

Fiche de présentation

**Département**

**Circonscription**

**Commune**

**École**

- *nom*

- *type* : urbain ; ZEP ; rural<sup>1</sup>

- *nombre de classes de l'école*

- *discipline observée* : histoire, géographie, sciences et technologie<sup>1</sup>

**Date de l'observation :**

**Nom de l'IGEN, nom de l'IEN**

**Nombre de semaines de travail depuis la rentrée scolaire 2004 -2005 :**

<b>Informations communes</b>	Sciences et technologie	Histoire	Géographie
Horaire hebdomadaire affiché			
Les élèves disposent-ils d'un manuel ?			
Si oui, année de parution du manuel			
Éditeur du manuel			
Collection du manuel			
Documents de travail utilisés par les élèves			

---

<sup>1</sup> Rayer les mentions inutiles



<b>Observations générales</b>	
Existe-t-il une programmation de cycle ? Si oui, la décrire rapidement	
Titre de la question étudiée le jour de la visite	
Conformité du contenu de la séance au programme ? Expliquer	
Compte tenu de la programmation, la question étudiée le jour de la visite permet-elle de terminer le programme dévolu au CM1 ?	
<b>Supports :</b> - documents papier.  - documents multimédia ou internet,*.  - écrit, oral du maître, d'un témoin, exposé d'élève.  - expérience, visite ou enquête, etc.	
Travail individuel, en groupes, cours dialogué ?	

Joindre à chaque questionnaire la photocopie complète, mais seulement dans la discipline observée, du ou des cahiers et classeurs d'un élève de la classe dont le nom commence par "F" ou le suivant dans l'ordre alphabétique Si les élèves ont réalisé une production électronique, joindre si possible le cédérom et/ou l'adresse du site produit

Fiche Approche transversale de la maîtrise du langage

Séquence observée :	
<b>1. LANGAGE ORAL</b>	
101. Pendant la leçon le maître expose, explique, commente.	Oui / Non
102. Pendant la leçon le maître vérifie les connaissances des élèves en les interrogeant.	Oui / Non
103. Pendant la leçon, les élèves discutent entre eux dans le cadre d'un travail d'atelier.	Oui / Non
104. Pendant la leçon un ou plusieurs élèves exposent à leur camarade le résultat de leur recherche.	Oui / Non
105. Lorsqu'il expose, le maître utilise-t-il un langage contrôlé précis (lexique).	Oui / Non
106. Lorsqu'il expose, le maître utilise-t-il un langage contrôlé (syntaxe).	Oui / Non
107. Le maître intervient-il régulièrement pour aider les élèves à mieux s'exprimer (reprises) sur le plan de la syntaxe.	Oui / Non
108. Le maître intervient-il régulièrement pour aider les élèves à mieux s'exprimer (reprises) sur le plan du lexique.	Oui / Non
109. Dans les débats, les petits parleurs sont systématiquement sollicités.	Oui / Non
110. Le maître a organisé dans l'année une formation à l'exposé.	Oui / Non
111. Le maître a organisé dans l'année une formation au débat réglé.	Oui / Non
112. Quelle que soit la discipline, le maître a été attentif à la qualité de l'expression des relations causales et a aidé les élèves à améliorer leur expression dans ce domaine.	Oui / Non
113. Quelle que soit la discipline, le maître a été attentif à la qualité des descriptions et a aidé les élèves à améliorer leur expression dans ce domaine.	Oui / Non
114. Quelle que soit la discipline, le maître a été attentif à la qualité de l'expression des l'organisation temporelle (succession, simultanéité, etc.) et a aidé les élèves à améliorer leur expression dans ce domaine.	Oui / Non

<b>2. LECTURE</b>		
Les élèves ont lu...	sans accompagnement	avec accompagnement
201. des consignes.	Oui / Non	Oui / Non
202. de l'information.	Oui / Non	Oui / Non
203. des documents complexes.	Oui / Non	Oui / Non
204. des textes rédigés dans la classe.	Oui / Non	Oui / Non
205. La lecture était une lecture transversale (recherche d'informations).		Oui / Non
206. La lecture était la lecture complète du texte.		Oui / Non
207. Les moments de lecture ont été intégrés adéquatement à la leçon.		Oui / Non
208. Temps de lecture dans la séance :		.....min.
209. La lecture a été accompagnée d'un travail sur le vocabulaire spécialisé.		Oui / Non
210. Le maître utilise correctement le lexique technique.		Oui / Non
211. La lecture a donné lieu à une transmission orale de l'information recueillie.		Oui / Non
212. La lecture a donné lieu à une prise de note même brève.		Oui / Non
213. Le maître a proposé une activité spécifique aux très mauvais lecteurs.		Oui / Non

<b>3. ÉCRITURE</b>	
301. La séquence a donné lieu à un travail d'écriture	Oui / Non
De quel type a été ce travail (plusieurs types peuvent coexister) ? 302. Production écrite au brouillon ?	Oui / Non
303. Copie ?	Oui / Non
304. Production écrite sur cahier ou classeur ?	Oui / Non
305. Production écrite sur fichier photocopie ou imprimé ?	Oui / Non
306. Mise au net	Oui / Non
307. Nombre minimum de lignes écrites par chaque élève dans la séquence	...lignes
308. En sciences, on a utilisé le cahier d'expérience.	Oui / Non
309. En sciences, histoire, géographie <sup>2</sup> , on a fait élaborer une synthèse en fin de séquence.	Oui / Non
310. En histoire ou en géographie <sup>3</sup> , on a fait élaborer une carte ou un schéma.	Oui / Non
311. On a fait élaborer une légende sous une photographie ou un schéma.	Oui / Non
312. Les caractéristiques des textes utilisés en lecture ou en écriture dans la discipline (documentaire, synthèse, description, observation...) sont affichées dans la classe.	Oui / Non
313. Les élèves ont été accompagnés par le maître pendant la production de texte.	Oui / Non
314. Le maître a utilisé la dictée à l'adulte pour faire produire un texte ?	Oui / Non
315. Comment la question de l'orthographe a-t-elle été résolue ?	
<b>4. OBSERVATION REFLECHIE DE LA LANGUE</b>	
401. Le maître a fait un moment de grammaire pendant la séquence.	Oui / Non
402. Le maître a signalé un fait de langue délicat en proposant d'y revenir dans une autre leçon.	Oui / Non
403. Le maître rappelle pendant les temps d'écriture les principales règles orthographiques.	Oui / Non

<sup>2</sup> Barrer les disciplines non concernées.

<sup>3</sup> Barrer la discipline non concernée.

**Note de synthèse sur l'oral**

**Note de synthèse sur la lecture**

**Note de synthèse sur l'écriture**

**ÉCOLE :**  
**CLASSE :**  
**DISCIPLINE :**

**1) quantité d'écrits**

nombre de pages :  
nombre de photocopies :  
nombre de lignes complètes écrites par les élèves :

**2) nature des écrits réalisés par les élèves (indiquer le nombre)**

résumés :  
lexique :  
documents légendés :  
dessins, schémas, croquis, graphiques :  
description ou commentaire d'un document, d'une observation ou d'une expérience :  
trace d'un raisonnement :  
-*hypothèses* :  
-*connecteurs logiques* :

**3) le soin apporté à la tenue des cahiers (de 0=inexistant à 3=très bien)**

**4) qualité usuelle de la liaison avec la maîtrise de la langue (répondre par oui ou non)**

	Observé dans le travail initial de l'élève	Observé après correction par le maître
Style de la langue		
Vocabulaire		
Grammaire et orthographe		
Travail occasionnel sur une question concernant le vocabulaire ou la grammaire		
Lien avec la littérature et/ou la poésie		

**5) calligraphie (qualité de l'écriture- de 0 à 3)**

**Trois grilles pour relevé des titres de leçon, par chacun des IEN (une discipline par IEN) dans une autre école que celle visitée avec l'IGEN**

*Joindre à ces fiches la programmation de cycle de l'école*

**Cahier du CE2 / Cahier du CM1 / Cahier du CM2**

Sciences et technologie	Histoire	Géographie