

Synthèse d'un Débat sur le cahier d'expérience qui a eu lieu en Novembre 2000 sur la liste de discussion reseau-lamap@inrp.fr

Loïc.Poullain, enseignant d'IUFM en physique chimie et technologie depuis deux ans, a tout de suite adhéré à la dynamique de la main à la pâte après avoir entendu Mr CHARPAK au congrès des physiciens à Limoges.

Il a souvent l'occasion, lors d'animations pédagogiques en circonscriptions, de stages de formation continue, et aussi en formation initiale, de présenter et d'inciter les collègues à s'engager dans le dispositif de la main à la pâte. Pour ce qui concerne le département des Côtes d'Armor, le plan sciences départemental est solidement engagé et reçoit, de la part des collègues, un accueil très favorable.

Par contre, il entend de nombreuses critiques (plutôt négatives) et des interrogations sur le cahier d'expériences tel qu'il le présente lors des formations et tel qu'il est décrit sur le site. Il a essayé de le mettre en place dans plusieurs classes de la région briochine et d'un point de vue personnel, il pense que son rôle est très important. Il insiste sur l'importance des recommandations suivantes: "les mots et les dessins personnels de l'enfant".

Il désirerait savoir si des enseignants ont réussi à "tenir " le cahier d'expériences sur ces points précis :

- laisser les fautes d'orthographe, éventuellement une écriture phonétique ;
- obtenir une synthèse cohabitant avec l'écrit personnel de l'enfant ;
- transmettre le cahier l'année ou les années suivantes ;
- permettre à l'enfant de lire ses productions antérieures sans le voir s'enfoncer dans des conceptions initiales fausses ;
- affronter les critiques des collègues et des inspecteurs pas toujours au courant du dispositif « la main à la pâte » ;
- supporter les remarques acides de certains parents dans le cas où le cahier leur aurait été transmis.

En conclusion, ce cahier d'expériences doit-il évoluer ou non ?

D'autre part, quand on travaille avec d'autres collègues sur la maîtrise de la langue, est-il possible d'utiliser le cahier pour produire des textes de qualité (description et argumentation) ?
<http://venus.inrp.fr/wws/arc/reseau-lamap/2000-10/msg00078.html>

Thierry AUDOUSSET enseignant au CE2 à côté de Poitiers utilise depuis 2 ans le cahier d'expérience tel que Loïc Poullain le décrit, mais il s'en écarte sur un point : "je laisse le cahier " brut", et les enfants rédigent les synthèses collectives dans un classeur à part, ce qui me permet d'expliquer aux familles (ou à ma hiérarchie ...) la fonction et l'utilité de ces deux types d'écrits".

Pierre-Henri SENESI écrit que ces questions l'amènent à en poser une autre : "Quelqu'un a-t-il compilé des documents de la "pratique sociale de référence", en l'occurrence des cahiers de chercheurs avec leurs publications finales, et pourrait-il (elle) mettre à la disposition de toutes les classes de l'Hexagone (et au delà) un document pédagogique convaincant ? " Il propose que ce soit une simple affichette présentant les innombrables griffonnages qui ont servi de

support à une activité de recherche repérable et, leur faisant pendant, les splendides résultats calibrés, revisités et mis en page qui sont aujourd'hui la manifestation connue et reconnue de cette recherche précise. Quelques éléments de ce genre ont été évoqués sur cette liste au sujet de notre cher Leonardo. D'autres pistes méritent d'être explorées et surtout mises en texte et en images. Face au fantasme de la "science" d'un génie qui trouve tout tout de suite, comme face au discours savant, qui est organisé en fonction de résultats déjà connus, nos élèves ont peut-être parfois besoin de se rassurer et de constater que leur heuristique est admissible. Peut-être d'ailleurs certains collègues seraient-ils eux aussi confortés par de si doctes références. Pierre-Henri SENESI n'émet cette suggestion que depuis son "territoire", celui d'un technologue qui rencontre parfois des problèmes comparables, contraints entre la réalité de la création technique (liée à des projets vivants, foisonnants et divergents) et l'image que l'on voudrait s'en faire de l'extérieur, celle d'une activité linéaire et organisée qui se déroulerait étape par étape de façon prévisible (genre "science appliquée"). "Pratiquer" la technologie à partir de dessins techniques déjà faits, d'analyses de fabrication déjà rédigées et d'objets techniques déjà produits lui semble tout aussi éloigné de la réalité du champ que d'enseigner les sciences à partir de leurs résultats au lieu de faire vivre leurs démarches et leurs exigences.

Corinne Meulders enseigne dans une école à Avignon qui participe à la Charte... et son objet de recherche porte précisément sur ce point. " Nous essayons d'analyser l'évolution des prises de notes des élèves dans leur cahier d'expériences à la fin d'un module de séances sur un problème posé. Nous aimerions bien que les enfants puissent utiliser leurs notes (et aussi leurs schémas, dessins...) pour organiser une communication écrite de qualité (type présentation de posters ou publication dans le supplément scientifique du journal de l'école) à destination d'autres classes par exemple. Le travail débute, mais je constate déjà que les élèves réécrivent d'eux-mêmes une partie de leurs premiers textes ou manip et développent leur argumentation lorsqu'ils savent par avance qu'ils pourront "publier" dans le journal de l'école ou exposer leurs résultats d'expériences. Par ailleurs, en ayant suivi une partie de ma classe du CE1 au CE2 avec le même cahier d'expériences, je constate que les enfants se réfèrent encore à des prises de notes de l'an passé, et même avec un esprit critique par rapport à leurs représentations initiales ou à leurs premières hypothèses. "

Didier Destatte ajoute que les sciences ne sont pas son domaine d'expertise: il est instituteur et formateur en didactique de l'expression écrite en Belgique francophone pour l'enseignement fondamental. A ce titre il a été confronté, dans d'autres circonstances, au problème de la performance orthographique dans des écrits à caractère personnel ou "intermédiaire" tel que lui semble être le cahier d'expérience. Lors de ses entretiens, comme enseignant, avec des parents, collègues ou responsables institutionnels, il s'inscrivait dans la logique suivante:

- l'orthographe vise une normalisation qui facilite la communication (ex: on n'utilise pas d'abréviations personnelles dans un courrier).
- une centration forte sur l'orthographe dès le premier jet de rédaction entraîne une surcharge cognitive chez l'enfant qui l'empêche de gérer simultanément les contraintes locales (orthographe, syntaxe, ...) et globales (organisation générale, destinataire, ...)
- l'objectif en matière d'orthographe est d'aider l'enfant à gérer simultanément les contraintes locales et globales (en gros le "fond" et la "forme"). Une manière d'atteindre cet objectif est de varier les exigences et aides en fonction du niveau de l'élève (principe de désatayage)
- un écrit ne devant pas être publié ne répond pas aux mêmes contraintes orthographiques qu'un écrit devant être publié. (contrainte de communication & contrainte sociale <> contrainte normative) et, partant, la même source de motivation chez l'élève
- une prise en compte de la qualité orthographique du "1^{er} jet" permet de fournir des outils (et d'entraîner aux) à réinvestir dans le second jet.

Dans sa pratique de classe, malgré de nombreuses critiques, il arrivait à faire accepter que même du courrier d'élève présente encore des erreurs orthographiques (retouchez-vous les dessins de vos enfants parce qu'ils ne sont pas parfaits ?). Cette acceptation repose sur quelques évidences simples:

- les erreurs orthographiques sont effectivement traitées entre le premier et le deuxième jet: ils font l'objet d'un apprentissage effectif qui vise à améliorer les compétences des élèves. Le 1^{er} jet est donc un indicateur de travail pour le titulaire.
- la sanction sociale que provoquent des erreurs orthographiques appartient à l'auteur du texte pas à son facilitateur. Le rôle du maître est d'aider l'élève à améliorer ses compétences en orthographe, PAS à être le correcteur des élèves (QUI doit apprendre ?)
- une correction systématique de l'orthographe a des effets sur l'attention - la motivation des élèves en matière d'orthographe. Les mêmes effets qui font que je ne suis pas en ce moment concentré sur l'orthographe d'usage de ce texte puisque je sais que le correcteur orthographique va révéler un certain nombre d'erreurs. Je ne réaliserai une relecture du document qu'après cette vérification.

Deux exceptions cependant:

- les référentiels ne doivent pas contenir d'erreurs orthographiques. En fait, on ne sait que peu comment les élèves apprennent l'orthographe. Mon sentiment est qu'une confrontation régulière avec un mot mal orthographié risque de fixer une erreur orthographique. D'autre part, le référentiel étant une référence, il se doit aussi d'être une référence orthographique. Une distinction cependant: si l'auteur du référentiel (dans une perspective constructiviste) est l'enfant, l'enseignant est dans ce cadre le garant de validité du référentiel (même en terme de conceptions erronées).
- le "marketing pédagogique" qui nous oblige parfois à nuancer notre position pour des raisons autres que pédagogiques (représentations des parents et autres en matière d'orthographe scolaire). Ceci relève du niveau d'engagement de chacun et de son expertise en matière d'apprentissage de l'orthographe.

Bien entendu, ces principes se traduisent par la mise en place d'une didactique précise. Les instituteurs doivent faire face, dans le cadre de cette intégration, à moins de contraintes que les enseignants du secondaire puisqu'ils enseignent différentes disciplines. Les contraintes orthographiques sont gérées globalement dans le projet "présenter une expérience à d'autres élèves" ou/et relater une expérience dans le journal d'école...

Fabrice Caré Professeur des écoles, interroge à son tour:

"Je suis nouveau sur cette liste et j'enseigne depuis 2 ans maintenant. J'essaie de faire des sciences avec l'esprit "Main à la pâte" mais j'ai un problème avec le cahier d'expérience. Chaque élève a un cahier d'expérience mais peu d'entre eux écrivent des choses, ils font plutôt un cahier de groupe. Comment puis-je faire pour avoir un vrai cahier de réflexion personnelle dans lequel on verrait une progression dans l'expérimentation ? "

Sébastien Gibert lui répond sous la forme d'une réflexion partielle: "Dans notre cahier les enfants sont libres: C'est leur "mémoire". Ils écrivent et traduisent les expériences avec leurs dessins et leurs mots. Nous avons vu une progression dans les traces écrites: Ils faisaient uniquement des dessins ; mais nous les renvoyons à leurs cahiers souvent pour refaire des expériences et là catastrophe ils ne peuvent pas refaire par manque d'infos. Alors on voit de plus en plus de mots, de phrases. Un compte-rendu complet de la démarche avec des

exemples est disponible sur le site du GDES74 dans la rubrique: Pédagogie.
<http://www.edres74.cur-archamps.fr/sprof/gdes74/>

Une joute verbale s'est instaurée entre Philippe Caillaud et Bernard Têtu.

Phillipe Caillaud, de l'IUFMd'Aquitaine pense qu'il faut toujours prévoir un temps d'écriture :
- pour écrire des choses personnelles (compte rendu d'expériences ou d'observation ou prises de notes)
- pour écrire la synthèse obligatoire et à prévoir dans toutes les activités (écriture collective).

On peut toujours prévoir un temps d'écriture et pour beaucoup d'autres objectifs... La difficulté est de comprendre à quoi cela sert que l'élève écrive. Si c'est pour apprendre à écrire (technique d'écriture par exemple pour recopier une synthèse collective) il lui paraît alors important de détacher ces séances d'écriture des séances de science. Si on ne fait pas écrire pour écrire mais écrire parce qu'on en a besoin alors il serait bon de se souvenir des fonctions de l'écrit et de leur donner leur place dans la démarche scientifique. Au fait pourquoi la synthèse serait-elle obligatoire et systématique?

Bernard Têtu lui répond que la synthèse est obligatoire et systématique car nous ne réduisons pas dans la classe à une multitude d'individualités qui tant bien que mal essayent d'apprendre, mais nous constituons un groupe, une équipe qui construit quelque chose en commun. La synthèse est la réalisation de ce quelque chose.
Allons jusqu'au bout des choses. Montrons à nos élèves que l'on peut construire ensemble une idée, une hypothèse, un concept, une notion.

En regardant les élèves Philippe Caillaud remarque à l'évidence que certains ont plus de mal à apprendre que d'autres et que tous, lorsqu'ils en ont la volonté, tentent d'apprendre (peut être tant bien que mal, peut être chacun à son rythme et avec ses possibilités). La synthèse reflète en général les objectifs fixés le maître, et ne correspond que par hasard et seulement pour certains d'entre eux (très rare) à ce qu'ils ont appris, à ce qu'ils ont construit. La synthèse générale gomme la différence, les difficultés propres à chacun, ne permet pas de centrer sur l'élève et de pratiquer la pédagogie la plus raisonnée qui est la pédagogie différenciée. L'implication d'un groupe ne permet pas, ni ne correspond, à l'implication des individus de ce groupe (cf l'histoire de l'humanité...). " Je pense que la réponse à cette question est autre chose que des affirmations aussi froides mais au contraire une réflexion plus centrée sur l'élève et donc une réponse beaucoup plus complexe. Je vote cependant pour une synthèse individuelle où on aurait le droit d'exprimer sa fierté d'avoir compris et découvert quelque chose ou bien sa déception de n'avoir rien appris parce qu'on savait déjà ou parce qu'on n'a pas compris (ou parce que la pédagogie de l'enseignant ne nous a pas impliqué dans la construction de notre savoir...). Mais au fait, comment faire pour la mettre en place de façon efficace? "

Bernard Têtu répond que le travail dans une classe n'a rien à voir avec de la psychologie. La différenciation se mène au travers des activités d'investigations les plus adaptées et diverses possibles pour accompagner l'élève vers les objectifs assignés. La synthèse ou structuration permet de rassurer l'élève sur ses différences et ses similitudes de pensée avec les individus du groupe classe. Et nous sommes garants de ces échanges.

Il s'avoue surpris d'apprendre que le travail dans une classe n'a rien à voir avec la psychologie. Ce point de vue permet peut-être d'expliquer les difficultés de certains collègues à résoudre certains problèmes d'élèves ou du groupe classe.

Philippe Caillaud dit que l'objectif présenté ici pour défendre la sacro-sainte synthèse collective lui paraît plus intéressant. Cela n'empêche pas d'approfondir un peu la réflexion. Cette activité sera rassurante si la synthèse exprime des connaissances d'un niveau inférieur ou égal au niveau des connaissances propres de l'élève (rassurer les élèves n'est-il pas un objectif d'ordre psychologique?). Par contre elle sera inquiétante si l'élève n'a pas atteint le niveau de connaissance de cette synthèse. Le choix est donc dans ce cas là le suivant : doit-on faire une synthèse qui comporte les connaissances minimales que tous les élèves ont réellement acquises ? Comment être sûr dans ce cas là que tous les élèves ont acquis ces connaissances ? Et enfin une telle synthèse qui reprendrait des connaissances déjà acquises peut-elle être utile pour l'élève ? A la dernière réponse Philippe Caillaud répondrait oui si l'élève est mis en situation de comparer ces connaissances avec ce qu'il pensait ou croyait savoir au départ et se rendre compte du chemin parcouru... or les élèves n'ont pas tous parcouru le même chemin et on revient donc encore à une synthèse individuelle...décidément il a du mal à donner du sens dans une logique d'apprentissage à la synthèse collective du maître. La main à la pâte propose un outil qui est le cahier d'expérience. Les traces écrites sont du type:

- ce que je pense ou ce que je sais ;
- ce que je fais ;
- ce que j'observe ;
- ce que j'ai appris.

L'ensemble se fait parallèlement de façon individuelle (ou groupe réduit) et de façon collective. Le maître peut ainsi observer la construction du savoir de chaque élève (l'élève aussi) et guider sa classe en fonction des individus qui la composent. Cette trace écrite lui paraît être un des points d'ancrage les plus innovants de la main à la pâte.

Cela peut-il nous mettre d'accord ?