

# Réflexions sur l'usage du cahier d'expérience

LARCHER-LOUIS-VERGNE / La main à la pâte CELDA – INRP

## Introduction

L'usage d'un cahier d'expériences a été préconisé par *La main à la pâte* dès 1998 : il figure dans les dix principes qui servent de cadre à l'opération.

Quelques exemples de cahiers sont en ligne sur le site <http://lamap.inrp.fr>, qui propose aussi une documentation sur les attendus de ce nouveau cahier.

Cet usage souhaité avait au moins deux raisons distinctes. D'une part, une raison politique : affirmer qu'on pouvait faire des sciences sans perdre de temps pour l'apprentissage de la langue ; d'autre part, une raison pédagogique : l'écrit est efficient pour apprendre des sciences. Cependant l'usage était à créer ; les enseignants ont dû s'approprier quelques éléments spécifiques parfois potentiellement contradictoires, et construire leur pratique.

Cahier « personnel », où l'élève écrit à sa façon, cahier censé suivre l'élève dans sa scolarité à l'école et être un outil de dialogue avec les parents ; ces caractéristiques comportent des paradoxes qu'il faut pouvoir discuter et gérer au mieux. Ni cahier de brouillon – destiné à la corbeille à papier à plus ou moins long terme, ni cahier de cours – comportant le texte du savoir à apprendre, ce cahier était assez éloigné des outils communs de travail des élèves à l'école sous la tutelle de l'enseignant et était donc à créer en tant qu'outil par les enseignants.

Plusieurs fonctions de l'écriture, clairement identifiées, argumentent en faveur de la tenue d'un tel cahier :

- la fonction de **mémoire** : plaisir de le feuilleter comme un album de vacances, mais aussi nécessité de noter des informations concernant l'activité qu'on mène si on doit pouvoir s'en servir ultérieurement ;
- la fonction de **moteur de recherche** (fonction heuristique) : le besoin de précision que fait naître l'écriture permet de faire émerger des questions qu'on ne s'était pas posées auparavant, quand les idées restaient un peu floues ;
- la fonction de **communication avec soi-même** : écrire mot après mot, phrase après phrase, oblige à préciser sa pensée, à l'affiner, à l'identifier comme sienne pour pouvoir la confronter à celle des autres ;
- la fonction de **communication avec d'autres** : écrire pour faire partager ses idées, ses observations ou interprétations, lorsqu'on est déjà « au clair » pour soi, ou qu'on le croit en attendant que le point de vue des autres ne bouscule nos certitudes !

Mais l'élaboration d'un cahier en tant qu'outil, en référence avec ces fonctions et les caractéristiques proposées pour ce cahier, ont suscité des questions chez les enseignants.

- Comment passer d'un cahier souvenir à un cahier d'apprenti scientifique ?
- Comment faire progresser ce qui est écrit dans le cahier quand on ne se donne pas le droit d'y intervenir ni même de le regarder puisqu'il est personnel ?
- Comment faire progresser en langue dans un cahier où l'élève est libre d'écrire « sans règles » ?
- Comment faire progresser dans sa tenue en en laissant le libre usage ?
- Comment en faire un outil de travail pour les élèves qui ont du mal à se repérer dans le temps et dans les pages ?
- Comment en faire un outil de travail scientifique quand les élèves ne savent pas repérer ce qu'ils ont fait ?
- Comment leur apprendre à repérer ce qu'ils ont fait sans leur imposer une démarche en relation avec une structure du cahier ?
- Comment s'appuyer sur la langue pour progresser en sciences et, simultanément, s'appuyer sur les sciences pour progresser en langue ?
- Comment en faire un outil de dialogue avec les parents, sachant que ce cahier « peut être plein de fautes non-corrigées » ?

Imaginatifs et pleins de ressources, les enseignants ont trouvé des aménagements pour garder l'esprit des recommandations, mais aussi introduire des contournements :

- usage d'un cahier de sciences distinct du cahier d'expériences pour noter les conclusions validées ;
- restriction des « tolérances orthographiques et syntaxiques » à la partie « personnelle » du cahier ;
- utilisation de couleurs, ou autre code, pour distinguer ce qui est personnel et ce qui est collectif dans le cahier ;
- aménagement de la signification de « personnel », le cahier assurant petit à petit une fonction d'outil d'évaluation des progrès ;
- conservation du caractère personnel en évitant les « corrections » agressives au stylo rouge ;
- pose de post-it pour des « suggestions » de corrections ou corrections discrètes ;
- abandon du caractère « personnel » au profit d'un caractère « individuel », en imposant un échange de cahiers entre élèves lors de travaux collectifs ;
- construction collective d'écrits sur d'autres supports, discutés et validés ;
- utilisation de titres (éventuellement négociés avec les élèves) pour repérer ce qu'on fait ;
- propositions de fiches à choisir pour cadrer l'expression écrite...

L'espace de liberté de l'élève est sans doute alors restreint, mais ce cahier d'expériences trouve une identité fonctionnelle, sans se rabattre sur un statut de cahier du jour, où tout est mis au propre, et où l'élève copie ou écrit sous la dictée... On perçoit cependant la liberté qu'ont eue les élèves dans la tenue de leur cahier : les cahiers d'expériences des élèves d'une même classe ne sont pas tous identiques et les différences, parfois, ne portent pas uniquement sur des écarts à une norme. Dans cet espace de liberté surveillée, il semble que l'élève trouve suffisamment d'autonomie pour s'investir dans la tâche qu'il prend en charge, et qu'il fasse même des progrès en cours d'année et au cours des années !

Les prescriptions ministérielles des programmes de 2002, de 2007 puis de 2008 ne rendent pas caducs les efforts des enseignants pour installer dans leur pédagogie des pratiques d'écriture et de lecture en sciences et technologie. Ces pratiques contribuent au développement des compétences que l'institution se donne comme mission de faire acquérir à tous les élèves. Cette pédagogie articule des questionnements, des recherches, des conclusions en jouant sur une dynamique d'alternative entre du travail individuel, collectif en petits groupes autonomes et en groupe classe sous tutelle de l'enseignant. L'enseignant doit gérer les constructions intellectuelles des élèves en relation avec leur maîtrise progressive de la langue écrite et orale.

Nous nous sommes appuyés sur de nombreuses traces des essais des enseignants : des cahiers d'expériences d'élèves, des observations de classe ; quelques entretiens ont été menés pour faire s'exprimer les enseignants sur leurs essais, leur parcours, leurs choix et les raisons de leur choix quant à ce cahier d'expériences, et sur l'usage qui peut en être fait avec les élèves, voire avec les parents.

Une liste de thèmes à aborder a été constituée :

- l'entrée en matière pour initier un travail scientifique, les consignes, les questions productives ;
- le rôle du cahier en lien avec des phases d'expression individuelle ou collective ;
- le rôle du cahier lors des moments de prospection des connaissances personnelles initiales, des moments de prévision du travail à faire, des moments de recueil de données en cours d'expérience ou des moments de récapitulation et de discussion des apports du travail effectué ;
- le lien avec d'autres supports d'écriture ;
- les types d'écrit demandés ou obtenus, le travail sur les écrits produits ;
- le rôle du cahier dans la progression des élèves ;
- son statut d'outil pour l'élève et pour le maître ;
- le rôle du cahier dans la liaison avec les parents.

Le but n'est pas de fournir des injonctions pour aboutir à ce qui serait jugé comme de bonnes pratiques, mais au contraire d'essayer de montrer les dimensions de choix pour que chacun construise une pratique cohérente avec les principes pédagogiques retenus et les enjeux du moment, dans le contexte d'une classe donnée.