

Marguerite-Marie BLANCHART

PARTENARIAT ENTRE DOCUMENTALISTES ET PROFESSEURS DE MATIÈRES SCIENTIFI- QUES : DES PROJETS A INVENTER

Résumé : Les professeurs d'enseignement scientifique utilisent peu le CDI et travaillent peu en interdisciplinarité avec le documentaliste. Cet article se propose de faire le point sur les relations CDI/enseignements scientifiques. Pour cela il s'appuie sur les réponses faites à un questionnaire distribué à 40 professeurs du Lycée où je travaille et à 1 professeur interviewé à l'extérieur.

Mots-clés : CDI — Enseignement scientifique — Interdisciplinarité — Vulgarisation scientifique — Histoire des sciences — Partenariat.

INTRODUCTION

La Circulaire de mars 1986¹ précise le rôle pédagogique du documentaliste. La création du CAPES de documentation en 1990 vient conforter l'idée que des séances pédagogiques pour les élèves, se dérouleront au CDI, organisées par le documentaliste en collaboration avec les professeurs des différentes disciplines. Ce travail de collaboration documentaliste/professeur s'adresse à tous les professeurs. Cependant, ce sont surtout des professeurs de disciplines dites littéraires qui travaillent en interdisciplinarité avec les documentalistes. Il semble que les professeurs des enseignements scientifiques soient moins intéressés (ou concernés ?) que leurs collègues littéraires.

Cependant, le début des années quatre-vingt voit se mettre en place une politique nationale et régionale pour développer la culture scientifique et technique : nous citerons les PAE scientifiques et techniques, la micro-informatique, les clubs, les associations, les musées scientifiques. Des crédits parfois importants sont débloqués pour promouvoir la culture scientifique et technique et pour attester l'intérêt des pouvoirs publics pour ce domaine.

¹ — FRANCE. Ministère de l'Éducation nationale. Missions des personnels exerçant dans les CDI. *Bulletin officiel de l'Éducation Nationale*, 27 mars 1996, n° 12.

Je me propose dans cet article de faire le point sur le partenariat CDI/enseignements scientifiques. Pour ce faire, j'ai distribué un questionnaire auprès d'enseignants de mon établissement d'exercice et j'ai interviewé un professeur de mathématiques dans un autre établissement. La réflexion qui suit repose sur le bilan de ces questionnaires et de cette interview.

1. — Bilan de l'enquête

Avant de présenter l'enquête, il m'apparaît utile de présenter le lycée et le CDI. Le lycée est un établissement de 1 800 élèves comportant des sections d'enseignement général et des sections d'enseignement technologique. Dans les disciplines scientifiques, enseignent 18 professeurs de mathématiques, 11 de physique chimie, 8 de sciences de la vie et de la terre et 4 de biochimie (ces 4 professeurs enseignent en STL : sciences et technologie de laboratoire).

Le CDI est riche : plus de 10 000 livres, 80 abonnements, mais ne possède qu'une poignée d'ouvrages généraux dans les disciplines scientifiques. Je ne tiens pas compte des manuels scolaires, aussi nombreux que dans les autres matières. Du côté des revues, la situation est à peine meilleure : 6 abonnements scientifiques sur 80. L'argent ne pose cependant pas problème.

Documentaliste depuis plus de 20 ans, il faut constater que les professeurs d'enseignement scientifique fréquentent le CDI nettement moins que les collègues littéraires.

Un mémoire de maîtrise de documentation réalisé en 1993-1994 m'a amenée à me pencher sur ce problème. C'est ainsi que j'ai pu questionner mes collègues scientifiques aussi bien dans l'établissement où j'exerce qu'à l'extérieur de cet établissement. J'ai procédé par questionnaire écrit ou par interview selon le cas.

Le questionnaire remis (voir en annexe) est anonyme et comporte des questions sur 4 grands thèmes :

- fréquentation du CDI
- le CDI, centre de ressources
- le rôle du documentaliste
- l'identification du professeur

La plupart des questions sont fermées. Cela dit, chaque question comporte une ligne : « autres », « à préciser » et le questionnaire se termine par une rubrique : « remarques éventuelles ».

Dans la rubrique « le rôle du documentaliste », nous avons intégré une question ouverte afin de demander de définir le rôle du documentaliste.

Travaillant depuis longtemps avec les professeurs de disciplines littéraires, je connais mieux leurs pratiques documentaires. Aussi le questionnaire n'a-t-il été distribué qu'aux enseignants scientifiques. Sur 40 questionnaires distribués, 28 ont été renseignés, soit 70 %.

27 professeurs sur 28 déclarent fréquenter le CDI. Il faut cependant noter que dans la plupart des cas cette fréquentation se limite à une inscription au minitel ou à la consultation d'un programme.

Ils viennent au CDI pour trois types de motifs :

- des préoccupations matérielles telles que :

- utiliser le minitel : 16 réponses
- réserver la salle vidéo : 16 réponses
- préparer une visite, un déplacement avec des élèves : 1 réponse
- travailler dans un endroit calme et non enfumé : 1 réponse
- un besoin de culture qui conduit à emprunter des documents :
- pour leurs loisirs : 6 réponses
- pour leur culture générale : 3 réponses
- pour le plaisir : 1 réponse

- des objectifs pédagogiques tels que :

- consulter le BO (changement de programme, concours) : 14 réponses

- emprunter des documents pour leur travail : revues (10 réponses), ouvrages généraux (6 réponses), manuels scolaires (14 réponses), diapositives (1 réponse), cassettes vidéo (3 réponses)

- consulter des documents : dictionnaires (7 réponses), encyclopédies (9 réponses), revues (13 réponses), ouvrages généraux (5 réponses), manuels scolaires (11 réponses)

- voir travailler ses élèves : 1 réponse

- préparer avec la documentaliste une séance de travail pour leurs élèves (séances au CDI) : 4 réponses

- inviter la documentaliste à prolonger le travail avec les élèves, dans sa propre classe ou avec d'autres collègues (travail en équipe pédagogique) : 1 réponse

- installer le logiciel d'ÉVALUATION de seconde sur 1 des ordinateurs du CDI : 1 réponse

J'ai essayé de voir si je pouvais établir des critères de fréquentation en fonction de la tranche d'âge, du sexe, de la discipline. Je n'ai pu établir aucune typologie si ce n'est que les collègues de mathématiques, n'ayant pas

de laboratoire, ont élu domicile dans la salle des professeurs lors de leurs heures de liberté dans l'établissement et fréquentent plus facilement le CDI qui se trouve en face.

Comme on peut le constater, les collègues scientifiques utilisent peu le savoir faire pédagogique du documentaliste : 4 sur 28 et même sur 40 puisque les 12 collègues n'ayant pas répondu au questionnaire ne travaillent pas non plus avec la documentaliste. En revanche, les professeurs sont plus nombreux à utiliser le CDI comme centre de ressources.

La moitié des professeurs répondant au questionnaire déclarent trouver au CDI ce qu'ils cherchent. Mais peut-être, comme le précise une collègue, n'envoient-ils les élèves chercher que ce qu'il savent y trouver.

D'autres ne répondent pas ou disent ne pas savoir. Cependant le CDI est largement ouvert : de 40 à 50 heures par semaines selon les années. C'est dire que les collègues ont la possibilité de venir fouiner et découvrir les richesses du CDI. Alors à quoi est dû ce comportement tellement différent de celui des professeurs d'histoire, lettres, sciences économiques et sciences et technologies tertiaires ? En effet ces derniers viennent au CDI fréquemment. Ils empruntent des revues, des livres, ils consultent dictionnaires et encyclopédies, ils envoient des élèves au CDI lors de leurs séances de travaux dirigés après en avoir convenu avec la documentaliste.

Nous pourrions dire : voilà les pratiques documentaires d'une majorité d'enseignants littéraires mais d'une stricte minorité d'enseignants scientifiques.

Doit-on penser que nos collègues scientifiques ont réuni chez eux tout ce qui concerne leur enseignement ? Ou que le CDI ne leur propose pas les documents qu'ils souhaiteraient ?

Le questionnaire demandait aux collègues quelles étaient les lacunes constatées au CDI. Il y en aurait, selon eux, dans chaque discipline scientifique : mathématiques — physique chimie — science de la vie et de la terre — biochimie. Il y en aurait également dans chaque type de document : diapositives — CD Rom — logiciels — ouvrages — revues.

Malheureusement, il ne ressort pas beaucoup d'idées d'acquisitions dans les réponses au questionnaire. Toutefois, un collègue de physique suggère qu'il serait bon d'avoir des cassettes vidéo montrant aux élèves des expériences qui ne peuvent pas se faire en classe car trop dangereuses. Une autre collègue (de mathématiques) dit qu'il serait bon d'avoir des logiciels au CDI, avec lesquels les élèves pourraient s'entraîner à faire des exercices. On voit ici l'importance de matériel vidéo et informatique au CDI pour la mise en place de ces idées.

Il semblerait d'autre part que le CDI manque cruellement d'ouvrages généraux.

Nous ouvrons ici une parenthèse afin d'ajouter des éléments apportés par un professeur de mathématiques en lycée, extérieur à l'établissement, et que j'ai interviewé. Celui-ci pense que le CDI et son documentaliste auront un rôle de plus en plus important à jouer au niveau de *l'histoire des sciences*. Par exemple, les PLC2, professeurs stagiaires, doivent rédiger un mémoire professionnel lors de leur année de stage. Ils rencontrent des difficultés pour trouver des sources d'information et rédiger une bibliographie. Ces jeunes collègues "reproduisent" ce qu'ils ont vécu. Mais cet effet "reproducteur" se transmettra à leurs élèves, les mêmes causes entraînant les mêmes effets.

Ce même professeur pense que la majorité des professeurs de mathématique (il ne peut naturellement parler que pour sa discipline) ne voit pas l'intérêt qu'il y aurait à utiliser une structure qui ne semble pas être faite pour eux. Selon lui, les professeurs ont besoin de revues, d'ouvrages généraux de référence, de manuels. Le CDI pourrait avoir une importance dans la *formation* (continue ou initiale) des professeurs. Son rôle pourrait être celui de la BU, par rapport aux professeurs.

Est-ce à dire que les CDI n'ont pas d'ouvrages généraux scientifiques, de revues scientifiques ?

Est-ce parce que les documentalistes n'en achètent pas ? Est-ce parce que les professeurs n'en demandent pas ?

Nous pensons qu'il y a un problème de fond : le CDI paraît "littéraire" essentiellement (le collègue interviewé n'a-t-il pas dit que la structure *ne semble pas* être faite pour les scientifiques ?). Il faut d'ailleurs souligner ici que le CAPES externe de documentation ne comporte pas d'option pour les scientifiques. En conséquence il ne faut pas s'étonner si les enseignants interprètent ce fait de cette façon.

Toutefois il semble que l'on peut être littéraire et s'intéresser à la science. Les ouvrages de vulgarisation scientifique sont là pour aider les documentalistes non scientifiques. Et puis il y a les projets en collaboration avec les professeurs, ou tout simplement les conversations informelles que nous pouvons avoir avec eux.

Mais revenons au CDI en tant que centre de ressources.

Le collègue de mathématiques interviewé suggère qu'il devrait exister dans tous les CDI une liste d'ouvrages de référence. Il faut attirer d'abord les professeurs, pour attirer les élèves. Parallèlement, il devrait exister un 2e fonds pour les élèves.

Évidemment, les professeurs peuvent se poser le problème de l'achat des ouvrages généraux et des revues aussi bien pour les professeurs que pour

les élèves. Mais, dans l'ensemble, les professeurs interrogés me semblent plutôt favorables à une politique d'achats menée conjointement par les professeurs scientifiques et la (ou le) documentaliste. *La participation des collègues à une politique d'achats* pourrait être un élément décisif dans leurs relations avec le CDI et son documentaliste, les incitant peu à peu à mettre en place des activités pédagogiques en collaboration avec ce documentaliste.

Le rôle du CDI apparaît déterminant aussi au niveau de la pluridisciplinarité. Ainsi l'histoire des mathématiques ne fait pas partie du programme. Or, en TS, le professeur de philosophie pose le problème des géométries non euclidiennes au XIX^e siècle. Il pourrait y avoir concertation entre professeur de philosophie et professeur de mathématiques, l'histoire des mathématiques étant de plus en plus complexe à mesure que l'on approche de notre siècle. Outre que le CDI pourrait mettre à la disposition des professeurs concernés des ouvrages généraux sur l'histoire des sciences, *le documentaliste pourrait ainsi assurer les liens entre les disciplines.*

2. — *Le rôle du documentaliste*

Les collègues sont unanimes (ou presque : 28 sur 29) : le documentaliste *peut* avoir un rôle pédagogique. Ils ne sont plus que 26 à penser qu'il *doit* avoir ce rôle pédagogique.

Le rôle du documentaliste consisterait surtout en l'acquisition de méthodes de travail :

- rechercher des documents
- choisir des documents pertinents
- exploiter ces documents
- distinguer ouvrages documentaires et ouvrages de fiction
- guider, la vulgarisation scientifique posant problème
- maîtriser les différents modes de restitution
- entraîner à la rigueur
- entraîner à l'expression orale

Comme on peut le constater, presque tout ce qui précède peut aussi bien concerner les disciplines littéraires. De fait, depuis de nombreuses années, nous travaillons ces méthodes avec des élèves envoyés par des collègues littéraires (« littéraires » ayant ici un sens très large puisque concernant aussi histoire géographie et sciences économiques et sociales). Or les collègues scientifiques ne le demandent pas alors que toutes les activités que je propose sont adressées à l'ensemble des professeurs. Pourquoi ? Un exposé scientifique peut très bien se préparer au CDI. Or cette demande n'a jamais été faite. De même un professeur a souligné l'importance du documentaliste

au niveau de la vulgarisation scientifique alors qu'aucune proposition n'est jamais venue donner corps à cette idée.

Craignent-ils que cette façon de travailler ne les emmène trop loin, dans des situations qu'ils ne pourront plus dominer ? Ou simplement c'est un pas qui n'a pas encore été franchi et il s'en faudrait de peu qu'il le fût ? Ou tout simplement, la science se suffisant à elle-même, elle ne sort pas encore de la classe ?

Cependant les choses peuvent bouger et certains professeurs (23) accepteraient d'envoyer des élèves au CDI, dans le cadre des modules ou même des cours.

Une collègue de sciences de la vie et de la terre accepte d'envoyer ses élèves au CDI pour participer aux ateliers proposés : l'image, la presse, l'exposé dans le double but de développer la curiosité générale et travailler les méthodes. Les techniques de l'exposé peuvent aussi bien s'appliquer aux facteurs de production primaire qu'à l'étude des grandes découvertes. Elles sont transférables et il n'est pas inutile de le répéter à des élèves trop habitués à faire des clivages de leurs connaissances dans les différentes disciplines.

Un autre collègue (mathématiques) accepterait d'envoyer une partie de sa classe au CDI, notamment sa classe de 1^e S (1^e scientifique) dans le cadre des modules. Il imagine un travail en deux temps :

- d'abord partir de ce que l'élève a : le cours du professeur et son manuel, que souvent il ne sait pas utiliser efficacement. La première étape consisterait donc à expliquer aux élèves *comment s'informer*.

- lors de la deuxième étape, il s'agirait de voir avec le documentaliste comment utiliser le CDI, établir une bibliographie de tous les documents sur un thème donné comme l'approche de la notion d'équation. Il s'agit de faire comprendre aux élèves que les mathématiques ne sont pas immuables. Elles ont une histoire, elles aussi. Un travail sur l'histoire des sciences montrerait aux élèves que les sciences se sont constituées par erreurs et par tâtonnements.

CONCLUSION

En conclusion, il ressort des réponses au questionnaire deux grandes idées :

- le CDI doit être un *centre de ressources* pour les disciplines scientifiques en leur proposant davantage d'ouvrages généraux : ces ouvrages concerneraient toutes les disciplines scientifiques et laisseraient une large place à l'histoire des sciences. Ce centre de ressources devrait proposer un

fonds pour les élèves et un pour les professeurs. Mais il apparaît essentiel que les collègues scientifiques s'associent à la politique d'achats du CDI (là où cela ne se fait pas encore). Le CDI pourrait ainsi avoir un rôle important au niveau de la formation (initiale et continue) des professeurs.

- le rôle *pédagogique du documentaliste* est souligné par l'ensemble des collègues scientifiques. Pour l'acquisition des méthodes, bien sûr, mais là n'est pas son originalité par rapport aux disciplines littéraires. Le documentaliste pourrait assurer les liens entre disciplines (mathématiques et philosophie par exemple), d'où un rôle important dans *l'interdisciplinarité*. Il pourrait aider l'élève dans son approche de la vulgarisation scientifique : la vulgarisation scientifique est un moyen qui permet de préparer l'accès aux savoirs scientifiques en les mettant en prise avec les savoirs sociaux.

Enfin, le documentaliste pourrait travailler avec les élèves *l'histoire des sciences* et leur montrer que la science n'a pas jailli spontanément mais qu'elle s'est constituée peu à peu.

Les jeunes d'aujourd'hui sont les scientifiques de demain, ou tout simplement les citoyens. Or, la science peut nous poser des problèmes d'éthique. L'école ne peut plus l'ignorer et doit intégrer dans ses programmes la culture scientifique et technique.

D'ailleurs, les nouveaux textes sont clairs : l'objectif des enseignements scientifiques est aussi la maîtrise d'un *savoir organisé, mobilisable en toute circonstance et susceptible d'évoluer*.

Or, cette évolution implique la capacité de se référer à une documentation.

Cela signifie aussi que les professeurs pourront de moins en moins travailler seuls dans leur classe. La politique nationale et régionale facilite la rencontre de partenaires différents grâce aux *PAE scientifiques et techniques* retenus comme objectif prioritaire, aux actions autour de la *micro-informatique* et de la *culture scientifique technique et industrielle*. Ces partenaires différents peuvent être des professeurs de disciplines différentes dans un même établissement (classe Vilette par exemple), des professeurs d'établissements différents, des professeurs et des chercheurs.

Tout ce foisonnement pourrait aboutir à une véritable *culture scientifique*.

Le documentaliste avec toute sa compétence professionnelle en matière de traitement de l'information, avec l'outil CDI dont il a la charge, pourrait être le pivot de tels projets ou du moins s'intégrer dans une équipe au même titre que ses collègues professeurs.

Marguerite-Marie BLANCHART

Abstract : Teachers of science use the CDI very little and do very little interdisciplinary work with the librarian. This article proposes to review the relationship between the CDI and the science teachers. To do that it relies on the answers given to a questionnaire distributed to 40 teachers at the Lycée where I work, and one teacher interviewed from outside the school.

Key words : science teaching, interdisciplinary, scientific popularisation, history of science, partnership.

ANNEXE

Je prépare une maîtrise des sciences de l'information et de la documentation. J'ai retenu comme sujet de mémoire : *CDI ET DISCIPLINES SCIENTIFIQUES. QUEL RÔLE LE CDI PEUT-IL JOUER ?* A ce sujet, je vous serais reconnaissante de bien vouloir consacrer quelques instants à remplir ce questionnaire.

Ce questionnaire s'adresse aux professeurs des disciplines scientifiques exclusivement. Il s'organise en plusieurs parties :

1. Fréquentation du CDI
2. Le CDI, centre de ressources
3. Le rôle du documentaliste
4. Identification du professeur

Dans la mesure du possible, il serait souhaitable de répondre à toutes les questions. D'avance, je vous remercie de votre collaboration.

1. — FRÉQUENTATION DU CDI

1-1 : Êtes-vous déjà venu(e) au CDI ?

oui non

oui : allez à la question 1-3

non : allez à la question 1-2

1-2 : Vous ne fréquentez pas le CDI car :

1-2-1 : vous avez chez vous toute la documentation nécessaire à votre enseignement

1-2-2 : vous ne trouvez pas au CDI la documentation pertinente que vous souhaiteriez

1-2-3 : les heures d'ouverture du CDI ne vous conviennent pas

1-2-4 : autres, à préciser :

.....

.....

- 1-3 : Pour quelles raisons fréquentez-vous le CDI ?
- 1-3-1 : de passage, pour consulter un BO ou réserver la salle video
- 1-3-2 : inscription au minitel : PAF, mutations, inscriptions aux concours
- 1-3-3 : emprunter des documents pour les loisirs ou la culture générale
- 1-3-4 : emprunter des documents pour le travail :
- * revues
 - * ouvrages généraux
 - * manuels scolaires
 - * diapositives
 - * K7 vidéo
- 1-3-5 : consulter des documents
- * dictionnaires
 - * encyclopédies
 - * revues
 - * ouvrages généraux
 - * manuels scolaires
 - * diapositives
 - * K7 vidéo
- 1-3-6 : travailler dans un endroit calme et non enfumé
- 1-3-7 : préparer une visite d'entreprise
- Pour préparer un déplacement avec des élèves
- 1-3-8 : préparer avec la documentaliste une séance de travail au CDI pour certains de vos élèves
- 1-3-9 : Autres : à préciser :

2. — LE CDI CENTRE DE RESSOURCES

2-1 : Quand vous venez au CDI, trouvez-vous tous les documents que vous souhaitez pour vous ou vos élèves oui non

Si oui : passez à la question 3

Si non : passez à la question 2-2

2-2 : Vous avez constaté des lacunes

2-2-1 : Disciplines

- * mathématiques
- * physique
- * chimie
- * biologie

2-2-2 : Supports

- * diapositives
- * ouvrages
- * revues
- * K7 vidéo

* autres : à préciser :

.....
2-2-3 : Êtes-vous prêt (e) à donner à la documentaliste
des idées d'achats sur les crédits CDI ? oui non

3. — LE RÔLE DU DOCUMENTALISTE

3-1 : Pensez-vous que la documentaliste peut avoir un rôle pédagogique ?
 oui non

3-2 : Pensez-vous que la documentaliste doit avoir un rôle pédagogique ?
 oui non

3-3 : Si oui, comment définiriez-vous (rapidement) le rôle pédagogique de la
documentaliste :
.....
.....

3-4 : Si oui : accepteriez-vous d'envoyer une partie de votre classe au CDI
dans le cadre des modules ou de vos cours pour :

3-4-1 : préparer un exposé

3-4-2 : faire une recherche documentaire ponctuelle

3-4-3 : utiliser les encyclopédies et dictionnaires

3-4-4 : autres : à préciser :

Si non : est-ce parce que vous craignez de ne pouvoir terminer votre pro-
gramme ? oui non

4. — IDENTIFICATION DU PROFESSEUR

4-1 : Quelle discipline enseignez-vous ?

4-2 : Depuis quand enseignez-vous au Lycée Angellier ?.....

4-3 : Quel est le niveau d'études de vos élèves ?

4-4 : Êtes-vous du sexe féminin de sexe masculin

4-5 : A quelle catégorie d'âge appartenez-vous ?

20-30 ans 30-40 ans

40-50 ans 50-60 ans

Remarques éventuelles sur ce questionnaire :
.....
.....