

Maths et IDD, mariage d'amour ou de raison ?

Jean-Claude Demoly

Jean-Claude Demoly est professeur au collège Lyautey à Contrexéville

A propos de la place des maths et du prof de maths dans les Itinéraires de Découverte, on a pu dire ou entendre dire :

- Les maths ont une toute petite place (voire pas de place du tout) dans les IDD
- Les maths ne sont qu'un outil et sont souvent placées de manière artificielle.
- Il n'y a pas beaucoup de sujets mathématiques.
- Je ne trouve pas ma place dans les IDD, j'ai l'impression de ne servir à rien.
- Moi je n'aime pas cette situation.
- Puisqu'il le faut, je m'y colle.

C'est vrai que certaines matières se prêtent beaucoup plus facilement à cette forme de pratique de l'interdisciplinarité.

Sans prétendre que l'affaire est simple, je veux simplement livrer ma réflexion sur ce sujet en m'appuyant sur mon expérience en collège.

Bien avant que l'on parle de ces

nouveaux dispositifs, Parcours Diversifiés, Travaux Croisés, IDD, j'étais convaincu de l'utilité voire de la nécessité de mettre en relation ces maths qu'on aime, mais que beaucoup d'élèves subissent, avec d'autres disciplines.

Au hasard des années, certains collègues ont accepté de jouer avec moi :

- Avec un prof d'histoire-géographie nous avons pendant quelques années construit un « Trivial Pursuit ». La partie mathématiques était géométrique : il fallait construire la piste.

- Avec des profs de français, en 4^{ème}, nous avons fabriqué des recueils de « cent mille milliards de poèmes » à la manière de Raymond Queneau. Le travail mathématique portait sur le dénombrement, les puissances et l'écriture des grands nombres.

Dans le cadre des **Parcours Diversifiés** en 5^{ème}, j'ai travaillé seul sur le « Cube Soma » et sa fabrication. Un prof de techno aurait eu toute sa place.

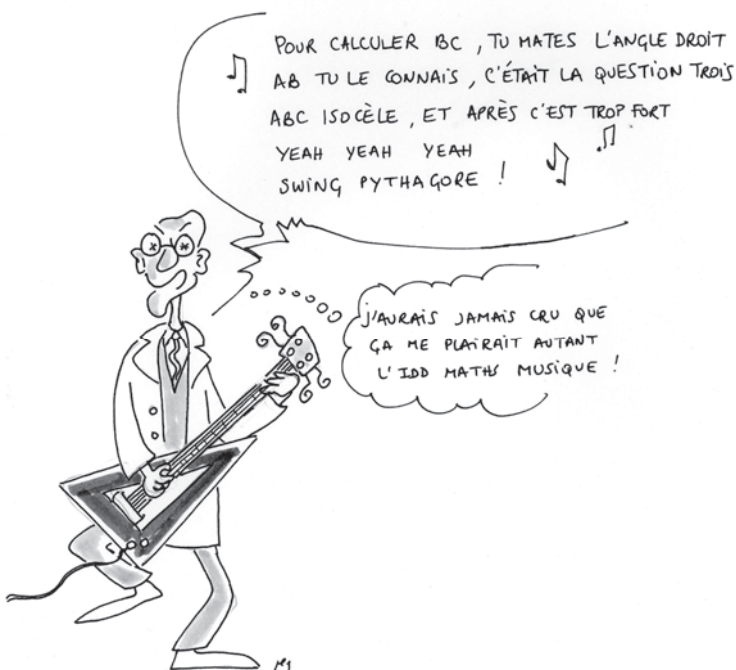
Dans le cadre des **Travaux Croisés** en 4^{ème}, je me suis associé à un prof de SVT dans un travail sur les séismes. La partie mathématiques relevait de l'utilisation de la proportionnalité, de l'échelle, de la vitesse.

Dans le cadre des **IDD**, je me suis associé à :

- un prof de SVT en 5^{ème} sur le thème des « rythmes biologiques ». Les maths permettaient d'organiser des données, de les présenter en tableau et sous forme de diagrammes et d'utiliser ces présentations pour les interpréter.

- un prof de technologie en 4^{ème} sur deux thèmes :

« Mathématiques au bout des doigts » où il s'agit de fabriquer des jeux



(dominos, cartes à jouer dont les sujets sont mathématiques) ou des polyèdres.

« Education à l'environnement pour un développement durable » où une enquête sur les pratiques individuelles est construite, menée, traitée et exploitée.

Quelques remarques

Dans tous les cas cités ici, les maths et le prof de maths ont trouvé leur place de façon pertinente.

Le prof a appris autant de choses que les élèves (mais pas les mêmes...).

Que penser du fait que des élèves de 4^{ème} sans difficultés en maths puissent écrire à propos d'échelle « 4 cm sur la carte représentent 5 km en réalité donc 7 cm sur la carte représentent 8 km » ? et de la situation d'élèves de 5^{ème} incapables de présenter les résultats du relevé de leur rythme cardiaque dans un tableau. Que reste-t-il du « cours » de mathématiques hors contexte ? Que penser des recherches que l'on peut exiger des élèves sans s'assurer qu'elles peuvent aboutir ?

Le prof change de statut : il apprend à accompagner. Ce n'est plus lui qui donne les réponses (qu'il n'a peut-être pas) aux questions que l'élève se pose

dans les situations de recherche. Il peut dire « on va chercher ensemble » et n'est plus celui qui sait tout mais celui qui sait comment on peut trouver l'information.

Le prof de maths s'humanise.

Les grands apports des IDD par rapport aux autres dispositifs :

Un travail beaucoup plus précis sur l'**évaluation** (auto-évaluation, suivi des élèves, évaluations de compétences disciplinaires et transdisciplinaires)

Une véritable situation d'**interdisciplinarité**. Deux profs de **matières différentes** présents **ensemble** dans le **même lieu** à certains moments, parlant de la **même chose**.

Un apprentissage rigoureux des **techniques de recherche**. La documentaliste est partie prenante dans la recherche documentaire : questionnement d'un sujet, notion de mot clé, exploitation du fonds documentaire du CDI, recherches sur Internet.

L'utilisation efficace du réseau informatique, la mise en œuvre de compétences B2i.

Alors amour ? Raison ? Pour ma part c'est plutôt **conviction**.

Éléments pour un dictionnaire de mathématiques



Al-Khwârizmî

Sa vie est mal connue même si son nom fut grand. Il est mort en 850. Son nom, déformé en **Algoritmi**, a donné naissance à « **algorithme** ».

On sait qu'il travailla à Bagdad à la « *Maison de la Sagesse* » à l'époque de la dynastie des Abassides. Cette maison était fréquentée alors par des savants de toutes origines et de toutes confessions religieuses.

C'est au temps du Calife Al-Mamûm (813-833) qu'il publia son « *Livre concis de calcul de l'aljabr et de l'almuqabala* »

