

Enseigner les maths ou danser sur un volcan ?

Première partie

Marie-Pascale Aubert(**)

Nous avons commencé par réfléchir aux raisons du choix de l'atelier. Chacun s'est exprimé par écrit, voire par oral aussi, pour certains. Ce, pour essayer d'orienter les échanges dans le sens des attentes de chaque participant. Ces attentes se sont révélées variées, multiples du fait des caractéristiques personnelles des membres du groupe, en activité ou non, débutant dans le métier ou proche de la retraite.

Des collègues en provenance de plusieurs académies, de tous âges, et différemment motivés...

Ainsi, pour une collègue qui fut maître de stage l'année dernière, la question qui se posait était : « quelles recettes donner à mon stagiaire pour qu'il n'ait pas de problèmes de discipline dans sa classe ? »

Pour un jeune, c'est l'évolution des conditions d'enseignement qui a semblé être centre d'intérêt. Pour une « jeune retraitée », c'est la confrontation entre le vécu ancien et le vécu récent dans des classes d'établissements différents qui importait.

Je relève parmi ce qui a été évoqué comme raison de choix de l'atelier :

- « un titre attractif »,
- « un thème qui se situe dans le vif de l'actualité »,
- « le désir de connaître l'évolution des conditions d'enseignement »,
- « l'espérance de repartir avec des suggestions de solution ».

Des faits

Si personnellement, j'ai choisi ce titre qui se voulait un peu humoristique et couleur locale à Clermont, vu ce qui se trouve dans ses environs (encore que là, géologiquement, c'est très calme depuis une certaine nuit des temps ; on peut danser

(*) Haute école Francisco Ferrer. E-mail : claudearcher@yahoo.fr

(**) Université de Rouen.

sur les volcans alentour, en toute quiétude), c'est que j'ai conscience, de plus en plus, d'une montée de la « grogne » et de la « hargne », en classe de maths en particulier, dans les établissements scolaires en général, et même à l'université, depuis quelques temps, malgré toutes les innovations des vingt dernières années (circulaires ministérielles, créations des CPE et autres). Témoin de cela une décision du doyen de la fac de Sciences de Rouen de suspendre le cours de maths, pendant deux semaines, en DEUG, suite au bombardement, en amphî, en plein cours magistral, d'un collègue professeur, à l'aide d'un projectile dangereux (si mes souvenirs sont bons, bouteille en verre, encore qu'allégée car vidée de son contenu au préalable).

Il paraît que le cours n'était pas agréable, voire trop difficile à suivre, qu'il ne correspondait pas à l'attente de quelques uns, que « le prof parlait pour lui »...

Le collègue, ni novice, ni vieille baderne, s'est trouvé choqué au sens propre et au figuré. Et pour ce qui est du figuré, on en a tous pris pour notre grade.

Devenait-il risqué de proposer nos prestations entre paillasse et tableaux mobiles tour à tour, grim pant au plafond ou reprenant une course vers le sol ? Fallait-il souscrire, prudemment, une assurance-vie en attendant de voir notre profession classée dans les métiers dangereux ou à risque, avec une prime spécifique à la clef ? Jusqu'à peu, nous n'avions à subir que quelques agressions verbales émanant de rares « drôles de citoyens » facilement repérables et repérés.

Cependant, les témoignages de collègues de collèges et de lycées craignant pour leurs véhicules (pneus et tôles) ne datent pas d'aujourd'hui ! Certains, maintenant, craignent aussi pour leur « peau » !

Il y a plusieurs années, un de mes collègues universitaires et prof de maths s'est retrouvé à l'hôpital après un terrible vol plané : son vélo avait été saboté à la fac. Par qui ? Mystère ! Pourquoi ? Autre mystère ! À la suite d'une mauvaise note, d'une remarque ? On ne le saura jamais ! En tous cas, il a eu « du bol » de s'en tirer à bon compte : que des plaies et des égratignures !

Hier, une jeune femme a été agressée en plein cours, à Rouen...

Les agressions physiques existent, en dehors de ce qui fait la une des journaux, ici ou là, et ce n'est pas dans les palais de justice de France et de Navarre qu'on l'ignore, bien que les dossiers traités ne représentent, très probablement, qu'un morceau de la face apparente de l'iceberg. Alors quelle est la taille réelle de l'iceberg ?

Il me semble qu'il y a un devoir d'alerte à remplir, d'une part, auprès de chefs d'établissements, d'autre part, auprès des rectorats qui disposent de documents mais peut-être mal diffusés ou peu pris en compte (selon certains témoignages)... Et puis, peut-être aussi, dans les I.U.F.M., pour pallier à toute déconvenue.

Je pense, à l'instant, à une étudiante qui préparait le CAPLP Maths-Sciences, admissible brillamment, préparant l'oral avec intelligence et sérieux, qui, après avoir passé huit jours en stage dans un établissement situé en « zone sensible », informait tous les formateurs de sa décision de stopper tout net la préparation. Il a été impossible de la faire revenir sur sa décision.

Elle a choisi de se diriger vers l'industrie. Pourtant, au départ, elle était *très, très, très* motivée par l'enseignement.

En fait, un élève de la classe d'accueil dans laquelle se déroulait son stage avait fait des siennes, manifestant son mécontentement en prenant la porte ... tout simplement !

Tous, autant que nous sommes, nous avons des exemples des difficultés rencontrées et allant crescendo. Pourquoi le nier ou simplement le taire ? Il y a bien des raisons à cela, et, dans le lot, un tas de bonnes, d'excellentes ou paraissant telles de prime abord.

Problématique : taire ou dire et agir

Il y a une bonne vingtaine d'années, plusieurs voitures stationnées dans ma commune se sont trouvées inutilisables, un beau matin avec deux (voire quatre) roues crevées. Or, j'avais davantage qu'une petite idée quant aux auteurs de ces méfaits.

Mais comment aller dire à une jeune femme, ayant de graves soucis d'ordres variés, que son jeune mignon au visage angélique a déjà été pris la main dans le sac pour plusieurs « grosses bêtises » et qu'il existe de lourdes présomptions qu'il soit pour quelque chose dans celles de la veille. Que faire et ne pas faire ? Veiller au grain et épargner une femme déjà suffisamment mise à mal par l'existence ?

J'en étais à peu près là, dans le cours de mes réflexions, quand une de mes collègues (prof de maths aussi) m'a aidée à mûrir ma réflexion et à agir en conséquence : si mes enfants avaient commencé à s'engager dans une voie douteuse, j'aurais aimé en être avertie immédiatement afin de redresser la barre le plus vite possible ... avant qu'il ne soit trop tard, ou que des sanctions publiques ne tombent. Donc, fini de tergiverser, il était préférable de dire, afin de trouver un remède avant que les mauvais plis ne s'installent.

Suite à nos échanges, au cours de l'atelier, on peut conclure que la réaction va plutôt dans le sens : « ras le bol, mais il vaut mieux essayer d'encaisser un max... ».

Et puis, peut-être avons-nous peur que le remède soit pire que le mal ; ou plus exactement qu'il n'y ait pas vraiment remède, mais seulement sanction ? Et sanction incomprise... ! À quoi bon pointer ce à quoi on ne peut rien ?

Depuis 1992, date du premier plan de lutte contre la violence à l'école, il ne semble pas que les choses se soient arrangées, dans certains établissements non ciblés. D'où le désir de certains de supporter, au jour le jour, autant que faire se peut, les désagréments du rejet de règles de vie.

Pourtant, ce n'est jamais un service rendu à un jeune que de ne pas lui faire prendre conscience de ses erreurs et de ne pas l'aider à les corriger ; on le fait bien, sans cesse, pour le raisonnement et les démonstrations en maths !

Il est sûr que la politique de l'autruche n'a jamais permis de résoudre, de façon satisfaisante sinon définitive, un problème de comportement. Et, gare aux épidémies qu'on ne peut plus enrayer faute d'avoir étouffé les germes dans l'œuf. Il est donc plus que temps de réagir, d'analyser les problèmes et de trouver, s'il en est, des solutions ou, au minimum, des palliatifs à l'invivable.

Je pense, en parlant de palliatif, à Philippe Meirieu [8], qui écrit, entre autres : « *Bien imprudent serait l'éducateur qui, aujourd'hui, en toute tranquillité d'esprit, prétendrait disposer de toutes les réponses nécessaires pour faire face aux situations qu'il doit affronter.* »

Mais je partage aussi son opinion, quant au manque de repères de la jeunesse (et, pas que de la jeunesse, d'ailleurs !) : « *ce qui caractérise en effet notre modernité, c'est bien l'effondrement de nos repères, de cette "bonne et antique morale que nous avons reçue de nos pères et de nos mères" que Jules Ferry considérait dans sa fameuse lettre adressée aux instituteurs comme le socle de toute éducation.* ». Si le mot « morale » donne des boutons à certains, chargé qu'il est d'une connotation négative et plus qu'usée, obsolète et désuète, remplaçons-le par « code de conduite comportementale nécessaire pour bien vivre en société »...

À l'heure qu'il est, je me sens encore davantage concernée pour œuvrer dans un sens d'information et de responsabilisation, suite à des conversations répétées avec l'assistante du procureur de la République près le TGI de Rouen.

Celle-ci a été chargée des dossiers des mineurs et participe, avec toute une équipe, composée de partenaires d'organismes différents, à un travail préventif, spécialement dans les établissements dits « sensibles » de l'agglomération rouennaise.

Ce vécu peut constituer une piste, parmi d'autres, d'action positive reproductible un peu partout.

Je vais d'ailleurs lui laisser la parole ou la plume (en réalité : la souris), d'ici peu, après la considération du corpus recueilli mi-octobre et apporté à Clermont-Ferrand. Elle va vous faire part elle-même, tant de la suite du déroulement de l'atelier que de son expérience en établissements.

Le Corpus recueilli

La **première partie** de l'atelier était consacrée à la prise de connaissance et à **l'analyse d'un corpus**, à titre d'introduction et de sensibilisation à ce qui devait suivre ; ce que j'avais annoncé dans le résumé de la proposition d'activité.

En fait, j'avais parlé de plusieurs corpus. Mais, je n'en ai présenté qu'un, recueilli en première année d'université (licence SVET). En effet, l'établissement que j'avais sélectionné pour le recueil de questionnaires, par des élèves de différents niveaux, de différentes classes, dans différentes matières, s'est trouvé endeuillé par le suicide d'un collègue. Nous n'avons donc pas pu réaliser l'enquête prévue, laquelle aurait pu avoir un retentissement négatif (psychologiquement) sur certains élèves, voire sur certains collègues.

Le corpus était donc très « léger », à tous points de vue. Ainsi, pas question de violence...

Voici, tout à la fois les questions posées et un échantillon représentatif des réponses. Ces dernières sont recopiées telles quelles, sans aucune modification ni correction orthographique.

1) Votre opinion sur de bonnes conditions d'apprentissage, au collège, au lycée, ...

« Moins de monde pour chaque matière »,

« Meilleures conditions au niveau confort »,

« Travail dans une détente »,

« Trouver équilibre entre sérieux et décontracté, intense et calme »,

« Le professeur doit intéresser les élèves »,

- « Il faut un professeur passionné par ce qu'il enseigne »,
- « Donner plus de moyens aux collèges et lycées de province »,
- « Un cours structuré et calme »,
- « Cours en effectif restreint afin de pouvoir procurer l'aide nécessaire à chaque élève »,
- « Classe à faible effectif »,
- « Spécialisation des filières dès le lycée »,
- « Accès plus important au ordinateur »,
- « Le professeur doit aider les élèves à organiser leur travail personnel et savoir réexpliquer les choses sous un autre angle »,
- « Des professeurs toujours à l'écoute, donnant des cours intéressants et (ndlr pas de suite) »,
- « Un professeur qui sache donner le goût de sa matière. Si possible avec un effectif d'élève peu important. Un groupe motivé pour apprendre. »,
- « Il faut donner plus de moyens aux collèges et lycées qui n'appartiens pas aux grandes villes et leurs influences qui sont favorisées(ex : collègue un livre à la maison un livre au collègue seulement à Paris), plus d'information sur la politique sans prise de partie selon le gouvernement en place »,
- « Que le professeur fasse respecter le silence, l'ordre dans sa classe sans être trop autoritaire, et trop dur avec ses élèves ».

Tout ce qui précède tient à la nature de ces bonnes conditions d'apprentissage. On constate que le rôle du professeur est très largement marqué, ainsi que la demande d'effectifs réduits dans une classe.

Et pour finir, la nécessité de ces bonnes conditions : **« De bonnes conditions, c'est essentiel au développement mental des élèves pour leur permettre s'ils le souhaitent de continuer des études supérieures. »**

2) Vous est-il arrivé d'être gêné(e) par vos camarades, et si oui, dans quelles conditions ?

- « Oui, généralement gênée par trop de bavardage (en espagnol, en maths, au collège) »,
- « Oui, bavardages autour de moi le plus souvent ou histoire avec le prof »,
- « Oui, dans de nombreux cours »,
- « Oui ceux qui parlent et qui n'en n'ont rien à faire du lycée »,
- « Oui, quand il y a trop de bruit »,
- « Pas spécialement, sauf par des bavardages dans certains cours »,
- « Oui, en seconde par les élèves qui ne se destinait pas à un BAC mais qui attendait une autre formation, et dans toutes les autres années dans n'importe qu'elle condition aussi bien stricte que laxiste, parfois à cause de l'effectif(TROP nombreux) de la classe ».

La moitié de l'effectif dit : oui, et la moitié dit : non ! Pour les « oui », il est question de bruit et de bavardages.

3) Vous est-il arrivé de « chahuter » pendant un cours ? Si oui, pourquoi ? Quelle était la matière du cours ?

- « Oui car en 4^e, les gens de ma classe n'avait aucune base de 5^e, donc tous les programmes de 5^e ont été repris pendant l'année de 4^e. Étant donné l'ennui que cela me causait à moi et à une de mes camarades, nous chahutions en attendant les programmes de notre niveau »,
- « Oui pendant le cours de philosophie en Tle car le prof n'était pas intéressant, et n'aimait pas que l'on ait d'autres opinions que la sienne »
- « Oui, il m'arrive aussi de dormir, somnoler, car matière trop linéaire pas intéressante, bavarder de temps en temps »,

« Oui, à cause de la fatigue en Math »,
« Oui, le cours peu intéressant et a bas coefficient »,
« Oui, pour faire passer le temps plus vite. En anglais, Philosophie, Histoire »,
« Oui, lorsque le professeur est ennuyant et qu'il n'arrive pas à capter l'attention de par son manque de motivation »,
« Oui pendant les cours qui ne m'intéressent pas ex : la philosophie et le Français ou quand le prof. parlé trop vite »,
« Oui, on rigole, on parle ... peut-être dans un cours pas intéressant ou déjà bien compris »,
« Oui, dans n'importe qu'elle matière pour décompresser du grand nombre d'heure par rapport au peu de pause que l'on a et le nombre d'heure e transport ».

Seulement 20% disent ne pas avoir « chahuté »... Donc, par passage au complémentaire, on devine que 80% n'ont pas toujours été très civilisés en classe. Et on peut conclure que c'est le manque d'intérêt qui est principalement cause de chahut.

4) Avez-vous toujours souhaité que vos enseignants fassent respecter le silence pour pouvoir travailler ?

« Oui sauf dans des cours où il est sympathique de discuter dans le cadre de la matière »,
« Oui, sauf quand les cours sont trop linéaires. »,
« Oui, dans les cours intéressants uniquement »,
« Pas forcément, par exemple en langue il faut du bruit et de la discussion »,
« Oui mais que dans les matières scientifiques »,
« Oui, c'est beaucoup mieux dans le silence »,
« Non si ce n'est pas " trop " bruyant. On peu parle si ça ne gêne pas le cour »,
« Non, ça ne dérange pas (dans certains cas) la concentration ».

Il y a 70% de oui pour ce groupe constitué, je le rappelle, d'étudiants de la fac de Sciences.

5) Avez-vous eu l'occasion de participer, au collège, à un forum sur la citoyenneté ?

La réponse est « non », sauf pour un étudiant, qui n'en dit rien peut-être parce que ce n'était pas demandé !

En résumé, il y a une demande de discipline, d'une part, et une demande de stimulation d'intérêt, d'autre part. Il faut essayer de captiver les élèves...

Ensuite, en atelier, les échanges sont allés « bon train » entre l'ancien et le nouveau ... mélangeant la suite de la première partie et la seconde.

C'est plus des deux tiers du temps de l'atelier qui ont été animés par notre assistante de justice, et encore : la discussion a continué une demi-heure après l'heure prévue pour la fin de cette activité.

Il serait bon, à mon sens, de renouveler la **prestation**, lors des prochaines journées nationales.

Le problème des maths

Qu'on le veuille ou non, il faut bien réfléchir particulièrement à l'enseignement des maths. Un collègue s'est fait très insistant sur cette question, lors de l'atelier. En effet, on ne peut que reconnaître que certains sont bloqués face à cette matière, peut-

être à cause de son côté abstrait ou pour d'autres raisons. Cela a déjà fait couler beaucoup d'encre, ce n'est pas une nouveauté !

Je renvoie à toutes les études menées en psycho-socio ou à des sites sérieux et facilement consultables [1], et plus modestement à mon compte rendu d'un atelier conduit à l'A.P.M.E.P., lors des journées nationales de Rennes [2].

Il faudra, dans le même temps, comprendre la (ou les) raison(s) de la chute des effectifs des inscrits en Maths et Physique à l'université, depuis des années. Chute qui va en s'accroissant et qui va s'arrêter, faute de pouvoir passer en dessous de zéro.

J'insisterai seulement sur le fait que des élèves ressentent un **sentiment d'exclusion, quand ils ne comprennent pas** ou à grand peine, surtout quand ils ont l'impression que d'autres comprennent, et que tout sentiment d'exclusion engendre ou peut **engendrer agressivité et violence** (verbale ou autre), en premier lieu contre l'enseignant qui est jugé coupable de ne pas se faire comprendre.

Nous sommes donc **plus facilement visés, comme profs en classe de maths** que les collègues des classes d'autres disciplines semblant moins ardues et où il est plus facile de suivre tant bien que mal...

Pour conclure, je pense qu'il faut tenir compte d'une demande qui existe chez beaucoup, mais plus ou moins formulée ... et qu'il faut utiliser les remèdes existants et en chercher d'autres encore mieux adaptés.

Une demande

Je livre la rédaction des jeunes stagiaires participant à l'atelier : « *À la lecture des différents titres d'atelier, celui-ci nous a interpellé par son originalité. Ensuite, le contenu de l'atelier nous a plu. En tant que professeurs stagiaires, les sujets autour du comportement, de la discipline et de l'ambiance de travail d'une classe nous intéressent particulièrement.* »

Donc, « à bon entendeur, salut ! ».

En outre, les collègues ont relaté de nombreux actes de violence dans des établissements de « zone non sensible » et fait part de leur **inquiétude** et de leur **sentiment d'insécurité**. Une question a vu le jour : « comment se défendre ? » (cf. deuxième partie du compte rendu).

Des réponses et des propositions

Il est vrai que les gouvernements successifs se sont penchés sur la question, puisque l'on trouve, entre autres,

- le premier plan de lutte contre la violence en 1992,
- le guide pratique en cas d'infraction dans un établissement scolaire, paru au B.O. du 15 octobre 1998, avec énumération des situations, des conduites à tenir, et des qualifications pénales assorties,
- la circulaire du 23 août 2001 : « Mesures de lutte contre la violence » (B.O. n° 32 du 6-9-2001)

sans oublier : la création des C.P.E., des Comités d'Éducation à la Santé et à la Citoyenneté, des Contrats Éducatifs Locaux, des Contrats Locaux de Sécurité, des services téléphoniques (« S.O.S. Violence », « Jeunes, Violence, Écoute »).

Mais comme la violence a une origine multifactorielle, il y faut comme réponse, ou en écho, une multitude de démarches différentes, sachant que là, pas plus qu'ailleurs, il n'existe de panacée. On ne peut que saluer des initiatives comme : le développement de politiques partenariales, l'implication des jeunes dans l'élaboration de « chartes de vie pour l'école ». Encore faut-il que cela existe vraiment.

Peut-être peut-on ajouter à tout cela.

À mon sens, il est sûr que la méthode ABC (ou méthode auto-éducative) proposée à l'école, dès la maternelle et jusqu'en fin de collège, pourrait constituer une bonne chose. Cela a déjà été testé de façon positive, il y a de nombreuses années, en milieu scolaire. Et on pourrait l'assortir d'un entraînement à la CNV (Communication Non Violente), utilisée « ça et là », lors d'un temps prévu spécifiquement pour cela, à un rythme hebdomadaire.

Mais, tout cela est très peu connu, en France et en milieu scolaire ! Je renvoie, pour tout renseignement, à la bibliographie de mes articles, car j'ai déjà eu l'occasion d'en parler, plusieurs fois, aux journées nationales de l'A.P.M.E.P. ([3], [4] et [5])

Il est aussi d'actualité de penser à proposer un enseignement des mathématiques, à partir d'activités ludiques ou d'activités de recherche, voire d'un cocktail des deux. Je pense à « maths en jeans », à « la main à la pâte », à l'Erté « Maths à modeler ».

D'autre part, plusieurs thèses récentes, concernant ce sujet, pourraient servir de source d'inspiration, quant à la teneur de ce qui peut être fait en classe ([6] et [7]).

Je vous invite, maintenant, à lire le compte rendu de la deuxième partie de l'atelier.

Bibliographie

[1] Jacques NIMIER perso.wanadoo.fr/jacques.nimier

[2] Marie-Pascale AUBERT « À la recherche d'outils du domaine comportemental pour la classe de mathématiques » Atelier SA6, A.P.M.E.P. Rennes 2002.

[3] Marie-Odile PEAUCELLE « Dès la maternelle, comment vivre ma vie ? » OEIL F-X de GUIBERT, 2001.

[4] Marie-Pascale AUBERT « Un outil puissant : l'auto éducation. Apprendre à vivre libre, à poser ses actes en fonction de ses buts (y compris en maths !) » Bulletin n° 442, APMEP 2002.

[5] Marie-Pascale AUBERT « La communication : point essentiel de la vie en société » Ada7 Caen 2005.

[6] Karine GODOT « Situations recherche et jeux mathématiques... » Thèse, Université Joseph Fourier Grenoble 1, Novembre 2005.

[7] Caroline POISARD « Ateliers de fabrication et d'études d'objets mathématiques ... ». Thèse, Université de Marseille, Décembre 2005.

[8] Philippe MEIRIEU « Repères pour un monde sans Repères » Desclée de Brouwer 2002.