

Edito : Aujourd'hui un seul sujet de conversation dans les salles des professeurs : la réforme du lycée. Plus exactement l'inquiétude provoquée par l'annonce précipitée de la nouvelle seconde.

Après la réforme du collège (voir article page 2) on attendait, sans trop y penser, une réforme de la seconde et fort probablement du baccalauréat. C'est donc peu dire que tout le corps enseignant a été pris de court par l'annonce de la création dès la rentrée de septembre 2009 d'une seconde radicalement différente.

La réforme annoncée doit être rapidement mise en place : où sont passées les consultations promises ? Où sont les projets de programme soumis à la consultation un an au moins avant leur mise en application ? Mais aujourd'hui il ne s'agit pas seulement de changer les programmes mais toute la structure du lycée. Dans le passé cela était soumis à une large discussion. Des périodes de transition, d'expérimentation sont nécessaires : il n'en est nulle part question. Le ministère nous met devant le fait accompli : pas de discussion sérieuse, pas de consultation des enseignants. L'APMEP, quant à elle, a été reçue à sa demande par M. Gaudemar qui a écouté ses remarques, sans plus. L'inquiétude est bien légitime : la teneur de l'enseignement que les collègues dispenseront dans à peine un an n'est pas encore définie, ni le cadre dans lequel cela se déroulera.

Créer un nouveau lycée pourquoi pas ? Faire des parcours divers, des voies de réussite où chacun pourrait développer ses talents ? Quel professeur ne souhaite cela ? Mais pourquoi immédiatement faire référence à une filière scientifique soi disant écrasante ? L'université manque de scientifiques, en particulier de physiciens, mais cette réforme se propose de diminuer le nombre d'heures de sciences dans le tronc commun (regroupement sous le titre « sciences expérimentales » des sciences physiques et de la SVT), de mathématiques...

Après le discours du ministre Darcos les choses se précisent : la seconde serait organisée en « enseignements fondamentaux, enseignements exploratoires et activités d'accompagnement » avec 65% d'enseignement fondamentaux (dont les mathématiques) répartis en 11 modules semestriels de 3 heures chacun. Pour la suite la scolarité, première et terminale, les mathématiques ne feraient plus partie des enseignements fondamentaux...L'idée générale pour ces classes est donnée par : « le lycéen pourrait construire son parcours en choisissant ses modules de spécialisation... ». Comment choisir un parcours scientifique si on ne sait pas ce que sont les sciences ? Est-ce bien réaliste en cette période de pénurie d'étudiants dans les disciplines scientifiques ? Tous les parcours déboucheront-ils sur des voies de réussite ? Que devient l'enseignement technologique ?

Certains diront : pourquoi ne pas faire confiance ?

Peut-on faire confiance ? Comment faire confiance à un gouvernement qui prétend privilégier l'élève mais supprime l'aide individualisée, dans certaines académies, dans le seul but de diminuer le nombre d'enseignants ? Comment faire confiance à un gouvernement qui parle de la place des IREM dans la réforme (voir compte rendu de l'entrevue avec M. Gaudemar sur le site national) alors que depuis des années ceux-ci sont asphyxiés par manque de moyens, voire n'existent plus comme dans notre académie ? Comment faire confiance à un gouvernement qui a déjà prévu de supprimer la formation par alternance des enseignants pour des raisons économiques ? Que peut-on attendre quand nos dirigeants n'ont pour loi que de réduire les budget de l'Education Nationale ?

Les professeurs, les professeurs de mathématiques en particulier, ne peuvent pas être rassurés par cette réforme ! Ils se doivent d'être vigilants et exiger le report de la réforme après une véritable consultation des collègues et des acteurs de l'éducation.

Christiane Gonzal

Sommaire :

Edito	p.1
Quoi de neuf en troisième ?.....	p.2
Condorcet : un scientifique picard	p.3/4
Le pouvoir des TICE ... ou les TICE au pouvoir ? ...	p.5/6
Actualités des brochures	p.6

Si vous souhaitez recevoir Réurrence en version électronique (au format PDF), merci de faire parvenir votre adresse mail à mahdia.pruvot@ac-amiens.fr

Quoi de neuf en troisième ?

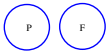


La rentrée 2008 voit la mise en œuvre du nouveau programme de troisième. Ainsi on constate la disparition des transformations comme les rotations, la composée de deux symétries centrales ou de deux translations. De plus la notion de vecteur, les coordonnées du milieu d'un segment et la distance de deux points ne seront plus abordées. De plus, l'effet sur l'ordre de la multiplication par un nombre négatif est transféré en 4^{ème}. Les nouveautés sont l'étude de la notion de fonction, une petite introduction à la notion de probabilité dès la classe de troisième et la notion de quartiles.

Le nouveau programme de troisième est ambitieux. Les enseignants doivent préparer leurs élèves pour qu'ils maîtrisent à la fois les compétences du socle, le programme de troisième, tout en acquérant des compétences en TICE.

Tout cela demande du temps, de la motivation (aussi bien de la part des élèves que des enseignants), des moyens (avoir accès à une salle informatique réservée aux mathématiques par exemple), un rapport au temps des apprentissages différent (puisque'il faut envisager une progression qui tienne compte à la fois du programme de troisième, des compétences du socle à évaluer à certaines périodes et de la mise en place de remédiation si nécessaire), des évaluations différentes (on met l'accent sur les procédures mises en œuvre par les élèves et les explicitations).

Néanmoins, l'introduction de la notion de fonction et de la notion de probabilité en collège peut sembler judicieux même si aucune compétence sur les fonctions n'est exigible dans le cadre du socle commun. La notion de fonction est une notion qui demande du temps pour être maîtrisée. Les élèves sont confrontés à cette notion durant toute leur scolarité au lycée. Ils vont ainsi être familiarisés aux différents registres d'une fonction plus tôt. On peut s'interroger dans la façon d'introduire cette notion. Doit-on l'introduire comme en seconde ? Jusqu'où peut-on aller dans l'étude des fonctions en troisième ? On ne se contente plus des fonctions linéaires et affines, on parle aussi maintenant d'image et d'antécédent dans un cadre algébrique, numérique et graphique. La modélisation par des fonctions en lien avec d'autres disciplines, source de nombreuses difficultés chez les élèves se fera-t-elle plus facilement en lycée ?

L'introduction de la notion de probabilité en troisième apporte un nouvel éclairage sur les statistiques, le calcul des fréquences et la notion de chance. Les élèves sont amenés à *modéliser des expériences aléatoires à une ou deux épreuves en utilisant un langage spécifique et des modes de représentation et de traitement (l'arbre)*. Les activités proposées dans les manuels vont souvent au-delà d'une simple introduction de cette notion et utilisent en même temps un vocabulaire probabiliste qui risque de gêner la compréhension des élèves qui ne s'orientent pas tous vers une seconde générale ou technologique.

Cela demande un regard critique sur la mise en œuvre de cette notion totalement nouvelle au collège. C'est aux enseignants de trouver des situations concrètes faciles à mettre en œuvre dans les classes : lancer de pièces  , tirage de boules dans une urne  , roue de loterie  , ...

Jusqu'où peut-on aller dans l'introduction de la notion de probabilité ? Le programme de troisième est succinct. Le document d'accompagnement propose des activités mais encore faut-il se les approprier avant de les mettre en œuvre. En effet, beaucoup d'enseignants n'ont jamais fait de probabilité et ils devront de plus s'appuyer sur un travail de simulation sur ordinateur, ce qui demande une certaine aisance avec l'outil informatique.

De nombreux chantiers sont ouverts et il est plus difficile pour les enseignants d'être performants dans tous les domaines : mettre en application le nouveau programme de troisième, en relation avec le socle commun (dès 2009); mettre en place les PPRE ; accompagner les élèves dans l'aide aux devoirs ; faire acquérir des compétences pour le B2I,

On peut envisager un lien plus étroit entre le collège et le lycée dans la progressivité des apprentissages concernant les fonctions, la probabilité et l'utilisation de logiciels. Une réflexion commune semble nécessaire d'autant plus que les nouveaux programmes de seconde ne sont pas encore parus pour créer une cohérence dans les programmes scolaires (en attendant les grandes réformes du lycée).

Les évolutions récentes du programme de troisième sont intéressantes mais cela demande du temps et des moyens pour former les enseignants, pour travailler avec les TICE, pour mettre en place l'évaluation des capacités dans le socle, et faire évoluer les pratiques enseignantes.

Fatima Estevens

On peut trouver les programmes du collège et les documents d'accompagnement sur le site académique à l'adresse suivante : <http://pedagogie.ac-amiens.fr/math/>.

Rappel : **Geoplan (avec gestion des complexes)** est en téléchargement sur le site académique de Mathématiques d'Amiens:

<http://www.ac-amiens.fr/pedagogie/math/>

Rubrique Math&Tice puis : GEOPLAN

"La vérité appartient à ceux qui la cherchent et non point à ceux qui prétendent la détenir." (Condorcet, Discours sur les conventions nationales, avril 1791)



Mathématicien, philosophe, homme politique, Condorcet fut souvent surnommé le dernier des encyclopédistes.

Le "bon Condorcet", comme on l'a parfois également appelé, est avant tout un homme qui ne transige jamais ni sur la logique ni sur les principes. Il ne fait aucune concession au bon sens ou à l'intuition et place son argumentation sous le signe de l'objectivité et de la logique.

Défendant tour à tour l'instruction publique, les droits des femmes et des minorités (noirs, juifs), s'opposant à la peine de mort malgré les risques encourus quant à son avenir politique, luttant toute sa vie contre l'obscurantisme et le fanatisme, Condorcet était à la fois athée et anticlérical sans toutefois n'avoir aucune haine pour les croyants.

Un homme "bon", dont la vie commence à Ribemont, un petit village de l'Aisne où l'on peut encore voir sa maison natale et la statue érigée en son honneur face à l'hôtel de ville en 1947.

Les Caritat, originaires du Dauphiné, ont reçu le titre de comte en 980 et se sont installés au château de Condorcet, près de Nyons. De petite noblesse provinciale, les Condorcet sont peu fortunés et l'armée est pour eux la carrière de prédilection.

Antoine, second d'une famille de six enfants était soldat et ne dépassa pas le grade de capitaine. En garnison à Ribemont, il rencontra Marie-Madeleine de St Felix, une jeune veuve très pieuse qu'il épousa en mars 1740. Marie-Jean Antoine-Nicolas de Caritat, marquis de Condorcet, naît le 17 septembre 1743. Le 22 octobre, soit cinq semaines plus tard, son père est tué à Neuf-Brisach pendant des manœuvres d'entraînement et sa mère, veuve pour la seconde fois, consacre alors son unique fils à la Vierge.

Pendant 9 ans, elle l'élève seule et il portera jusqu'à cet âge la robe blanche que les autres enfants avaient coutume de quitter vers 4 ou 5 ans. C'est en effet vers l'âge de 9 ans que son oncle, évêque d'Auxerre, prend en main ses études en envoyant à Ribemont un précepteur jésuite pour le jeune Condorcet. Deux ans plus tard, le même oncle l'enverra en internat au collège des jésuites de Reims. Condorcet n'a jamais rien révélé de sa vie chez les jésuites et ne dit nulle part avoir été battu ou maltraité mais il dénoncera toute sa vie avec vigueur leur système d'éducation.

Condorcet est un élève brillant et il remporte, à la veille de ses 14 ans, le prix de seconde avant d'intégrer en 1758 le Collège de Navarre à Paris. Là il découvre les mathématiques... Il est reçu Bachelier en 1759 et soutient sa thèse publique, portant sur l'analyse, la même année. Dans le jury : Bézout et d'Alembert. D'Alembert deviendra ensuite un père spirituel, un protecteur et un grand ami.

Le mathématicien

Après sa thèse publique, Condorcet rentre à Ribemont où pendant 2 ans il va tenter de convaincre sa mère et son oncle que sa vocation est définitivement arrêtée : il sera géomètre et non officier comme le veut la tradition familiale.

En octobre 1761, il présente à l'Académie des Sciences son *Essai d'une méthode générale pour intégrer les équations différentielles à deux variables*. Il est refusé au motif que "la méthode mise au point par l'auteur n'est qu'une méthode d'approximation déjà connue de tous les mathématiciens..., manque de soin et de clarté..., les calculs ne sont pas toujours exacts ni clairement présentés..., devrait illustrer la méthode par des exemples"(1).

En janvier 1764, il présente à nouveau à l'Académie un essai sur le calcul intégral traitant de l'intégration des équations différentielles, ordinaires et partielles et des équations aux différences finies intitulé *Du calcul intégral*. L'essai est cette fois accepté et publié dans l'Histoire de l'Académie des sciences. Condorcet a tout juste 22 ans et Lagrange et D'Alembert portent déjà sur lui un jugement admiratif. Lagrange écrira : "le mémoire est rempli d'idées sublimes et fécondes qui auraient pu fournir la matière de plusieurs ouvrages...". Quant à D'Alembert il qualifie l'ouvrage d'"excellent... annonçant les plus grands talents"(2).

En 1767, Condorcet publie un ouvrage intitulé *Du problème des trois corps*.

Entre 1766 et 1769, il publie également quatre *Mémoires de Turin* concernant des problèmes de mathématiques pures. Ils y traite encore de calcul intégral, d'équations différentielles et d'intégration. Ces dernières publications achèvent de le rendre célèbre comme mathématicien.

En 1785 on lui doit un *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*. Il y met en évidence le fait que le vote à la pluralité peut très bien ne pas représenter les désirs des électeurs. Ce paradoxe est passé à la postérité.

En voici un exemple, tiré d'un article de l'encyclopédie libre wikipédia :

Considérons par exemple une assemblée de 60 votants ayant le choix entre trois propositions A , B et C . Les préférences se répartissent ainsi (en notant $A > B$, le fait que A est préféré à B) :

23 votants préfèrent : $A > B > C$

17 votants préfèrent : $B > C > A$

2 votants préfèrent : $B > A > C$

10 votants préfèrent : $C > A > B$

8 votants préfèrent : $C > B > A$

Dans les comparaisons majoritaires par paires, on obtient :

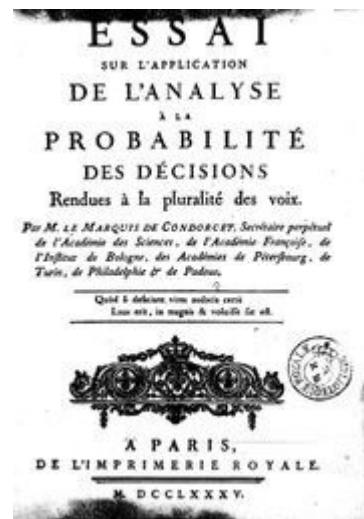
33 préfèrent $A > B$ contre 27 pour $B > A$

42 préfèrent $B > C$ contre 18 pour $C > B$

35 préfèrent $C > A$ contre 25 pour $A > C$

Ce qui conduit à la contradiction interne $A > B > C > A$.

Dans un cas comme celui-ci, Condorcet propose d'éliminer le vainqueur le moins performant (ici A car $A > B$ remporte le plus faible score) et de faire un duel entre B et C qui sera remporté par B .



suite page 4

L'homme politique et le philosophe engagé

Contre le fanatisme

En 1766, le Chevalier de La Barre est condamné à mort pour avoir omis d'ôter son chapeau devant une procession à Abbeville. Il est également accusé d'avoir blasphémé et donné des coups de canne à un crucifix. Il est condamné : on lui coupe la main droite et on lui arrache la langue avant de le brûler vif !

En 1774, Voltaire et Condorcet tenteront vainement de faire réviser le procès mais aucun avocat n'acceptera de défendre cette cause.

Condorcet, qui a alors des comptes à régler avec l'Eglise, va sauter sur une occasion que lui donne un certain Abbé Sabatier qui vient de publier un ouvrage contre la philosophie des lumières, pour publier sous une identité fictive la *Lettre d'un théologien à l'auteur du dictionnaire des trois siècles*. Il y dénonce l'oppression des enfants, le refus des progrès de la sciences et les crimes commis au nom de l'église, en particulier celui de La Barre. Il ira même jusqu'à rédiger, mais sans le publier, un "almanach antisuperstitieux" dans lequel chaque jour de l'année célèbre un crime commis au nom de la religion catholique...

Pour les noirs

En 1781, Condorcet consacre un livre à la question de l'esclavage, il sera publié en Suisse sous le nom de Joachim Schwartz (noir en allemand !), en voici un extrait cité par les Badinter dans leur biographie de Condorcet : "Mes amis, quoique je ne sois pas de la même couleur que vous, je vous ai toujours regardé comme mes frères. La nature vous a formés pour avoir le même esprit, la même raison, les mêmes vertus que les Blancs....Si on allait chercher un homme dans les îles de l'Amérique, ce ne serait point parmi les gens de chair blanche qu'on le trouverait...". Par la suite, en 1788, Condorcet rejoindra la *Société des amis des noirs* et en prendra rapidement la présidence.

Contre la peine de mort

Condorcet fût l'un des rares esprits de son époque à s'opposer à la peine de mort : lors du vote sur la mort du roi en janvier 1793, il s'exprime ainsi : "cette peine est contre mes principes, je ne la voterai jamais" puis alors que la Convention vient de voter la mort de Louis XVI : "Abolissez la peine de mort pour tous les délits privés, et réservez-vous d'examiner s'il faut la conserver pour les délits contre l'Etat". Il va plus loin et réclame que la Convention vote sans délai des lois pour créer l'Instruction publique, humaniser la justice, faciliter l'adoption, améliorer le sort des bâtards, assurer aux invalides de guerre les moyens de subsister. La Convention, applaudit le philosophe et décrète que son texte sera imprimé et envoyé aux départements mais le roi sera bel et bien exécuté.

Pour les droits des femmes

"Je crois que la loi ne devrait exclure les femmes d'aucune place. [...] Songez qu'il s'agit des droits de la moitié du genre humain". Condorcet défendra activement la cause des femmes et notamment le droit de vote. Dès 1789 et la proclamation de la déclaration des droits de l'homme et du citoyen il critiquera celle-ci pour son côté patriarcal. L'inégalité apparente des femmes se fonde selon lui sur le manque d'instruction dont elles sont victimes.

Pour l'instruction publique

En septembre 1791, alors qu'il est élu député de Paris à l'Assemblée législative, il devient membre du Comité d'instruction publique, chargé de réformer les institutions scolaires. Condorcet a déjà longuement réfléchi à la question et écrit dès 1790 quatre mémoires traitant de questions éducatives. Il présente en 1792 son *Rapport et projet de décret sur l'organisation générale de l'instruction publique*, sur lequel il a travaillé avec Lacépède, Arbogast, Pastoret et Romme. Les idées de gratuité, d'obligation, de laïcité et d'universalité qu'il contient attendront un siècle pour passer dans les faits.

Extraits du rapport : "offrir à tous les individus de l'espèce humaine les moyens de pourvoir à leurs besoins, d'assurer leur bien-être, de connaître et d'exercer leurs droits, d'entendre et de remplir leurs devoirs ; assurer à chacun d'eux la facilité de perfectionner son industrie, de se rendre capable des fonctions sociales auxquelles il a droit d'être appelé, de développer toute l'étendue des talents qu'il a reçus de la nature, et par là établir entre les citoyens une égalité de fait, et rendre réelle l'égalité politique reconnue par la loi : tel doit être le premier but d'une instruction nationale ; et, sous ce point de vue, elle est pour la puissance publique un devoir de justice.[...] Il était donc rigoureusement nécessaire de séparer de la morale les principes de toute religion particulière, et de n'admettre dans l'instruction publique l'enseignement d'aucun culte religieux."

Le testament des Lumières

Pour avoir critiqué la nouvelle constitution proposée par Marie-Jean Héroult de Séchelles en 1793 et très différente de celle de Condorcet, ce dernier sera condamné pour trahison. Le 3 octobre 1793, un mandat d'arrêt est délivré contre lui le forçant à se cacher. Il trouvera refuge pendant cinq mois dans la demeure de Mme Vernet, rue de Servandoni, à Paris où il en profitera pour écrire l'un de ses ouvrages majeurs, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain* qui fut publié après sa mort, en 1795. Le 25 mars 1794, il quitte sa cachette et tente de fuir Paris. Il est arrêté à Clamart deux jours plus tard, et mis en prison à Bourg-Égalité (Bourg-la-Reine). On le retrouvera deux jours plus tard mort, dans sa cellule. Les circonstances de sa mort restent énigmatiques (suicide, meurtre ou maladie).

À l'occasion des fêtes du bicentenaire de la Révolution française, en présence de François Mitterrand, président de la République, les cendres de Condorcet furent symboliquement transférées au Panthéon de Paris en même temps que celles de l'abbé Grégoire et de Gaspard Monge, le 12 décembre 1989. En effet, le cercueil censé contenir les cendres de Condorcet était vide : inhumée dans la fosse commune de l'ancien cimetière de Bourg-la-Reine – désaffecté au XIXe siècle –, sa dépouille mortelle n'a jamais été retrouvée.

Edwige Mailliard

(1) Académie des sciences, Procès-verbaux, 1761

(2) Lettre de D'Alembert à Lagrange datant du 18 juin 1765

Sources :

wikipédia, L'encyclopédie libre <http://fr.wikipedia.org/>

L'encyclopédie de l'Agora : <http://agora.qc.ca/>

Et surtout l'excellent ouvrage des Badinter : *Condorcet, un intellectuel en politique*, Fayard 1988

Le pouvoir des TICE ... ou les TICE au pouvoir ?

Depuis maintenant quelques années, la place des TICE ne cesse de se développer dans l'enseignement primaire et secondaire, et ce, dans la plupart des matières. Jusqu'à encore récemment, les mathématiques semblaient garder un aspect austère que beaucoup d'autres disciplines ont perdu : en physique et SVT, on fait des TP depuis des lustres ; en langues, français, histoire-géo, on utilise de plus en plus de documents audio-visuels, on fait des recherches sur internet ... bref, on a un peu "modernisé" les approches pédagogiques.

Et en maths, après s'être cantonné à la calculatrice, on s'approprie peu à peu l'usage des ordinateurs. Seulement voilà, je ne suis pas sûr que cela se fasse de la meilleure des façons !

Je fais certainement partie d'une des premières générations à avoir touché un ordinateur dès l'école primaire, sur des MO5. J'y ai découvert les joies de l'algorithmique (des petits programmes Basic très simples) avec un instit proche de la retraite mais qui voyait l'intérêt pédagogique de nous faire cela. Ensuite, ce fut au collège où, sur des Goupil, nous avons manipulé un logiciel de dessin industriel relié à une table traçante. Puis au lycée, où j'ai pu suivre l'option informatique et apprendre à programmer en Turbo Pascal. Enfin, en prépa et à la fac, avec la découverte de Maple, Matlab, C++ ... Tout au long de ma scolarité, l'informatique a eu une place importante, mais en tant que discipline à part entière. Malheureusement, l'option informatique au lycée n'a pas survécu longtemps, et je doute qu'on fasse encore de la programmation en primaire ! Au niveau scientifique, l'informatique s'est donc réduite à la manipulation des logiciels de géométrie, du tableur, et parfois, quand même, de logiciels de calcul formel (quelques irréductibles "gaulois" qui osent dépasser les *a priori* pour confronter les élèves à de réelles difficultés conceptuelles).

Que s'est-il passé pour en arriver là ? Je pense que la formation continue n'a pas été assez forte à l'époque pour que les enseignants apprennent à maîtriser ces nouveaux outils, et actuellement, c'est un peu la course pour rattraper le tir, motivée par la création de l'épreuve pratique au bac S. Pour l'avenir des mathématiques, c'est sûrement une très bonne chose d'avoir créé cette épreuve (même si le but premier de rehausser les notes de maths au niveau des autres matières scientifiques est moins noble) mais il va falloir encore quelques années avant que réellement les TICE ne soient pas qu'un gadget qui serve à rendre les maths virtuellement plus attractives.

En effet, nombre de collègues pensent, comme moi, que bien souvent les TICE sont utilisées de manière abusive, au risque de desservir les maths (surtout lorsque les élèves perdent la capacité à prendre du recul par rapport à ce qu'ils obtiennent sur leur écran ... lorsqu'il ne s'agit pas même de candidats au CAPES !!). Et pourtant, on ne peut pas nier qu'un ordinateur soit parfois d'un grand secours pour certains exercices, auquel cas il prend un rôle important dans la démarche scientifique.

Mais je lis beaucoup qu'il est parfaitement possible d'intégrer les TICE à notre enseignement sans amener des sacrifices. Or, sans moyen horaire, cela me semble assez illusoire, à moins de se contenter du minimum (et encore, lorsqu'on est sur ordinateur, on ne fait pas les exercices d'application qu'il est nécessaire de faire sur papier, donc on pénalise un peu les élèves). Mais est-ce vraiment intéressant de s'arrêter au minimum, c'est-à-dire de rendre déformable des figures pour effectuer des conjectures qu'on pourrait assez facilement faire un faisant quelques croquis à la main. Il faut sérieusement se poser la question, car nous ne sommes pas loin de dériver vers une toute puissance des TICE, à la fois dans les esprits de nos élèves (« la calculatrice a dit que ») et dans l'esprit de notre enseignement (pour être dans le coup, il faut que les élèves aillent suffisamment en salle info, coûte que coûte).

Pour ma part, je crois que pour donner une vraie place aux TICE, il faut être nettement plus ambitieux. A savoir garder du temps pour faire du travail papier-crayon (c'est tout de même incontournable, et l'informatique ne remplace pas cela), et obtenir du temps supplémentaire pour vraiment donner une place intéressante à l'usage du PC, sur des exercices franchement plus difficiles que ce qu'on voit actuellement. En effet, je ne peux pas me satisfaire d'un exercice du style "Nombre de solutions de l'équation $(x^2 - 2x + 1)e^x = m$ suivant les valeurs de m ". Par contre, des exercices de lieu géométrique ou d'optimisation de fonction sont déjà plus intéressants pour travailler les conjectures et les démarches d'analyse-synthèse.

J'avoue avoir un faible pour le calcul formel, et je me désole qu'il n'ait pas la place qu'il mérite dans nos programmes de lycée, car c'est certainement ce qui est le moins gratuit (bien moins que l'usage du tableur pour programmer des suites qu'on peut étudier pareillement à la calculatrice) et le plus formateur en ce qui concerne la rigueur et l'interaction homme-machine. On peut ainsi, en 2^{nde}, faire découvrir le triangle de Pascal aux élèves (ils trouvent eux-mêmes la règle permettant de le construire) ou bien même travailler autour du polynôme d'interpolation de Lagrange (après tout, c'est juste un peu de "produit nul" + "produit d'une fonction par une constante" + "somme de fonctions" ... rien qui dépasse vraiment les compétences d'un élève de 2^{nde}). Avouez que c'est mettre l'ordinateur au service du cerveau humain de bien belle manière !

Personnellement, avec ce qui se passe actuellement, je reste un peu sur ma faim. Et je crains qu'on loupe le coche à force de vouloir faire des choses trop accessibles pour nos élèves. Bien évidemment, si on ne nous donne pas de temps supplémentaire, on ne pourra pas entraîner nos élèves à avoir une maîtrise intéressante des logiciels (et pourtant, les logiciels de géométrie dynamique ne demandent pas un gros investissement). Or, sans maîtrise technique, les élèves ne peuvent pas acquérir l'autonomie nécessaire à l'utilisation intelligente de l'informatique, et on ne peut pas dépasser un niveau de conjecture assez basique. Ce serait dommage de se contenter de cela, car on risque d'arriver, dans quelques années, à des choses très stéréotypées : suites associées faites au tableur, lieux géométriques simples (avec la résolution par nombres complexes) et problèmes d'optimisation en géométrie dynamique (minimisation d'une fonction). Vous verrez qu'on bachotera ces exercices typiques, et que, faute de temps, on se fermera les portes à des découvertes plus ambitieuses.

Les TICE auront alors asphyxié notre enseignement, au point d'en poser les jalons de ce qu'il faut savoir faire et de ce qu'il faut enseigner. La programmation et le calcul formel ne seront plus que le domaine réservé du supérieur, et je ne pense pas que la maîtrise de Geogebra sera d'un grand secours pour ces futurs étudiants. Personnellement, je ne comprends pas qu'un

suite page 6

enseignant de mathématiques nouvellement recruté ne sache pas programmer de manière basique (genre pseudo langage ou Turbo Pascal) ... c'est faire l'impasse sur tout un pan historique de l'évolution des mathématiques au XX^{ème} siècle. Et c'est oublier le rôle incroyablement intéressant de la programmation pour la construction logique du raisonnement : que sait-on, que doit-on faire, quels sont les outils à notre disposition ?

Je ne sais pas si nous avons encore le choix quant aux réformes à venir, mais je crois qu'il faut se battre pour que l'intérêt des TICE soit reconnu à sa juste valeur dans le cadre de l'enseignement des mathématiques. Cela passe par des moyens horaires, mais aussi par un véritable contenu pédagogique lié aux TICE, avec une profonde réflexion sur leur utilisation dans nos classes.

Mais de toute façon, il faudra contrôler cet outil pour l'utiliser vraiment à bon escient, et perdre le défaut actuel qui consiste à se jeter à corps perdu dans la modélisation ou l'expérimentation sans analyse préalable, car la tentation est grande !

Loïc POMAGEOT

Bureau de la régionale

Présidente: Christiane GONZAL
(Lycée Marie Curie - Nogent sur Oise)
11 Place du Général de Gaulle
60140 Baillevall
gonzal.christiane@wanadoo.fr

Vice-Présidente : Mahdia PRUVOT
(Lycée Pierre Méchain—Laon)
44 bd Michelet
02000 Laon
mahdia.pruvot@ac-amiens.fr

Trésorière : Françoise JOLY
(Lycée Jules Uhry - Creil)
Fran.joly@wanadoo.fr

Secrétaire : Anne-Marie MARTY
anne-marie.marty@wanadoo.fr

Responsable des brochures : Thomas DELCROIX
(collège de Mouy)
delcroix.thomas@wanadoo.fr

Contacts avec l'IUFM:
Rémi DUVERT (IUFM - Beauvais)
Elisabeth FOURDINIER (Michelis - Amiens)
Remi.duvert@amiens.iufm.fr
Elisabeth.fourdinier@ac-amiens.fr

Bernadette DESESQUELLES
(Collège Guy Mareschal - Amiens)
Bernadette.desesquelles@ac-amiens.fr

Loïc POMAGEOT rédacteur du site
(Lycée Jules Uhry - Creil)

Les récréations mathématiques de Claus de Siam

Nous vous donnons toujours rendez vous à l'adresse :
<http://www.apmep.asso.fr/spip.php?rubrique73/>
(nouvelle adresse!)

Vos idées et contributions sont les bienvenues.

Plan de notre site :

L'apmep, notre régionale (l'association, notre régionale en quelques mots)

- ◆ Petit historique et présentation de notre régionale
- ◆ Le forum (Echanger et débattre sur le net)
- ◆ Bureau de la régionale (Composition du bureau)
- ◆ Vous ne connaissez pas l'Apmp (Pourquoi nous rejoindre ?)

L'agenda, l'actualité

- ◆ Olympiades académiques de mathématiques (le 15/03/2008 !)
- ◆ Dates à retenir pour 2007-2008 (Sortez vos agendas)
- ◆ Vie de la régionale (Actions, actualités...)

Le coin des problèmes

Contributions de collègues

Documents transmis par l'inspection

Le coin des brochures :

Parmi les bonnes nouvelles brochures en voici deux très (très) intéressantes :

- N° 180 « Calcul mental et Automatismes » 10€ (adhérent), 15€ sinon
- N° 181 « Des nombres au collège : Parcours vers le réel... » 7€ (adhérent), 11€ sinon

La brochure n° 180 parcourt le calcul mental et automatisé des pourcentages au complexes, en passant par les (in)équations, la géométrie dans l'espace, les vecteurs, ... et Q.C.M.... soit **plus de soixante grilles** accompagnées par des diaporamas de calcul mental sur CD-Rom

La brochure N° 181 résulte encore d'un excellent travail de la commission cycle II Inter-Irem Collège. Elle vous propose de parcourir les nombres de la sixième à la troisième, **de la construction des décimaux aux irrationnels** avec des scénarii de séances, des petits problèmes et des analyses d'élèves

N'hésitez pas à demander des renseignements si vous le souhaitez, à les réserver pour la journée de la régionale le 1^{er} avril prochain (afin d'éviter les frais de port) !

Vous pouvez toujours consulter l'ensemble des brochures sur le site de l'A.P.M.E.P.,
bonne lecture à tous

Thomas Delcroix responsable "brochures"

commandes : delcroix.thomas@wanadoo.fr