

Tangente, au cœur de la formation des enseignants

Depuis sa création en 1987, *Tangente* s'efforce de procurer des outils aux professeurs, mais aussi de les encourager à donner à leur enseignement des directions novatrices, orientées vers la motivation des élèves : culture, jeu, interdisciplinarité, initiation à la recherche. Cette mission prend un nouvel essor avec l'avènement du numérique.



Quand, en 1987, des enseignants se sont regroupés pour fonder un magazine de mathématiques, la situation de l'enseignement de notre discipline est sinistrée. Pas pour les mêmes raisons qu'aujourd'hui. À l'époque, c'est la mauvaise image des mathématiques consécutive à leur rôle sélectif et surtout au fiasco des mathématiques dites modernes qui nécessite une réaction. Pari gagné pour *Tangente*, à l'époque essentiellement destiné aux enseignants, mais aussi pour de nombreuses initiatives comme les compétitions mathématiques, les ateliers tous azimuts, les universités mathématiques d'été pour élèves...

En 2000, *Tangente* prend un nouveau tournant, réussi lui aussi : l'orientation vers le grand public et la diffusion en kiosques. Parallèlement, naissent *Tangente Éducation*, pour rester près du monde éducatif, *Tangente jeux* et *Tangente Sup* (appelé dans un premier temps *Science & Info prépas*) pour répondre à des demandes plus spécifiques.

Parallèlement, une véritable démotivation frappe malheureusement les enseignants, essentiellement due à leur sollicitation excessive pour des tâches qui ne sont pas les leurs, ainsi qu'au manque de moyens et surtout de reconnaissance qui leur sont accordés pour toute initiative novatrice. Même d'excellentes idées comme les IDD, les « thèmes d'étude », les TPE... étaient sabotées par l'inexistence de moyens pour les mener à bien. C'est là que l'équipe de *Tangente* prend conscience du rôle qu'elle a à jouer dans l'information et la documentation des professeurs, et ce, dans plusieurs directions.

L'information et la documentation des profs : un véritable enjeu

Les jeux, concours, rallyes

Première direction : le jeu. On peut d'ailleurs dire que le succès initial de *Tangente* est en parti dû au Championnat international des jeux mathématiques, dont il reste un partenaire fidèle. C'est en effet auprès des participants du premier championnat (ils étaient 40 000), que s'est faite la souscription qui a conduit à recevoir 1 000 abonnements avant même la sortie du premier numéro. Des publications ont suivi. Des magazines : successivement *Jouer Jeux Mathématiques*, *Tangente jeux*, *Tangente jeux & Stratégie*, et aujourd'hui *Spécial Logique*.

Des hors séries, propres à *Tangente* (*Jeux mathématiques*, et prochainement, début 2012, *Théorie des jeux*), des collections d'annales de compétitions, mais aussi en coédition : celles avec *La Recherche*, déjà au nombre de trois, s'accroissent, mais on peut citer d'autres partenaires : Keesing, Bayard Presse, Atlas, Larousse...

Quant au soutien aux jeux, concours et rallyes, il ne s'est jamais démenti : *Tangente* offre environ 10 000 ouvrages par an, et en vend autant à prix coûtant.

Pluridisciplinarité, initiation à la recherche

Deuxième direction : la pluridisciplinarité et l'initiation à la recherche. Les mathématiques ne sont pas enfermées dans un ghetto, elles ne se sont pas faites en un jour. Pour aider à le faire comprendre, *Tangente* produit, à perte, des ouvrages accompagnés de CD-Roms pour aider les enseignants de collèges à exploiter les IDD auprès de leurs élèves. La rédaction imagine des supports originaux pour aider aux thèmes d'étude en seconde, à l'enseignement de l'option maths en première ou terminale littéraire, ou encore aux TPE ou aux

TIPE de classes préparatoires aux grandes écoles. Et depuis 2010, elle a pris en marche le train des enseignements d'exploration, plus particulièrement les MPS, pour lesquels elle offre aux CDI (voir page 21) une documentation exceptionnelle à prix réduit. Les intitulés des hors séries « Bibliothèque » pluridisciplinaires, une fabuleuse collection dont nous vous invitons à consulter les 40 titres, parlent d'eux-mêmes : les sciences, bien sûr, mais aussi l'économie ou la finance, l'architecture, même le sport ; les maths sont partout. Les prochains à paraître sont *Mathématiques et biologie* (octobre) et *Mathématiques et chimie* (décembre). Dans le cadre de son encouragement à initier les élèves à la recherche, signalons le soutien sans faille de *Tangente* à *Maths en jeans* depuis de longues années

La culture et l'histoire

Le tableau serait incomplet si on ne citait pas le militantisme de *Tangente* pour faire valoir l'idée que les sciences font partie de la culture, et ses « passerelles » faisant le lien entre les mathématiques et les arts : littérature, musique, arts plastiques... De même, l'histoire : découvrir la naissance des concepts mathématiques et la façon dont ils se sont forgés aide à les comprendre.

C'est sur ces principes qu'a été fondée la collection de manuels scolaires *Aventure Maths*, qui existe aujourd'hui aux niveaux de sixième et cinquième, l'ouvrage de cinquième étant reconnu comme le meilleur du marché. Ces ouvrages surprennent par leur côté innovateur, mais séduisent tous ceux qui les utilisent.

10 000 d'entre eux seront offerts cette année et l'an prochain dans le cadre de la création de l'annuaire en ligne des enseignants (voir encadré).

Le numérique : www.infinimath.com

On ne peut pas investir dans l'innovation et la formation sans développer des outils numériques. *Tangente*, là encore, est à la pointe du progrès. De nombreuses initiatives ont été prises dans ce domaine, dans le cadre du portail *Infinimath*.

Ce portail est divisé en trois « Espaces » : Éducation, Jeux, Lecture. Ces espaces contiennent un grand nombre d'informations, mais aussi de nombreux contenus, qui grossissent quotidiennement. L'accès à aux contenus de ces trois espaces est soit libre, soit soumis à l'abonnement à une des revues. Le nouvel abonnement « Maths+ » permet un accès complet et gratuit à toutes les ressources.

Tangente finance les « Jeunes Profs » – 60 % et – 40 % !

L'appellation « jeunes profs » désigne les étudiants en Master 2 inscrits aux concours d'enseignement, les professeurs stagiaires, et les professeurs titulaires depuis moins de deux ans.

Tangente a décidé d'aider financièrement la documentation de cette population désireuse de ressources pédagogiques mais n'en ayant pas toujours les moyens. Un rabais de 60% sur l'abonnement Math++ (ou soutien) est consenti aux « jeunes profs » durant la période allant de septembre à fin décembre 2011 (soit 78 à 180 € de remise).

De plus, *Tangente* financera 40% des achats de livres des jeunes profs abonnés Math++ sur la librairie en ligne Archimède, même si ces livres sont édités par d'autres éditeurs que les Éditions POLE (dans une limite annuelle de 200 euros d'achat par jeune prof).

Pour pouvoir accéder à ces avantages, valables uniquement via Internet, il suffit de s'identifier comme jeune professeur sur le portail www.infinimath.com



Avantage Tangente pour les adhérents APMEP et SBPMef

À l'occasion des Journées nationales « Math en marche », qui auront lieu à Grenoble du 22 au 25 octobre, et auxquelles tous les enseignants sont invités à participer (il est encore temps de s'inscrire), *Tangente* met en place une offre exceptionnelle, à la fois incitative à adhérer à l'APMEP et à s'abonner à *Tangente*. La même offre est proposée aux enseignants belges adhérents de la SBPMef.

40 « crédits infinimath » (permettant 20 euros d'achat en ligne) seront en effet offerts à tous les membres de l'APMEP ou de la SBPMef qui prendront l'un des nouveaux abonnements Math +, Math ++ ou soutien durant la période du 15 septembre au 31 décembre 2011. Cette offre est également valable pour un réabonnement.

Pour s'abonner avec l'avantage APMEP ou SBPM, rendez-vous sur le portail www.infinimath.com et suivez les instructions données en page d'accueil.

Pour participer aux journées APMEP de Grenoble, consultez le site des journées : <http://www.jngre2011.fr/>

Nous citons ci-après quelques-uns des contenus de ces espaces, en liaison avec la formation et la documentation des enseignants.

Espace Éducation

- Manuels en ligne (gratuits pour tous les élèves de 6^e, 5^e, 2nde et 1^{ère} des établissements abonnés) avec cours, activités, exercices statiques ou interactifs, ressources enseignants.
- Annuaire électronique des enseignants (voir encadré).
- Numéros complets de *Tangente Éducation* depuis l'origine.
- Site TICE, comportant un cours d'algorithmique (avec exercices), un cours sur les transformations

Annuaire électronique des enseignants : renseignez-le et économisez des milliers d'euros à votre établissement !

En vous inscrivant sur le portail Infinimath et en déclarant votre qualité de professeur, vous vous inscrivez en même temps pour l'annuaire électronique des enseignants mis en place par *Tangente*, et que vous pouvez d'ores et déjà consulter. Seules les informations « publiques » (nom, prénom, matière, établissement) apparaissent d'office, c'est vous qui choisissez si vous souhaitez que d'autres soient consultables (adresse mail, téléphone, adresse personnelle...). Un millier de professeurs se sont pour l'instant ainsi déclarés. Pour accélérer les inscriptions, il est désormais possible à un enseignant ou un documentaliste inscrit de poster le fichier des professeurs de son établissement. De nombreux cadeaux sont alors prévus :

Collège : 10 000 manuels *Aventure Math* ou IDD

Si vous renseignez l'annuaire en ligne en envoyant le fichier de l'ensemble des professeurs de votre collège, vous gagnez l'équipement gratuit de toutes vos classes de cinquième du meilleur manuel de mathématiques, *Aventure Maths* (papier + numérique), à la rentrée 2011 ou 2012 à votre choix. Vous pouvez aussi choisir de doter le CDI et tous les professeurs de mathématiques du collège d'un outil utile à l'enseignement : les livres + CD des Itinéraires de découverte de 5^e et 4^e.

Lycées : 10 000 *Maths pour littéraires* ou *Thèmes d'étude*

Si vous renseignez l'annuaire en ligne en envoyant le fichier de l'ensemble des professeurs de votre lycée, vous gagnez l'équipement gratuit de toutes vos élèves littéraires choisissant une option maths en livres *Mathématiques pour littéraires*, le CDI et les professeurs de maths recevant de plus un outil pédagogique remarquable : *Thèmes d'étude en seconde*.

Chacune de ces deux offres, valable dans la limite de 10 000 ouvrages, est détaillée sur www.infinimath.com, Espace Éducation/Annuaire.

Offre d'emploi Tangente informaticien chercheur

Pour travailler sur les projets éducatifs à long terme, *Tangente* cherche des collaborateurs ayant un master ou un doctorat d'informatique, une sensibilité mathématique, et intéressés par les problématiques de l'acquisition de connaissances et de l'évaluation via des moyens numériques. Postes en CDD ou CDI, à temps plein ou à temps partiel.

Tangente cherche également des bénévoles (des professeurs à la retraite seraient parfaitement adaptés) pour enrichir les bases de données de contenus de ses sites.

Écrire à gctg@poleditions.com

géométriques avec les logiciels de géométrie interactive, un cours sur Python (avec exercices), 15 activités TICE pour le lycée à programmer.

Espace Jeux

- *Affaire de Logique* : problèmes mathématiques posés dans *Le Monde* avec solutions et forum
- Jeux en ligne : 16 jeux mathématiques interactifs pour tous niveaux du CM au lycée (et +).
- 15 anciens numéros de *Jeux & Stratégie* et les derniers numéros de *Spécial Logique*

De nombreux contenus, en particulier les anciens numéros de *Tangente*, sont en phase d'intégration dans l'Espace lecture, où on peut consulter d'ores et déjà de nombreuses fiches sur les livres qui sortent, et voter (c'est très urgent en 2011) pour le Prix Tangente.

Mais les ambitions de l'équipe ne s'arrêtent pas là. Et si *Tangente* se lançait prochainement dans la formation des enseignants ?

G.C.

Vos réactions sur cet article sont les bienvenues (rubrique « contact », en bas des pages sur www.infinimath.com).