

## CRÉATION D'UN CENTRE D'ACTUALISATION POUR LES PROFESSEURS DE SCIENCES DU COLLÉGIAL

France Garnier, Cégep de Trois-Rivières

**Il était une fois un électron qui voulait explorer d'autres horizons...  
À moins que ce ne soit un professeur...**

### RÉSUMÉ

L'Association des professeurs de sciences du Québec (APSQ), appuyée financièrement par le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie (MRST), vient tout juste de créer un Centre d'actualisation pour les professeurs de sciences du collégial. Ce Centre a comme objectif d'améliorer l'enseignement des sciences en suscitant la réflexion sur les perspectives qu'offre le nouveau programme des sciences de la nature, en favorisant les échanges d'activités pédagogiques novatrices et en encadrant les professeurs dans le développement de matériel didactique original. Cet atelier informera les professeurs de sciences des nouveaux services qui leur sont maintenant offerts.

### LE SAUT QUANTIQUE<sup>1</sup>

Débutons par l'électron. Imaginez Niels Bohr, grand-papa, fort intéressé par les us et coutumes des électrons, raconter cette histoire incroyable à ses petits enfants...

« Il était une fois un électron, une toute petite particule, tournant autour d'un noyau fort rassurant. Il tournait, tournait et tournait... en rond. Un jour, après avoir fait le tour et le tour de son orbite maintes et maintes fois, il voulut, vous comprenez bien, explorer d'autres horizons... Mais pour y arriver, ce dernier, malgré toute la bonne volonté du monde, fort attiré par la sécurité du noyau, avait besoin de courage et de beaucoup d'énergie pour y arriver. Il lui arrivait, de temps en temps, de faire des efforts, de gagner un peu d'énergie de son entourage, mais ce n'était pas suffisant pour le convaincre de changer, de vaincre son attraction envers cette vie stable et rassurante. Jusqu'au jour où il fut foudroyé par un éclair qui le bouleversa, peut-être était-ce un éclair de génie, me direz-vous, bref sa vie changea... Il sauta, oui, oui, un saut quantique, mes petits amis, il lui avait fallu une

quantité bien définie et suffisante d'énergie pour réussir à s'éloigner et vaincre son attraction envers cette sécurité qui ne le faisait plus évoluer... »

### ET LE PROFESSEUR DANS TOUT CELA, ME DIREZ-VOUS?

Vous reconnaissez sûrement cet électron, pardon, je veux dire ce professeur? Ce professeur qui a fait le tour et le tour de son jardin, qui voudrait explorer d'autres horizons mais manque d'énergie et de temps? Qui aurait bien le goût de s'adapter au nouveau programme *Sciences de la nature* mais manque de ressources? Qui voudrait bien innover, développer des activités pédagogiques originales mais manque d'idées? Qui tente des expériences originales en classe mais fait face à la résistance des élèves et même, quelques fois, à celle de ses collègues et se sent contraint à rester dans un état qui ne le satisfait pas?

### ET SI C'ÉTAIT VOUS? ET SI C'ÉTAIT MOI?

Eh bien, l'automne dernier, me sentant dans cet état « stationnaire » depuis un certain temps, dans ce rôle de professeur de chimie au Cégep de Trois-Rivières insatisfaite, je vous l'avoue, j'ai décidé de prendre le taureau par les cornes et de sauter, de créer *Le Saut quantique*, un Centre facilitant l'actualisation pédagogique et didactique des professeurs de sciences du collégial. Pour y parvenir, je me suis associée à l'APSQ et j'ai

<sup>1</sup> Ce texte provient d'un article légèrement modifié paru dans la revue *Spectre* de l'Association des professeurs de sciences du Québec (APSQ), volume 29, numéro 4, avril-mai 2000.

fait une demande de subvention au ministère de la Recherche, de la science et de la technologie. Se sont joints également au projet : le Cégep de Trois-Rivières, Merck Frosst Canada & Cie., la vitrine APO, le Centre collégial de développement de matériels didactiques (CCDMD), Micro-Intel, Mme Denise Provençal, présidente de l'APSQ et Mme Louise Guilbert, professeur de didactique des sciences. Également, je ne peux oublier de mentionner l'intérêt manifeste de Bombardier aéronautique, l'Ordre des ingénieurs du Québec, la Maison d'édition Éducalivres, le Centre de documentation collégiale (CDC) et l'Association de développement et de recherche industrielle du Québec (ADRIQ) qui sont prêts à s'engager dans cette aventure. Début mars, ça y est, le Ministère m'accordant la subvention, le Saut quantique se concrétise enfin. J'organise désormais, à temps plein, des activités en lien avec vos besoins d'actualisation.

Pour faciliter ce saut quantique, de nouvelles ressources et de nouveaux services vous sont maintenant disponibles. Voici les principaux objectifs du Centre :

- 1) Développer des activités de formation et de réflexion en lien avec les besoins des professeurs;
- 2) Encadrer les professeurs qui veulent développer des activités pédagogiques et du matériel didactique novateurs;
- 3) Créer des occasions d'échanges entre les professeurs sur des thèmes en lien avec leurs préoccupations, et permettre des échanges d'outils pédagogiques et didactiques qui facilitent le renouvellement de l'enseignement.

Ces objectifs seront atteints par les actions suivantes :

- **Analyse des besoins d'actualisation des professeurs de sciences du collégial.**
- **Création d'un réseau de contacts** dans l'ensemble des cégeps offrant des cours de sciences. Ce réseau correspond à au moins un professeur par département de sciences (chimie, physique, biologie, mathématiques et géologie). Ces professeurs agiront à titre d'agent d'information en diffusant toute information concernant les activités du Centre.
- **Organisation de rencontres, de conférences, d'ateliers ou de groupes de discussion lors de journées thématiques ou lors de congrès de professeurs** (ex. : APSQ, Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC), Association des professeurs de mathématiques du Québec (AMQ), etc.) sur des thèmes touchant les enseignantes et les enseignants de sciences.
- **Recherche de professeurs dynamiques intéressés à partager leurs activités novatrices en classe.**
- **Encadrement des professeurs intéressés à diffuser leurs suggestions d'activités pédagogiques en leur fournissant une assistance au niveau du traitement didactique et linguistique.** Par la suite, ces suggestions d'activités seront disponibles à l'ensemble des professeurs du réseau collégial sur le site Internet du Saut quantique. À la fin de l'année, toutes les productions du Centre seront regroupées dans un recueil et sur cédérom.
- **Soutien et encadrement d'enseignantes et d'enseignants intéressés à mettre sur le marché du matériel didactique plus élaboré** facilitant l'apprentissage des élèves et augmentant leur intérêt.
- **Réalisation du site Internet du Centre.** Ce site, hébergé dans celui de l'APSQ ([www.apsq.org/sautquantique](http://www.apsq.org/sautquantique)), **donne de l'information** sur les différentes rencontres, **présente des dossiers chauds** qui suscitent la réflexion et la discussion, **suggère des documents pertinents** et une **liste de personnes ressources** pour faciliter le développement professionnel. Il fournit également des **hyperliens** intéressants en science et en éducation et même un service d'aide pour faire des requêtes spécifiques sur Internet. De plus, il y a de **l'information sur les services offerts** pour produire des activités pédagogiques novatrices ainsi que sur **du matériel didactique** déjà disponible ou développé par le Centre. Il informe également les professeurs de sciences sur tous les **services mis à leur disposition** pour réfléchir sur leur enseignement. Par ailleurs, tout ce qui a trait aux **échanges d'idées d'activités novatrices et aux discussions** se fait en collaboration étroite avec *La Salle des profs* de l'Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au post-secondaire (APOP).
- **Création d'occasions facilitant les échanges** entre les professeurs sur l'application des activités pédagogiques et du matériel didactique par des **groupes de discussion sur le site Internet et par des rencontres périodiques.**
- **Création de groupes de travail constitués de professeurs et de professionnels de l'industrie pour développer des outils didactiques ou des suggestions d'activités pédagogiques.**
- **Organisation de stages de formation en entreprise** pour permettre aux professeurs de sciences de développer de nouvelles habiletés de gestion, faci-

litant ainsi l'encadrement de leurs élèves lorsqu'ils élaboreront leurs projets de fin d'étude.

- **Lancement d'un concours pour reconnaître le travail des professeurs innovateurs.**

Par toutes ces actions, j'espère que le Centre facilitera, à bien des égards, le saut quantique de toutes celles et de tous ceux qui sont intéressés à réfléchir davantage à leur pratique professorale, innover et partager leur expérience avec leurs collègues.

Si vous voulez plus d'information ou avez le goût de vous impliquer dans ce Centre pour partager vos expériences, vous pouvez me rejoindre par courriel à l'adresse suivante :

[france.garnier@cegeptr.qc.ca](mailto:france.garnier@cegeptr.qc.ca) ou en communiquant avec l'APSQ.