

**Année scolaire 2005-2006**

**École La Dauversière (Montréal, Québec, Canada)  
Lycée Hon Gai (Hon Gai, Quang Ninh, Vietnam)**

*Projet de jumelage pédagogique interdisciplinaire*



*École secondaire La Dauversière  
(Montréal, Québec, Canada)*

*Lycée Hon Gai  
(Ha Long, Quang Ninh, Vietnam)*

*Ahmed Bensaada, Ph.D.*

## I- Thématique

La thématique retenue dans e projet est en relation directe avec les programmes prescrits par les ministères d'enseignement des deux pays, en l'occurrence « **Les phénomènes électromagnétiques** ». Au Québec, le programme de Sciences Physiques de quatrième année comprend un module complet sur les « phénomènes électriques ». Au Vietnam, dans le cadre de l'enseignement des « Classes Bilingues » de 11<sup>e</sup> année, le programme de physique est centré sur l'électromagnétisme. Une attention particulière a été apportée à ce projet pour qu'il s'insère dans le cursus pédagogique des deux institutions.

## II- Élèves visés

École secondaire Ladauversière	Élèves du profil « Science-Monde » ( <i>Quatrième année secondaire</i> )
Lycée Hon Gai	Élèves du programme « Classes Bilingues » ( <i>Onzième année</i> )

## III- Description du projet

Ce projet, du type « Science Animée », s'adresse aux élèves de quatrième année secondaire du profil « Science-Monde » de l'école secondaire Ladauversière (Québec) et aux élèves de onzième année des classes bilingues du lycée Hon Gai (Vietnam). Les participants devront réaliser l'animation d'une expérience, d'un concept, de la biographie d'un scientifique ou d'un sujet en relation avec la thématique choisie, en l'occurrence les « phénomènes électriques ». L'animation, en lien direct avec le programme d'étude de la matière concernée, se fera à l'aide du logiciel de présentation PowerPoint et devra contenir des images, du texte et du son, voire des vidéos. Les équipes seront constituées de 2 élèves de l'école secondaire La Dauversière et de 2 élèves du lycée Hon Gai. Les diaporamas multimédias seront, dans un premier temps, réalisés en langue française. Ensuite, ils seront traduits en langue anglaise. Le travail sera équitablement réparti entre les élèves du Québec et ceux du Vietnam. Le partage sera ouvertement discuté entre les membres d'une même équipe sous la direction des enseignants de science respectifs. La révision linguistique française se fera sous la supervision des enseignantes de français de chacune des institutions. La traduction anglaise des projets sera à la charge des élèves québécois et se fera dans le cadre du cours d'anglais sous la supervision de l'enseignant responsable de la matière.

Les travaux, dans leur format final, seront publiés sur le site « Science Animée » (<http://mendeleiev.cyberscol.qc.ca/scienceanimee/Accueil.htm>) dédié à ce type de projets et mis à la disposition de la communauté internautes.

Ce projet a plusieurs buts. Il cherche tout d'abord à créer une dynamique dans l'apprentissage des sciences en rendant concrets et vivants certains concepts scientifiques souvent rébarbatifs tout en permettant à l'élève d'être le principal artisan de son apprentissage. Il offre ensuite l'opportunité aux élèves de travailler de concert avec d'autres élèves de culture différente, de partager leurs expertises et de mettre en commun leurs efforts pour l'élaboration d'un projet commun et cela, à des milliers de kilomètres de distance. En outre, l'éventail des sujets choisis par les différentes équipes permet d'avoir une idée très large et très diversifiée de ce que sont les « phénomènes électriques ». Finalement, ce projet vise à édifier une banque d'animations scientifiques gratuite utilisable par le monde de l'éducation. Il est à noter que plus de 230 diaporamas scientifiques sont actuellement en ligne sur le site cité auparavant.

#### IV- Équipe

Enseignant(e)	Matière
Mme Annie Desrochers	Français (Québec)
Melle Do Thi Thanh Huyen	Français (Vietnam)
M. Tran Ngoc Toan	Sciences physiques (Vietnam)
M. Patrick Thibeault	Anglais (Québec)
M. Ahmed Bensaada	Sciences physiques (Québec)

#### V- Objectifs pédagogiques

Les objectifs pédagogiques de ce projet sont multiples:

- Il permet à l'élève de faire des apprentissages selon les exigences de son programme d'étude;
- Il amène l'élève à réaliser l'objectivation de ses apprentissages;
- Il permet à l'élève de structurer ses connaissances et d'établir des liens entre différents concepts au sein d'une même matière;
- Il favorise l'apprentissage dans un contexte coopératif;
- Il amène l'élève à réaliser un produit cohérent, ordonné et esthétiquement agréable à regarder;
- Il stimule la curiosité et la créativité de l'élève en donnant libre cours à son imagination dans un contexte d'apprentissage;
- Il inculque l'esprit pratique et novateur des grands scientifiques dans la réalisation de maquettes et de montages souvent très simples;

- Il incite l'élève à s'approprier le monde du multimédia et de l'autoroute de l'information;
- Il permet à l'élève de dépasser les exigences du programme et de réaliser un enrichissement de ses connaissances.

Ce type de projet est un prélude aux activités d'apprentissages préconisées par la réforme de l'enseignement.

## VI- Interdisciplinarité

La nature du travail préconisé par ce type de projet fait appel à de nombreuses matières suivies par les élèves de secondaire 4 :

Sciences physiques	Contenus notionnels et biographies de savants
Biologie	
Mathématiques	
Histoire	Contextualisation historique
Français	Lecture, écriture
Anglais	Lecture, écriture
Informatique	Gestion et traitement de l'information
Arts plastiques et infographie	Dessins et illustrations
Arts visuels	Animation, traitement du son et mise en scène

Cette intégration de matières facilite le transfert des apprentissages d'un contexte à un autre.

## VII- Résultats attendus

Les résultats attendus sont :

- Conception d'un site dédié à l'apprentissage et l'enseignement des sciences;
- Création d'une banque d'animations scientifiques utilisable aussi bien par les élèves que par les professeurs du Québec, voire du monde, dans le cadre de leurs cours de sciences;
- Création d'un pôle de création pour les jeunes dans le domaine de l'animation scientifique;
- Augmentation des résultats scolaires en sciences et dans les autres matières du programme scolaire;

- Facilitation d'un enseignement interdisciplinaire essentiel pour un apprentissage globaliste;
- Maîtrise par les élèves de logiciels informatiques de base;
- Accroissement de l'utilisation du français et de la compréhension de l'anglais dans un contexte scientifique;
- Augmentation de la motivation des élèves envers les sciences et de leur sentiment d'appartenance à l'école;
- Échanges et partage avec d'autres jeunes élèves du monde.

### **VIII- Critères de qualité**

Les travaux méritant d'être publiés doivent satisfaire aux critères de qualité suivants :

- Pour des raisons d'efficacité et de rendement, chaque projet doit être réalisé par une équipe comportant deux élèves (exceptionnellement trois) de chaque pays;
- Les sujets doivent être choisis parmi les objectifs terminaux, intermédiaires ou d'enrichissement des programmes d'étude de sciences;
- Les travaux doivent comporter un minimum de 40 diapositives, soit 20 pour chaque demi-équipe de chacun des pays;
- Les travaux doivent obligatoirement comporter du texte, des images, des sons et facultativement des vidéos;
- Le titre du travail ainsi que le nom du ou des auteurs doivent figurer sur la première diapositive;
- La médiagraphie doit figurer dans la dernière diapositive du projet. Elle doit être composée d'un minimum de 5 références dont 3, au moins, proviennent d'Internet. Toutes les références doivent être minutieusement citées ;
- Les photos, images, vidéos, musiques et sons doivent être gratuits ou libres de droits d'auteurs pour être utilisés dans vos travaux. Si ces ressources multimédias ne sont pas gratuites ou libres de droit, les élèves doivent obtenir la permission de les utiliser de la part des auteurs ou des gestionnaires des sites consultés;
- Chaque projet doit comporter un minimum de 3 animations;
- Les travaux doivent contenir des bruitages et de la musique d'accompagnement. La partie sonore ne doit pas être que décorative : elle doit être adéquatement choisie de manière à illustrer les mouvements, rendre le propos plus réaliste et le visionnement plus agréable;
- Chaque projet doit être accompagné par un court texte décrivant le contenu;

- L'ensemble des diaporamas de la classe doit être accompagné d'une page web décrivant les projets soumis et le thème étudié par la classe;
- Le contenu notionnel (scientifique ou historique) de chaque projet doit être rigoureusement vérifié par l'enseignant participant;
- La révision linguistique des textes doit être minutieusement réalisée;
- Pour éviter des temps de téléchargement excessifs par les éventuels utilisateurs, la taille maximale d'un projet est fixée à 2 Mo.

### IX- Échéancier

Tâche	Date
Formation des équipes Choix des sujets	21 octobre 2005
Synopsis du projet	20 décembre 2005
Remise de la première version du projet	24 janvier 2006
Première correction	13 février 2006
Remise de la deuxième version du projet	2 mars 2006
Remise de la version anglaise du projet	2 mars 2006

#### *Nota bene*

1- Des informations exhaustives sur ce type de projets sont publiées sur le site de « Science Animée » :

<http://mendelev.cyberscol.qc.ca/scienceanimee/Accueil.htm>

2- En particulier, de nombreuses vidéos explicatives peuvent être visionnées à l'adresse :

<http://mendelev.cyberscol.qc.ca/scienceanimee/Approches.htm>

3- Trois articles, en ligne à l'adresse suivante :

<http://mendelev.cyberscol.qc.ca/scienceanimee/Articles.htm>

sont une étude détaillée des projets « Science Animée » en vue de leur application comme dispositif pédagogique adéquat dans le cadre de la réforme de l'éducation au Québec. Ces articles ont été publiés durant l'année scolaire 2004/2005 dans la revue *Spectre* (revue de l'Association des Professeurs de Sciences du Québec).

*A. Benjaada*

Montréal, le 6 novembre 2005