

Année scolaire 2007-2008

**École La Dauversière (Montréal, Québec, Canada)
Lycée Abou Abdallah Zerouali (Sig, Mascara, Algérie)**

*Projet de jumelage pédagogique interdisciplinaire
international entre :*



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

*Lycée Abou Abdallah Zerouali
(Sig, Mascara, Algérie)*

Projet sous la direction de :
Ahmed Bensaada, Ph.D.

I- Thématique

La thématique retenue dans ce projet est « *Science et technologie* ». Certains sujets sont en relation directe avec le programme québécois actuel de Sciences Physiques de quatrième année secondaire. D'autres, bien qu'ils s'inspirent du présent programme, s'inscrivent beaucoup plus dans le cadre de la réforme de l'enseignement qui sera en vigueur durant la prochaine année scolaire en quatrième année secondaire. Cette expérimentation de projets complexes, multidisciplinaires et contextualisés nous permettra d'en apprécier la faisabilité et d'en mesurer la difficulté dans un contexte de réforme.

L'Algérie connaît actuellement une grande réforme éducative basée sur les compétences transversales dont l'application s'achève cette année. Les sujets choisis dans le cadre de ce projet ont été tirés du programme officiel du Ministère Algérien de l'Éducation. Il s'agit des programmes de première, deuxième et troisième année du lycée.

II- Élèves visés

École secondaire La Dauversière	Élèves du profil « Science-Monde » (<i>Quatrième année secondaire</i>).
Lycée Abou Abdallah Zerouali	Élèves de deuxième et de troisième année.

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 La Dauversière (Québec) et aux élèves de deuxième et de troisième année du lycée Abou Abdallah Zerouali (Algérie). Chaque équipe sera constituée de deux élèves québécois et de deux élèves algériens. Les participants devront réaliser un diaporama scientifique multimédia à l'aide du logiciel de présentation PowerPoint. Ce diaporama devra contenir l'animation d'une expérience, d'un concept, de la biographie d'un scientifique en relation avec le sujet choisi. L'animation, en lien direct avec le programme d'étude de la matière concernée,

devra contenir des images, du texte et du son, voire des vidéos. Les diaporamas multimédias seront réalisés dans les deux langues d'enseignement, en l'occurrence le français et l'arabe. Les élèves de l'école La Dauversière et ceux du lycée Abou Abdallah Zerouali seront respectivement responsables des versions française et arabe du projet. Le travail sera équitablement réparti entre les élèves du Québec et ceux d'Algérie en fonction de leurs programmes d'étude respectifs. Le partage sera ouvertement discuté entre les membres d'une même équipe sous la direction des enseignants de science respectifs. Les élèves de chaque pays communiqueront directement entre eux par courriel via Internet. La révision linguistique française et arabe se fera sous la supervision des enseignants concernés de chacune des institutions. La révision d'ordre scientifique des diaporamas sera du ressort des enseignants de science.

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 amène les jeunes apprenants à se familiariser avec différents aspects de l'application technologique des avancées scientifiques. 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, très diversifiée et, surtout, très contextualisée de la relation entre la Science et la Technologie. 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 240 diaporamas scientifiques sont actuellement en ligne sur le site cité auparavant.

IV- Équipe

L'équipe des enseignants se compose de :

Enseignant(e)	Matière
Mme Boudjoudad Hafeda	<i>Langue française</i> (Algérie)
M. Abdi Houari	<i>Informatique</i> (Algérie)
M. Djadja Mohamed	<i>Langue arabe</i> (Algérie)
M. Chaib Eddour Belkacem	<i>Physique</i> (Algérie)
M. Daho Bachir Miloud	<i>Chimie</i> (Algérie)
M. Bensaada Ahmed	<i>Physique & informatique</i> (Québec)

Le projet de jumelage pédagogique est sous la direction de M. Ahmed Bensaada. M. Miloud Daho Bachir, enseignant de chimie au lycée Abou Abdallah Zerouali de Sig (Mascara, Algérie) est responsable de l'équipe algérienne, du suivi et de tous les aspects pédagogiques du projet en Algérie.

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 aide l'élève à être le principal artisan de son apprentissage ;
- Il favorise l'apprentissage dans un contexte coopératif;

- Il permet à des jeunes de pays différents de se connaître et de partager une expérience pédagogique unique en utilisant Internet;
- 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 ;
- Il permet à l'élève de faire des liens concrets entre les principes et concepts scientifiques et leurs applications technologiques ;

Ce type de projet est un prélude aux activités d'apprentissages préconisées par les réformes de l'enseignement qui ont cours au Québec et en Algérie.

VI- Interdisciplinarité

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

Sciences physiques	Contenus notionnels et biographies de savants
Biologie	
Mathématiques	
Histoire	Contextualisation historique
Français	Lecture, écriture
Arabe	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 et d'Algérie, 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, de l'arabe 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 aux établissements d'enseignement;
- 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 de chaque pays;
- 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 6 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;
- 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	Novembre 2007
Synopsis du projet	8 janvier 2008
Remise de la première version du projet	18 février 2008

Correction et rencontre des équipes	mi-février à mi-mars 2008
Remise de la version finale du projet	14 avril 2008

Nota bene

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

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

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

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

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

<http://mendeleiev.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. Benjadda

Montréal, le 18 novembre 2007