

L'ÉDUCATION TECHNOLOGIQUE EN ALGÉRIE : ACTUALITÉ 2005-2006

(Contribution rédigée par I.RAK en mars 2006 pour les associations AEET www.aeet.fr et PAGESTEC www.pagestec.org)

Nous avons peu d'informations sur l'éducation technologique obligatoire dans le cycle d'enseignement des collèges en Algérie.

Suite à la rencontre d'un professeur de psychopédagogie, M. Bouallag en stage d'étude au laboratoire de recherche UMR STEF de l'ENS de Cachan, il a bien voulu me communiquer des informations dès son retour en Algérie, sur le programme d'éducation technologique obligatoire en vigueur dans les collèges afin de les diffuser auprès des adhérents de PAGESTEC.

Vous trouverez ci-après les premières informations recueillies, ainsi que la traduction très succincte par M. Bouallag du nouveau programme intitulé « Sciences physiques et technologie », programme en trois années qui a débuté son application en 2003-2004.

La scolarité obligatoire en Algérie

A la suite de l'école primaire dont la scolarité dure cinq années, l'élève passe trois années au collège :

- la 1^e année = 1 AM (1^e Année de l'enseignement Moyen) ;
- la 2^e année = 2 AM (2^e Année de l'enseignement Moyen) ;
- la 3^e année = 3 AM (3^e Année de l'enseignement Moyen).

Il est envisagé de créer en 2006-2007 une 4^e année (4 AM). Le collège en Algérie comportera alors 4 années d'études.

Examen de fin de scolarité au collège

A l'issue des quatre années de l'enseignement moyen au collège, les élèves doivent passer et réussir un examen appelé « Brevet de l'Enseignement Moyen » et nécessaire pour passer dans l'enseignement secondaire (Lycée).

Pour la discipline « Sciences et technologie », une épreuve d'examen est prévue à la fin du cycle à l'intérieur du brevet de l'enseignement moyen :

- forme écrite ;
- durée 1h30 ;
- coefficient 2.

En juin 2007 devraient avoir lieu les premières épreuves du Brevet de l'Enseignement Moyen.

Les professeurs

La spécialité des enseignants est celle des sciences physiques. Malgré l'introduction de l'informatique, c'est l'enseignement des sciences physiques et technologie qui assure cette matière.

Actuellement les enseignants des sciences physiques sont recrutés sur la base du baccalauréat (obtenu avec 12 à 13 /20) + le passage d'un concours (écrit et oral) et les candidats retenus subiront une formation de 4 années à l'ENS.

Mais il y a dans les CEM (Collège de l'Enseignement Moyen) des enseignants des sciences physiques qui ont été formés dans ce qu'on appelait auparavant les ITE (Institut de Technologie de l'Education), ceux-ci étaient acceptés dans ces instituts avec le niveau

terminal (dernière année du lycée) après avoir réussi au concours (écrit et oral) et subissaient une formation de 2 années dans ces instituts.

Aujourd'hui la formation des enseignants (toutes spécialités confondues se fait à l'ENS).

- a) Enseignant à l'école primaire: bac (obtenu avec 11/20) + 3 années de formation
- b) Enseignant au CEM bac (obtenu avec 12 à 13/20) + 4 années de formation.
- c) Enseignant au lycée: bac (obtenu avec 14/20) + 5 années de formation.

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication

L'usage de l'ordinateur n'apparaît qu'en troisième année et dernière année. C'est Excel qui est utilisé pour apprendre aux élèves comment dessiner une courbe et aussi pour apprendre à calculer la relation vitesse/ temps. Cette utilisation concerne Internet en liaison avec le thème de « transformation chimique de la matière », le logiciel Excel en liaison avec les deux thèmes « énergie et transfert de l'énergie » et « électricité », et Microsoft Word en optique.

Comme il y a un manque d'ordinateurs dans les collèges (CEM), les élèves – et sur demande de l'enseignant – font des travaux dans des cybercafé.

Les nouveaux programmes

L'enseignement de « Sciences et technologie » mis en application en 2003-2004 est enseigné en arabe. Dans chaque thème de première année, est inclus un projet technologique. En deuxième année deux projets technologiques sont demandés pour chaque thème. En troisième année si l'usage de l'ordinateur est présent dans chacun des quatre thèmes, seul deux thèmes font l'objet d'un projet technologique.

Commentaires

Ce programme comparé au nouveau programme français de 2005 en 6^e, fait ressortir les concordances suivantes :

- emprise des sciences physiques sur l'éducation technologique ;
- les réalisations de projets technologiques sont des moyens illustratifs des principes scientifiques ;
- absence de compétences en économie et gestion.

PROGRAMME

Thèmes	Unités (1 AM)	Compétences
Matière et transformations	<ul style="list-style-type: none"> . Mesure du volume et de la masse . Etats de la matière . Les mélanges . Solution aqueuse <p>Projets technologiques :</p> <p>1 – Réalisation d’un héliographe ou d’un hydromètre</p> <p>2 – Etude et réalisation d’une station de traitement de l’eau potable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les mesures de la longueur masse et de la température. - Interpréter quelques particularités de la matière par modèle corpusculaire.
Electricité	<ul style="list-style-type: none"> . Circuits électriques . Montages de circuits électriques . Court-circuit et sécurité électrique <p>Projets technologiques :</p> <p>1 – Réaliser un jeu électronique</p> <p>2 – Téléphone intérieur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les connaissances acquises pour pouvoir expliquer le fonctionnement de quelques circuits électriques en respectant les règles de prévention.
Phénomènes Optiques astronomiques	<ul style="list-style-type: none"> . Le soleil et les sources de lumière . Propagation de la lumière . Système solaire . Soleil et énergie <p>Projets technologiques :</p> <p>1- Réalisation d’une chambre noire</p> <p>2 – Eclipsé solaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interprétation de quelques phénomènes par l’étude de la propagation de la lumière.

Thèmes	Unités (2 AM)	Compétences
Matière	<ul style="list-style-type: none"> . Transformation de la matière . Transformation chimique et conservation de la masse . Interprétation de la transformation chimique par un modèle microscopique <p>Projet technologique : Chauffer l'eau avec l'énergie solaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser quelques notions élémentaires concernant la matière et sa transformation pour la description des phénomènes de la vie.
Mécanique	<ul style="list-style-type: none"> - Mouvement et trajectoire - Vitesse - Transmission de mouvement <p>Projet technique : 1 – Réaliser un outil en utilisant la transmission de mouvements</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les définitions de la trajectoire et expliquer les mouvements observés de la vie de tous les jours.
Electricité	<ul style="list-style-type: none"> - Aimant et aimantation du fer - Champ magnétique - Aimant et courant électrique <p>Projet technique : 1 – Réalisation d'un moteur électrique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter quelques phénomènes électroniques de la vie par l'étude de la magnétisation et du champ magnétique.

Thèmes	Unités (3 AM)	Compétences
Transformation chimique de la matière	<ul style="list-style-type: none"> . Modélisation de la transformation chimique . Conservation des atomes dans une réaction chimique . Quelques facteurs influençant l'évolution d'une transformation <p>Projet technologique : * pollution de l'atmosphère terrestre</p> <p>Utilisation de l'ordinateur : * Enregistrer un dossier dans un site Web sur un CD * Utilisation d'un programme sur Internet pour équilibrer une équation chimique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser le modèle de la réaction chimique pour expliquer les transformations chimiques - préserver l'atmosphère
Energie et transfert d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> . Approche du concept d'énergie . Energie et transfert de l'énergie . Puissance <p>Utilisation de l'ordinateur : * Utilisation du programme Excel pour le calcul l'E électrique journalière transformée par un appareil électrique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Utiliser le principe de conservation de l'E dans l'explication des chaînes énergétiques et l'application dans la vie de tous les jours.
Electricité	<ul style="list-style-type: none"> . Le courant continu . L'énergie électrique . Egalité et additivité des intensités et des tensions <p>Utilisation de l'ordinateur : . Transformer l'énergie électrique en technique</p> <p>Utilisation d'Excel : . Etude d'une lampe (6V. 6W) . Dessin des courbes</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Utiliser les définitions d'intensité, tension et résistance électrique pour expliquer les phénomènes électriques de la vie. Transformer l'énergie électrique en thermique
Optique	<ul style="list-style-type: none"> * Lumière blanche * Vision en couleur d'un point d'un objet * Les trois couleurs alimentaires de la lumière blanche <p>Projet technologique : - L'œil et la vision - Les couleurs dans le programme Word</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser la définition de la synthèse de la lumière pour expliquer la vision en couleurs *Comment l'œil distingue les couleurs