



# Info CDP



## Voici les faits saillants de ce numéro

Bulletin numéro 4  
26 octobre 2011

**Message de monsieur Alain Couture, responsable de l'évaluation en science et technologie**

**Changements apportés aux activités du primaire**

**Dates des prochaines sessions de formation au primaire**

**Nouvelles activités de formation au secondaire**

**Changements apportés aux documents du secondaire**

**Nouveaux documents de la section « Documentation »**

## **Message de monsieur Alain Couture, responsable de l'évaluation en science et technologie**

### Nouvelle formation en évaluation en ST et ATS

La Direction de l'évaluation du MELS a mis en ligne une formation à l'intention des conseillères et conseillers pédagogiques au secondaire ainsi que des formateurs des commissions scolaires ou établissements privés. Le titre de la formation est: Science et technologie - Évaluation en science et technologie au secondaire.

L'inscription se fait selon les modalités que vous trouverez dans le site Internet des formations:

<http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/offreFormations/>

Les places sont limitées en fonction des ratios établis par commission scolaire et établissements privés.

## **Changements apportés aux activités du primaire**

### ➤ **Volet 3**

Tous les documents du volet 3 ont été traduits et sont maintenant disponibles sur le site.

### ➤ **Volet 4**

Tous les documents du volet 4 ont été révisés linguistiquement et sont maintenant disponibles sur le site.

Les documents ont été également traduits. Ils seront disponibles, sur le site, d'ici quelques semaines.

## ➤ **Nouvelles affiches**

- Une nouvelle animation sur la démarche générale d'apprentissage en science et technologie au primaire est disponible dans la section « Outils et ressources pédagogiques » du primaire. Cette animation permet de voir ce qui se retrouve dans chacune des démarches spécifiques. Elle s'adresse aux enseignants et formateurs.

De cette animation, une affiche a été créée. Ces nouveaux documents sont nés du besoin des enseignants de se simplifier la vie en science et technologie. Ainsi, ils pourront, s'ils le souhaitent, utiliser une seule démarche, peu importe le projet.

- Les affiches de chacune des démarches ont été actualisées, sous le même modèle que la démarche générale.

Pour toute question ou suggestion, veuillez contacter [Julie St-Pierre](#)

## **Dates des prochaines sessions de formation au primaire**

Le volet 5 sera présenté sous peu, à quatre reprises.

16 et 17 janvier 2012

13 et 14 mars 2012

18 et 19 avril 2012

3 et 4 mai 2012

### **Voici un résumé du contenu du volet 5**

- ✓ Progression pour l'analyse technologie et le langage graphique au primaire
- ✓ Théorie pour les enseignants (analyse technologique et langage graphique) et courtes activités pour chacun des cycles
  - 1<sup>er</sup> cycle : analyse de l'épingle à linge
  - 2<sup>e</sup> cycle : analyse de ruban correcteur
  - 3<sup>e</sup> cycle : analyse de cuillère à crème glacée
- ✓ 2e cycle: Étude d'une machine simple : les leviers. Enveloppe mystère, expérimentations/manipulations et défi.
- ✓ 3e cycle: Expérimentations en électricité et réalisation d'un jeu électrique. Un volet mathématique sera présenté en lien avec la réalisation du jeu électrique.

Les offres de formations sont disponibles sur le site du MELS :

<http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/offreFormations/>

Le formulaire d'inscription est disponible sur le site du CDP.

Pour toute question ou suggestion, veuillez contacter [Julie St-Pierre](#)

## **Nouvelles activités de formation au secondaire**

### **A. Code-barres spectral**

- ✓ Cette activité de formation vise la première année du 1<sup>er</sup> cycle du secondaire. Elle a pour but d'illustrer la transition entre le primaire et le secondaire. Il s'agit d'un exemple de SAÉ qui vise les démarches expérimentale et de conception. Cette SAÉ

permet également l'appropriation de concepts issus des univers matériel, technologique et de Terre et espace. Dans cet exemple de SAÉ, l'élève est amené à découvrir certaines propriétés de la lumière, à utiliser adéquatement des instruments de mesure, à fabriquer un spectroscope, à concevoir un canalisateur et à le mettre à l'essai.

- ✓ Si vous êtes intéressés par cette nouvelle activité ou si vous désirez de plus amples informations, veuillez contacter [Brigitte Loisele](#)

#### **B. Prendre le Champ (gaussmètre)**

- ✓ Cette activité de formation a pour contexte un exemple de SAÉ qui vise les cours ATS et STE de quatrième secondaire. Elle a été élaborée pour permettre l'appropriation des concepts liés à l'électronique et à la fabrication de circuits imprimés. De plus, elle permet aux participants et aux élèves de se familiariser aux techniques connexes telle que la soudure. Il s'agit également d'un exemple de SAÉ qui fait appel à la démarche de conception et qui favorise l'utilisation des machines-outils préconisées au 2<sup>e</sup> cycle du secondaire. La conception permet l'utilisation de matériaux variés. Le contexte de la SAÉ est lié à la détection de champs électromagnétiques. L'élève est amené à concevoir partiellement et à fabriquer un appareil qui lui permettra de faire une cueillette de données aisée.
- ✓ Si vous êtes intéressés par cette nouvelle activité ou si vous désirez de plus amples informations, veuillez contacter [Brigitte Loisele](#)

#### **C. Progression des apprentissages de l'univers technologique (langage des lignes et ingénierie mécanique)**

- ✓ Cette activité de formation permet d'illustrer les concepts de l'univers technologique et la progression de ces apprentissages. Elle apporte un éclairage sur la didactique des concepts issus de cet univers et des techniques qui s'y rattachent. Plusieurs exemples d'activités liées à ces concepts peuvent être réintégrées dans diverses SAÉ. Des outils de références destinés aux formateurs, aux conseillers pédagogiques et aux enseignants y sont également présentés.
- ✓ Si vous êtes intéressés par cette nouvelle activité ou si vous désirez de plus amples informations, veuillez contacter [Brigitte Loisele](#)

#### **D. Le char d'Éole (Rappel)**

- ✓ La SAÉ « Le char d'Éole » est une activité de formation dédiée au cours de physique de cinquième secondaire. La SAÉ proposée permet à l'élève d'utiliser concrètement plusieurs concepts liés à la cinématique et à la dynamique. Les compétences 2 et 3 sont ciblées. L'élève est placé au cœur d'une démarche expérimentale guidée et basée sur une modélisation de la voile. Il est amené à s'approprier différents concepts physiques en cause dans des applications liées à l'exploitation du vent. Il doit expliquer les mouvements observés sur des mobiles à voile à l'aide de ses connaissances en physique. Il doit finalement produire une explication en consultant des données expérimentales et des sources d'informations variées.
- ✓ Si vous êtes intéressés par cette nouvelle activité ou si vous désirez de plus amples informations, veuillez contacter [Brigitte Loisele](#)

#### **E. Activité de formation destinée aux TTP portant sur la fabrication de circuits imprimés**

- ✓ Cette activité de formation est destinée aux techniciennes et techniciens en travaux pratiques. La nouvelle documentation sur la sécurité en atelier et sur l'appropriation de techniques en lien avec la fabrication de circuits imprimés y est présentée. Les techniques de fabrication de plaques, de soudures et de contrôle de l'état de

fonctionnement y sont abordées. L'apprentissage de ces techniques se fait par l'intermédiaire de la fabrication d'un détecteur d'humidité.

- ✓ Si vous êtes intéressés par cette nouvelle activité ou si vous désirez de plus amples informations, veuillez contacter [Brigitte Loisele](#)

#### **F. Trouver la solution! (Rappel)**

- ✓ La SAÉ « Trouver la solution » est une activité de formation permettant d'illustrer le cours d'ATS de troisième secondaire en intégrant des concepts issus de l'univers technologique et de l'univers vivant. La SAÉ proposée permet à l'élève de bien comprendre les concepts liés aux propriétés des solutions ainsi qu'à l'ingénierie électrique. Dans un premier temps, une démarche expérimentale amènera l'élève à préparer une solution antiseptique d'une concentration donnée. Un colorimètre maison permettra de valider le travail de l'élève. Par la suite, une démarche de conception permettra à l'élève de mettre au point un distributeur de solution sans contact contrôlé par un circuit électrique. Les techniques suivantes sont visées : préparation d'une solution, utilisation d'un instrument de mesure, schématisation, montage et démontage.
- ✓ Si vous êtes intéressés par cette nouvelle activité ou si vous désirez de plus amples informations, veuillez contacter [Brigitte Loisele](#)

## **Changements apportés aux documents du secondaire**

### **A. L'hydroglisseur**

- ✓ Nous avons ajouté un document intitulé « Mise à jour du circuit du MIM ». Depuis la sortie de cette SAÉ il y a 4 ans, la taille des interrupteurs magnétiques (interrupteur à lames) disponibles sur le marché a grandement diminué. Ces petits interrupteurs ne sont plus en mesure de supporter directement le courant circulant dans l'électroaimant. Nous vous proposons donc une nouvelle façon de câbler le MIM qui permet l'utilisation de ces petits interrupteurs. La pièce maîtresse de ce circuit est un transistor de type NPN. Il est à noter que le fonctionnement du transistor est touché dans la SAE «Prendre le champ» de quatrième secondaire.
- ✓ Pour toute question ou suggestion, veuillez contacter [Eric Morissette](#)

### **B. Capsules de sécurité en haute résolution**

- ✓ Ces capsules de sécurité portent sur différents outils ou produits utilisés en laboratoire et en atelier.

## **Nouveaux documents de la section « Documentation »**

### **A. Recueil sur la sécurité en atelier**

- ✓ Ce document est disponible sur la rubrique « Sécurité et équipement ».

### **B. Fiches de techniques pour l'atelier et le laboratoire**

- ✓ Ces fiches techniques portent sur l'utilisation d'une balance, d'un cylindre gradué, du pliage de carton, etc. Ces documents sont disponibles sous la rubrique « Techniques diverses ».