

# **Informations complémentaires pour l'aménagement des ateliers et des laboratoires**

**Document préparé par  
Jean-Philippe Gagnon, formateur-accompagnateur  
pour la science et la technologie  
BSL-GÎM**

**09 novembre 2012**

## **Table des matières**

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| <i>NOTES PRÉALABLES</i>                                          | 3  |
| <i>LISTE DE DOCUMENTS À CONSULTER</i>                            | 4  |
| <i>ATELIER</i>                                                   | 5  |
| <b>Établi</b>                                                    | 5  |
| <b>Table de travail (Établi pour travail)</b>                    | 5  |
| <b>Rangement</b>                                                 | 6  |
| <b>Perceuse à colonne</b>                                        | 7  |
| <b>Matériel d'usage courant (périssable) pour la technologie</b> | 9  |
| <i>LABORATOIRE</i>                                               | 10 |
| <b>Comptoir de laboratoire</b>                                   | 10 |
| <b>Table de travail</b>                                          | 10 |
| <b>Rangement</b>                                                 | 10 |
| <b>Autres</b>                                                    | 11 |
| <b>Matériel d'usage courant (périssable) pour la science</b>     | 11 |
| <i>LISTE DE FOURNISSEURS</i>                                     | 12 |
| <i>PHOTOS</i>                                                    | 13 |

## NOTES PRÉALABLES

Les informations présentées dans ce document sont générales.

La liste d'achat permet de se procurer du matériel pour une utilisation par 3 élèves à la fois.

Prévoir du rangement en quantité suffisante. (Lire : plus que pas assez.)

En ce qui concerne les normes de sécurité, veuillez vous référer aux ressources matérielles de votre commission scolaire.

Pour l'achat de la scie à onglets et de la perceuse à colonne, acheter des équipements répondants dès le départ aux normes de sécurité. Il est parfois plus onéreux de les faire protéger par la suite. Assurez-vous que votre CS acceptera l'utilisation de ces équipements.

Au secteur jeune, la scie à onglets ne peut être utilisée que par le TTP et l'enseignant. Je recommande cet outil pour la préparation des projets par le TTP ou l'enseignant.

**Dans l'ensemble du projet, une collaboration étroite avec les ressources matérielles de votre commission scolaire est recommandée.**

## LISTE DE DOCUMENTS À CONSULTER

- Informations complémentaires pour l'aménagement des ateliers et des laboratoires (ce document)
  
- Liste de matériel d'atelier et de laboratoire avec les spécifications d'achat
- Liste de matériel d'atelier pour le deuxième cycle avec les images
  
- Matériel d'usage courant (périssable) pour la technologie
- Matériel d'usage courant (périssable) pour la science – à paraître
  
- Document explicatif – Mise à niveau (MELS 2008)

## ATELIER

### **Établi**

- Doit être suffisamment grande pour accueillir la perceuse à colonne sur table et la scie à onglets. Il est important de respecter les distances prévues au règlement de la CSST entre ces éléments.
- Dessus lamellé en bois dur et piètement métallique.
- Des prises de courant doivent être situées tout près pour permettre l'utilisation de différents outils.

Note : Des établis sont en vente chez des fournisseurs de matériel industriel (Dickner, par exemple).

### **Table de travail (Établi pour travail)**

- Une table de travail doit permettre une utilisation sécuritaire des outils, c'est-à-dire avoir une surface suffisante pour permettre de déposer les matériaux et les outils utilisés.
- Les dimensions usuelles d'une table de travail sont 30 pouces X 48 pouces. Hauteur de 36 pouces.
- Doit être recouvert d'un protège-établi en masonite 1/8 po d'épaisseur.
- Des prises de courant doivent être situées tout près pour permettre l'utilisation de différents outils. (Dans certaines écoles, les prises sont suspendues)
- Les tables de travail sont en général plus hautes que les tables standards. Prévoir l'achat de bancs.

Note : Des tables de travail sont en vente chez des fournisseurs de matériel industriel (Dickner, par exemple).

## **Rangement**

- Le document intitulé *Centre de gestion des outils* donne un exemple de rangement pouvant être utilisé.
- Il est important de s'assurer que les dispositifs de rangement pour les outils pourront être barrés.
- Des tablettes devront être prévues pour le rangement du bois, des plastiques, etc. et des projets des élèves.

## **Perceuse à colonne**

- L'arrêt d'urgence directement sur la machine est obligatoire.
- Un protecteur de mandrin est obligatoire. Il est conseillé d'utiliser un protecteur comme celui indiqué plus bas.
- La section contenant les poulies d'entraînement du mandrin doit être cadenassée à tout moment.



Arrêt d'urgence  
obligatoire.

Règlements CSST :  
172 à 192

Protecteur de mandrin  
obligatoire

Règlement CSST : 182





### **Matériel d'usage courant (périssable) pour la technologie**

Le document *Matériel d'usage courant (périssable) pour la technologie* présente les matériaux les plus souvent utilisés dans les ateliers pour la conception. Elle ne constitue pas une liste de base, mais plutôt une indication des matériaux susceptibles d'être utilisés dans différentes situations d'apprentissage en technologie. Les quantités ne sont pas précisées, car elles dépendent des travaux proposés aux élèves.

**IMPORTANT :** Les budgets alloués par le ministère pour l'aménagement des laboratoires et des ateliers ne permettent l'achat de ce matériel. Les coûts doivent être assumés par les centres.

## **LABORATOIRE**

Note : Étant donné les espaces restreints, la salle de préparation et le laboratoire sont dans le même local et utilise les mêmes équipements. Ainsi, le comptoir de laboratoire pourra servir à la préparation du laboratoire ainsi qu'à l'utilisation par les élèves, mais dans des moments différents.

Dans la phase de préparation, des produits chimiques de fortes concentrations sont appelés à être utilisés, il faut donc des protections supplémentaires.

### **Comptoir de laboratoire**

- Devra être muni d'un dessus antiacides.
- L'évier et la plomberie devront être anticorrosifs.
- Des prises de courant doivent être situées tout près pour permettre l'utilisation de différents instruments.

### **Table de travail**

- Une table de travail doit permettre une utilisation sécuritaire des instruments et des produits mis à la disposition des élèves.
- Les dimensions usuelles d'une table de travail sont 30 pouces X 48 pouces.
- Ne nécessite pas de protection antiacide.
- Des prises de courant doivent être situées tout près pour permettre l'utilisation de différents instruments. (Dans certaines écoles, les prises sont suspendues)

### **Rangement**

- Pour entreposer le matériel de laboratoire (bêcher, cylindre gradué, fils, éprouvette, etc.) prévoir de nombreux rangements (armoire, tiroir) qui pourront se barrer.
- Il est important de s'assurer que les dispositifs de rangement pour les produits chimiques pourront être verrouillés.

- Une armoire ventilée est nécessaire. Les dimensions sont d'environ 168cm de haut, 58cm de large et 45cm de profond. Capacité environ 83 litres ou 22 gallons

### **Autres**

- Une hotte est obligatoire pour la préparation des solutions.
- Une douche corporelle et oculaire sont obligatoires pour respecter les normes de la CSST. Ces équipements doivent être équipés d'un mitigeur pour assurer une température de l'eau sécuritaire. Habituellement, déjà inclus lors de l'achat.

### **Matériel d'usage courant (périssable) pour la science**

\*\*\*Note : Cette liste est en construction.

Le document *Matériel d'usage courant (périssable) pour la science* présente les produits les plus souvent utilisés dans les laboratoires de science. Elle ne constitue pas une liste de base, mais plutôt une indication des principaux produits susceptibles d'être utilisés dans différentes situations d'apprentissage en science. Les quantités ne sont pas précisées, car elles dépendent des travaux proposés aux élèves.

**IMPORTANT :** Les budgets alloués par le ministère pour l'aménagement des laboratoires et des ateliers ne permettent l'achat de ce matériel. Les coûts doivent être assumés par les centres.

## LISTE DE FOURNISSEURS

Voici une liste non exhaustive de fournisseurs de matériel d'atelier et de laboratoire autant pour l'aménagement que pour le périssable.

| <b>Atelier</b>                        | <b>Laboratoire</b> |
|---------------------------------------|--------------------|
| Dickner                               | Prolabec           |
| Kidder                                | Scinatech          |
| Groupe PolyAlto (pour les plastiques) | Geneq              |
|                                       | Spectrum Nasco     |
| Quincailleries                        | Boreal NorthWest   |
| Brault et Bouthillier                 |                    |

## PHOTOS



