

## Série « Connaissances et employabilité » – Construction 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> années

Les cours de la série « Connaissances et employabilité » du secondaire premier cycle sont axés sur l'*exploration*. L'élève pourra découvrir et comprendre les diverses possibilités d'emploi qui s'offriront à lui. La Composante professionnelle du secondaire premier cycle comprend neuf domaines, chacun ayant des unités d'étude précises. Le point de départ de l'apprentissage dépend du niveau de connaissance et de compétence des élèves. Les élèves passent d'un niveau à l'autre dans chaque domaine et unité d'étude, comme il convient, à mesure qu'ils démontrent une compétence et des capacités supérieures. Chaque année où les élèves participent à la Composante professionnelle de « Connaissances et employabilité », des domaines et des unités d'étude connexes peuvent être regroupés pour former un ou plusieurs cours. Les champs d'intérêt et les capacités des élèves, ainsi que les ressources de l'école et de la communauté, déterminent le choix des unités d'étude et des domaines. L'accès à des activités et à des expériences pratiques aide les élèves à accomplir leurs tâches quotidiennes et à acquérir des compétences de niveau débutant en matière d'employabilité.

### Domaine : Construction

Unité A : Plans d'ensemble et dessins techniques

Unité B : Le bois

Unité C : Les métaux

Unité D : Les plastiques

Unité E : L'électricité

La Composante professionnelle des cours de la série « Connaissances et employabilité » pour le

secondaire premier cycle a été conçue pour permettre aux élèves d'acquérir des compétences scolaires et des compétences de base et/ou reliées à l'employabilité, dans un cadre pratique et concret.

Les compétences scolaires doivent être renforcées dans chaque domaine d'étude et comprennent :

- la littératie;
- la numératie;
- la technologie.

Les compétences de base et/ou reliées à l'employabilité doivent être perfectionnées dans chaque domaine d'étude et comprennent :

- les habiletés en milieu de travail;
- les habiletés organisationnelles;
- le rendement en milieu de travail;
- les attitudes positives en milieu de travail.

Les compétences professionnelles correspondent à la somme des connaissances, des habiletés et des efforts de travail nécessaires à l'accomplissement d'une tâche. Ces compétences sont liées à l'unité d'étude et comprennent :

- la sensibilisation à la carrière;
- la mise en pratique des habiletés scolaires;
- la sécurité;
- les connaissances (concepts et habiletés);
- le rendement en milieu de travail.

La Composante professionnelle de la série « Connaissances et employabilité » tient compte du rapport entre les matières scolaires, la vie familiale, le milieu de travail et la communauté, ainsi que des relations entre ces éléments. Des unités thématiques intégrées, des projets et des partenariats avec la communauté permettent d'ajouter d'autres matières scolaires et le perfectionnement professionnel dans les cours et les unités d'étude de la Composante professionnelle afin de renforcer les liens transversaux, avec le milieu de travail et avec la communauté. On encourage les enseignants à inclure différentes expériences en créant des partenariats avec la communauté (ex. : recours à des conférenciers, à des mentors et à des sites commerciaux dans le programme travail-études ou de l'observation au poste de travail).

Les élèves développent et élargissent leur portfolio de carrière à mesure qu'ils progressent dans les cours de la série « Connaissances et employabilité ». Le portfolio comprend des exemples de travaux montrant les compétences et les capacités de l'élève (ex. : des relevés de notes, des formulaires d'évaluation en milieu de travail, des photographies de produits fabriqués et des lettres de recommandation de la part des membres de la communauté).

## UNITÉ A : PLANS D'ENSEMBLE ET DESSINS TECHNIQUES

L'élève réalisera plusieurs projets et/ou activités qui lui permettront d'étudier des plans d'ensemble et des dessins techniques dans un atelier de travail. Il ajoutera à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant les progrès réalisés.

### Résultats d'apprentissage généraux

*L'élève pourra :*

- acquérir des compétences scolaires pour améliorer ses connaissances et ses habiletés dans l'étude de plans d'ensemble et de dessins techniques;
- acquérir des compétences de base et/ou reliées à l'employabilité grâce à ses efforts personnels et à ses interactions sociales pendant la réalisation de divers projets et/ou activités;
- acquérir des compétences professionnelles grâce au regroupement des connaissances, des habiletés et des efforts de travail nécessaires à l'accomplissement des tâches liées à la conception de plans d'ensemble et de dessins techniques.

### COMPÉTENCES SCOLAIRES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<b>L'élève perfectionnera l'acquisition des habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques liées à des domaines professionnels.</b>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• démontrer qu'il possède de bonnes habiletés en communication orale et écrite;</li><li>• démontrer qu'il comprend la terminologie de base du monde du travail;</li><li>• utiliser les habiletés requises en matière de communication non verbale;</li><li>• écouter efficacement;</li><li>• lire et interpréter correctement les directives, les éléments, les graphiques, les tableaux, les manuels et/ou les bulletins;</li><li>• lire les nombres ayant jusqu'à quatre chiffres;</li><li>• additionner, soustraire, multiplier et diviser, en utilisant les fractions, les décimales et les nombres entiers et utiliser des calculs de base pour accomplir une tâche;</li><li>• nommer les unités de mesure du système métrique et du système impérial;</li><li>• compter et rendre la monnaie jusqu'à 100 \$;</li><li>• prévoir les fournitures, les matériaux et l'équipement qui sont nécessaires à l'accomplissement d'une tâche;</li><li>• renforcer ses habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques à l'aide d'opérations informatiques de base.</li></ul>

## COMPÉTENCES DE BASE ET/OU RELIÉES À L'EMPLOYABILITÉ

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des habiletés en milieu de travail liées à la réalisation de tâches professionnelles générales et précises.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquer les mesures de sécurité lors de la manipulation des outils, de l'équipement et des matériaux;</li> <li>• travailler de façon sécuritaire dans les laboratoires, les ateliers et les salles de classe de l'école, ainsi que sur les lieux de travail hors campus, avec une variété d'outils, d'équipement et de matériaux;</li> <li>• utiliser des procédures correctes de mesure et d'organisation pour la planification et la réalisation d'une tâche;</li> <li>• démontrer une compétence dans la manipulation d'outils, d'équipement et de matériaux dans le cadre d'activités diverses;</li> <li>• utiliser des machines de façon sécuritaire et compétente pour accomplir une tâche précise;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre correctement les procédures d'entretien des outils, de l'équipement et des machines;</li> <li>• démontrer qu'il sait effectuer correctement le nettoyage et la désinfection de l'espace de travail.</li> </ul>
<p><b>L'élève acquerra des habiletés organisationnelles pour renforcer sa capacité à accomplir des tâches professionnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planifier et se préparer efficacement pour réaliser différentes tâches ou activités;</li> <li>• faire preuve d'esprit critique dans la prise de décisions;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre un raisonnement créatif pour accomplir une tâche;</li> <li>• prendre des décisions dans la réalisation d'un projet ou d'une tâche;</li> <li>• résoudre les problèmes liés à l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est capable de concevoir et de dessiner des plans pour un projet;</li> <li>• effectuer correctement les estimations et les calculs nécessaires à la réalisation des tâches.</li> </ul>
<p><b>L'élève démontrera qu'il réussit en milieu de travail en utilisant ses connaissances pour mettre en pratique les habiletés en milieu de travail et les habiletés organisationnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivre les directives pour accomplir toutes les tâches;</li> <li>• déterminer les exigences de la tâche pour être en mesure de l'accomplir;</li> <li>• être attentif aux détails afin d'accomplir les tâches avec précision;</li> <li>• travailler seul et en équipe;</li> <li>• utiliser à bon escient son sens de l'initiative dans l'accomplissement de ses tâches et lorsqu'il travaille avec d'autres;</li> <li>• satisfaire aux normes établies pour l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de fiabilité en arrivant à l'heure et en accomplissant les tâches dans les délais requis;</li> <li>• réduire le gaspillage lors de l'utilisation de divers matériaux dans l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est disposé à apprendre.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des attitudes positives en milieu de travail pour renforcer ses connaissances et ses habiletés.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• démontrer qu'il reconnaît l'importance de la sécurité dans l'environnement de travail;</li> <li>• faire preuve d'autodiscipline;</li> <li>• faire preuve d'intégrité lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer sa capacité d'adaptation lorsqu'il accomplit une tâche;</li> <li>• faire preuve de persévérance dans l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de coopération, d'altruisme et de sollicitude à l'égard des autres lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer qu'il est responsable et sait respecter les échéances et mener à bien ses tâches;</li> <li>• faire preuve d'enthousiasme et de bonne volonté lorsqu'il envisage une nouvelle tâche;</li> <li>• démontrer un désir de s'améliorer en acceptant les conseils et les critiques constructives;</li> <li>• faire preuve de respect pour l'environnement en suivant les procédures requises pour le nettoyage et l'élimination des matériaux.</li> </ul>

## COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>L'élève comprendra les caractéristiques d'employabilité d'un bon travailleur.</b></p>	<p><b>Sensibilisation à la carrière</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les professions qui sont liées à la conception de plans d'ensemble et de dessins techniques;</li> <li>• faire la liste des habiletés, attitudes et connaissances qui sont nécessaires aux emplois liés à la conception de plans d'ensemble et de dessins techniques.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendre les attentes de l'employeur et les habitudes de travail qui répondent à ces exigences;</li> <li>• considérer les facteurs suivants dans la recherche de professions liées à la conception de plans d'ensemble et de dessins techniques, ex. :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– les types d'emplois;</li> <li>– l'emplacement des lieux de travail;</li> <li>– la formation requise;</li> <li>– les salaires escomptés;</li> <li>– les responsabilités liées à l'emploi;</li> <li>– les conditions de travail;</li> </ul> </li> <li>• ajouter à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant ses compétences.</li> </ul>
<p><b>L'élève associera les compétences scolaires aux exigences professionnelles.</b></p>	<p><b>Compétences scolaires pratiques</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mesurer en se servant du système métrique et du système impérial;</li> <li>• effectuer des calculs en se référant aux renseignements fournis dans un dessin (ex. : l'estimation des coûts des matériaux);</li> <li>• comprendre les normes de la rédaction technique dans le dessin industriel (ex. : l'emploi de lettres majuscules).</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effectuer des calculs de conversion entre le système impérial et le système métrique;</li> <li>• ajouter des objets et des lignes de dimension dans un dessin.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>L'élève comprendra le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire des outils, de l'équipement et des matériaux.</b></p>	<p><b>Sécurité</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utiliser de façon sécuritaire les outils, l'équipement et les matériaux pour la conception de plans d'ensemble et de dessins techniques;</li> <li>• comprendre le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail « SIMDUT ».</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• décrire le processus pour l'élimination efficace des matériaux dangereux et du nettoyage d'un environnement de travail.</li> </ul>
<p><b>L'élève comprendra les concepts et les habiletés.</b></p>	<p><b>Connaissances (concepts et habiletés)</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• faire l'étude d'échantillons de dessins multivues;</li> <li>• identifier les outils du dessin de base;</li> <li>• comprendre les usages d'une vue orthographique (à deux dimensions) et d'une vue isométrique (à trois dimensions) et reconnaître leurs différences;</li> <li>• reconnaître les logiciels et les programmes informatiques qui servent à la conception de dessins techniques (ex. : le dessin à l'aide d'ordinateur « DAO »).</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• faire l'analyse de dessins isométriques et de dessins obliques conçus dans une entreprise industrielle;</li> <li>• examiner des dessins simples et des dessins complexes conçus dans une entreprise industrielle;</li> <li>• examiner l'ensemble des éléments d'un dessin et les décrire d'une façon appropriée;</li> <li>• comprendre les symboles de base dans un dessin.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
<p><b>L'élève appliquera les concepts et les habiletés dans des situations pratiques.</b></p>	Niveau 1	Niveau 2
	<p><b>Rendement en milieu de travail</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esquisser, sur du papier millimétré, des dessins d'objets et de formes simples;</li> <li>• obtenir les mesures en se servant des dimensions d'un dessin;</li> <li>• ajouter des éléments aux dessins isométriques (à trois dimensions);</li> <li>• se servir du papier millimétré dont la cartouche et la marge sont déjà préimprimées;</li> <li>• utiliser les outils de dessin de base (ex. : l'équerre en T et les équerres à dessin);</li> <li>• faire le dessin isométrique (à trois dimensions) d'un objet simple;</li> <li>• se conformer aux normes de la rédaction technique dans le dessin isométrique et dans le dessin orthographique (ex. : les cartouches d'inscriptions).</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esquisser, sur du papier millimétré, des dessins isométriques d'objets et de formes simples;</li> <li>• créer des marges et des cartouches d'inscriptions pour les dessins;</li> <li>• esquisser de simples dessins isométriques et orthographiques à l'aide des techniques de dessin industriel;</li> <li>• transformer un dessin isométrique (à trois dimensions) en esquisse orthographique (à deux dimensions);</li> <li>• dessiner des objets à 3 dimensions.</li> </ul>

## UNITÉ B : LE BOIS

L'élève réalisera plusieurs projets et/ou activités qui lui permettront d'étudier les propriétés du bois et de se servir de façon sécuritaire, des outils, de l'équipement et des matériaux en travaillant le bois. Il ajoutera à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant les progrès réalisés.

### Résultats d'apprentissage généraux

*L'élève pourra :*

- acquérir des compétences scolaires pour améliorer ses connaissances et ses habiletés dans le travail du bois et dans l'utilisation des outils appropriés;
- acquérir des compétences de base et/ou reliées à l'employabilité grâce à ses efforts personnels et à ses interactions sociales pendant la réalisation de divers projets et/ou activités;
- acquérir des compétences professionnelles grâce au regroupement des connaissances, des habiletés et des efforts de travail nécessaires à l'accomplissement des tâches liées au travail du bois et des produits du bois.

## COMPÉTENCES SCOLAIRES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<b>L'élève perfectionnera l'acquisition des habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques liées à des domaines professionnels.</b>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• démontrer qu'il possède de bonnes habiletés en communication orale et écrite;</li><li>• démontrer qu'il comprend la terminologie de base du monde du travail;</li><li>• utiliser les habiletés requises en matière de communication non verbale;</li><li>• écouter efficacement;</li><li>• lire et interpréter correctement les directives, les éléments, les graphiques, les tableaux, les manuels et/ou les bulletins;</li><li>• lire les nombres ayant jusqu'à quatre chiffres;</li><li>• additionner, soustraire, multiplier et diviser, en utilisant les fractions, les décimales et les nombres entiers et utiliser des calculs de base pour accomplir une tâche;</li><li>• nommer les unités de mesure du système métrique et du système impérial;</li><li>• compter et rendre la monnaie jusqu'à 100 \$;</li><li>• prévoir les fournitures, les matériaux et l'équipement qui sont nécessaires à l'accomplissement d'une tâche;</li><li>• renforcer ses habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques à l'aide d'opérations informatiques de base.</li></ul>

## COMPÉTENCES DE BASE ET/OU RELIÉES À L'EMPLOYABILITÉ

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des habiletés en milieu de travail liées à la réalisation de tâches professionnelles générales et précises.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquer les mesures de sécurité lors de la manipulation des outils, de l'équipement et des matériaux;</li> <li>• travailler de façon sécuritaire dans les laboratoires, les ateliers et les salles de classe de l'école, ainsi que sur les lieux de travail hors campus, avec une variété d'outils, d'équipement et de matériaux;</li> <li>• utiliser des procédures correctes de mesure et d'organisation pour la planification et la réalisation d'une tâche;</li> <li>• démontrer une compétence dans la manipulation d'outils, d'équipement et de matériaux dans le cadre d'activités diverses;</li> <li>• utiliser des machines de façon sécuritaire et compétente pour accomplir une tâche précise;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre correctement les procédures d'entretien des outils, de l'équipement et des machines;</li> <li>• démontrer qu'il sait effectuer correctement le nettoyage et la désinfection de l'espace de travail.</li> </ul>
<p><b>L'élève acquerra des habiletés organisationnelles pour renforcer sa capacité à accomplir des tâches professionnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planifier et se préparer efficacement pour réaliser différentes tâches ou activités;</li> <li>• faire preuve d'esprit critique dans la prise de décisions;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre un raisonnement créatif pour accomplir une tâche;</li> <li>• prendre des décisions dans la réalisation d'un projet ou d'une tâche;</li> <li>• résoudre les problèmes liés à l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est capable de concevoir et de dessiner des plans pour un projet;</li> <li>• effectuer correctement les estimations et les calculs nécessaires à la réalisation des tâches.</li> </ul>
<p><b>L'élève démontrera qu'il réussit en milieu de travail en utilisant ses connaissances pour mettre en pratique les habiletés en milieu de travail et les habiletés organisationnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivre les directives pour accomplir toutes les tâches;</li> <li>• déterminer les exigences de la tâche pour être en mesure de l'accomplir;</li> <li>• être attentif aux détails afin d'accomplir les tâches avec précision;</li> <li>• travailler seul et en équipe;</li> <li>• utiliser à bon escient son sens de l'initiative dans l'accomplissement de ses tâches et lorsqu'il travaille avec d'autres;</li> <li>• satisfaire aux normes établies pour l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de fiabilité en arrivant à l'heure et en accomplissant les tâches dans les délais requis;</li> <li>• réduire le gaspillage lors de l'utilisation de divers matériaux dans l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est disposé à apprendre.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des attitudes positives en milieu de travail pour renforcer ses connaissances et ses habiletés.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• démontrer qu'il reconnaît l'importance de la sécurité dans l'environnement de travail;</li> <li>• faire preuve d'autodiscipline;</li> <li>• faire preuve d'intégrité lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer sa capacité d'adaptation lorsqu'il accomplit une tâche;</li> <li>• faire preuve de persévérance dans l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de coopération, d'altruisme et de sollicitude à l'égard des autres lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer qu'il est responsable et sait respecter les échéances et mener à bien ses tâches;</li> <li>• faire preuve d'enthousiasme et de bonne volonté lorsqu'il envisage une nouvelle tâche;</li> <li>• démontrer un désir de s'améliorer en acceptant les conseils et les critiques constructives;</li> <li>• faire preuve de respect pour l'environnement en suivant les procédures requises pour le nettoyage et l'élimination des matériaux.</li> </ul>

## COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>L'élève comprendra les caractéristiques d'employabilité d'un bon travailleur.</b></p>	<p><b>Sensibilisation à la carrière</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les différents emplois liés au travail du bois;</li> <li>• reconnaître les possibilités d'emploi locales liées au travail du bois;</li> <li>• faire la liste des connaissances, des habiletés et des attitudes personnelles nécessaires aux emplois liés au travail du bois;</li> <li>• décrire les façons de se présenter et de s'habiller liées au travail du bois.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• considérer les facteurs suivants dans la recherche de professions liées au travail du bois et des produits du bois, ex. :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– les types d'emplois;</li> <li>– l'emplacement des lieux de travail;</li> <li>– la formation requise;</li> <li>– les salaires escomptés;</li> <li>– les responsabilités liées à l'emploi;</li> <li>– les conditions de travail;</li> </ul> </li> <li>• ajouter à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant ses compétences.</li> </ul>
<p><b>L'élève associera les compétences scolaires aux exigences professionnelles.</b></p>	<p><b>Compétences scolaires pratiques</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mesurer en se servant du système métrique et du système impérial;</li> <li>• préparer un relevé des factures décrivant, en détail, les dépenses liées aux matériaux du projet;</li> <li>• comprendre et appliquer les procédures de sécurité liées au travail du bois.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effectuer des calculs de conversion entre le système impérial et le système métrique;</li> <li>• préparer un relevé des factures décrivant, en détail, les dépenses liées aux matériaux du projet;</li> <li>• comprendre et appliquer les procédures de sécurité liées au travail du bois;</li> <li>• démontrer ses habiletés à résoudre des problèmes qui surviennent en travaillant le bois.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>L'élève comprendra le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire des outils, de l'équipement et des matériaux.</b></p>	<p><b>Sécurité</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>agir de façon sécuritaire, en tout temps, lorsqu'il travaille le bois;</li> <li>comprendre le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail « SIMDUT » et reconnaître les points pertinents liés au travail du bois;</li> <li>identifier l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifier et utiliser correctement, et de façon sécuritaire, les outils, l'équipement et les matériaux liés au travail du bois;</li> <li>décrire les mesures de sécurité à suivre dans la finition de produits du bois;</li> <li>comprendre le processus d'élimination efficace des produits dangereux et du nettoyage d'un environnement de travail;</li> <li>s'assurer de bien comprendre les instructions avant de se servir des outils en travaillant le bois.</li> </ul>
	<p><b>Connaissances (concepts et habiletés)</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>décrire et se servir des techniques appropriées dans la conception de plans d'ensemble et de dessins techniques liés au travail du bois;</li> <li>identifier les outils simples qui sont utilisés dans le travail du bois;</li> <li>identifier les pièces d'outils et de machines qui sont ajustables ou variables (déplaçables);</li> <li>examiner les outils de découpage et comprendre leurs fonctions;</li> <li>comparer les usages et les coûts d'une variété de bois;</li> <li>classifier les types de bois (ex. : bois mous et bois durs);</li> <li>décrire les dimensions possibles du bois d'œuvre;</li> <li>identifier les types d'abrasifs et expliquer leurs usages;</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifier les types de bois et les décrire de façon appropriée (ex. : le bois de feuillus – bois dur, le bois de conifère – bois mous, le contreplaqué, le bois d'œuvre, le panneau dur, le panneau de particules, le carton gris, le panneau de grandes particules orientées, le panneau de fibres de bois à densité moyenne et le bordage);</li> <li>expliquer des dessins orthographiques simples;</li> <li>démontrer à quel moment et de quelle manière il se servira des dispositifs d'ancrage;</li> <li>identifier les outils électriques et le matériel fixe (équipement trop lourd à bouger) qu'on utilise dans le travail du bois;</li> </ul>

**Niveau 1**

- décrire à quel moment et de quelle manière on devrait se servir de dispositifs d'ancrage;
- identifier les valets d'établi (serre-joints) et comprendre leurs fonctions;
- identifier les types de colles et les types d'adhésifs ainsi que décrire leurs usages;
- expliquer les façons convenables de coller du bois;
- discuter des résultats de la finition du bois, ainsi que des types de papier sablé et de produits de finition utilisés (ex. : huiles, cires, vernis et laques).

**Niveau 2**

- décrire les façons dont les pièces variables et déplaçables d'outils et de machines affectent le découpage du bois (ex. : la vitesse, la pression, l'orientation, l'affûtage et les supports);
- décrire les facteurs qui influencent la qualité du produit fini (ex. : la propreté, la température et l'humidité);
- déterminer la liste dimensionnelle du bois requis.

**L'élève appliquera les concepts et les habiletés dans des situations pratiques.**

**Rendement en milieu de travail**

*L'élève pourra :*

- faire preuve d'attitudes et de pratiques positives en matière de sécurité;
- travailler le bois en se servant des outils de façon convenable et sécuritaire;
- se servir des instruments de mesure pour indiquer sur le plan d'ensemble, où il voudra couper le bois et percer des trous (ex. : la règle, la pointe à tracer, le compas, le rapporteur d'angle, la fausse équerre, le trusquin, l'équerre combinée et l'équerre de menuisier);
- se servir des outils appropriés pour couper le bois et pour serrer les pièces de bois (serre-joints) (ex. : le sciage, le perçage et le ponçage);
- percer des trous dans le bois (ex. : des petits trous, des trous pilotes et des fraises coniques mécaniques);
- sculpter (façonner) des angles dans le bois;

*L'élève pourra :*

- agir de façon sécuritaire, en tout temps, lorsqu'il travaille le bois;
- se servir des presses et des serre-joints, de façon convenable, en travaillant le bois (ex. : en sciant, en perçant et en ponçant des pièces de bois);
- se servir des abrasifs et des limes de façon appropriés;
- se servir des dispositifs d'ancrage de façon convenable;
- se servir de techniques différentes d'application de peintures, de vernis et autres finis;
- choisir les outils appropriés pour couper du bois;
- choisir les perceuses appropriées en travaillant le bois;
- choisir les dispositifs d'ancrage qui faciliteront les étapes du projet;
- se servir des machines liées au travail du bois de façon sécuritaire et appropriée;

**Résultats  
d'apprentissage  
généraux**

**Résultats d'apprentissage spécifiques**

**Niveau 1**

- tailler des rainures et des fentes dans le bois (ex. : des engravures et des assemblages à feuillure);
- se servir de la colle appropriée en assemblant des pièces de bois;
- se servir des outils de stabilisation dans l'assemblage d'un projet lié au travail du bois;
- poncer et polir le bois de façon adéquate;
- se servir de différentes techniques dans la finition du bois (ex. : la peinture et le vernis).

**Niveau 2**

- faire preuve de compétences dans les techniques de finition du bois (ex. : le ponçage et le polissage).

## UNITÉ C : LES MÉTAUX

L'élève réalisera plusieurs projets et/ou activités qui lui permettront de comprendre les propriétés des métaux et de se servir des outils, de l'équipement et des matériaux d'une façon sécuritaire, en travaillant le métal. Il ajoutera à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant les progrès réalisés.

### Résultats d'apprentissage généraux

*L'élève pourra :*

- acquérir des compétences scolaires pour améliorer ses connaissances et ses habiletés dans le travail du métal;
- acquérir des compétences de base et/ou reliées à l'employabilité grâce à ses efforts personnels et à ses interactions sociales pendant la réalisation de divers projets et/ou activités;
- acquérir des compétences professionnelles grâce au regroupement des connaissances, des habiletés et des efforts de travail nécessaires à l'accomplissement des tâches liées au travail du métal.

## COMPÉTENCES SCOLAIRES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<b>L'élève perfectionnera l'acquisition des habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques liées à des domaines professionnels.</b>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• démontrer qu'il possède de bonnes habiletés en communication orale et écrite;</li><li>• démontrer qu'il comprend la terminologie de base du monde du travail;</li><li>• utiliser les habiletés requises en matière de communication non verbale;</li><li>• écouter efficacement;</li><li>• lire et interpréter correctement les directives, les éléments, les graphiques, les tableaux, les manuels et/ou les bulletins;</li><li>• lire les nombres ayant jusqu'à quatre chiffres;</li><li>• additionner, soustraire, multiplier et diviser, en utilisant les fractions, les décimales et les nombres entiers et utiliser des calculs de base pour accomplir une tâche;</li><li>• nommer les unités de mesure du système métrique et du système impérial;</li><li>• compter et rendre la monnaie jusqu'à 100 \$;</li><li>• prévoir les fournitures, les matériaux et l'équipement qui sont nécessaires à l'accomplissement d'une tâche;</li><li>• renforcer ses habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques à l'aide d'opérations informatiques de base.</li></ul>

## COMPÉTENCES DE BASE ET/OU RELIÉES À L'EMPLOYABILITÉ

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des habiletés en milieu de travail liées à la réalisation de tâches professionnelles générales et précises.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquer les mesures de sécurité lors de la manipulation des outils, de l'équipement et des matériaux;</li> <li>• travailler de façon sécuritaire dans les laboratoires, les ateliers et les salles de classe de l'école, ainsi que sur les lieux de travail hors campus, avec une variété d'outils, d'équipement et de matériaux;</li> <li>• utiliser des procédures correctes de mesure et d'organisation pour la planification et la réalisation d'une tâche;</li> <li>• démontrer une compétence dans la manipulation d'outils, d'équipement et de matériaux dans le cadre d'activités diverses;</li> <li>• utiliser des machines de façon sécuritaire et compétente pour accomplir une tâche précise;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre correctement les procédures d'entretien des outils, de l'équipement et des machines;</li> <li>• démontrer qu'il sait effectuer correctement le nettoyage et la désinfection de l'espace de travail.</li> </ul>
<p><b>L'élève acquerra des habiletés organisationnelles pour renforcer sa capacité à accomplir des tâches professionnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planifier et se préparer efficacement pour réaliser différentes tâches ou activités;</li> <li>• faire preuve d'esprit critique dans la prise de décisions;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre un raisonnement créatif pour accomplir une tâche;</li> <li>• prendre des décisions dans la réalisation d'un projet ou d'une tâche;</li> <li>• résoudre les problèmes liés à l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est capable de concevoir et de dessiner des plans pour un projet;</li> <li>• effectuer correctement les estimations et les calculs nécessaires à la réalisation des tâches.</li> </ul>
<p><b>L'élève démontrera qu'il réussit en milieu de travail en utilisant ses connaissances pour mettre en pratique les habiletés en milieu de travail et les habiletés organisationnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivre les directives pour accomplir toutes les tâches;</li> <li>• déterminer les exigences de la tâche pour être en mesure de l'accomplir;</li> <li>• être attentif aux détails afin d'accomplir les tâches avec précision;</li> <li>• travailler seul et en équipe;</li> <li>• utiliser à bon escient son sens de l'initiative dans l'accomplissement de ses tâches et lorsqu'il travaille avec d'autres;</li> <li>• satisfaire aux normes établies pour l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de fiabilité en arrivant à l'heure et en accomplissant les tâches dans les délais requis;</li> <li>• réduire le gaspillage lors de l'utilisation de divers matériaux dans l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est disposé à apprendre.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des attitudes positives en milieu de travail pour renforcer ses connaissances et ses habiletés.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• démontrer qu'il reconnaît l'importance de la sécurité dans l'environnement de travail;</li> <li>• faire preuve d'autodiscipline;</li> <li>• faire preuve d'intégrité lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer sa capacité d'adaptation lorsqu'il accomplit une tâche;</li> <li>• faire preuve de persévérance dans l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de coopération, d'altruisme et de sollicitude à l'égard des autres lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer qu'il est responsable et sait respecter les échéances et mener à bien ses tâches;</li> <li>• faire preuve d'enthousiasme et de bonne volonté lorsqu'il envisage une nouvelle tâche;</li> <li>• démontrer un désir de s'améliorer en acceptant les conseils et les critiques constructives;</li> <li>• faire preuve de respect pour l'environnement en suivant les procédures requises pour le nettoyage et l'élimination des matériaux.</li> </ul>

## COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>L'élève comprendra les caractéristiques d'employabilité d'un bon travailleur.</b></p>	<p><b>Sensibilisation à la carrière</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les différents emplois qui sont liés au travail du métal;</li> <li>• faire la liste des connaissances, des habiletés et des attitudes personnelles qui sont nécessaires aux emplois liés au travail du métal.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• considérer les facteurs suivants dans la recherche de professions liées au travail du métal et aux produits métalliques, ex. : <ul style="list-style-type: none"> <li>– les types d'emplois;</li> <li>– l'emplacement des lieux de travail;</li> <li>– la formation requise;</li> <li>– les salaires escomptés;</li> <li>– les responsabilités liées à l'emploi;</li> <li>– les conditions de travail;</li> </ul> </li> <li>• ajouter à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant ses compétences.</li> </ul>
<p><b>L'élève associera les compétences scolaires aux exigences professionnelles.</b></p>	<p><b>Compétences scolaires pratiques</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• préparer un relevé des factures décrivant, en détail, les dépenses liées aux matériaux du projet;</li> <li>• mesurer en se servant du système impérial et du système métrique.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mesurer en se servant du système impérial et du système métrique;</li> <li>• comprendre et se servir d'un tableau de fractions et d'équivalences décimales;</li> <li>• préparer un relevé des factures décrivant, en détail, les dépenses liées aux matériaux du projet.</li> </ul>
<p><b>L'élève comprendra le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire des outils, de l'équipement et des matériaux.</b></p>	<p><b>Sécurité</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• agir de façon sécuritaire, en tout temps, lorsqu'il travaille le métal;</li> <li>• comprendre le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail « SIMDUT » et reconnaître les points pertinents liés au travail du métal;</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• décrire les mesures de sécurité dans la finition de produits métalliques;</li> <li>• décrire le processus pour l'élimination efficace des produits dangereux et du nettoyage d'un environnement de travail;</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
<p><b>L'élève comprendra les concepts et les habiletés.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Niveau 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié;</li> <li>• identifier et utiliser correctement, et de façon sécuritaire, les outils, l'équipement et les matériaux liés au travail des métaux.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Niveau 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• démontrer des attitudes et des pratiques positives en matière de sécurité lorsqu'il travaille le métal.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Connaissances (concepts et habiletés)</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• décrire et se servir des techniques appropriées dans la conception de plans d'ensemble et de dessins techniques liés au travail du métal;</li> <li>• comprendre de simples dessins techniques;</li> <li>• identifier les outils de découpage et les outils de rabotage liés au travail du métal;</li> <li>• reconnaître les techniques liées à l'assemblage de produits métalliques;</li> <li>• comprendre le pourquoi de la finition du métal et les facteurs qu'on doit considérer en finissant le métal de façon appropriée (ex. : la propreté, la température et le niveau d'humidité de l'environnement);</li> <li>• discuter des caractéristiques, des propriétés, des usages, des dimensions et des formes de produits métalliques qu'on utilise habituellement.</li> </ul> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les différentes techniques de finition (ex. : peinture primaire, peinture au pistolet, peinture au pinceau, le plastique, la laque, le ponçage et le polissage);</li> <li>• classer le métal (ex. : métal ferreux et métal non ferreux);</li> <li>• choisir les dispositifs de fixation appropriés dans l'assemblage de pièces de métal (ex. : les rivets, les boulons, les vis auto-taraudeuses, le soudage par points et le brasage tendre);</li> <li>• identifier les types d'abrasifs et expliquer leurs usages;</li> <li>• choisir, de façon appropriée, la technique de finition et les produits appropriés;</li> <li>• déterminer la liste dimensionnelle du métal requis;</li> <li>• examiner les outils et les machines de découpage et apprendre quelle technique de découpage est la plus utilisée.</li> </ul>	

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
<p><b>L'élève appliquera les concepts et les habiletés dans des situations pratiques.</b></p>	Niveau 1	Niveau 2
	<p><b>Rendement en milieu de travail</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se servir des instruments liés à la mesure et à la conception de plans d'ensemble (ex. : la règle, la pointe à tracer, le compas, le rapporteur d'angles, le pointeau centreur, le trusquin, l'équerre combinée et l'équerre de menuisier);</li> <li>• étendre un patron sur la tôle;</li> <li>• découper la tôle à l'aide de cisailles à tôle;</li> <li>• se servir d'une variété de techniques pour plier et pour façonner le métal (ex. : les montages, les moules, les blocs, le sablage et l'utilisation de la lime et de la foreuse);</li> <li>• se servir du poinçon pour percer des trous dans la tôle;</li> <li>• fixer les pièces de métal au moyen de rivets;</li> <li>• se servir de dispositifs de fixation et de brides pour modifier la forme d'une pièce de métal.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• faire preuve de compétences dans la finition des surfaces de tôle (ex. : meuler, sabler, brunir et polir);</li> <li>• se servir de machines et des outils pour façonner la tôle (ex. : une barre à souder, des rouleaux métalliques et des machines à plier);</li> <li>• choisir le métal convenable à la réalisation d'un projet;</li> <li>• se servir des dispositifs de fixation de façon appropriée, en travaillant le métal (ex. : les rivets, les boulons, les vis auto-taraudeuses, le soudage par points et le brasage tendre);</li> <li>• se servir d'une variété d'outils de découpage (ex. : les scies à métaux, les limes, les burins à métaux, les machines à percer, les tarauds et les filières, les tours parallèles, la perceuse à colonne, l'étau-limeur, la machine à fraiser, l'affûteuse, les cisailles, la perceuse portative à moteur).</li> </ul>

## UNITÉ D : LES PLASTIQUES

L'élève réalisera plusieurs projets et/ou activités qui lui permettront d'étudier les propriétés du plastique et de se servir des outils, de l'équipement et des matériaux de façon sécuritaire, en travaillant le plastique. Il ajoutera à son portfolio carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant les progrès réalisés.

### Résultats d'apprentissage généraux

*L'élève pourra :*

- acquérir des compétences scolaires pour améliorer ses connaissances et ses habiletés nécessaires au travail des plastiques;
- acquérir des compétences de base et/ou reliées à l'employabilité grâce à ses efforts personnels et à ses interactions sociales pendant la réalisation de divers projets et/ou activités;
- acquérir des compétences professionnelles grâce au regroupement des connaissances, des habiletés et des efforts de travail nécessaires à l'accomplissement des tâches liées au travail des plastiques.

## COMPÉTENCES SCOLAIRES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<b>L'élève perfectionnera l'acquisition des habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques liées à des domaines professionnels.</b>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• démontrer qu'il possède de bonnes habiletés en communication orale et écrite;</li><li>• démontrer qu'il comprend la terminologie de base du monde du travail;</li><li>• utiliser les habiletés requises en matière de communication non verbale;</li><li>• écouter efficacement;</li><li>• lire et interpréter correctement les directives, les éléments, les graphiques, les tableaux, les manuels et/ou les bulletins;</li><li>• lire les nombres ayant jusqu'à quatre chiffres;</li><li>• additionner, soustraire, multiplier et diviser, en utilisant les fractions, les décimales et les nombres entiers et utiliser des calculs de base pour accomplir une tâche;</li><li>• nommer les unités de mesure du système métrique et du système impérial;</li><li>• compter et rendre la monnaie jusqu'à 100 \$;</li><li>• prévoir les fournitures, les matériaux et l'équipement qui sont nécessaires à l'accomplissement d'une tâche;</li><li>• renforcer ses habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques à l'aide d'opérations informatiques de base.</li></ul>

## COMPÉTENCES DE BASE ET/OU RELIÉES À L'EMPLOYABILITÉ

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des habiletés en milieu de travail liées à la réalisation de tâches professionnelles générales et précises.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquer les mesures de sécurité lors de la manipulation des outils, de l'équipement et des matériaux;</li> <li>• travailler de façon sécuritaire dans les laboratoires, les ateliers et les salles de classe de l'école, ainsi que sur les lieux de travail hors campus, avec une variété d'outils, d'équipement et de matériaux;</li> <li>• utiliser des procédures correctes de mesure et d'organisation pour la planification et la réalisation d'une tâche;</li> <li>• démontrer une compétence dans la manipulation d'outils, d'équipement et de matériaux dans le cadre d'activités diverses;</li> <li>• utiliser des machines de façon sécuritaire et compétente pour accomplir une tâche précise;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre correctement les procédures d'entretien des outils, de l'équipement et des machines;</li> <li>• démontrer qu'il sait effectuer correctement le nettoyage et la désinfection de l'espace de travail.</li> </ul>
<p><b>L'élève acquerra des habiletés organisationnelles pour renforcer sa capacité à accomplir des tâches professionnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planifier et se préparer efficacement pour réaliser différentes tâches ou activités;</li> <li>• faire preuve d'esprit critique dans la prise de décisions;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre un raisonnement créatif pour accomplir une tâche;</li> <li>• prendre des décisions dans la réalisation d'un projet ou d'une tâche;</li> <li>• résoudre les problèmes liés à l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est capable de concevoir et de dessiner des plans pour un projet;</li> <li>• effectuer correctement les estimations et les calculs nécessaires à la réalisation des tâches.</li> </ul>
<p><b>L'élève démontrera qu'il réussit en milieu de travail en utilisant ses connaissances pour mettre en pratique les habiletés en milieu de travail et les habiletés organisationnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivre les directives pour accomplir toutes les tâches;</li> <li>• déterminer les exigences de la tâche pour être en mesure de l'accomplir;</li> <li>• être attentif aux détails afin d'accomplir les tâches avec précision;</li> <li>• travailler seul et en équipe;</li> <li>• utiliser à bon escient son sens de l'initiative dans l'accomplissement de ses tâches et lorsqu'il travaille avec d'autres;</li> <li>• satisfaire aux normes établies pour l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de fiabilité en arrivant à l'heure et en accomplissant les tâches dans les délais requis;</li> <li>• réduire le gaspillage lors de l'utilisation de divers matériaux dans l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est disposé à apprendre.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des attitudes positives en milieu de travail pour renforcer ses connaissances et ses habiletés.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• démontrer qu'il reconnaît l'importance de la sécurité dans l'environnement de travail;</li> <li>• faire preuve d'autodiscipline;</li> <li>• faire preuve d'intégrité lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer sa capacité d'adaptation lorsqu'il accomplit une tâche;</li> <li>• faire preuve de persévérance dans l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de coopération, d'altruisme et de sollicitude à l'égard des autres lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer qu'il est responsable et sait respecter les échéances et mener à bien ses tâches;</li> <li>• faire preuve d'enthousiasme et de bonne volonté lorsqu'il envisage une nouvelle tâche;</li> <li>• démontrer un désir de s'améliorer en acceptant les conseils et les critiques constructives;</li> <li>• faire preuve de respect pour l'environnement en suivant les procédures requises pour le nettoyage et l'élimination des matériaux.</li> </ul>

## COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>L'élève comprendra les caractéristiques d'employabilité d'un bon travailleur.</b></p>	<p><b>Sensibilisation à la carrière</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les types de plastiques et leurs usages industriels;</li> <li>• identifier les différents emplois qui sont liés au travail des plastiques;</li> <li>• faire la liste des connaissances, des habiletés et des attitudes personnelles nécessaires aux emplois liés au travail des plastiques.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendre les attentes de l'employeur et les habitudes de travail qui répondent à ces exigences;</li> <li>• considérer les facteurs suivants dans la recherche de professions liées au travail des plastiques et aux produits en plastique, ex. :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– les types d'emplois;</li> <li>– l'emplacement des lieux de travail;</li> <li>– la formation requise;</li> <li>– les salaires escomptés;</li> <li>– les responsabilités liées à l'emploi;</li> <li>– les conditions de travail;</li> </ul> </li> <li>• ajouter à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant ses compétences.</li> </ul>
	<p><b>Compétences scolaires pratiques</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• démontrer qu'il possède de bonnes habiletés en communication orale et écrite;</li> <li>• préparer un relevé des factures décrivant, en détail, les dépenses liées aux matériaux du projet.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mesurer en se servant du système impérial et du système métrique;</li> <li>• remplir des bons de travail et compléter les tâches appropriées;</li> <li>• examiner et expliquer, en détail, les dessins techniques (ex. : les bleus, les manuels de réparation, les guides d'utilisation et les babillards);</li> <li>• préparer un relevé des factures décrivant, en détail, les dépenses liées aux matériaux du projet.</li> </ul>
<p><b>L'élève associera les compétences scolaires aux exigences professionnelles.</b></p>		

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<b>L'élève comprendra le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire des outils, de l'équipement et des matériaux.</b>	<p><b>Sécurité</b></p> <p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reconnaître les dangers possibles qui sont liés au travail des plastiques;</li> <li>identifier les outils, l'équipement et les matériaux qui sont liés au travail des plastiques;</li> <li>agir de façon sécuritaire, en tout temps, en travaillant les plastiques;</li> <li>comprendre le Système d'information sur l'utilisation des matières dangereuses utilisées au travail « SIMDUT » et reconnaître les points pertinents liés au travail des plastiques;</li> <li>identifier l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié;</li> <li>faire la liste des usages des enseignes liées au thème « HOT ».</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>expliquer les dangers possibles qui sont liés au travail des plastiques;</li> <li>comprendre le processus d'élimination efficace des produits dangereux et du nettoyage d'un environnement de travail;</li> <li>manipuler les produits dangereux de façon convenable et sécuritaire;</li> <li>faire preuve de compétences dans l'élimination des produits dangereux;</li> <li>reconnaître l'importance des enseignes qui sont liées au thème « HOT » et comprendre leurs fonctions.</li> </ul>
	<p><b>Connaissances (concepts et habiletés)</b></p>	
<b>L'élève comprendra les concepts et les habiletés.</b>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendre que le plastique est une matière artificielle (synthétique);</li> <li>décrire brièvement les principes de base liés à la production de plastique;</li> <li>identifier les plastiques qui contiennent un mélange de résine et de catalyseur (ex. : le polyester, le groupe époxydique et la fibre de verre);</li> <li>identifier les thermoplastiques;</li> <li>identifier les moules de résine;</li> <li>expliquer de simples dessins techniques;</li> <li>identifier l'équipement de thermoformage et s'en servir convenablement;</li> <li>identifier des outils à main qu'il utilise dans le travail des plastiques et s'en servir convenablement;</li> <li>identifier les outils dentés (ex. : les ciseaux, les cisailles à tôle et les machines de découpage à fil chaud);</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifier diverses techniques de coulage et/ou de moulage;</li> <li>identifier les adhésifs les plus communs (ex. : l'époxyde, l'adhésif de contact et la silicone);</li> <li>comprendre les techniques utilisées pour coller les pièces en plastique et s'en servir de façon appropriée (ex. : la colle à solvant organique);</li> <li>identifier et utiliser les attaches mécaniques dans l'assemblage des produits en plastique (ex. : les boulons, les vis et les gonds en plastique);</li> <li>décrire des techniques simples qui sont utilisées dans la conception de plans d'ensemble liés au travail des plastiques;</li> </ul>

**Résultats  
d'apprentissage  
généraux**

**Résultats d'apprentissage spécifiques**

**Niveau 1**

- identifier et utiliser les outils non dentés (ex. : les scies à main, les limes, les scies à ruban, les ponceuses ou les angulaires, les polissoirs ou les meules de finition et les lames tranchantes).

**Niveau 2**

- classifier les outils et l'équipement de découpage utilisés dans les tâches suivantes :
  - le sciage;
  - le perçage;
  - le tournage;
  - le fraisage;
  - l'égrisage;
  - le cisaillement.

**Rendement en milieu de travail**

**L'élève  
appliquera les  
concepts et les  
habiletés dans des  
situations  
pratiques.**

*L'élève pourra :*

- se servir des instruments de mesure qui sont utilisés dans la conception de plans d'ensemble (ex. : la règle, la pointe à tracer, le compas, le rapporteur d'angles, le pointeau centreur, le trusquin, l'équerre combinée et l'équerre de menuisier);
- étendre, couper, limer, poncer et polir une feuille de plastique acrylique;
- percer des trous dans le plastique;
- créer un modèle en thermoplastique à l'aide du système de compression (ex. : serre-joints, gabarits);
- se servir des techniques appropriées dans la finition des thermoplastiques.

*L'élève pourra :*

- faire des dessins simples liés au travail des plastiques;
- choisir et utiliser, de façon convenable, les instruments de mesure qui sont utilisés dans la conception de plans d'ensemble;
- faire preuve de compétences dans la préparation des moules pour la coulée et pour le formage des plastiques;
- se servir des techniques de décoration (ex. : l'estampage à chaud, la sérigraphie et la gravure);
- faire preuve de compétences dans la coulée et dans le moulage des plastiques;
- relier des pièces en plastique à l'aide d'attaches mécaniques.

## UNITÉ E : L'ÉLECTRICITÉ

L'élève réalisera plusieurs projets et/ou activités qui lui permettront d'étudier les propriétés de l'électricité et de travailler de façon sécuritaire, avec les outils, l'équipement et les matériaux liés au domaine de l'électricité. Il ajoutera à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant les progrès réalisés.

### Résultats d'apprentissage généraux

*L'élève pourra :*

- acquérir des compétences scolaires pour améliorer ses connaissances et ses habiletés dans le travail lié au domaine de l'électricité;
- acquérir des compétences de base et/ou reliées à l'employabilité grâce à ses efforts personnels et à ses interactions sociales pendant la réalisation de divers projets et/ou activités;
- acquérir des compétences professionnelles grâce au regroupement des connaissances, des habiletés et des efforts de travail nécessaires à l'accomplissement des tâches liées au domaine de l'électricité.

### COMPÉTENCES SCOLAIRES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<b>L'élève perfectionnera l'acquisition des habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques liées à des domaines professionnels.</b>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• démontrer qu'il possède de bonnes habiletés en communication orale et écrite;</li><li>• démontrer qu'il comprend la terminologie de base du monde du travail;</li><li>• utiliser les habiletés requises en matière de communication non verbale;</li><li>• écouter efficacement;</li><li>• lire et interpréter correctement les directives, les éléments, les graphiques, les tableaux, les manuels et/ou les bulletins;</li><li>• lire les nombres ayant jusqu'à quatre chiffres;</li><li>• additionner, soustraire, multiplier et diviser, en utilisant les fractions, les décimales et les nombres entiers et utiliser des calculs de base pour accomplir une tâche;</li><li>• nommer les unités de mesure du système métrique et du système impérial;</li><li>• compter et rendre la monnaie jusqu'à 100 \$;</li><li>• prévoir les fournitures, les matériaux et l'équipement qui sont nécessaires à l'accomplissement d'une tâche;</li><li>• renforcer ses habiletés en lecture, en écriture et en mathématiques à l'aide d'opérations informatiques de base.</li></ul>

## COMPÉTENCES DE BASE ET/OU RELIÉES À L'EMPLOYABILITÉ

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des habiletés en milieu de travail liées à la réalisation de tâches professionnelles générales et précises.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquer les mesures de sécurité lors de la manipulation des outils, de l'équipement et des matériaux;</li> <li>• travailler de façon sécuritaire dans les laboratoires, les ateliers et les salles de classe de l'école, ainsi que sur les lieux de travail hors campus, avec une variété d'outils, d'équipement et de matériaux;</li> <li>• utiliser des procédures correctes de mesure et d'organisation pour la planification et la réalisation d'une tâche;</li> <li>• démontrer une compétence dans la manipulation d'outils, d'équipement et de matériaux dans le cadre d'activités diverses;</li> <li>• utiliser des machines de façon sécuritaire et compétente pour accomplir une tâche précise;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre correctement les procédures d'entretien des outils, de l'équipement et des machines;</li> <li>• démontrer qu'il sait effectuer correctement le nettoyage et la désinfection de l'espace de travail.</li> </ul>
<p><b>L'élève acquerra des habiletés organisationnelles pour renforcer sa capacité à accomplir des tâches professionnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planifier et se préparer efficacement pour réaliser différentes tâches ou activités;</li> <li>• faire preuve d'esprit critique dans la prise de décisions;</li> <li>• démontrer qu'il sait suivre un raisonnement créatif pour accomplir une tâche;</li> <li>• prendre des décisions dans la réalisation d'un projet ou d'une tâche;</li> <li>• résoudre les problèmes liés à l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est capable de concevoir et de dessiner des plans pour un projet;</li> <li>• effectuer correctement les estimations et les calculs nécessaires à la réalisation des tâches.</li> </ul>
<p><b>L'élève démontrera qu'il réussit en milieu de travail en utilisant ses connaissances pour mettre en pratique les habiletés en milieu de travail et les habiletés organisationnelles.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivre les directives pour accomplir toutes les tâches;</li> <li>• déterminer les exigences de la tâche pour être en mesure de l'accomplir;</li> <li>• être attentif aux détails afin d'accomplir les tâches avec précision;</li> <li>• travailler seul et en équipe;</li> <li>• utiliser à bon escient son sens de l'initiative dans l'accomplissement de ses tâches et lorsqu'il travaille avec d'autres;</li> <li>• satisfaire aux normes établies pour l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de fiabilité en arrivant à l'heure et en accomplissant les tâches dans les délais requis;</li> <li>• réduire le gaspillage lors de l'utilisation de divers matériaux dans l'accomplissement d'une tâche;</li> <li>• démontrer qu'il est disposé à apprendre.</li> </ul>

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques
<p><b>L'élève acquerra des attitudes positives en milieu de travail pour renforcer ses connaissances et ses habiletés.</b></p>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• démontrer qu'il reconnaît l'importance de la sécurité dans l'environnement de travail;</li> <li>• faire preuve d'autodiscipline;</li> <li>• faire preuve d'intégrité lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer sa capacité d'adaptation lorsqu'il accomplit une tâche;</li> <li>• faire preuve de persévérance dans l'accomplissement des tâches;</li> <li>• faire preuve de coopération, d'altruisme et de sollicitude à l'égard des autres lorsqu'il travaille en équipe;</li> <li>• démontrer qu'il est responsable et sait respecter les échéances et mener à bien ses tâches;</li> <li>• faire preuve d'enthousiasme et de bonne volonté lorsqu'il envisage une nouvelle tâche;</li> <li>• démontrer un désir de s'améliorer en acceptant les conseils et les critiques constructives;</li> <li>• faire preuve de respect pour l'environnement en suivant les procédures requises pour le nettoyage et l'élimination des matériaux.</li> </ul>

## COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Résultats d'apprentissage généraux	Résultats d'apprentissage spécifiques	
	Niveau 1	Niveau 2
<p><b>L'élève comprendra les caractéristiques d'employabilité d'un bon travailleur.</b></p>	<p><b>Sensibilisation à la carrière</b></p>	
	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les différents emplois qui sont liés au domaine de l'électricité;</li> <li>• faire la liste des connaissances, des habiletés et des attitudes personnelles nécessaires aux emplois liés au domaine de l'électricité;</li> <li>• comprendre l'importance des systèmes électriques.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• considérer les facteurs suivants dans la recherche de professions liées au domaine de l'électricité et des produits électriques, ex. :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– les types d'emplois;</li> <li>– l'emplacement des lieux de travail;</li> <li>– la formation requise;</li> <li>– les salaires escomptés;</li> <li>– les responsabilités liées à l'emploi;</li> <li>– les conditions de travail;</li> </ul> </li> <li>• faire la liste des connaissances, des habiletés et des attitudes personnelles nécessaires aux emplois qui sont liés au domaine de l'électricité;</li> <li>• ajouter à son portfolio de carrière des échantillons, des photographies et d'autres exemples de travaux montrant ses compétences.</li> </ul>
<p><b>L'élève associera les compétences scolaires aux exigences professionnelles.</b></p>	<p><b>Compétences scolaires pratiques</b></p>	
	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• examiner les schémas de circuits électriques et reconnaître les composants de ces circuits;</li> <li>• dessiner des tableaux de circuits électriques simples à l'aide des symboles appropriés;</li> <li>• comprendre la loi d'Ohm, de façon générale.</li> </ul>	<p><i>L'élève pourra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effectuer des calculs basés sur la loi d'Ohm.</li> </ul>

Niveau 1

Niveau 2

**Sécurité**

**L'élève comprendra le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire des outils, de l'équipement et des matériaux.**

*L'élève pourra :*

- agir de façon sécuritaire, en tout temps, dans toutes les activités liées au domaine de l'électricité;
- comprendre le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail « SIMDUT » et reconnaître les points pertinents liés au domaine de l'électricité;
- identifier l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.

*L'élève pourra :*

- acquérir de bonnes habitudes et de bonnes attitudes au travail en se servant de façon sécuritaire, des outils, de l'équipement et des matériaux électriques et électroniques;
- décrire le processus pour l'élimination efficace des produits dangereux et du nettoyage d'un environnement de travail.

**Connaissances (concepts et habiletés)**

**L'élève comprendra les concepts et les habiletés.**

*L'élève pourra :*

- comprendre les principes électriques de base et leurs propriétés;
- faire l'étude des symboles et des schémas de tableaux électriques (circuits);
- faire la liste d'appareils électriques qu'on utilise pour produire de la chaleur;
- faire la liste d'appareils électriques qu'on utilise pour produire la lumière;
- faire la liste d'appareils électriques qui sont utilisés pour créer le mouvement circulaire (la rotation) dans les machines (ex. : le moteur);
- faire la liste d'appareils électriques qui sont utilisés pour créer le mouvement parallèle (la translation) dans les machines (ex. : le solénoïde);
- faire des expériences avec des fils électriques, des bobines et des aimants pour décrire la méthode de production de l'électricité;
- décrire le fonctionnement d'un moteur simple (ex. : la différence de potentiel versus la vitesse et le couple, le courant versus la vitesse et le couple, le régime (résistance à la rotation versus la vitesse);

*L'élève pourra :*

- associer les symboles schématiques avec leurs composants (ex. : sonnettes, avertisseur, pile, batterie, bobine, transformateur, ampoule);
- faire une démonstration du couplage thermoélectrique en reliant deux fils distincts et en les chauffant (ex. : fil de cuivre/fil de fer, fil de cuivre/fil d'aluminium, fil de cuivre/fil de zinc);
- décrire un circuit téléphonique à l'aide d'un schéma;
- décrire une chaîne haute-fidélité (système sonore) à l'aide d'un schéma;
- décrire les méthodes de production de l'électricité et les principes de distribution (ex. : de la génératrice au service domestique);
- comprendre les symboles et les schémas qui sont liés aux composants électriques et électroniques.

**L'élève appliquera les concepts et les habiletés dans des situations pratiques.**

**Niveau 1**

- dessiner le circuit lié au fonctionnement d'un thermostat de fournaise.

**Rendement en milieu de travail**

*L'élève pourra :*

- mesurer le courant électrique qui est produit à l'aide d'une pile, d'une batterie, d'un couplage thermoélectrique et d'une pile solaire;
- mesurer l'intensité (ampère) d'un courant électrique, la tension électrique (volt) et la résistance électrique (ohm);
- effectuer des jonctions de fil simples (ex. : la queue de cochon, la « western union », la prise);
- se servir des instruments de mesure électriques (à une fonction) dans des conditions bien contrôlées;
- relier les fils électriques dans le montage d'un simple circuit (ex. : les interrupteurs, les piles, les batteries d'accumulateurs, les fusibles, les relais, les piles photoélectriques, les résistances, les transformateurs et les bobines).

**Niveau 2**

*L'élève pourra :*

- souder les fils et les composants;
- installer des chevilles au bout d'un cordon prolongateur;
- se servir d'un ohmmètre pour mesurer la résistance d'un courant électrique;
- inspecter des outils électriques pour s'assurer qu'ils répondent aux normes de sécurité (ex. : chevilles, cordons, propreté, boîtiers);
- relier les composants dans le montage d'un simple circuit;
- mesurer la tension d'un courant électrique en se servant d'un voltmètre;
- construire un montage électrique en série et un montage électrique en parallèle;
- relier les sonnettes, les avertisseurs et les lampes pour produire un montage en série et un montage en parallèle;
- relier les piles pour produire un montage en série et un montage parallèle (ex. : batterie).

