

***Fabrique-moi ça!* (SCT-3065-1)**

PRÉSENTATION DU COURS

Le cours intitulé *Fabrique-moi ça!* vise à rendre l'adulte apte à traiter efficacement des situations des familles *Recherche* et *Expertise* portant sur la fabrication d'objets techniques ou de systèmes technologiques.

Dans ce cours, l'adulte analyse et conçoit des objets techniques et cherche des solutions à des problèmes technologiques. De plus, il acquiert de nouvelles connaissances qui impliquent le langage des lignes et la fabrication. Ces connaissances l'amènent à mieux comprendre les objets et les facteurs en cause dans différents problèmes technologiques et à juger des solutions proposées pour y répondre. Elles facilitent en outre la concrétisation de connaissances acquises dans les cours précédents, en particulier celles du cours SCT-3061.

Au terme de ce cours, dans des situations portant sur la fabrication d'objets techniques ou de systèmes technologiques, l'adulte est en mesure :

- ✓ de planifier, avec de l'aide, les étapes de fabrication d'un prototype nécessitant l'emploi d'outils ou de machines-outils;
- ✓ de suivre la gamme de fabrication d'un prototype nécessitant l'emploi d'outils ou de machines-outils;
- ✓ d'analyser la construction ou le processus de fabrication d'un objet technique simple;
- ✓ de discuter du choix des techniques dans le processus de fabrication d'un objet technique;
- ✓ d'interpréter la projection axonométrique d'un objet technique à assembler;
- ✓ de représenter graphiquement une coupe ou une section d'un objet technique;
- ✓ de contrôler la qualité des pièces usinées, à l'aide des informations contenues dans un dessin de détail;
- ✓ de rédiger le compte rendu de la fabrication d'un prototype.

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

Les compétences transversales complètent les compétences disciplinaires, le développement des unes contribuant au développement des autres. Le cours SCT 3065-1 permet la mise en œuvre de l'ensemble des compétences transversales. Certaines d'entre elles, inscrites sur une trame grise dans le tableau ci-dessous, sont particulièrement visées dans l'exemple de situation d'apprentissage présenté dans ce cours.

Compétences transversales			
Ordre intellectuel	Ordre de la communication	Ordre personnel et social	Ordre méthodologique
Exploiter l'information	Communiquer de façon appropriée	Actualiser son potentiel	Se donner des méthodes de travail efficaces
Résoudre des problèmes		Coopérer	Exploiter les technologies de l'information et de la communication
Exercer son jugement critique			
Mettre en œuvre sa pensée créatrice			

2. Techniques

Les techniques présentées ici sont réparties en deux catégories. Plusieurs de ces techniques requièrent l'utilisation d'instruments et d'outils ou la manipulation de produits chimiques. La sécurité et l'utilisation de l'équipement de sécurité dans les ateliers et les laboratoires doivent demeurer une préoccupation constante pour les utilisateurs.

En atelier	
Techniques	CONNAISSANCES À CONSTRUIRE
<p>Langage graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'échelles - Représentation graphique à l'aide d'instruments (coupe et section) - Utilisation d'un logiciel de dessin vectoriel <p>Fabrication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation sécuritaire du matériel 	<ul style="list-style-type: none"> • Coter des projections orthogonales à vues multiples en respectant les principales règles de cotation. • Utiliser des instruments pour réaliser une représentation graphique. • Utiliser un logiciel de dessin vectoriel pour tracer divers schémas en deux et trois dimensions (ex. : barre d'outils de dessin dans Word). • Utiliser des outils de façon sécuritaire (ex. : couteau à lame rétractable, marteau, tournevis, pinces). • Utiliser des machines-outils de façon sécuritaire (ex. : scie à ruban, perceuse, perceuse).

La mécanisation du travail (SCT-4063-2)

PRÉSENTATION DU COURS

Le but du cours intitulé *La mécanisation du travail* est de rendre l'adulte apte à traiter efficacement des situations des familles *Recherche* et *Expertise* liées à une application technologique qui associe un principe physique à un mécanisme.

Dans ce cours, l'adulte analyse et conçoit des objets techniques et cherche des solutions aux problèmes soumis. Il acquiert de nouvelles connaissances technologiques et techniques qui l'amènent à mieux comprendre les objets techniques et les facteurs en cause dans différents problèmes impliquant **le langage des lignes**, les matériaux, l'ingénierie et la fabrication. Il juge ensuite des solutions à apporter pour résoudre les problèmes. Ces connaissances, combinées à celles de l'univers matériel — qui ont trait aux forces et aux mouvements en particulier —, lui permettent de reconnaître les forces qui animent le mouvement entre deux pièces ou qui interviennent au moment d'un changement de vitesse dans un système de transmission ou de transformation du mouvement. L'adulte découvre également les forces qui, engendrées par les fluides, provoquent les mouvements d'un objet technique.

Au terme de ce cours, dans des situations concernant une application technologique qui associe un principe physique à un mécanisme, l'adulte est en mesure :

2. Techniques

Les techniques présentées ici sont réparties en quatre catégories. Plusieurs de ces techniques requièrent l'utilisation d'instruments et d'outils ou la manipulation de produits chimiques. La sécurité et l'utilisation de l'équipement de sécurité dans les ateliers et les laboratoires doivent demeurer une préoccupation constante pour les utilisateurs.

Au laboratoire ou en atelier	
Techniques	CONNAISSANCES À CONSTRUIRE
<p>Langage graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Représentation graphique à l'aide d'instruments (développement) - Schématisation - Utilisation d'un logiciel de dessin vectoriel <p>Fabrication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation sécuritaire du matériel 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des instruments pour tracer une représentation graphique. • Choisir la vue la plus explicite de l'objet technique à décrire. • Inscrire toutes les informations nécessaires pour expliquer le fonctionnement ou la construction d'un objet. • Utiliser un logiciel de dessin vectoriel pour produire divers schémas en deux et trois dimensions (ex. : barre d'outils de dessin dans Word). • Utiliser des outils de façon sécuritaire (ex. : couteau à lame rétractable, marteau, tournevis, pinces). • Utiliser des machines-outils de façon sécuritaire (ex. : scie à ruban, perceuse, ponçeuse).