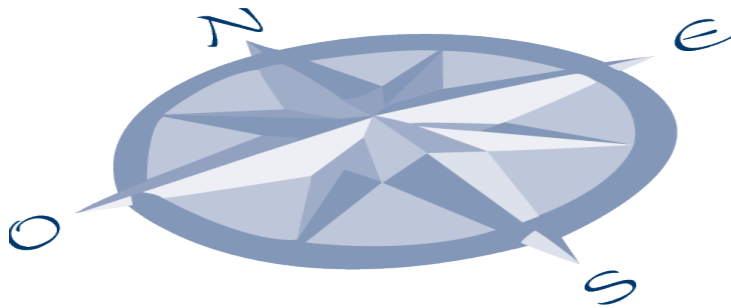


Étudier et réussir en



**LE SERVICE DE L'ORIENTATION SCOLAIRE
ET PROFESSIONNELLE**



2009

La série « La Rose des vents » a pour objectif de supporter les interventions individuelles et collectives auprès des élèves et à promouvoir l'orientation scolaire et professionnelle et la réussite éducative.

Conception et réalisation : *Équipe des conseillers et conseillères d'orientation du Cégep Limoilou*

Mise en page : *Marie Dubuc*

Mise à jour : *novembre 2009*

Réussir ses études n'est pas le fruit du hasard; c'est une question **d'effort** et **d'implication**. L'énergie et le dynamisme nécessaires à l'investissement dans ses études sont intimement liés à **l'intérêt** que l'on a pour son programme d'études et au sens de ce dernier dans son **projet de carrière**.

Ce document vous sera utile si vous vous questionnez sur la pertinence de poursuivre ou non vos études en **Technologie du génie industriel** ou si vous envisagez de vous engager dans ce programme.

Essayons d'y voir plus clair en répondant à ces 4 questions :

1. Quelle est ma perception du programme de Technologie du génie industriel ?
2. Quelle est mon projet de carrière ?
3. Quel est ma motivation à poursuivre ou à m'engager dans le programme de Technologie du génie industriel ?
4. Qui peut m'aider ?

1. QUELLE EST MA PERCEPTION DU PROGRAMME DE TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL ?

Pour vérifier si vous possédez une perception juste et réaliste du programme, il est intéressant de faire un retour sur les objectifs de formation, la liste des compétences développées et la programmation.

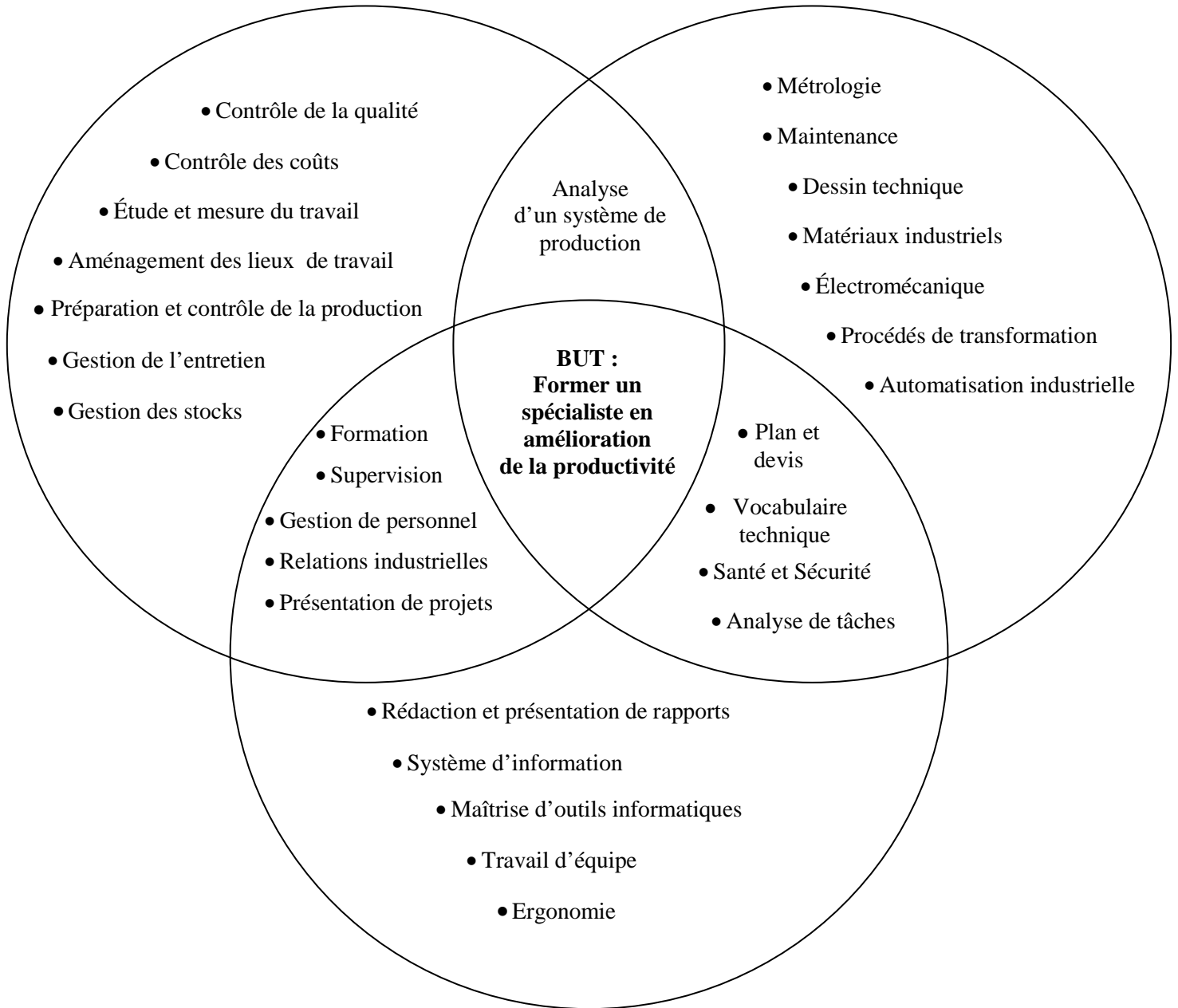
1.1. LES OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le programme de Technologie du génie industriel est articulé autour de trois objectifs de formation qui correspondent aux trois grands volets suivants :

- ***Une formation en organisation et en gestion de la production***
Le programme vise à développer des connaissances théoriques et pratiques des différentes techniques d'organisation et de gestion de la production dans une optique d'amélioration de la productivité, de l'efficacité et de l'efficience d'une organisation.
- ***Une formation technique***
Le programme permet à l'élève de s'initier aux différentes technologies constituant les systèmes de production modernes et aux divers processus de production de biens et de services.
- ***Une formation en communication et en relations interpersonnelles***
Le programme vise à développer des habilités en communication et des aptitudes en relations interpersonnelles lui permettant d'intervenir en tenant compte de tout l'environnement humain et social de l'organisation.

Organisation et gestion de la production

Formation technique



Communication et relations interpersonnelles

1.2 LA LISTE DES COMPÉTENCES

Au terme de sa formation, l'élève sera capable de :

- S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail, soit :
 - reconnaître les modes de gestion de la production d'une entreprise et leurs effets sur l'organisation du travail,
 - reconnaître les moyens mis en œuvre pour favoriser l'amélioration de la productivité,
 - communiquer verbalement avec ses collègues de travail,
 - résoudre les problèmes liés à l'organisation du travail,
 - travailler en équipe multidisciplinaire;
- Analyser les fonctions du travail;
- Interpréter des plans et des devis;
- Exploiter un poste de travail informatisé;
- Analyser des procédés de fabrication;
- Produire de la documentation technique;
- Résoudre des problèmes se rapportant aux mathématiques et aux statistiques appliquées à la production;
- Dessiner des croquis et des plans;
- Effectuer des études de mesure du travail;
- Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures;
- Gérer des stocks et des entrepôts;
- Gérer une équipe de travail;
- Assurer la mise en œuvre d'un programme de santé et sécurité au travail;
- Contrôler la qualité d'une production;
- Gérer un projet;
- Contribuer à l'instauration d'un programme d'assurance-qualité;
- Planifier la production;
- Organiser l'aménagement des lieux de production;
- Examiner le potentiel de systèmes mécaniques et fluidiques;
- Examiner le potentiel des composantes électriques et électroniques d'un système de production;
- Examiner le potentiel de technologies automatisées;
- Estimer les coûts de production;
- Contribuer à l'instauration d'un programme de maintenance;
- Superviser la production;
- Optimiser la production.

1.3 LA PROGRAMMATION

Pour l'atteinte de ces objectifs, la programmation inclura entre autres, des cours de *mathématiques*, de *physique*, de *dessin*, d'*informatique* et d'*administration*.

		Théorie	Labo	Étude	Stage
Première session					
601-101-04	Écriture et littérature	2	2	3	0
109-103-02	Santé et éducation physique	1	1	1	0
604-10*-03	Anglais (formation commune)	2	1	3	0
201-014-LI	Mathématiques appliquées au GI I	2	2	2	0
202-001-LI	Chimie appliquée au génie industriel	1	2	2	0
235-104-LI	Technologue en génie industriel	2	2	1	0
235-114-LI	Matériaux et procédés de fabrication	2	2	2	0
412-002-LI	Applications de bureautique	2	3	2	0
Deuxième session					
601-102-04	Littérature et imaginaire	3	1	3	0
340-103-04	Philosophie et rationalité	3	1	3	0
604-D**-03	Anglais (formation propre)	2	1	3	0
201-015-LI	Mathématiques appliquées au GI II	2	2	2	0
203-003-LI	Physique appliquée au génie industriel	1	2	1	0
235-213-LI	Introduction au génie industriel	2	1	2	0
235-215-LI	Méthodes et processus de travail	2	3	2	0
241-001-LI	Introduction à la fabrication mécanique	1	2	1	0
242-001-LI	Dessin appliqué au GI I	1	2	1	0
Troisième session					
601-103-04	Littérature québécoise	3	1	4	0
340-102-03	L'être humain	3	0	3	0
201-016-LI	Statistiques appliquées au génie industriel	2	2	2	0
235-315-LI	Mesure du travail	2	3	2	0
235-325-LI	Production I	2	3	2	0
235-333-LI	Outils de la qualité	2	1	2	0
241-002-LI	Systèmes mécaniques et fluidiques	2	2	2	0
350-005-LI	Psychologie appliquée au génie industriel I	2	1	1	0
Quatrième session					
601-DWA-04	Langue d'enseignement et littérature (formation propre)	2	2	2	0
109-104-02	Activité physique	0	2	1	0
xxx-xxx-xx	Complémentaire	3	0	3	0
ou pour les étudiants en Alternance travail-études (ATE)					
360-907-86	La recherche d'emploi	2	1	3	0
235-434-LI	Contrôle de la qualité	2	2	2	0
235-444-LI	Ergonomie, santé et sécurité au travail	2	2	2	0
235-453-LI	Gestion de la maintenance	2	1	2	0
235-464-LI	Gestion de projet	2	2	2	0
242-002-LI	Dessin appliqué au GI II	1	2	1	0
243-001-LI	Systèmes électriques et électroniques	2	3	2	0

Cinquième session

340-DWA-03	Éthique et politique	3	0	3	0
109-105-02	Intégration de l'activité physique à son mode de vie	1	1	1	0
xxx-xxx-xx	Complémentaire	3	0	3	0
235-514-LI	Aménagement des lieux de production	2	2	2	0
235-524-LI	Production II	2	2	2	0
235-533-LI	Gestion de la qualité	1	2	2	0
235-574-LI	Stocks et entrepôts	2	2	2	0
350-006-LI	Psychologie appliquée au génie industriel II	1	2	2	0
410-009-LI	Coûts de production	1	3	2	0

Sixième session

235-615-LI	Supervision de la production	1	4	3	0
235-616-LI	Projet d'optimisation de la production	0	6	8	0
235-665-LI	Faisabilité de projet	2	3	2	0
401-002-LI	Supervision des ressources humaines	2	1	1	0

1.4 LES PARTICULARITÉS DU PROGRAMME OFFERT AU CÉGEP LIMOILOU :

- Le Cégep de Limoilou offre le programme de *Technologie du génie industriel* selon la formule *Alternance Travail-Études*. Cette formule permet de réaliser deux stages rémunérés en entreprise et d'acquérir de l'expérience pratique, ce qui facilite le placement sur le marché du travail;
- L'occasion de participer à des colloques, de faire des visites industrielles et d'entretenir des contacts fréquents avec le milieu du travail;
- Un programme à l'avant-garde du génie industriel dans lequel travaillent des professeurs spécialistes du domaine;
- L'accent mis sur l'ergonomie, le domaine des services et le travail d'équipe.

2. QUEL EST MON PROJET DE CARRIÈRE ?

Concernant votre projet de carrière, il y a deux aspects sur lesquels vous devez d'abord vous arrêter :

2.1. LES CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES SOUHAITABLES

Voici les principales caractéristiques personnelles souhaitables pour étudier et œuvrer dans le domaine du génie industriel. **Cochez** celles que vous possédez ou que vous croyez pouvoir développer .

Intérêts

- Aimer communiquer, persuader et superviser.
- Avoir le goût pour les sciences appliquées et la recherche de solutions pratiques.
- Aimer résoudre des problèmes et prendre des décisions.
- Être intéressé(e) par les matériaux et les procédés de fabrication.
- Avoir de l'intérêt pour le travail d'équipe et la gestion de projet.

Indices de tempérament

- Être créatif et polyvalent.
- Être capable d'agir avec tact et diplomatie.
- Être autonome et faire preuve d'initiative.
- Avoir le sens de l'observation, du jugement et un bon esprit critique.

Aptitudes

- Avoir le sens de l'organisation et de la planification.
- Posséder une bonne capacité d'adaptation.
- Avoir des habilités de communication orale et écrite.
- Avoir confiance en soi et faire preuve de leadership.
- Être doué pour les chiffres et les sciences.

2.2. LES POSSIBILITÉS DE CARRIÈRE EN GÉNIE INDUSTRIEL

La formation en technologie du génie industriel permet d'accéder à une grande variété de postes dans les entreprises et les organisations.

La nature du travail

Le ou la technologue en génie industriel est amené(e) à effectuer des analyses et à proposer des changements afin d'améliorer la productivité des entreprises et des organisations en optimisant la production de biens et de services. Ces technologues exercent des activités dans le domaine de l'analyse, de l'implantation, et du contrôle continu des méthodes, des procédés et des processus qui influencent sur la production.

Les principales tâches sont :

- participer à la conception et l'implantation d'un plan d'aménagement des usines et des installations de production;
- collaborer à des études visant à adapter les postes de travail selon des principes ergonomiques;
- participer à des études de temps et de mouvements en vue des descriptions de tâches et de l'organisation des opérations de production;
- collaborer à l'élaboration et l'implantation de programmes de formation, de prévention en matière de santé et sécurité au travail, ainsi qu'aux systèmes d'information;
- participer à l'élaboration et l'implantation de procédés, de techniques et de systèmes de gestion des stocks, de contrôle de la qualité et de l'entretien des équipements;
- participer au développement des méthodes de fabrication et de production;
- aider à l'élaboration et la mise en place de programmes d'analyse et de réduction de coûts de production;
- assurer la coordination entre les différentes unités de production en fonction des objectifs et des délais à respecter;
- synchroniser les achats, les expéditions et l'entreposage des matières premières, des fournitures et des produits finis;
- animer et gérer une équipe de production;
- surveiller et évaluer la production et vérifier les procédés;
- sélectionner les outils-machines et mettre en application les procédés de fabrication ou d'assemblage;
- Recueillir et analyser des échantillons à l'appui des programmes de contrôle de la qualité des produits;
- Effectuer la collecte et la compilation de données relatives, notamment, à la santé et sécurité du travail dans les industries;
- Participer au développement des méthodes de fabrication et de transformation;
- Rédiger et mettre à jour des rapports sur l'avancement des travaux liés à la production.

Les types d'emploi offerts

- Technicien, technicienne en génie industriel
- Technicien, technicienne en assurance qualité
- Technicien, technicienne en méthodes de travail
- Conseiller, conseillère technique en réaménagement
- Coordonnateur, coordonnatrice de la production
- Planificateur, planificatrice de production
- Acheteur, acheteuse

Les milieux de travail

- Entreprises de services
- Entreprises manufacturières
- Organismes publics et parapublics
- Bureaux de consultants et d'ingénieurs
- Services de laboratoire d'essai industriel
- Entreprises de transport
- Entreprises privées
- Municipalités
- Entreprises de télécommunication
- Industries aéronautiques

Les perspectives d'avenir

L'avènement des nouvelles technologies, le souci d'augmenter la productivité dans les industries, l'intérêt accru pour la santé et sécurité au travail ont un impact positif sur la demande des technologues en génie industriel. Avec la mondialisation des marchés et le libre-échange, la concurrence se fait de plus en plus vive pour les entreprises qui doivent sans cesse améliorer leur productivité, réduire les coûts de production et hausser la qualité de leurs produits. Les approches de gestion et de contrôle de la qualité (normes ISO) renforcent également le besoin de technologues en génie industriel. Les milieux de travail sont variés et il existe des possibilités d'emploi autant dans la grande industrie que dans les entreprises de service. Les capacités à travailler en équipe et à communiquer oralement et par écrit sont des compétences recherchées. La mobilité géographique est essentielle et le bilinguisme est un atout important lors de l'embauche. Enfin, il faut des gens réfléchis, capables d'analyser les projets dans leur ensemble et qui apprécient autant travailler dans les bureaux qu'en usine.

Vers l'université

Pour celles et ceux qui désirent poursuivre leurs apprentissages dans le domaine du génie industriel, il est possible, moyennant le respect des préalables, de s'inscrire à des études universitaires en génie industriel ou dans des domaines connexes. Voici quelques exemples des possibilités offertes :

École de technologie supérieure (ÉTS) :

- Baccalauréat en génie de la production automatisée
- Baccalauréat en génie des opérations et de la logistique
- Génie mécanique

École Polytechnique de Montréal :

- Baccalauréat en génie industriel : 4 cours reconnus au BAC, sous réserve de la qualité du dossier.

Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) :

- Baccalauréat en génie industriel : 7 cours (21 crédits) peuvent être reconnus à l'intérieur du BAC, sous réserve d'avoir une cote R ≥ 24.0

Université Laval :

- Baccalauréat en génie mécanique : 2 cours reconnus au BAC.
- BAC en génie des mines et de la minéralurgie : 3 cours reconnus au BAC.
- Baccalauréat en relations industrielles : 5 cours reconnus au BAC, sous réserve d'avoir une cote R ≥ 25.0 .

Université Concordia :

- Bachelor of Industrial Engineering

Pour en savoir plus...

Si vous voulez en connaître plus long sur le programme de Technologie du génie industriel et les possibilités de carrière dans ce domaine, vous pouvez consulter :

- Le Guide pratique des études collégiales
- Les Carrières du collégial
- Les Carrières d'avenir
- Palmarès des carrières
- Le prospectus du collège
- Cursus : guide d'information et d'orientation
- Le système informatisé « Repères » via Omnivox
- Le Centre virtuel en information scolaire et professionnelle: www.climoilou.qc.ca/centre-virtuel-scolaire

Voici quelques sites Internet pertinents dans le domaine du génie industriel :

Site du Département de Génie industriel du Cégep Limoilou
www.climoilou.qc.ca/tgi

Association canadienne d'ergonomie
www.ace-ergocanada.ca

Bureau de normalisation du Québec
www.criq.qc.ca/bnq/

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
www.cchst.ca

Commission de la santé et de la sécurité au travail
www.csst.qc.ca

Mouvement québécois de la qualité
www.qualite.qc.ca

Ordre des technologues professionnels du Québec
www.otpq.qc.ca

Société canadienne de génie industriel
www.scgi-csie.qc.ca

3. QUELLE EST MA MOTIVATION POUR LE PROGRAMME DE TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL ?

Après avoir pris connaissance du programme et des possibilités de carrière en génie industriel, il serait intéressant maintenant de vous questionner sur vos motivations à poursuivre ou à vous engager dans ce programme.

Répondez au questionnaire ci-dessous.

3.1 POURQUOI J'ÉTUDIE OU DÉSIRE ÉTUDIER EN TECHNOLOGIE DU GÉNIE INDUSTRIEL ?

Ce questionnaire a pour objectif de faciliter votre réflexion concernant votre motivation actuelle à poursuivre vos études ou à vous engager dans le programme de Technologie du génie industriel et à évaluer le réalisme de votre choix.

À l'aide de l'échelle ci-dessous, indiquez dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond à votre situation. Cochez la réponse qui vous convient le mieux.

	OUI	NON	+ OU -
1. Avant de faire ma demande dans ce programme, <i>je me suis bien informé(e) sur :</i>			
1.1 le programme de formation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 les professions reliées à la formation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 le marché du travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si <i>oui</i> , où et auprès de qui ?			
<hr/> <hr/>			
2. J'ai pris le temps de <i>réfléchir sur les différents aspects de ma personnalité</i> avant de m'engager dans ce programme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La plupart des cours du programme (maths, administration, dessin, informatique, etc.) <i>m'intéressent</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Les aptitudes et qualités recherchées dans ce domaine <i>correspondent à des caractéristiques personnelles que je possède ou que je pourrais facilement développer</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si *oui*, lesquelles ?

OUI NON + OU -

5. *Les possibilités de carrière* dans ce domaine (types d'emploi, milieux de travail, etc.) *me conviennent*.

Si *oui*, quels métiers vous intéressent plus particulièrement ?

6. À la lumière des informations reçues et des éléments de ma réflexion, *je maintiens ma décision de poursuivre* (ou *je décide de m'engager*) dans le programme.

3.2 VOTRE MOTIVATION

1. Si vous avez répondu **OUI** à tous les énoncés. Bravo ! Vous avez effectué votre démarche de façon judicieuse et votre choix semble pertinent. Vous n'êtes pas à l'abri des difficultés mais vous êtes sur la bonne voie de la réussite.
2. Si vous avez répondu **OUI** aux énoncés 1 et 2 et **NON** aux énoncés 3-4-5-6, votre démarche s'est sans doute effectuée sérieusement mais :
 - il se peut que de nouveaux éléments survenus dans votre cheminement scolaire et/ou personnel (difficultés scolaires, expériences nouvelles, etc.) vous amènent à reconsidérer votre choix actuel. Il est important alors de refaire le point sur votre situation avant d'explorer de nouvelles avenues,

ou

 - il est possible qu'à la lumière de votre recherche d'information et de votre réflexion personnelle, vous constatez que ce programme ne vous convient pas. Vous devrez alors poursuivre votre démarche afin d'examiner d'autres avenues plus conformes à vos aspirations professionnelles.
3. Si vous avez répondu **NON** à la majorité des énoncés, vous avez intérêt à réviser la façon dont vous avez effectué votre démarche. Vous pourriez ainsi vous assurer de prendre de meilleures décisions concernant votre avenir.

4. QUI PEUT M'AIDER?

4.1. LE SERVICE D'ORIENTATION SCOLAIRE ET PROFESSIONNELLE

Répondez d'abord à ces quatre questions :

	Oui	Non
Votre motivation pour votre programme d'études est à la baisse ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous avez une idée plutôt vague des métiers qui pourraient vous convenir ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous envisagez peut-être un changement de programme ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre projet de carrière ne vous semble pas encore très clair ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si vous avez répondu « **oui** » à l'une ou l'autre de ces questions, l'équipe des conseillers et conseillères d'orientation peut vous aider. Nous vous offrons :

- La **rencontre d'accueil en orientation**, préalable à l'entrevue individuelle, qui vous permet de comprendre les étapes d'un processus d'orientation et qui vous fournit des outils d'auto-orientation et d'aide à l'apprentissage favorisant ainsi votre cheminement scolaire et vocationnel.
- Les **entrevues individuelles** d'orientation afin d'améliorer votre connaissance de soi, de faire des liens avec les professions pouvant le mieux vous convenir et de trouver des moyens de réaliser votre projet d'avenir.
- Une **disponibilité sans rendez-vous** où nous pouvons vous aider dans votre recherche d'information sur les professions et les programmes d'études envisagés.
- Des **activités d'information** qui se déroulent tout au long de l'année. Surveillez *l'Afficheur* pour les dates et les modalités !
- Le « **Centre virtuel en information scolaire et professionnelle** » où vous trouverez tous les sites pertinents sur les études, les établissements, les carrières, le marché du travail, l'international, etc. : www.climoilou.qc.ca/centre-virtuel-scolaire/fr

N'hésitez pas à venir nous rencontrer ! Consultez la dernière page du présent document pour connaître les coordonnées de nos services.

4.2. LE CENTRE D'AIDE À LA RÉUSSITE

Comme son nom l'indique, le Centre d'aide à la réussite regroupe un ensemble de services pour faciliter votre *réussite scolaire et donc, vos études*.

Que ce soit pour mieux maîtriser la *langue française*, pour développer tes compétences en *mathématiques* ou en *anglais*, vous y trouverez des personnes ressources (étudiants et étudiantes, tuteurs et tutrices, enseignants et enseignantes) pour vous aider concrètement et vous permettre de faire des progrès.

Vous pouvez aussi consulter l'équipe du Centre d'aide pour toute question liée à la réussite de l'Épreuve uniforme de français.

De plus, vous pourrez consulter au Centre d'aide à la réussite divers outils et guides pour être efficace dans votre métier d'étudiant(e) :

Des guides méthodologiques sur :

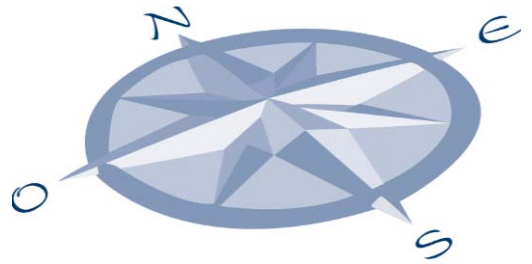
- la prise de notes
- la préparation aux examens
- la présentation des travaux
- la gestion du temps
- etc.

Vous pouvez consulter également ces guides sur le site du Cégep Limoilou, sous la rubrique « la boîte à outils » à : www.climoilou.qc.ca

N'hésitez pas à profiter de ces précieuses ressources !

Au Campus de Québec
Local 2121
(à l'intérieur du Carrefour de l'information)

Au Campus de Charlesbourg
Local 2545
(à l'intérieur du Carrefour de l'information)



LE SERVICE D'ORIENTATION

Campus de Québec

Local 1459

Téléphone : (418) 647-6600 poste 6651

Campus de Charlesbourg

Local 1121

Téléphone : (418) 647-6600 poste 3646

HEURES D'OUVERTURE (du lundi au vendredi)

8 h 30 à 12 h 00

13 h 00 à 16 h 30