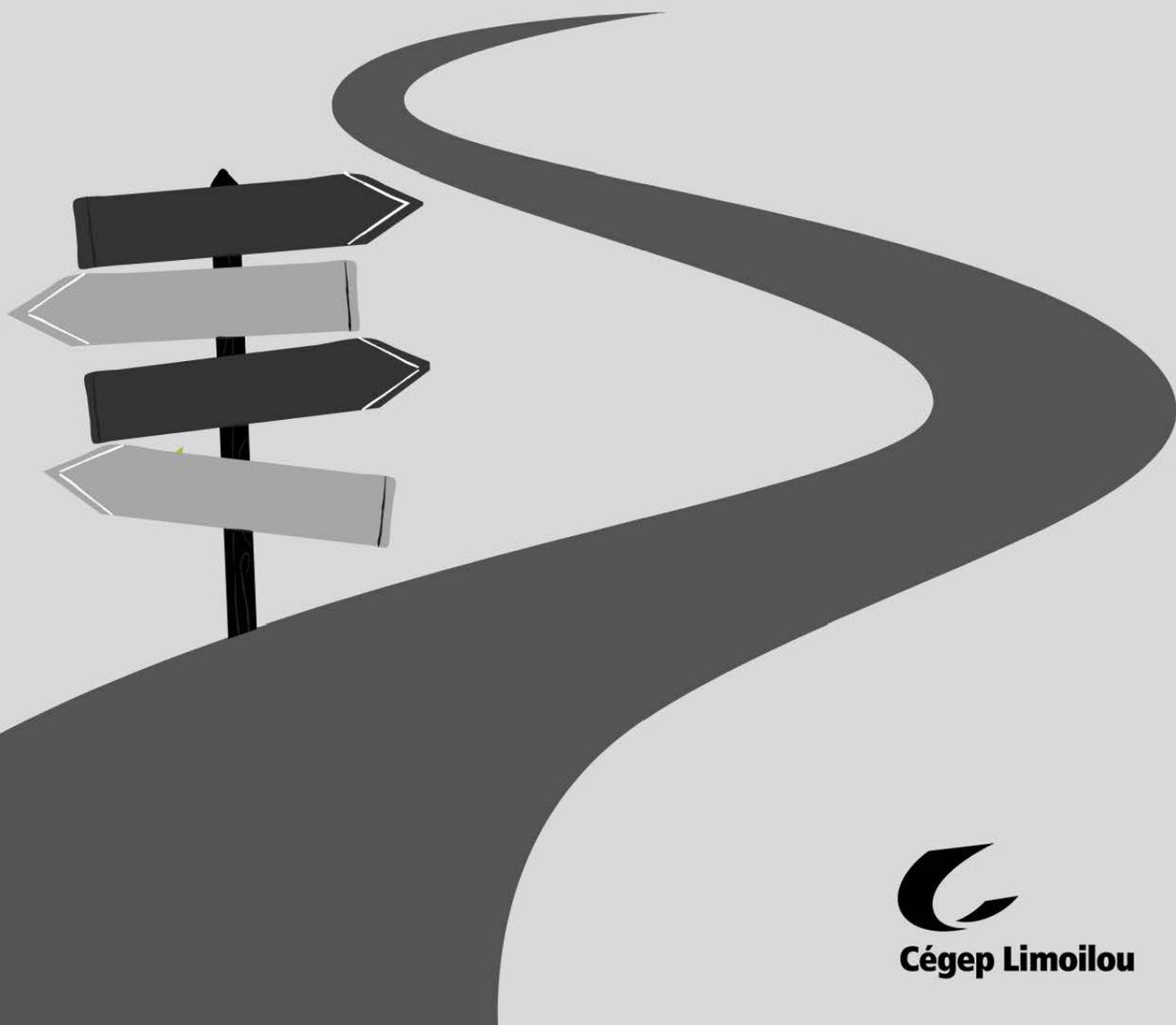


SCIENCES DE LA NATURE



MON CHOIX



2



Cégep Limoilou

**Ce document est également disponible sur le centre virtuel
en information scolaire et professionnelle à l'adresse suivante :
www.cegeplimoilou.ca/isep**

La série « Mon choix » a pour objectif de supporter les interventions individuelles et collectives auprès de la clientèle étudiante et à promouvoir l'orientation scolaire et professionnelle et la réussite éducative.

Conception et réalisation

Équipe des conseiller·ère·s d'orientation du Cégep Limoilou

Mise en page

Nicolas Lefrançois

Mise à jour

Août 2024

La formation

Le programme de **Sciences de la nature** permet de choisir, dès la deuxième année, certains cours selon ses intérêts et/ou orientation universitaires : **Sciences de la santé** ou **Sciences pures et appliquées**. Vous profiterez donc d'une flexibilité pour adapter votre parcours selon vos choix de cours, sans avoir besoin de choisir un profil particulier. Le Cégep Limoilou offre également un DEC préuniversitaire en **Sciences informatiques et mathématiques** et un double DEC en **Sciences de la nature et en Sciences humaines** (3 ans).

Le programme de Sciences de la nature prépare à la poursuite des études universitaires. La formation dans ce programme permet l'acquisition des connaissances fondamentales propres aux disciplines scientifiques : **biologie, chimie, physique et mathématique**.

Les différentes disciplines visent à fournir des outils pour analyser, développer son esprit critique et effectuer des recherches approfondies. Il offre une formation fondamentale de base pour une option universitaire où se fera la spécialisation.

Si vous vous questionnez sur la pertinence de débiter ou de poursuivre des études en Sciences de la nature ou encore si vous désirez vérifier si vous avez une perception juste et réaliste du programme, ce document vous sera utile. En effet, il vous permettra d'avoir un aperçu des compétences qui y seront développées, des divers profils, des cours offerts, des principales orientations universitaires possibles et des principales professions reliées au domaine d'études. Il sera notamment question des *caractéristiques personnelles souhaitables* à posséder, c'est-à-dire des *intérêts, indices de tempérament* et des *aptitudes*.

Exemples de compétences qui sont développées dans ce programme

- Analyser les transformations chimiques et physiques de la matière à partir des notions liées à la structure des atomes et des molécules.
- Analyser les propriétés des solutions et les réactions en solution.
- Appliquer les méthodes de calcul différentiel à l'étude de fonctions et à la résolution de problèmes.
- Appliquer les méthodes du calcul intégral à l'étude de fonctions et à la résolution de problèmes.
- Appliquer les méthodes de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle à la résolution de problèmes.
- Analyser divers phénomènes physiques à partir des principes fondamentaux reliés à la mécanique classique.
- Analyser divers phénomènes physiques à partir des lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme.
- Analyser divers phénomènes physiques reliés aux ondes, à l'optique et à la physique moderne à partir de principes fondamentaux.
- Traiter un ou plusieurs sujets, dans le cadre des sciences de la nature, sur la base de ses acquis.

Et s'il y a lieu (selon les cours choisis):

- Appliquer une démarche scientifique dans un domaine propre aux sciences de la nature.
- Analyser la structure et le fonctionnement d'organismes pluricellulaires sous l'angle de l'homéostasie et selon une perspective évolutive.
- Résoudre des problèmes simples relevant de la chimie organique.

Caractéristiques personnelles souhaitables

Cochez celles que vous possédez ou que vous croyez pouvoir développer .

Intérêts

- Aimer les disciplines scientifiques :
 - Biologie
 - Physique
 - Chimie
 - Mathématiques
- S'intéresser aux nouveautés et découvertes scientifiques
- Aimer comprendre des phénomènes et résoudre des problèmes

Indices de tempérament

- Faire preuve de curiosité et de créativité
- Posséder un sens critique rigoureux
- Appliquer la logique dans ses activités

Aptitudes

- Posséder une bonne capacité d'analyse et de synthèse
- Démontrer un bon sens de l'observation
- Posséder de bonnes habiletés pour le raisonnement
- Faire preuve de ténacité et de constance (nombreuses heures d'études)
- S'exprimer facilement de façon orale et écrite

Cheminevements possibles, selon l'orientation universitaire souhaitée <i>Le cheminement est déterminé en fonction des choix de cours.</i>	Sciences de la santé 	Sciences pures et appliquées 
Description des cheminevements	<p>Le cheminement Sciences de la santé vise à comprendre le monde du vivant. Axé sur la biologie et la chimie, ce profil vous permet d'étudier et d'œuvrer dans la famille de la <u>santé humaine</u> ou de la <u>vie végétale et animale</u>.</p> <p><i>*Pour être admissible, vous devez avoir complété les préalables :</i> - Mathématiques 526 <u>OU</u> TS ou SN de la 5e secondaire - Chimie 536 <u>OU</u> Chimie de la 5e - Physique 534 <u>OU</u> Physique de la 5e</p>	<p>Le cheminement Sciences pures et appliquées vise à faire comprendre le monde de la matière. Axé sur les mathématiques et la physique, ce profil vous permet d'étudier et d'œuvrer dans la famille de la <u>matière analysée</u> ou des <u>biens et matériaux</u> ou de l'<u>habitat</u>.</p> <p><i>*Pour être admissible, vous devez avoir complété les préalables :</i> - Mathématiques 526 <u>OU</u> TS ou SN de la 5e secondaire - Chimie 536 <u>OU</u> Chimie de la 5e - Physique 534 <u>OU</u> Physique de la 5e</p>
Les personnes intéressées par ce cheminement:	<input type="checkbox"/> Manifestent des intérêts et des aptitudes pour les activités qui visent l'organisation du bien-être des personnes, particulièrement leur santé <input type="checkbox"/> Se préoccupent de l'évolution, de la protection, de l'exploitation et de la transformation des ressources ainsi que de l'élevage et des soins apportés aux animaux <input type="checkbox"/> Exercent un travail à caractère scientifique, qui exige de la méthode et de la minutie	<input type="checkbox"/> Manifestent des intérêts et des aptitudes pour un travail minutieux requérant une grande précision et répondant à des normes <input type="checkbox"/> Manifestent des intérêts et des aptitudes pour un travail dont les résultats sont concrets et mesurables <input type="checkbox"/> Font preuve de curiosité et de rigueur scientifique
Caractéristiques personnelles souhaitables Cochez celles que vous possédez déjà ou que vous croyez pouvoir développer. <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Accorder une grande valeur à la santé et à la qualité de vie des êtres vivants <input type="checkbox"/> Avoir de bonnes habilités de communication <input type="checkbox"/> Posséder une bonne capacité d'adaptation et de la résistance au stress <input type="checkbox"/> Aimer résoudre des problèmes concrets	<input type="checkbox"/> Aimer appliquer la logique dans ses activités de travail <input type="checkbox"/> Être capable de suivre une procédure rigoureuse, être méthodique <input type="checkbox"/> Aimer vérifier, contrôler et bricoler <input type="checkbox"/> Posséder un bon sens de l'observation <input type="checkbox"/> Aimer comprendre des phénomènes et résoudre des problèmes

<p>Cela pourrait vous donner des indices sur le cheminement qui vous ressemblerait le plus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Posséder de la rigueur, précision, méthode et patience <input type="checkbox"/> Posséder un bon sens de l'observation <input type="checkbox"/> Avoir de la facilité à apprendre et à mémoriser <input type="checkbox"/> Aimer faire de la recherche et appliquer ses connaissances scientifiques 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aimer le travail terrain ou en laboratoire <input type="checkbox"/> Avoir des habilités en dessin <input type="checkbox"/> Savoir cerner les besoins des gens
<p>Liste de cours spécifiques au cheminement</p> <p>*Pour voir la liste de cours complète : Liste de cours</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Chimie générale <input type="checkbox"/> Chimie des solutions <input type="checkbox"/> Chimie organique^{1 2} <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Biologie cellulaire <input type="checkbox"/> Écologie et évolution <input type="checkbox"/> Anatomie et physiologie humaine¹² 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Calcul différentiel <input type="checkbox"/> Algèbre linéaire et géométrie vectorielle <input type="checkbox"/> Calcul avancé^{1 2} <input type="checkbox"/> Compléments de mathématiques² <input type="checkbox"/> Programmation en sciences² <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mécanique <input type="checkbox"/> Ondes et physique <input type="checkbox"/> Électricité et magnétisme <input type="checkbox"/> Astrophysique² <input type="checkbox"/> Physique du génie²
<p>¹Préalables universitaires</p> <p>²Cours au choix</p>		
<p>Principales orientations universitaires possibles*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Agronomie <input type="checkbox"/> Aménagement et environnement forestiers <input type="checkbox"/> Biochimie <input type="checkbox"/> Biologie <input type="checkbox"/> Chiropratique <input type="checkbox"/> Écologie <input type="checkbox"/> Enseignement au secondaire - sciences et technologie <input type="checkbox"/> Ergothérapie <input type="checkbox"/> Génie alimentaire <input type="checkbox"/> Médecine <input type="checkbox"/> Médecine dentaire <input type="checkbox"/> Médecine vétérinaire <input type="checkbox"/> Microbiologie <input type="checkbox"/> Nutrition <input type="checkbox"/> Physiothérapie <input type="checkbox"/> Pharmacie <input type="checkbox"/> Pratique sage-femme <input type="checkbox"/> Sciences biomédicales <input type="checkbox"/> Sciences infirmières Autres... 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Actuariat <input type="checkbox"/> Architecture <input type="checkbox"/> Biochimie <input type="checkbox"/> Biophysique <input type="checkbox"/> Chimie <input type="checkbox"/> Design industriel <input type="checkbox"/> Enseignement au secondaire - mathématiques <input type="checkbox"/> Mathématiques <input type="checkbox"/> Météorologie <input type="checkbox"/> Statistiques <input type="checkbox"/> Physique <input type="checkbox"/> Génie aérospatial <input type="checkbox"/> Génie biomédical <input type="checkbox"/> Génie civil <input type="checkbox"/> Génie électrique <input type="checkbox"/> Génie du bois <input type="checkbox"/> Génie informatique <input type="checkbox"/> Génie logiciel <input type="checkbox"/> Géologie <input type="checkbox"/> Urbanisme Autres...
<p>*Certains programmes universitaires énumérés précédemment sont contingentés.</p>		

	<i>**Certains programmes universitaires exigent la réussite de préalables spécifiques (ex. : médecine, médecine dentaire, sciences biomédicales, etc.), ce qui peut influencer votre choix de cours au collégial. Pour connaître les préalables, consultez le centre de documentation en information scolaire et professionnelle ou une personne professionnelle en orientation.</i>	
Aperçu des professions possibles à exercer, selon le cheminement	Agronome, ingénieur·e forestier, biochimiste, biologiste, chiropraticien·ne, écologiste, enseignant·e au secondaire en sciences et technologie, ergothérapeute, ingénieur·e alimentaire, médecin (cardiologue, chirurgien, psychiatre, etc.), dentiste, vétérinaire, microbiologiste, nutritionniste, physiothérapeute, pharmacien·e, sage-femme, chargé·e de projet scientifique, infirmier·ère, etc.	Actuaire, architecte, biochimiste, astronome, chimiste, designer industriel, enseignant au secondaire en mathématiques, mathématicien, météorologue, statisticien, physicien·e, ingénieur·e aérospatiale, ingénieur·e biomédical, ingénieur·e civil, ingénieur·e électricien, ingénieur·e du bois, ingénieur·e informatique, urbaniste, géologue, etc.
Pour en savoir davantage sur des réalisations concrètes	Projet étudiant Projet étudiant	

Autres DEC préuniversitaires liés aux Sciences de la nature offerts au Cégep Limoilou

Le Cégep Limoilou offre également un **double DEC en Sciences de la nature et Sciences humaines**, d'une durée de 3 ans, ainsi qu'un **DEC en Sciences informatiques et mathématiques**.

Double DEC Sciences de la nature et Sciences humaines

Cette formation conduit à l'obtention de deux diplômes préuniversitaires: l'un en Sciences de la nature, l'autre en Sciences humaines. Un parcours idéal pour satisfaire votre grande curiosité et vous ouvrir au monde, puisque vous y explorez les grands défis sociaux et scientifiques actuels. Vous serez préparé·e à la poursuite d'études universitaires dans une multitude de domaines, particulièrement ceux combinant l'usage de compétences scientifiques avec des aptitudes d'intervention en rapport avec l'être humain et son milieu de vie. Les préalables sont les mêmes que ceux en Sciences de la nature.

[Voir la liste de cours.](#)

DEC Sciences informatiques et mathématiques

Dans ce programme, combinez des apprentissages en informatique, en mathématiques, en physique et en chimie qui vous permettent d'acquérir des capacités d'analyse de situations et de résolution de problèmes scientifiques et technologiques. La base du programme est semblable aux Sciences de la nature. La différence? À la fin de votre DEC, vous aurez développé de solides aptitudes en programmation; un atout, notamment dans les domaines liés au génie et à l'informatique à l'université.

[Voir la liste de cours.](#)

Pour plus d'information

Si vous voulez en savoir davantage sur les programmes, professions et autres entreprises reliés aux **Sciences de la nature**, consultez les documents suivants. Pour connaître les **préalables spécifiques et les critères de sélection** de ces programmes, consultez les guides d'admission ou les sites internet des universités respectives.

- **Centre de documentation** du Cégep pour de l'information scolaire et professionnelle
- **Fiche-carrières en sciences de la nature** (disponible au centre de documentation de votre campus et sur le [centre virtuel du Cégep Limoilou en information scolaire et professionnelle](#))
- **S'orienter en biologie** (disponible au centre de documentation de votre campus et sur le [centre virtuel du Cégep Limoilou en information scolaire et professionnelle](#))
- **Les spécialisations dans le programme de génie** (disponible au centre de documentation de votre campus et sur le [centre virtuel du Cégep Limoilou en information scolaire et professionnelle](#))
- **Guide Choisir : Université** (disponible en format papier au Centre de documentation de votre établissement)
- **Repères - Mon Webfolio** via Omnivox, une banque numérique d'information scolaire et professionnelle
- **Les seuils d'admission dans les programmes contingentés à l'université** (disponible au centre de documentation de votre campus et sur le [centre virtuel du Cégep Limoilou en information scolaire et professionnelle](#))
- **La cote de rendement au collégial et les programmes contingentés à l'université** (disponible au centre de documentation de votre campus et sur le [centre virtuel du Cégep Limoilou en information scolaire et professionnelle](#))

Quelques autres sites web pertinents :

- **Cote de rendement - Bureau de coopération interuniversitaire (BCI)**
www.bci-qc.ca
- **Mon emploi.com**
<https://www.monemploi.com/>
- **Office des professions du Québec**
(Lien avec les ordres professionnels)
www.opq.gouv.qc.ca
- **Carrières en aérospatiale**
(Site du Comité sectoriel de main d'œuvre en aérospatial)
<https://camaq.org/>
- **Carrières dans le domaine de la santé**
<https://www.avenirensante.gouv.qc.ca/>
- **Carrières en environnement (Éco-Canada)**
<https://eco.ca/accueil/>
- **Il y a une place pour toi...en ingénierie**
www.placepourtoi.ca
- **EnviroCompétences**
(Site du Comité sectoriel de main d'œuvre sur les carrières en environnement)
<https://www.envirocompetences.org/industrie/>
- **PharmaBio Développement**
(Comité sectoriel de main d'œuvre sur les carrières des industries pharmaceutiques et biotechnologiques au Québec)
www.pharmabio.qc.ca/

Notes

Le service d'orientation

Le centre de documentation en information scolaire et professionnelle

cegeplimoilou.ca/isep

Campus de Limoilou

Local 1452

418-647-6600, #6651

Campus de Charlesbourg

Local 1127

418-647-6600, #3801



Heures d'ouverture

Du lundi au vendredi

8h30 à 12h00

13h00 à 16h30



Cégep Limoilou