

## Information générale

Modifié le 21 août 2025

Cours	
<b>Titre</b>	MCB3984-A-A25 - Diversité microbienne
<b>Nombre de crédits</b>	3
<b>Sigle</b>	MCB3984-A-A25
<b>Site StudiUM</b>	<a href="#">MCB3984-A-A25 - Diversité microbienne</a>
<b>Faculté / École / Département</b>	Médecine / Microbiologie, infectiologie et immunologie
<b>Trimestre</b>	Automne
<b>Année</b>	2025
<b>Mode d'enseignement</b>	Hybride
<b>Déroulement du cours</b>	Cours théoriques Jeudi 12:30 à 14:30 du (04 septembre au 16 octobre et du 6 novembre au 4 décembre)  Local: Vérifier votre Centre étudiant <a href="https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HRMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL">https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HRMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL</a>  Travaux pratiques – En présentiel* Mardi 12:30 à 15:30 (9 septembre au 14 octobre et du 28 octobre au 2 décembre) *Vendredi 19 septembre de 12:00 à 12 :30 Pré-séance Local : T-600 (Pavillon Roger-Gaudry)  Examens - En présentiel Intra 30 octobre 2025 12:30 à 15:30  Examens - En présentiel Final 18 décembre 2025 12:30 à 15:30
<b>Charge de travail hebdomadaire</b>	2 – 3 – 4 Travaux pratiques : 10 séances de 3h en laboratoire et environ 1h de lecture et de préparation par séance. 3 Rapport de laboratoire individuel.

Enseignant		
Dre Marylise Duperthuy	<b>Titre</b>	Professeure responsable Professeure agrégée
	<b>Coordonnées</b>	marylise.duperthuy@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours. Pour des préoccupations personnelles, me joindre par courriel.

Dr Christopher Fernandez-Prada	<b>Titre</b>	Professeur agrégé
	<b>Coordonnées</b>	christopher.fernandez.prada@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

Dre Frédérique le Roux	<b>Titre</b>	Professeure titulaire
	<b>Coordonnées</b>	frederique.le.roux@umontreal.ca

	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
<b>Personne-resource</b>		
Nadia Labbaci	<b>Responsabilité</b>	Coordonnatrice de laboratoire Travaux pratiques
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

TGDE – Premier cycle	<b>Responsabilité</b>	Technicienne en gestion des dossiers étudiants
	<b>Coordonnées</b>	tgde-1er-cycle@microim.umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Par courriel

<b>Description du cours</b>		
<b>Description simple</b>		Diversité bactérienne du point de vue physiologique, métabolique et génétique. Taxonomie et systèmes de classification; méthodes d'identification et systématique bactérienne; bactéries d'intérêt médical et fondamental; écologie microbienne. Remarques : Travaux pratiques en relation avec les sujets théoriques.
<b>Description détaillée</b>		Connaissances en diversité et écologie microbienne (bactéries, archées, mycètes, parasites) dans différents environnements incluant les environnements aquatiques, terrestres et les milieux extrêmes. Comprendre les techniques d'échantillonnage et les méthodes d'identification en microbiologie environnementale et clinique. Appréhender les notions d'interactions bactériennes et de communauté et population bactérienne. Comprendre les principes de génomique des populations microbiennes incluant des bactéries pathogènes et des bactériophages.
<b>Place du cours dans le programme</b>		Obligatoire pour les étudiants du programme de microbiologie et immunologie.
<b>Cours préalable</b>		: MCB2992

## Apprentissages visés

<b>Objectifs généraux</b>	<p>Le cours vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présenter les différents types de microorganismes existants et leur environnement de prédilection : bactéries, parasites, mycètes, archées</li> <li>• Démontrer l'importance des microorganismes dans les cycles biogéochimiques et leur impact sur le climat</li> <li>• Présenter les notions de population et de communautés microbiennes : quelle est la différence, comment sont-elles organisées, quelles sont les mécanismes d'interactions</li> <li>• Exposer les notions de génomique des populations microbiennes</li> <li>• Acquérir des notions de base des techniques d'identification microbiennes classiques et moléculaires</li> <li>• Développer vos aptitudes à utiliser les connaissances acquises afin de produire une analyse de situation pertinente</li> </ul>
---------------------------	--

## Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, les étudiants seront capables de :

- Identifier un microorganisme inconnu en appliquant les techniques étudiées en travaux pratiques et les connaissances apprises en cours théorique
- Comprendre l'importance des microorganismes dans les cycles biogéochimiques et leur influence sur le climat
- Décrire la diversité microbienne dans divers environnements naturels
- Comprendre le fonctionnement d'une communauté et d'une population microbienne et appréhender les notions de génomique des populations
- Appliquer leurs connaissances théoriques à une analyse de situation

## Calendrier des séances

4 septembre 2025	<b>Titre</b>	Dre Marylise Duperthuy
	<b>Contenus</b>	Introduction au cours Principes de taxonomie Méthode d'échantillonnage et d'identification des bactéries environnementales
	<b>Activités</b>	Cours théorique 12:30 à 14:30
	<b>Évaluation</b>	Ponctualité
9 septembre 2025	<b>Titre</b>	Nadia Labbaci
	<b>Contenus</b>	A. Cycle de l'azote I
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance 1 12:30 à 15:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitres 1 et 2 (séance 1)
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages des chapitres 1-2 du manuel de TP (séance 1)
	<b>Évaluation</b>	Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire
11 septembre 2025	<b>Titre</b>	Dre Marylise Duperthuy
	<b>Contenus</b>	Les micro-organismes du sol
	<b>Activités</b>	Cours théorique 12:30 à 14:30

# Plan de cours

16 septembre 2025	<b>Titre</b>	Nadia Labbací
	<b>Contenus</b>	A. Cycle de l'azote II
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance 2 12:30 à 15:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 2 (séance 2)
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 2 du manuel de TP (séance 2)
	<b>Évaluation</b>	Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire
18 septembre 2025	<b>Titre</b>	Dre Marylise Duperthuy
	<b>Contenus</b>	Les micro-organismes aquatiques
	<b>Activités</b>	Cours théorique 12:30 à 14:30
19 septembre 2025	<b>Titre</b>	Labbaci Nadia
	<b>Contenus</b>	A. Cycle de l'azote pré III
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance pré-3 12:00 à 12:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitres 2 (Préséance 3) Fixation non symbiotique de l'azote atmosphérique
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 2 du manuel de TP (préséance 3)
	<b>Évaluation</b>	Repiquage de colonie pure d' A.chroococcum
23 septembre 2025	<b>Titre</b>	Nadia Labbací
	<b>Contenus</b>	A. Cycle de l'azote III
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance 3 12:30 à 15:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 4
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 4 du manuel de TP
	<b>Évaluation</b>	Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire

# Plan de cours

25 septembre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dre Marylise Duperthuy Les micro-organismes extrêmes Cours théorique 12:30 à 14:30
2 octobre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dre Marylise Duperthuy Les communautés et populations microbiennes Cours théorique 12:30 à 14:30
7 octobre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b> <b>Lectures et travaux</b> <b>Évaluation formative</b> <b>Évaluation</b>	Nadia Labbacci A. Cycle de l'azote IV Travaux pratiques: Séance 4 Gr A 12:30 à 15:30 Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 2 (séance 3) Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 2 du manuel de TP (séance 3) Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire
9 octobre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dre Marylise Duperthuy Les microbiomes Cours théorique 12:30 à 14:30
14 octobre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b> <b>Lectures et travaux</b> <b>Évaluation formative</b> <b>Évaluation</b>	Nadia Labbacci A. Cycle de l'azote IV Travaux pratiques: Séance 4 Gr B 12:30 à 15:30 Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 2 (séance 4) Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 2 du manuel de TP (séance 4) Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire
16 octobre 2025	<b>Titre</b>	Dre Marylise Duperthuy

# Plan de cours

	<b>Contenus</b>	Les Archées
	<b>Activités</b>	Capsule H5P en ligne asynchrone
23 octobre 2025	<b>Contenus</b>	Semaine de lecture
	<b>Activités</b>	Semaine de lecture
28 octobre 2025	<b>Titre</b>	Nadia Labbacci
	<b>Contenus</b>	Cycle de l'azote V
		Bâtonnets Gram négatif
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance 5 12:30 à 15:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 5
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 4 du manuel de TP
	<b>Évaluation</b>	Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire Rapport de laboratoire 1
30 octobre 2025	<b>Contenus</b>	Examen intra
	<b>Activités</b>	Examen intra - En présentiel 12:30 à 15:30
	<b>Évaluation</b>	Examen intra 35% Couvrant la matière du 04 septembre au 9 octobre inclusivement
4 novembre 2025	<b>Titre</b>	Nadia Labbacci
	<b>Contenus</b>	Bâtonnets Gram négatif Cocci Gram positif
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance 6 12:30 à 15:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitres 2 (séance 5) et 3 (séance 6)
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages des chapitres 2 et 3 du manuel de TP (séance 5)
	<b>Évaluation</b>	Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire

# Plan de cours

6 novembre 2025	<b>Titre</b>	Dr Christopher Fernandez-Prada
	<b>Contenus</b>	Les parasites
	<b>Activités</b>	Cours théorique 12:30 à 14:30
11 novembre 2025	<b>Titre</b>	Nadia Labbaci
	<b>Contenus</b>	B. Bâtonnets Gram négatif C. Cocci Gram positif D. Interaction bactérienne
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance 7 12:30 à 15:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 3 (séance 7)
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 3 du manuel de TP (séance 6)
	<b>Évaluation</b>	Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire Rapport de laboratoire 2
13 novembre 2025	<b>Titre</b>	Dre Frédérique Le Roux
	<b>Contenus</b>	Génomique des populations microbienne
	<b>Activités</b>	Cours théorique 12:30 à 14:30
18 novembre 2025	<b>Titre</b>	Nadia Labbaci
	<b>Contenus</b>	C. Cocci Gram positif E. Identification d'inconnues bactériennes
	<b>Activités</b>	Travaux pratiques: Séance 8 12:30 à 15:30
	<b>Lectures et travaux</b>	Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitres 3 (séance 8)
	<b>Évaluation formative</b>	Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 3 du manuel de TP (séance 7)
	<b>Évaluation</b>	Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire
20 novembre 2025	<b>Titre</b>	Dre Frédérique Le Roux
	<b>Contenus</b>	Génomique des populations de bactéries pathogènes
	<b>Activités</b>	Cours théorique

# Plan de cours

		12:30 à 14:30
25 novembre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b> <b>Lectures et travaux</b> <b>Évaluation formative</b> <b>Évaluation</b>	Nadia Labbaci C. Cocci Gram positif E. Identification bactérienne Travaux pratiques: Séance 9 12:30 à 15:30 Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 4 Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 4 du manuel de TP Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire
27 novembre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dre Marylise Duperthuy Les mycètes Capsule H5P en ligne asynchrone
2 décembre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b> <b>Lectures et travaux</b> <b>Évaluation formative</b> <b>Évaluation</b>	Nadia Labbaci F. Identification bactérienne Travaux pratiques: Séance 10 12:30 à 15:30 Avant la séance : Manuel de travaux pratiques MCB3984 A25, Chapitre 4 Avant la séance: Se référer au Tableau Préparation des apprentissages du chapitre 3 du manuel de TP (séance 10) Avant la séance Préparation du registre et du schéma de concept Pendant la séance : Ponctualité Attitudes et comportements Après la séance : Registre du laboratoire Rapport de laboratoire 3
4 décembre 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b> <b>Lectures et travaux</b>	Dre Frédérique Le roux Génomique des populations de bactériophages cours théorique asynchrone en ligne Cours théorique 12:30 à 14:30
18 décembre 2025	<b>Contenus</b> <b>Activités</b> <b>Évaluation</b>	Examen final Examen final - En présentiel 12:30 à 15:30 Examen final 35%

Couvrant la matière du 16 octobre au 4 décembre inclusivement.

Pour les absents de l'intra: matière du 4 septembre au 4 décembre inclusivement

**Attention !** Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

## Évaluations

### Calendrier des évaluations

4 septembre 2025	<b>Activité</b>	Pondération totale du cours
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	35% examen intra 35% examen final 30% travaux pratiques ((Quiz surprise 8%, Questionnaire 2%; Rapport de laboratoire 12%, examen pratique 8%))
	<b>Pondération</b>	100%
9 septembre 2025	<b>Activité</b>	Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 1): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes
16 septembre 2025	<b>Pondération</b>	Pénalité de maximum -0,5 point
	<b>Activité</b>	Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 2): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux

	<b>Critères d'évaluation</b> Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes <b>Pondération</b> Pénalité de maximum -0,5 point
23 septembre 2025	<b>Activité</b> Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 3): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux <b>Critères d'évaluation</b> Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes <b>Pondération</b> Pénalité de maximum -0,5 point
7 octobre 2025	<b>Activité</b> Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 4 Gr-1): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux <b>Critères d'évaluation</b> Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes <b>Pondération</b> Pénalité de maximum -0,5 point
14 octobre 2025	<b>Activité</b> Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 4 Gr-2): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire

		<p>Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire</p> <p>Compréhension des concepts expérimentaux</p> <p><b>Critères d'évaluation</b></p> <p>Qualité du travail</p> <p>Exactitude des résultats</p> <p>Respect des règles et des consignes</p> <p><b>Pondération</b></p> <p>Pénalité de maximum -0,5 point</p>
28 octobre 2025	<p><b>Activité</b></p> <p>Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 5):</p> <p>Attitude en laboratoire</p> <p>Préparation et tenue du registre</p> <p>Résultats expérimentaux</p> <p><b>Objectifs d'apprentissage visés</b></p> <p>Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept</p> <p>Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis</p> <p>Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire</p> <p>Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire</p> <p>Compréhension des concepts expérimentaux</p> <p><b>Critères d'évaluation</b></p> <p>Qualité du travail</p> <p>Exactitude des résultats</p> <p>Respect des règles et des consignes</p> <p><b>Pondération</b></p> <p>Pénalité de maximum -0,5 point</p>	
30 octobre 2025	<p><b>Activité</b></p> <p>Examen intra 12:30 à 15:30</p> <p>En présentiel</p> <p><b>Objectifs d'apprentissage visés</b></p> <p>Questions théoriques à choix multiples et à développement qui mesurent la compréhension et la connaissance de la matière du 04 septembre au 9 octobre inclusivement.</p> <p><b>Critères d'évaluation</b></p> <p>Justesse de la réponse</p> <p>Qualité et pertinence des analyses</p> <p>Pertinence des raisonnement</p> <p>Capacité à utiliser les connaissances théoriques</p> <p><b>Pondération</b></p> <p>35 points</p>	
4 novembre 2025	<p><b>Activité</b></p> <p>Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 6):</p> <p>Attitude en laboratoire</p> <p>Préparation et tenue du registre</p> <p>Résultats expérimentaux</p> <p><b>Objectifs d'apprentissage visés</b></p> <p>Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept</p> <p>Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis</p> <p>Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire</p> <p>Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire</p>	

		<b>Critères d'évaluation</b> Compréhension des concepts expérimentaux Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes <b>Pondération</b> Pénalité de maximum -0,5 point
7 novembre 2025	<b>Activité</b> <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> <b>Critères d'évaluation</b> <b>Pondération</b>	Rapport de laboratoire 1 Capacité à analyser des résultats expérimentaux Capacité à respecter des normes de présentation Capacité à exécuter une recherche bibliographique Capacité à traiter et présenter les informations clairement Qualité du travail Agencement logique des idées Recherche pertinente d'information Justesse des réponses. Communication efficace selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus. 6 points
11 novembre 2025	<b>Activité</b> <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> <b>Critères d'évaluation</b> <b>Pondération</b>	Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 7): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes Pénalité de maximum -0,5 point
18 novembre 2025	<b>Activité</b> <b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 8): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux

# Plan de cours

	<b>Critères d'évaluation</b> Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes <b>Pondération</b> Pénalité de maximum -0,5 point
25 novembre 2025	<b>Activité</b> Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 9): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux <b>Critères d'évaluation</b> Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes <b>Pondération</b> Pénalité de maximum -0,5 point
25 novembre 2025	<b>Activité</b> Questionnaire <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> Compréhension des concepts expérimentaux Capacité à traiter et présenter les informations clairement <b>Critères d'évaluation</b> Agencement logique des idées, recherche pertinente d'information et justesse des réponses. <b>Pondération</b> 2 points
2 décembre 2025	<b>Activité</b> Préparation et réalisation du travail de laboratoire (Séance 10): Attitude en laboratoire Préparation et tenue du registre Résultats expérimentaux <b>Objectifs d'apprentissage visés</b> Capacité à se préparer à des séances de travaux pratiques et à produire un schéma de concept Capacité à tenir un registre de laboratoire selon des critères préétablis Capacité à mener à terme une expérience en laboratoire Capacité à appliquer les règles de sécurité en laboratoire Compréhension des concepts expérimentaux <b>Critères d'évaluation</b> Qualité du travail Exactitude des résultats Respect des règles et des consignes <b>Pondération</b> Pénalité de maximum -0,5 point
2 décembre 2025	<b>Activité</b> Examen travaux pratique 12:30 à 15:30

	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Respecter les règles d'asepsie et de sécurité microbiologique Préparer et ensemencer correctement les milieux de culture. Analyser de façon critique les résultats obtenus Faire le lien entre les résultats biochimiques et le genre ou l'espèce bactérienne.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Les résultats de laboratoire obtenus Justesse de la réponse Qualité et pertinence des analyses Pertinence des raisonnement
	<b>Pondération</b>	8 points

5 décembre 2025	<b>Activité</b>	Rapport laboratoire 2
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Capacité à analyser des résultats expérimentaux Capacité à respecter des normes de présentation Capacité à exécuter une recherche bibliographique Capacité à traiter et présenter les informations clairement
	<b>Critères d'évaluation</b>	Qualité du travail Agencement logique des idées Recherche pertinente d'information Justesse des réponses. Communication efficace selon le modèle de publication du domaine de la microbiologie les manipulations effectuées et les résultats de laboratoire obtenus.
	<b>Pondération</b>	6 points

18 décembre 2025	<b>Activité</b>	Examen final 12:30 à 15:30 En présentiel
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Questions théoriques à choix multiples et à développement qui mesurent la compréhension et la connaissance de la matière du 16 octobre au 4 décembre inclusivement.  ATTENTION: En cas d'absence justifiée à l'examen intra, l'examen final vaudra 100% et portera sur l'ensemble de la matière du cours, à partir du 4 septembre.
	<b>Critères d'évaluation</b>	Justesse de la réponse Qualité et pertinence des analyses Pertinence des raisonnement Capacité à utiliser les connaissances théoriques
	<b>Pondération</b>	35 points

**Attention !** Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

## Consignes et règles pour les évaluations

<b>Absence à une évaluation</b>	Toute absence à une évaluation ou lors d'un cours comportant une évaluation doit être justifiée en utilisant le formulaire approprié (CHE_Absence_Evaluation ou CHE_Absence_Cours) sous la tuile Vos formulaires
---------------------------------	--

# Plan de cours

disponible dans votre Centre étudiant. Le formulaire dûment rempli et les pièces justificatives doivent être soumis dans les sept jours suivant l'absence (art. 9. 9 du Règlement des études de premier cycle). La décision sera rendue après vérification des documents soumis.

## Absence à une séance de travaux pratiques

La présence aux séances de travaux pratiques est obligatoire. Une absence non motivée à une séance de travaux pratiques entraîne une pénalité automatique de 9% sur la note finale des travaux pratiques.

## Retard à une séance de travaux pratiques:

L'accès au laboratoire d'enseignement est permis 30 minutes avant l'heure indiquée de début du cours. Aucun retard n'est permis. Advenant le cas d'un retard dans les 30 premières minutes de la séance, une pénalité automatique d'un point (1 pt) sera appliquée sur la note finale des travaux pratiques. Si le retard est supérieur à 30 minutes, l'accès au laboratoire sera refusé et une absence sera enregistrée.

Veuillez noter que les expériences sont conçues de manière à être complétées à l'intérieur du temps imparti pour chaque séance. À la fin de la période, les étudiants doivent quitter le laboratoire.

Une pénalité pouvant atteindre 5% de la note finale des travaux pratiques est appliquée pour tout manquement aux règles de sécurité en laboratoire et/ou pour toute place qui n'est pas nettoyée et désinfectée à la fin de la séance de travaux pratiques. Un manquement grave ou récurrent entraîne l'exclusion du laboratoire.

Aucune séance ne peut être reprise.

Tout travail (rapport/questionnaire/résumé ou autre) doit être remis malgré une absence.

## Dépôts des travaux

Les travaux doivent être remis (afficher « remis pour évaluation ») sur StudiUM avant la date de tombée indiquée, sans quoi les pénalités pour retard seront imposées. Ceux qui ne peuvent respecter la date de remise des travaux doivent le motiver par écrit, en complétant le formulaire CHE\_Délai\_remise\_travail sous la tuile Vos formulaires disponible dans votre Centre étudiant et fournir les pièces justificatives.

Un retard non motivé dans la remise des travaux (rapports) entraîne 10 % de pénalité sur la note du travail pour un retard de moins de 24 heures (incluant samedi et dimanche). À partir de 24 heures et plus de retard, la note 0 est attribuée pour le travail. Ceci inclut aussi tout travail demeuré à l'état de «brouillon (non remis) ». Aucun rappel ne sera effectué. Il est donc de votre responsabilité de remettre à temps vos travaux.

Les résultats et les registres de laboratoire doivent être présentés promptement suite à la formulation de la demande par l'auxiliaire d'enseignement ou par le coordonnateur de laboratoire, faute de quoi une pénalité allant jusqu'à 0,5 point maximum par séance sera appliquée.

Les quiz surprise auront lieu de 12h30 à 12h40 au local T-600. Aucun quiz ne peut être repris suite à une absence non motivée ou un retard non motivé. .

La correction des travaux est effectuée à l'aveugle. Les questions concernant la correction et les commentaires doivent être adressées à votre auxiliaire d'enseignement.

Examen pratique qui se déroulera au T600 qui va valoir 8%.

## Matériel autorisé Qualité de la langue

Aucune documentation autorisée pour les examens (intra et final).

Les travaux doivent être présentés en français. La qualité de la langue

<b>Seuil de réussite exigé</b>	française et la capacité à utiliser la terminologie adéquate sont évaluées. Un texte jugé incompréhensible par le correcteur pourra être pénalisé jusqu'à concurrence de 10% de la note du travail. <b>D (50%)</b> Vous devez obtenir la note de passage dans les sections théoriques et pratiques pour réussir ce cours. Une absence à plus de 20% des travaux pratiques peut entraîner l'échec du cours.
--------------------------------	--

## Rappels

### Dates importantes

<b>Modification de l'inscription</b>	17 septembre 2025
<b>Date limite d'abandon</b>	7 novembre 2025
<b>Fin du trimestre</b>	23 décembre 2025
<b>Évaluation de l'enseignement</b>	Semaine 13 du trimestre

Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

**Attention !** En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

### Utilisation des technologies en classe

<b>Enregistrement des cours</b>	L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet <a href="https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx">https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx</a> Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.
<b>Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents</b>	Les présentations des cours théoriques seront déposées sur StudiUM. Une connexion internet ainsi que du matériel informatique (ordinateur, tablette, etc.) adéquats sont nécessaires.
	<b>Travaux pratiques</b> Les ordinateurs, tablettes, téléphones intelligents et autres supports technologiques sont interdits au laboratoire d'enseignement par l'Agence de santé publique du Canada pour des raisons de gestion du risque biologique et de biosécurité.  <b>Disposer d'un ordinateur ou d'une tablette capable de fonctionner avec Internet haute vitesse (pour faciliter le visionnement des vidéos et la participation aux séances synchrones).</b> Vous aurez aussi besoin d'écouteurs et d'installer le logiciel Zoom sur votre appareil.  <b>Pour accéder à votre environnement d'apprentissage StudiUM, il est recommandé d'utiliser le navigateur Chrome de Google ou encore Firefox de Mozilla.</b>

Pour accéder aux ressources de la bibliothèque, vous devez installer le Proxy de l'UdeM sur votre appareil.

Par ailleurs, en tant qu'étudiant de l'UdeM, vous pouvez télécharger gratuitement la suite Office 360.

## Ressources

### Ressources obligatoires

#### Documents

Manuel de travaux pratiques MCB3984 Diversité microbienne, disponible sur StudiUM.

Notes de cours (Sur StudiUM)

#### Ouvrages en réserve à la bibliothèque

#### Équipement (matériel)

Sans objet

#### Travaux pratiques

- Sarrau clairement identifié au nom de l'étudiant au niveau du col ou de la poche (thorax), dédié au travail au laboratoire T-600, ne pouvant quitter le laboratoire avant d'avoir subi une décontamination à la fin de la session. Vous serez avisé de la période de récupération. Disponible à la Librairie Scientifique et médicale (L-315 du pavillon Roger-Gaudry)
- Grand sac de plastique durable à glissière, clairement identifié au nom de l'étudiant, de sa place au laboratoire et du sigle du cours, pour le rangement du sarrau au laboratoire, à la fin de chaque séance.
- Manuel de travaux pratiques **MCB3984 Diversité microbienne A24**
- Lunette de protection
- Registre de laboratoire
- Calculatrice
- Marqueur permanent à pointe fine
- Stylo à encre bleue ou noire non-effaçable

### Ressources complémentaires

#### Documents

[Principles of microbial diversity de James W. Brown – ASM Press](#)

Microbial diversity de Oladele Ogunseitan – Blackwell Publishing

#### Sites Internet

Procédure **Zoom** pour tous les participants qui ont une adresse [@umontreal.ca](mailto:@umontreal.ca)

- Cliquer sur 1. et se connecter : [1. Pour se connecter à Zoom](#)

- Cliquer sur 2. pour démarrer/accéder à la séance Zoom: 2. Lien Zoom du MCB3984

## Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

[Centre de communication écrite](#)

[Centre étudiant de soutien à la réussite](#)

[Services des bibliothèques UdeM](#)

[Soutien aux étudiants en situation de handicap](#)

**Autres**

You ne voyez plus le bout de votre trimestre ? Vous cumulez les problèmes et difficultés en cours de trimestre ?

Avant d'atteindre le point de non-retour et/ou d'avoir recours à des pratiques peu recommandables, allez chercher de l'aide !

Consulter le site du [\*\*SOUTIEN POUR RÉUSSIR\*\*](#) de l'Université de Montréal.  
Vous y trouverez les outils et ressources pour vous aider à atteindre vos objectifs de réussite.

## Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

### Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

**Règlement des études**

[Règlement des études de premier cycle](#)

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

[Règlement pédagogique des études supérieures et postdoctorales](#)

**Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap**

[Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap](#)

[Demande d'accommodement et responsabilités](#)

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à

chaque faculté ou école

## Autres

Le règlement des études du premier cycle de l'Université de Montréal (<https://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>) mentionne que, si vous croyez avoir été lésé dans l'évaluation d'un travail ou examen, vous devez entreprendre les démarches suivantes **à la fin du trimestre** suite à l'obtention de votre note littérale:

- 1) Au plus tard 14 jours après l'émission du relevé de notes, l'étudiant doit faire une demande de consultation de ses travaux (*art. 9.4*). Afin de vous prévaloir de ce droit, effectuez une demande auprès de la TGDE responsable de la gestion du cours (coordonnées disponibles dans le programme horaire).
- 2) Au plus tard 21 jours après l'émission du relevé de notes, l'étudiant qui, après vérification d'une modalité d'évaluation a des **raisons sérieuses de croire qu'une erreur a été commise à son endroit** peut demander la révision de cette modalité en remplissant le formulaire dédié et déposer sa demande motivée auprès de l'autorité compétente de la faculté responsable du cours (en l'occurrence, la TGDE responsable de la gestion du cours). Suite à la révision des modalités d'évaluation, la note peut être maintenue, diminuée ou majorée et le relevé de notes sera ajusté en conséquence (*art. 9.5*).

Ainsi, veuillez noter qu'aucune modification de la note ne sera effectuée en cours de trimestre. Seule la TGDE est habilitée à recevoir vos demandes de consultation et de révision, et ce, en fin de trimestre. Seul le directeur du département est habilité à acquiescer à une demande de révision.

## Règlement concernant la quérulence dans le contexte d'une demande, d'une plainte ou de l'exercice d'un droit d'un étudiant

L'Université de Montréal a adopté un règlement afin d'encadrer l'exercice d'une demande, d'une plainte ou d'un droit prévu aux politiques et règlements de l'Université lorsqu'un étudiant fait preuve d'une conduite quérulente. Soyez avisé que, le cas échéant, ce règlement sera appliqué.

## Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplagiat) ; Inventer des faits ou des

sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.

- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

[Site Intégrité](#)

[Les règlements expliqués](#)

**Autres**

**Tout travail peut être analysé afin de déceler toute trace de plagiat.**