

Ucac-Icam et Ulc-Icam

INFO221 (mai 2025)

Travail dirigé et pratique 1

Enseignant

Luc Lavoie (luc.lavoie@usherbrooke.ca)

Version 1.0.0 (en vigueur)

2025-05-05

Contexte

Le présent travail est divisé en deux parties : le *travail dirigé* réalisé en laboratoire sous la supervision des enseignants sur une période de deux heures et un *travail pratique* réalisé par la suite de façon autonome. Le travail pratique représente l'achèvement du travail dirigé. Le travail peut être réalisé seul ou en tandem.

L'énoncé du problème [EPP] de même que le présent document sont disponibles dans le répertoire public du cours.

Objectifs

Le travail a pour but de mettre en pratique la création d'un schéma de bases de données à l'aide du langage SQL. Il répond aux objectifs spécifiques suivants :

- ◇ développer un schéma complet avec domaines, tables et contraintes ;
- ◇ développer un module d'initialisation de la base de données à l'aide de données valides et invalides de façon à illustrer l'adéquation du schéma ;
- ◇ poursuivre l'apprentissage d'un ensemble d'outils prescrits (l'atelier DataGrip et le SGBDR PostgreSQL).

Matériel fourni

Le matériel suivant est disponible dans le dépôt du cours :

1. énoncé du travail pratique 1, le présent document (INFO221_2025-1_LAB1.pdf),
2. énoncé préliminaire de portée du travail (Herbivorie_EPP.pdf),
3. ébauche de la création du schéma (Herbivorie_def.sql, Herbivorie_cre.sql),
4. ébauche de la suppression du schéma (Herbivorie_drop.sql),
5. ébauche de la suppression des données du schéma (Herbivorie_del.sql),
6. ébauche de jeu de données comportant des insertions *valides* (Herbivorie_jeu0.sql),
7. ébauche de jeu de données comportant des insertions *invalides* (Herbivorie_test0.sql).

Résultat attendu

Les mêmes programmes **complétés, documentés et présentés** conformément au standard [STD-SQL-01_NT].

Critères d'évaluation

La correction est basée, entre autres, sur le fait que les livrables soient clairs (c'est-à-dire lisibles et compréhensibles), exacts (c'est-à-dire sans erreurs et sans ambiguïtés), concis (c'est-à-dire sans éléments superflus), complets (c'est-à-dire comprenant tous les éléments requis).

Démarche

Dans le cadre du travail dirigé en laboratoire, chaque équipe doit :

- ◇ réaliser une première ébauche des programmes demandés en répétant les cinq étapes d'un développement en mode itératif, à savoir : (a) fixer un objectif restreint, (b) rédiger des cas de test mettant en évidence l'effet de la modification (cas positifs et négatifs), (c) écrire ou modifier le code SQL, (d) tester ;
- ◇ passer en revue les programmes afin de les annoter pour y inclure les tâches encore à accomplir.

Après le travail dirigé, chaque équipe doit, dans le cadre de son travail pratique :

- ◇ compléter les programmes ébauchés en travail dirigé ;
- ◇ réviser les programmes pour en retirer les erreurs ;

- ◇ commenter les programmes.

Durant le travail dirigé, les étudiants utiliseront les postes de travail du laboratoire. Les outils nécessaires au travail demandé y sont mis à disposition. L'accès aux ressources est contrôlé par le CIP et le mot de passe associé.

Dans le cadre du travail pratique, l'étudiant peut utiliser les ressources du laboratoire durant les heures prévues à cet effet. Il peut aussi utiliser ses ressources propres. Dans ce dernier cas, il est libre d'utiliser la plateforme et les outils de son choix, dans la mesure où les programmes livrés sont exécutables sans modifications dans l'environnement du laboratoire.

Plan de travail durant la période du travail dirigé

	Début	Durée	Étape	Mode	Description
1	00:00	00:10	Introduction	Exposé	Présentation du laboratoire par l'enseignant
2	00:10	00:05	Poste de travail	Tutorat	Mise en route du poste de travail
3	00:15	00:05	Dossiers	Tutorat	Repérer les dossiers de travail et copier les fichiers
4	00:20	00:05	Environnement	Tutorat	Établir la connexion, fixer les paramètres d'environnement
5	00:25	00:20	Élaboration A	Tutorat	Élaboration itérative et progressive du schéma
6	00:45	00:10	Pause		Mise au point par l'enseignant
7	00:55	00:25	Élaboration B	Exercice	Élaboration itérative et progressive du schéma
8	01:20	00:10	Revue	Tutorat	Revue du travail et amélioration des commentaires
9	01:30	00:20	Diffusion	Tutorat	Transmission par courriel aux membres de l'équipe
10	01:50		Fin		

Modalités de remise

Le travail pratique est à remettre selon les modalités prescrites par le tuteur.

Références

[STD-SQL-01_NT]

LUC LAVOIE. *Standard de programmation SQL, niveau 1*.
Version 044c ; CoLOED-GRIIS-MAD, septembre 2024 ;
https://github.com/llavoie-qc/INFO221/blob/main/STD-SQL-01_NT.pdf

[EPP]

LUC LAVOIE. *Analyse de données écologiques relatives à l'herbivorie du trille*.
Version 020a ; CoLOED, janvier 2025 ;
https://github.com/llavoie-qc/INFO221/blob/main/LAB1/Herbivorie_EPP.pdf