

Université de Sherbrooke

Herbivorie, phase 2 : consolidation et alimentation de données

Jalon 3

UdeS:Herbivorie_P2_EPP

Luc LAVOIE (luc.lavoie@usherbrooke.ca)

CoFELI/Exemple/Herbivorie_P2_EPP_J3, version 010b, en date du 2025-11-14

— version applicable —

Mise en garde

- Simplification d'un système réel.
- Plusieurs éléments critiques ne sont pas pris en compte.
- Ce système ne doit pas être utilisé en pratique.

Historique

diffusion	resp.	description
2025-11-14	LL	Revue mineure, correction de coquilles.
2025-11-12	LL	Version initiale.

1. Mise en contexte

Un groupe de chercheurs s'intéresse à la migration d'espèces végétales sous l'effet des changements climatiques et à son impact sur les écosystèmes. Par exemple, certaines plantes qui poussent à flanc de montagne pourraient avoir tendance à migrer en altitude. Quel serait alors l'impact sur l'alimentation de certaines espèces animales et les conséquences qui s'ensuivraient probablement?

En premier lieu, le groupe désire confirmer cette migration et, le cas échéant, la caractériser. Une étude en ce sens a été planifiée en prenant pour cas d'études le trille sur les flancs du mont Mégantic. Il est envisagé d'étendre ensuite le protocole expérimental à quelque 24 sites au Québec.

Cheminement

La preuve de concept développée lors de la phase 1 du projet a permis d'en confirmer la faisabilité ainsi que l'approche retenue pour le modèle de données.

La présente phase 2 vise à effectuer une première expérimentation de la mi-mai jusqu'à la fin d'octobre. Une base de données devant servir à la collecte des données de terrain devra alors être rendue disponible durant toute cette période.

- Le premier jalon (J1) de la phase 2 (P2_J1) a permis de produire une base de données d'exploitation (BDE) dont les modèles conceptuels et logiques sont réputés adéquats à la saisie de données sur le terrain au cours la campagne 2026.
- Le deuxième jalon de la phase 2 (P2_J2) a permis de documenter et d'optimiser la base de données proposée en P2_J1 et d'en finaliser les interfaces machine-machine ÉMIR et DVCT.

2. Périmètre du problème

Cibles du jalon 3 (P3_J3)

- Mettre à disposition la BDE développée en P2_J2 de façon à permettre à d'autres équipes de s'y alimenter en données répondant aux critères suivants:
 - un site comportant au moins deux zones, chaque zone ayant au moins quatre placettes et chaque placette ayant au moins 100 plants ;
 - au moins 10 000 observations sur une période de 4 à 6 mois ;
 - des données météorologiques relatives à chaque zone, collectées au moins une fois par jour sur la même période que les observations des plants.
- Mettre en place un contrôle d'accès sur la BDE répondant aux critères suivants:
 - le schéma principal de la BDE ne doit être directement accessible qu'aux membres de l'équipe en assurant le développement et le support ;
 - les autres utilisateurs de la BDE ne doivent avoir accès à celle-ci qu'en lecture et par l'entremise d'une IMM ;
 - un code d'accès distinct, avec mot de passe, doit être défini pour chacune des équipes.
- Concevoir et mettre en place une base de données dimensionnelle (BDD) pouvant intégrer les données de plusieurs sites d'observation collectant des données sur le modèle conceptuel Herbivorie:
 - la BDD doit prendre en compte au moins trois processus différents et les mesures qui s'y rapportent ;
 - un bonus de 10 % est offert pour le développement d'une IMM destinée aux applications analytiques à être développées par les biologistes.
- Intégrer les données d'au moins trois sites (dont celui de l'équipe soumissionnaire):
 - un bonus de 5 % est offert pour l'intégration d'un quatrième site.

3. Planification du J3

Équipes

- Les équipes du J2 sont maintenues.

Tâches

- Déployer la BDE munie de son contrôle d'accès dans les meilleurs délais (au plus tard le 20 novembre 2025); transmettre un courriel à l'ensemble du groupe pour l'en informer (a2025-ige487@listes.usherbrooke.ca):
 - les documents Herbivorie_P2_M2 décrivant les différentes BDE seront publiés sur le site de cours par l'enseignant au plus tard le 17 novembre.
- Transmettre les paramètres du code d'accès à chaque équipe en faisant la demande.
- Livrer la BDD, ses scripts et sa documentation par Turnin au plus tard le 28 novembre 2025 à 23:59.

Livrables

- Herbivorie_P2_S1: un document présentant le modèle et la mise en oeuvre du contrôle d'accès de la BDE.
- Herbivorie_P2_D1: un document présentant le modèle dimensionnel de la BDD et en motivant les choix de conception.
- Tous les scripts des solutions proposées (BDE, BDD, IMM).

4. Compléments

Des indications quant à la conception d'IMM applicative de type ÉMIR et DVCT sont disponibles aux adresses suivantes:

- https://github.com/llavoie-qc/IGE487_2025-3/blob/main/TS/MLD_10-EMIR.pdf
- https://github.com/llavoie-qc/IGE487_2025-3/blob/main/TS/MLD_11-DVCT.pdf

Des indications quant à la conception, la modélisation dimensionnelle et le contrôle d'accès sont disponibles aux adresses suivantes:

- https://github.com/llavoie-qc/IGE487_2025-3/blob/main/S07/BDD_00-Modele_NDC.pdf
- https://github.com/llavoie-qc/IGE487_2025-3/blob/main/S08/BDD_10-Procede_NDC.pdf
- https://github.com/llavoie-qc/IGE487_2025-3/blob/main/S09/SGBD_12-Controle-d-acces.pdf
- https://github.com/llavoie-qc/IGE487_2025-3/blob/main/S09/SQL_12-Controle-d-acces.pdf

Produit le 2025-11-15 21:29:43 UTC



Université de Sherbrooke