

# INFO0009-1/2: Bases de données

## Seconde partie du projet

Année académique 2017-2018

Le schéma relationnel à utiliser pour la base de données est le suivant :

- *Institution*(nom\_institution, rue, code\_postal, pays)
- *Espèce*(nom\_scientifique, nom\_courant, régime\_alimentaire)
- *Climat*(#nom\_scientifique, nom\_climat)
- *Animal*(#nom\_scientifique, n\_puce, taille, sexe, date\_naissance, #n\_enclos)
- *Enclos*(n\_enclos, climat, taille)
- *Matériel*(n\_matériel, état, local)
- *Personnel*(n\_registre, nom, prénom)
- *Vétérinaire*(#n\_registre, n\_license, spécialité)
- *Technicien*(#n\_registre)
- *Intervention*(n\_intervention, date, description, #n\_registre, #nom\_scientifique, #n\_puce)
- *Entretien*(n\_entretien, #n\_registre, #n\_matériel, date, #n\_enclos)
- *Provenance*(#nom\_scientifique, #n\_puce, #nom\_institution)

### Contraintes d'intégrité.

- Un membre du personnel est soit un vétérinaire, soit un technicien.
- Le sexe est soit M, soit F
- La date d'une intervention est supérieure à la date de naissance de l'animal

### Questions.

Il vous est demandé de :

1. Écrire un script permettant d'initialiser la base de données (création et remplissage des tables) sur un serveur MySQL à partir des fichiers de données qui vous sont fournis en annexe.
2. Écrire les scripts correspondant à une interface web permettant d'accéder à la base de données créée. Par simplicité, nous vous conseillons de privilégier l'utilisation de PHP et son API MySQL. **Sur demande**, et après avoir vérifié la compatibilité du langage sur le serveur nous permettant d'accéder à votre site web, vous êtes autorisés à utiliser d'autres langages et API. L'interface utilisateur devra permettre d'effectuer des opérations en veillant à toujours respecter la cohérence de la base de données. L'interface comprendra un contrôle d'accès basé sur un utilisateur et un mot de passe (ceux qui vous seront fournis pour vous connecter à la base de données MySQL). Les utilisateurs s'étant correctement connectés auront accès à un menu principal leur permettant d'effectuer les opérations suivantes :
  - (a) Pour chaque table, permettre la sélection et l'affichage de ses tuples en contraignant la valeur d'un ou plusieurs de leurs champs. Ces contraintes sont limitées à des contraintes de contenance pour les variables qui sont des chaînes de caractères (pays, régime alimentaire, climat, sexe, ...), et à des contraintes d'égalité pour les champs qui sont des nombres (code postal, taille, numéro de license/de registre, ...).
  - (b) Trier les animaux du parc par le nombre de vétérinaires différents qui sont intervenus au moins une fois sur eux.
  - (c) Retrouver les techniciens qui ont travaillé dans l'ensemble des enclos du parc animalier.
  - (d) Retrouver la proportion d'interventions qui ont été effectuées sur les animaux présents dans un enclos dont le climat ne correspond pas à l'un de ceux supportés par son espèce.

- (e) Ajouter un nouvel animal dans la base de données. Cette fonctionnalité peut également permettre, le cas échéant, d'ajouter une nouvelle institution. L'animal sera ajouté à un enclos existant, et on supposera que l'espèce à laquelle l'animal appartient est présente dans la base de données. Si le climat de l'enclos ne correspond pas à un des climats de l'espèce de l'animal, un avertissement doit apparaître, sans pour autant empêcher l'ajout de l'animal à la base de données.

### Détail concernant le projet.

Cette seconde partie du projet doit être effectuée par groupes de trois. Les groupes doivent être formés sur la plateforme de soumission <https://submit.montefiore.ulg.ac.be>. Pour ce projet, nous vous demandons de rendre, avant le 2 mai 2018 à 23h59.

- Une archive .zip, qui contiendra l'ensemble des scripts que vous avez utilisé pour votre projet, ainsi qu'un rapport.
- En ce qui concerne les scripts, cela signifie que vous devez soumettre :
  1. Le(s) script(s) vous permettant d'initialiser la base données (initialisation des tables et remplissage de celles-ci).
  2. L'ensemble des scripts et données composant votre site web.
- Le rapport contiendra :
  1. Une description de l'architecture de votre site web.
  2. Une description des manipulations que vous devez effectuer pour initialiser la base de données à partir des scripts que vous avez soumis.
  3. Les requêtes utilisées pour répondre à la question 2.
  4. Une URL permettant d'accéder à la version définitive de votre site web, qui contiendra uniquement les données fournies dans les fichiers de données.
- Une version définitive du site web conçu répondant aux questions 1 et 2, sur le serveur ms800.
- Les démarches pour obtenir un compte sur ms800 sont décrites ici et y mettre en place votre site web sont décrites dans le document annexe ms800.pdf.
- Une fois que votre groupe a accès à ms800, vous devez encore obtenir un identifiant pour accéder à la base de données MySQL sur ce serveur. Pour cela, envoyez un mail à [remy.vandaele@uliege.be](mailto:remy.vandaele@uliege.be) qui vous les fournira.

En cas de questions, veuillez envoyer un mail à l'adresse [remy.vandaele@uliege.be](mailto:remy.vandaele@uliege.be).

Bon travail!