## Szbechek Mc Gurk

## Rabdi Younes

TP1 Partie III   
les oiseaux du Québec

Présenté à  
Mme. Souha Bannour

# Modélisation et systèmes de gestion de bases de données

## Group 2

Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu  
Le 2017 - 03 - 16

# Schéma relationnel

Site (site\_latitude, site\_longitude)

Site\_repertorié (site\_latitude, site\_longitude, site\_nom, site\_description)

Site\_non\_repertorié (site\_latitude, site\_longitude, site\_numero, site\_mesure\_précise)

Espèce (espèce\_nom, espèce\_rare, espèce\_description, espèce\_photo, espèce\_type)

Espèce\_migrante (esp\_migrante\_nom, esp\_migrante\_mois\_départ, esp\_migrante\_mois\_retour)

Membre (membre\_nom, membre\_prénom, membre\_téléphone, membre\_date\_adhéson, membre\_type)

Participation (excursion\_numéro, membre\_nom, membre\_prénom, membre\_téléphone)

Excursion (excursion\_numéro, excursion\_durée, excursion\_date, site\_latitude, site\_longitude)

Observation (excursion\_numéro, membre\_nom, membre\_prénom, membre\_téléphone, espèce\_nom, observation\_ numéro, étude\_sur\_groupe, observation \_date, observation\_outil, observation\_confirme)

Bague (bague\_numéro, bague\_date\_pose, esp\_migrante\_nom, membre\_nom, membre\_prénom, membre\_téléphone, membre\_type, bague\_observation)

# Contraintes d’intégrité

**Site**

c. i. numéro site doit être positif, unique

c. i. nom du site doit être unique

**Excursion**

c. i. numéro excursion doit être positif

c. i. Une excursion doit avoir entre 1 et 5 membres

c. i. durée d’une excursion doit être au moins 1 jour

**Membre**

c. i. Identifiant membre composé de {nom, prénom, téléphone} doit être unique

c. i. type membre doit être {amateur ou Ornithologue}

**Observation**

c. i. numéro observation doit être positif

c. i. date observation doit pas être avant la date de l’excursion

c. i. Étude sur groupe doit être vrai quand l’observation porte sur un groupe, faux sinon

c. i. Outil observation peut contenir seulement les valeurs {‘Œil’, ‘jumelles’}

c. i. Une observation se fait sur une seule espèce

c. i. étude de groupe peut avoir les valeurs {vrai, faux} seulement

c. i. La date d’une observation qui confirme une observation déjà confirmée doit être postérieur

c. i. Une observation qui confirme une observation déjà confirmée doit porter sur la même espèce et au même endroit

**Espèce**

c. i. numéro espèce doit être positif

c. i. Le nom d’une espèce d’oiseau est unique dans le catalogue des espèces

c. i. espèce rare peut avoir les valeurs {vrai, faux} seulement  
c. i. type espèce peut contenir les valeurs {migratrice, locale}  
c. i. si type espèce = "migratrice" alors  
 nom\_espèce fait référence à une espèce migrante  
 sinon fait référence à une espèce locale

**Bague**

c. i. numéro bague doit être positif et unique

c. i. Une bague est posée seulement par un ornithologue

c. i. Lorsqu’une bague est posée sur un oiseau, une observation correspondante doit exister

# Choix de transformation

- 1ère Solution choisie pour le **Site** :

Le désavantage de cette solution est un avantage dans notre cas. Car nous ne voulons pas distinguer entre (latitude, longitude) d'un site-répertorié ou un site-non-répertorié.

Les sites répertoriés sont identifiables aussi grâce à un nom unique. Les sites non répertoriés par un numéro.

- 2ième Solution choisie pour **Espèce** :

Cette solution présente l’avantage de pouvoir distinguer les espèces migratrices des non migratrices.

Cette solution permettra aussi d'avoir un meilleur répertoire pour plus de catégories (ex Espèce envahissante, Espèce ligneuse, Espèce migratrice, Espèce rudérale, ...) avec la possibilité de les distinguer.