

Définition d'un scénario. Mode d'emploi

Sophie et Pierre

02/06/2021



Nous avons préparé un google.form pour vous aider à définir votre scénario.

Ce document vous fournira des détails sur les différents paramètres à choisir.

Introduction

La première question à se poser est “Quelle hypothèse je veux tester?” A partir de là, l'idée est de définir plusieurs scenarios permettant de répondre à cette question. Un scenario seul ne sera pas intéressant, il faut toujours avoir un scenario de référence auquel se comparer.

En pratique

Voici le lien du google.form Il vous faudra remplir **UN google form par scénario**. Ceci pourra être pénible si vous envisager plus de 5 scénarios ou si vous voulez changer juste un paramètre (un réseau d'échange par exemple ou une taille de troupeau). Dans ce cas, vous pouvez accéder aux réponses de votre googleform sous forme de tableau excel ici. Vous ne pourrez pas éditer ce fichier mais vous devriez pouvoir copier la ligne qui correspond à votre scenario, la copier pour la modifier autant de fois que vous voulez et nous renvoyer un fichier excel du même format. **Merci de ne pas changer les noms des colonnes.**

Afin de simuler des scenarios d'échanges et leur influence sur l'hétérogénéité génétique des animaux nous vous proposons de spécifier les paramètres suivants :

A propos des animaux

- **Carrière de reproduction**
 - `career.ram` et `career.ewe` : âge maximal de reproduction pour chaque sexe
 - `age.repro.ram` et `age.repro.ewe` : âge minimal de reproduction pour chaque sexe

```

career.ram = 8
career.ewe = 8
age.repro.ewe = 3
age.repro.ram = 1

```



- **Taux de reproduction**
 - Pour une taille de portée, fournir la probabilité d'occurrence

```

rate.repro = as.data.frame(cbind(c(0,1,2),c(0.1,0.8,0.1)))
names(rate.repro) = c('nb.lambs','probability')
kable(rate.repro)

```

nb.lambs	probability
0	0.1
1	0.8
2	0.1



A propos des troupeaux

- **Nombre de troupeaux étudiés n.herds**

```
n.herds = 10
```



- **Compositions de chaque troupeaux n.ewe, n.ram**

la composition peut être la même dans tous les troupeaux. On peut aussi introduire des déséquilibres.

```

param.by.herd <- list(n.ram = 2,
                      n.ewe = 40)

```



Echanges ou prêts possibles

Les différents échanges sont encodés dans des réseaux ou de façon équivalentes dans des matrices de taille $n \cdot \text{herds} \times n \cdot \text{herds}$. Les échanges entre troupeaux peuvent arriver à 3 niveaux :

- au moment du remplacement des mâles trop vieux : `ram.for.replace`
- au moment du remplacement des femelles trop vieilles : `ewe.for.replace`
- au moment de la reproduction : les pères potentiels d'autres troupeaux sont amenés pour la reproduction et mélangés au troupeau. `ram.for.repro`

Parmi les choix possibles pour chaque réseau :

- Seulement des self-loop : aucun échange. Autrement dit, on remplace avec les agneaux nés dans le troupeau, les pères sont les mâles du troupeau.
- Réseau en étoile : un des troupeaux sert de "réservoir" et approvisionne les autres quand il y a des manquants.
- Réseau aléatoire. Fixer le nombre de connexions moyennes par troupeau.
- Chaîne 1-> 2 -> 3 etc...



Remarques :

- Mettre des échanges partout risque d'entraîner beaucoup de confusion.

Accidents

On peut simuler la perte partielle d'un ou plusieurs troupeaux du réseau. Dans ce cas, il faudra choisir le nombre de troupeaux concernés et le pourcentage de perte.

Vous pouvez maintenant préparer vos scénarii à ce lien

