

# Couverture

J'ai commencé à préparer un slide pour présenter le projet à l'équipe aussi. C'est un first-try, Vraiment tous les commentaires sont les bienvenus.

Je vais même probablement dire des betises sur l'HPAI. Please do not hesitate to stop me and correct me. Really

# P2

Ces premières slides ont pour but d'expliquer les idées clé de la mesure, c'est quoi les motivations.

Comme le savez surement, HAPI can emerge in seabird colonies  
And when it does, there is low reproductive success and more importantly adult mortality could be very high

# impacts

- It already had huge impact on some population, especially in waterbirds. 71% of adult Gannets died in a british colony,

There is few mitigation measure available.

Vaccination is one, but it is a long process, expensive, complited de couvri une grande par de a poulation et spécifique à chaque pathogène;

- Une alternative simple à mettre en place est d'induire la dispersion de adults de la colonies pendant la reproduction. Cela signifie de volontaire induire la failure de la reproduction de adults pour qu'ils quittent la colonies

- En mer, les probabilités de contamination sont grandement réduits, cela qui permettrait d'éviter l'outbreak
- La conséquence serait une bien meilleur survie des adultes. Une autre conséquence directe et obligatoire sera l'absence de reproduction sur la colonie pour cette année.
- For long-lived species, it may quand même bénéfique
- La 2<sup>e</sup> conséquence délétaire de cette mesure est le risque de propager l'épidémie à d'autres colonies, voire à d'autres espèces

# Objectifs

- Pour résumer les objectives, on veut savoir si cette mesure d'induire la dispersion peut être bénéfique, Si oui, à quel niveau, à l'échelle de la population, celui de la metapopulation ?
- Dans quel mesure le risque de propagation de l'épidémie est augmenter
- Quel est la meilleur manière d'opérer ? A quel moment ?
- Est-ce que ce serait possible d'appliquer le modèle à une espèces en particulier ?

# method

- To do so, we are trying to build a stochasting model integratind dynamics of the epidemic, with the mobility of individuals and the demography
- In a ideal world, it could be great to indentify the parameter with the greater incertitude and sensibility on our response variable



# Status

- Le modèle épidémiologique choisi inclus un compartiment d'individus exposé au pathogène qui ne sont pas encore infectieux
- There are three types of reproductive status. Within a reproductive period breeder can become non-breeder if they have lost their reproductive partner or their nestling
- In my current model, I have three colonies

# Spatial transmission process

At chaque instant un individu dans un de ces compartiments.

Il y a les compartiments terrestres en gris clair où les contacts infectieux sont possibles et il y a les compartiments blue clairs qui coorespondent à un etat en mer où le contacts infectieux ne sont pas possibles.

Le passage du virus d'une colonie à l'autre n'est possible que via les non-breeders qui peuvent visiter chacune des colonies.

Un adultes devient non-breeder s'il perdent leur partenaire de reproduction, meur poussin ou s'il sont dispser,ser,

# Les paramètres

Juste un récapitulatif des paramètres du modèles

# Special event & Combined event

Il y a deux événements particuliers. La dispersion induite qui est déclenchée de manière déterministe dans les stratégies proactive où un certain nombre de jours après le premier mort dans le cas de la stratégie réactive.

La naissance est modélisée par leur apparition à une date fixe

Il y a aussi des événements combinés comme je l'ai déjà un peu mentionner.

# Scenario

- On teste 5 scenario differents
- Trois output sont regardés,

# Results

Cela donne ce type de courbes.

# Output

- For now, that a way? I plotted the distribution of the output