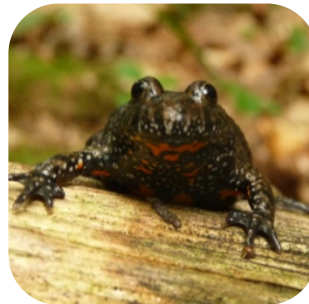
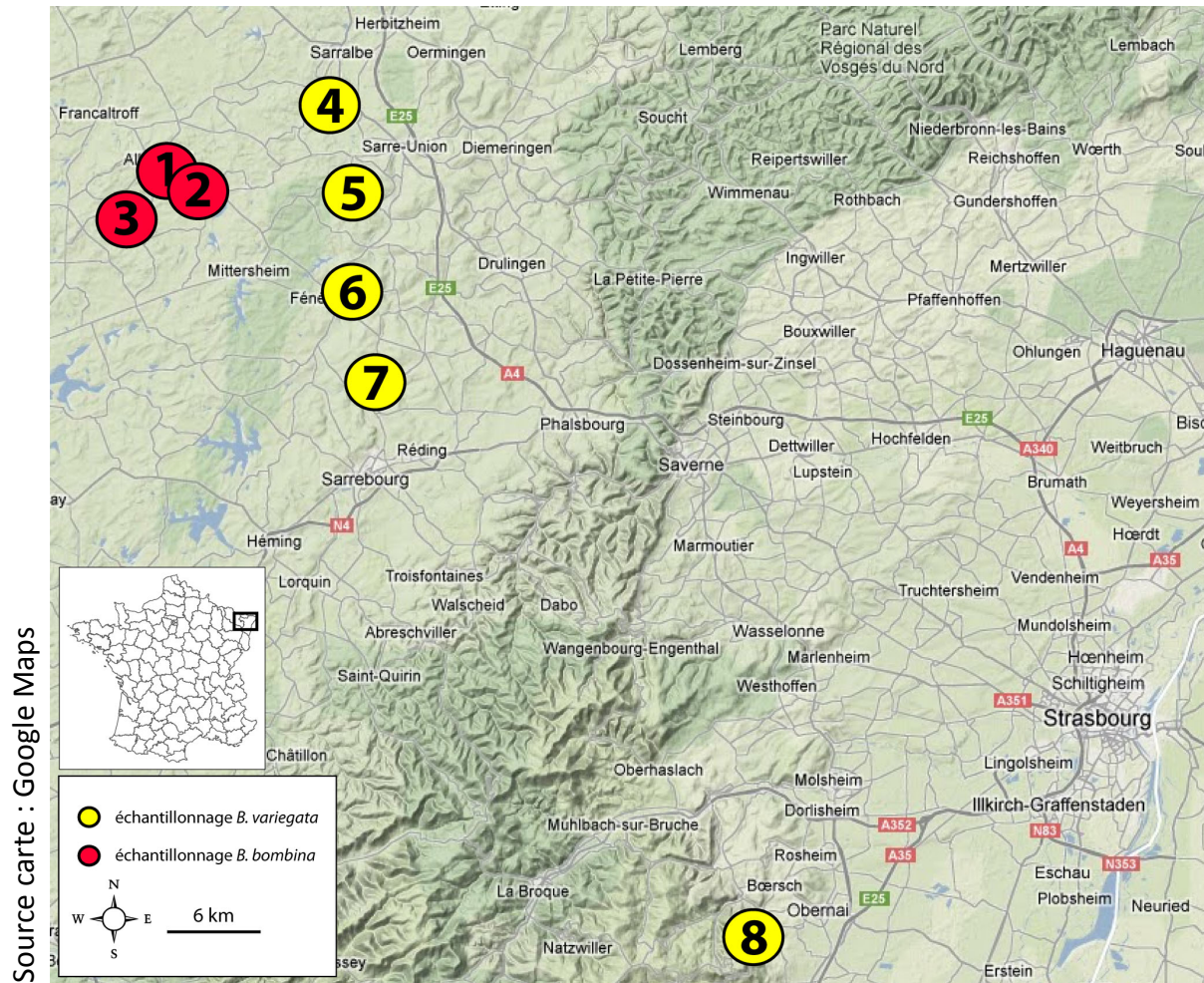


- Partie 2 : Caractérisation génétique des populations de *B. bombina* et *B. variegata* sur le plateau lorrain
 - Assignation taxinomique
 - Analyse des haplotypes de *B. bombina*
 - Analyses en « clusters »
 - Diversité et différenciation génétique



Plan d'échantillonnage



Bombina orientalis n= 61
Bombina variegata n= 84

- Prélèvement avec écouvillons



© Julie Lambrey

→ Extraction de l'ADN en laboratoire

• Analyses génétiques

Bombina bombina



Origine géographique des populations



ADNmt (cytochrome b)

Marqueurs génétiques



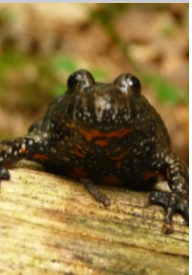
Bombina bombina +
Bombina variegata



Structuration génétique
des populations + évaluer
le taux d'introggression



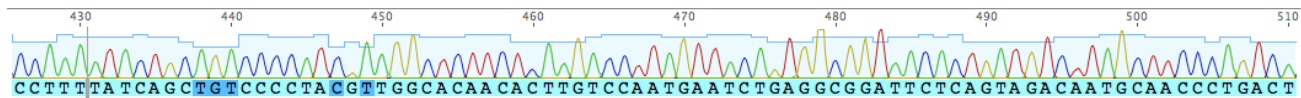
ADNn (microsatellites)

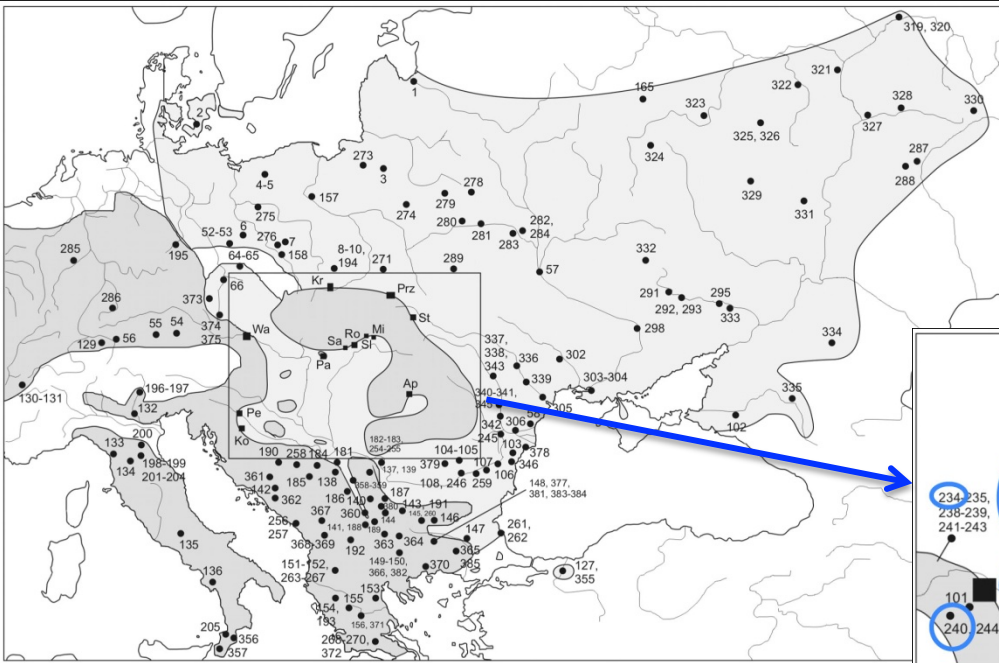




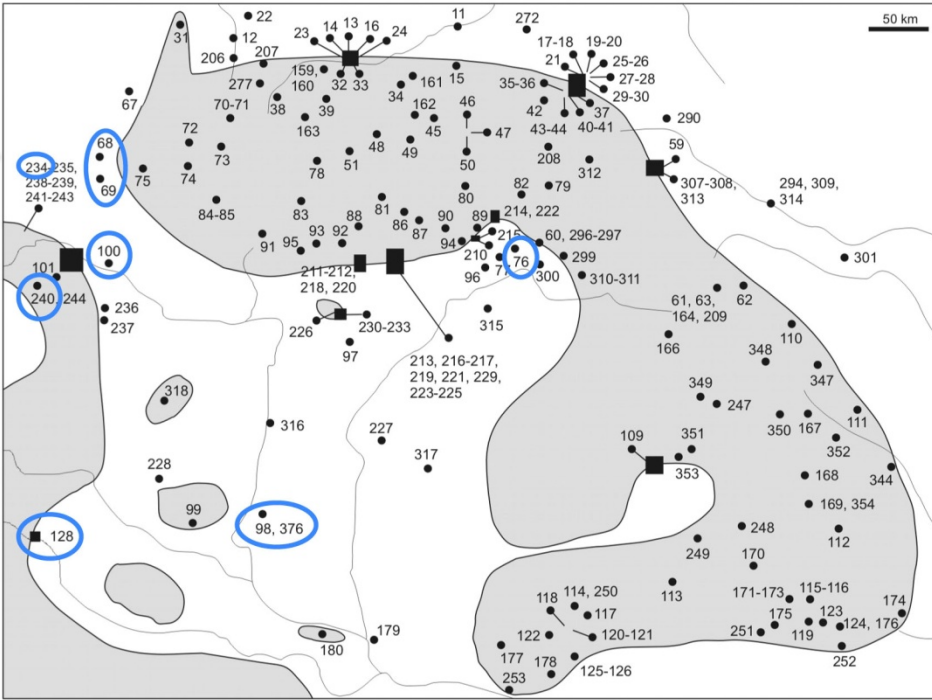
© JP Vacher

Confirmation de *Bombina bombina* !





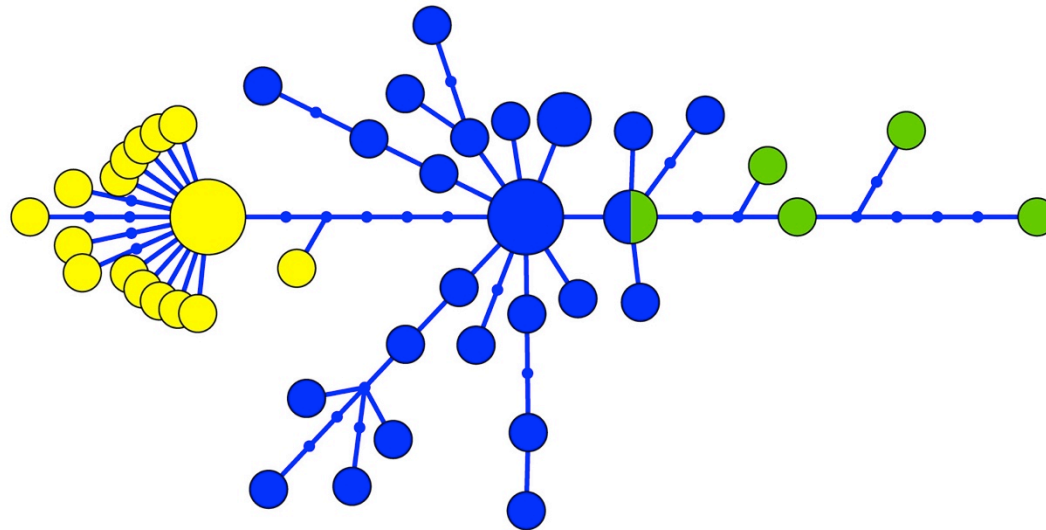
D'après Fijarczyk *et al.* (2011)



Origine = Europe centrale
(Autriche, Slovaquie,
Hongrie, Croatie)

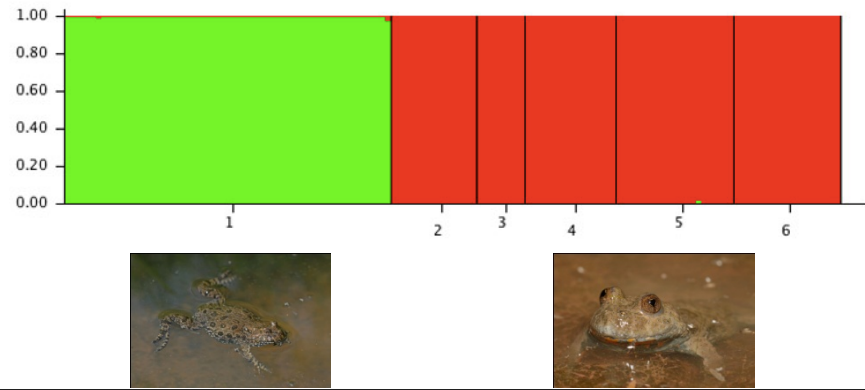
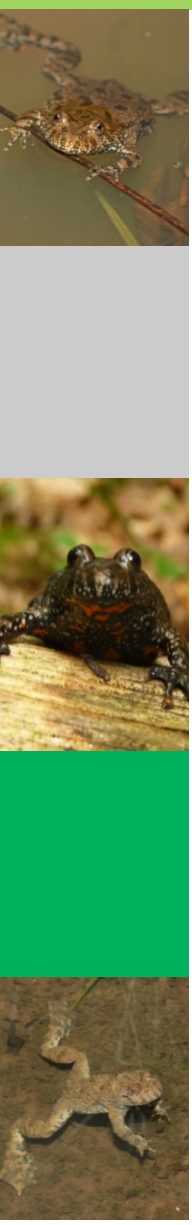
Analyse des haplotypes (ADNmt, cytb)

Lorraine 
Northern Europe 
Southern Europe 



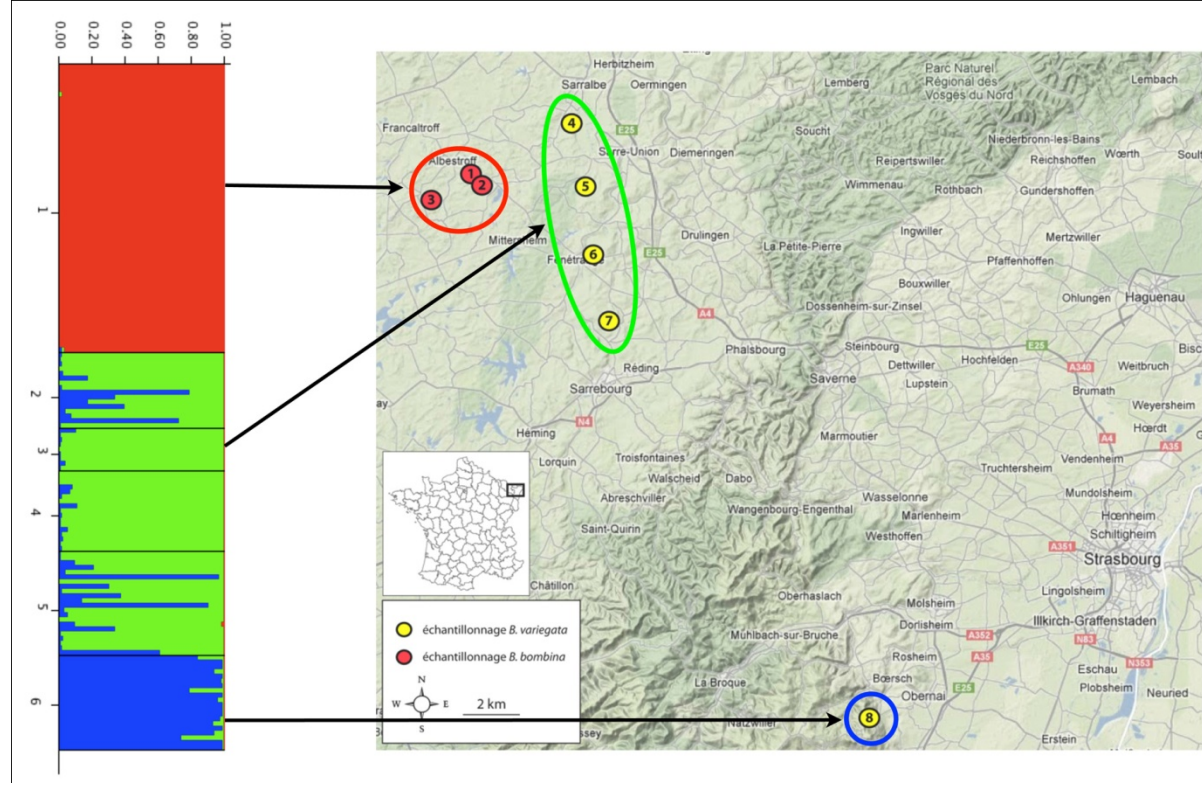
Origines multiples, avec nouveaux haplotypes

Analyse en « clusters » (ADNn, microsatellites)

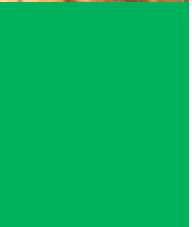
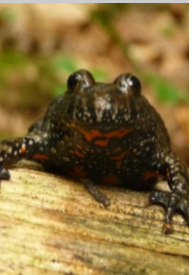
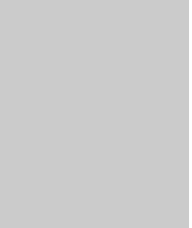


K = 2

K = 3



Source carte : Google Maps



© JP Vacher

Bombina bombina

Richesse allélique = 4.04 (n=7)
Hétérozygotie attendue = 0.69 (n=61)
Hétérozygotie observée = 0.54 (n=61)
« *Bottleneck* » observé (= réduction importante de l'effectif d'une population)

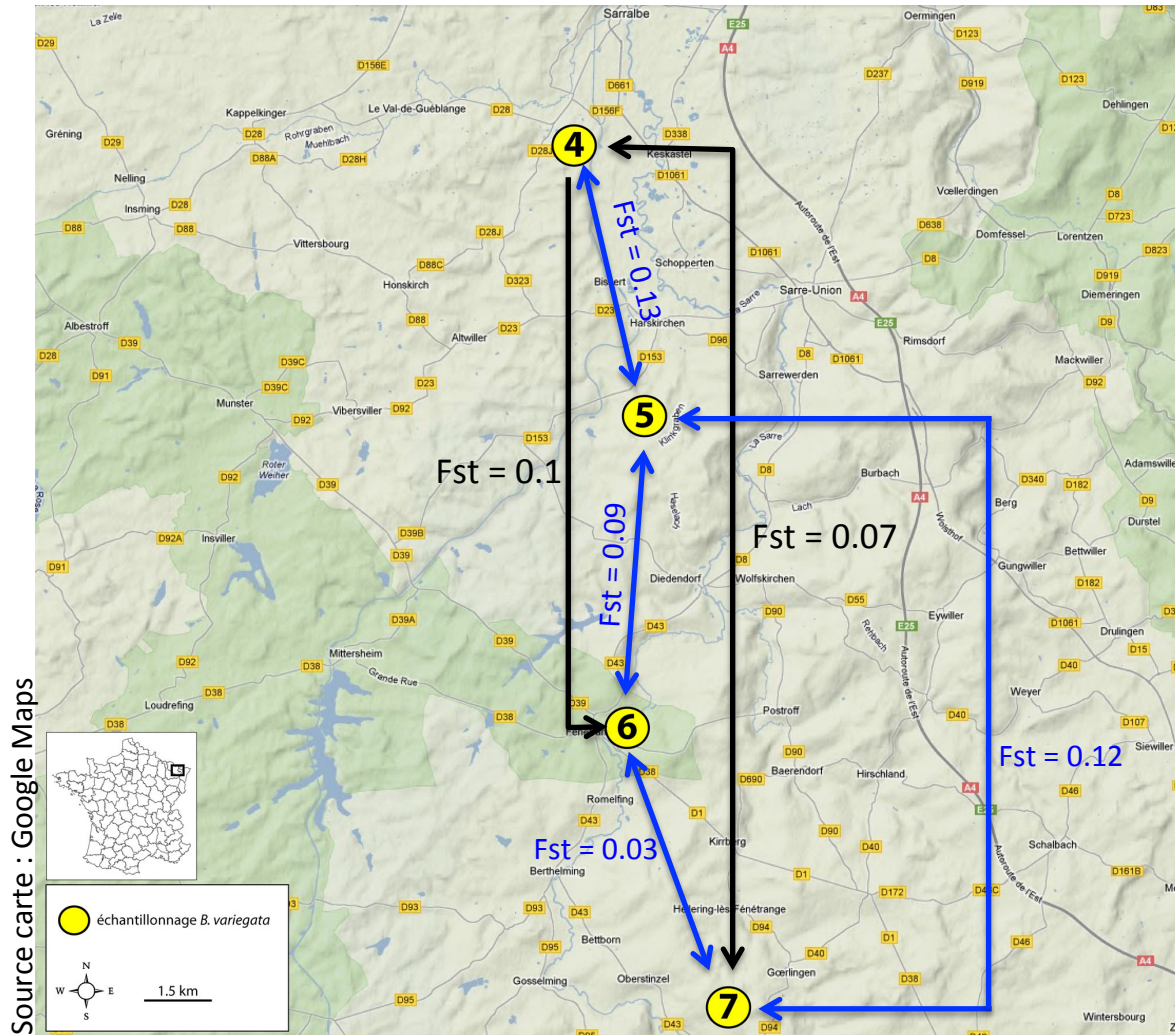


© JP Vacher

Bombina variegata

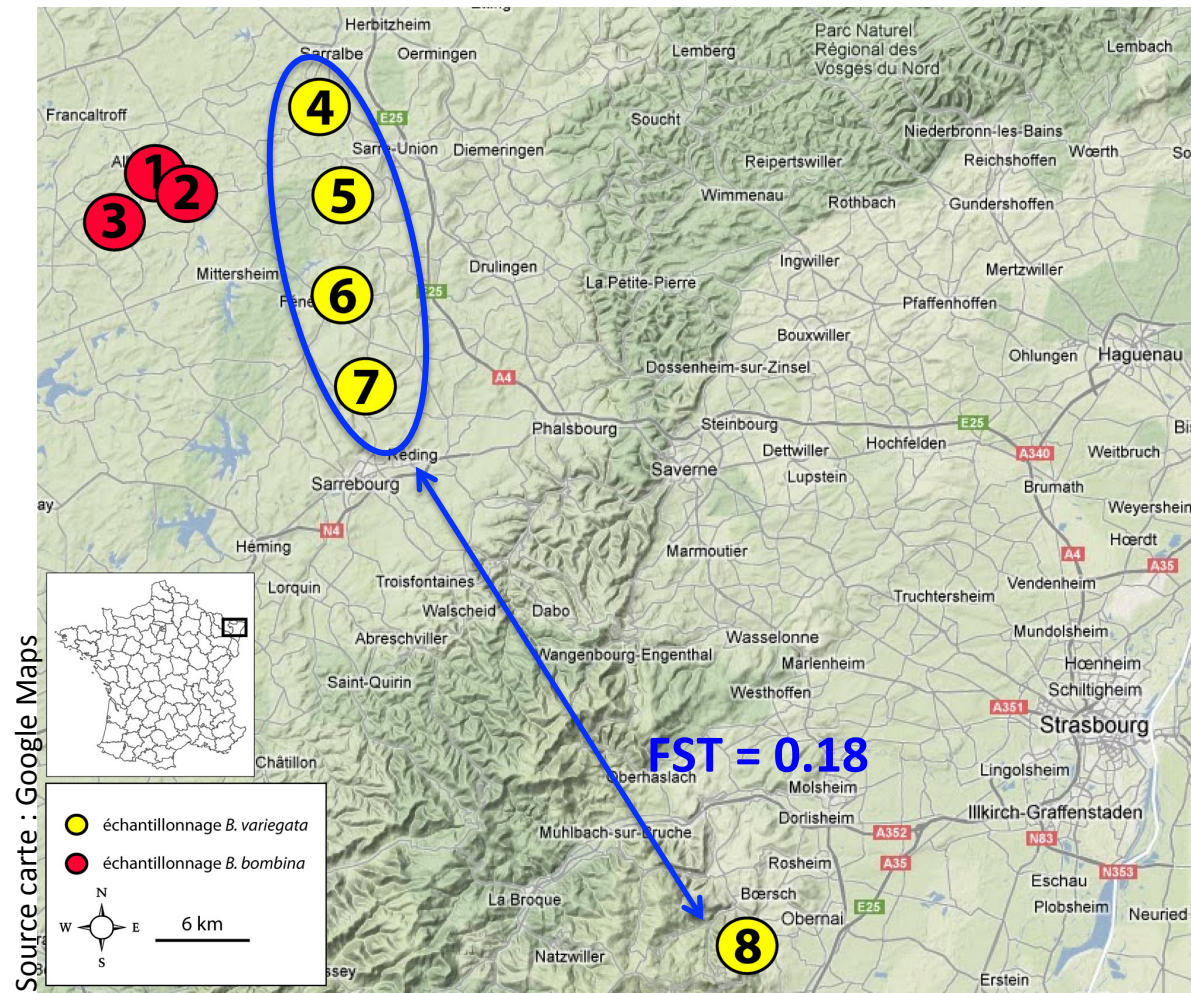
Richesse allélique = 3.53 (n=8)
Hétérozygotie attendue = 0.50 (n=84)
Hétérozygotie observée = 0.32 (n=84)

Différenciation génétique des populations (ADNn)



Fst = indice de fixation (évaluation du flux de gènes entre populations)

Différenciation génétique des populations (ADNn)

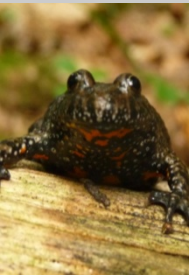


Fst moy. = 0.11*

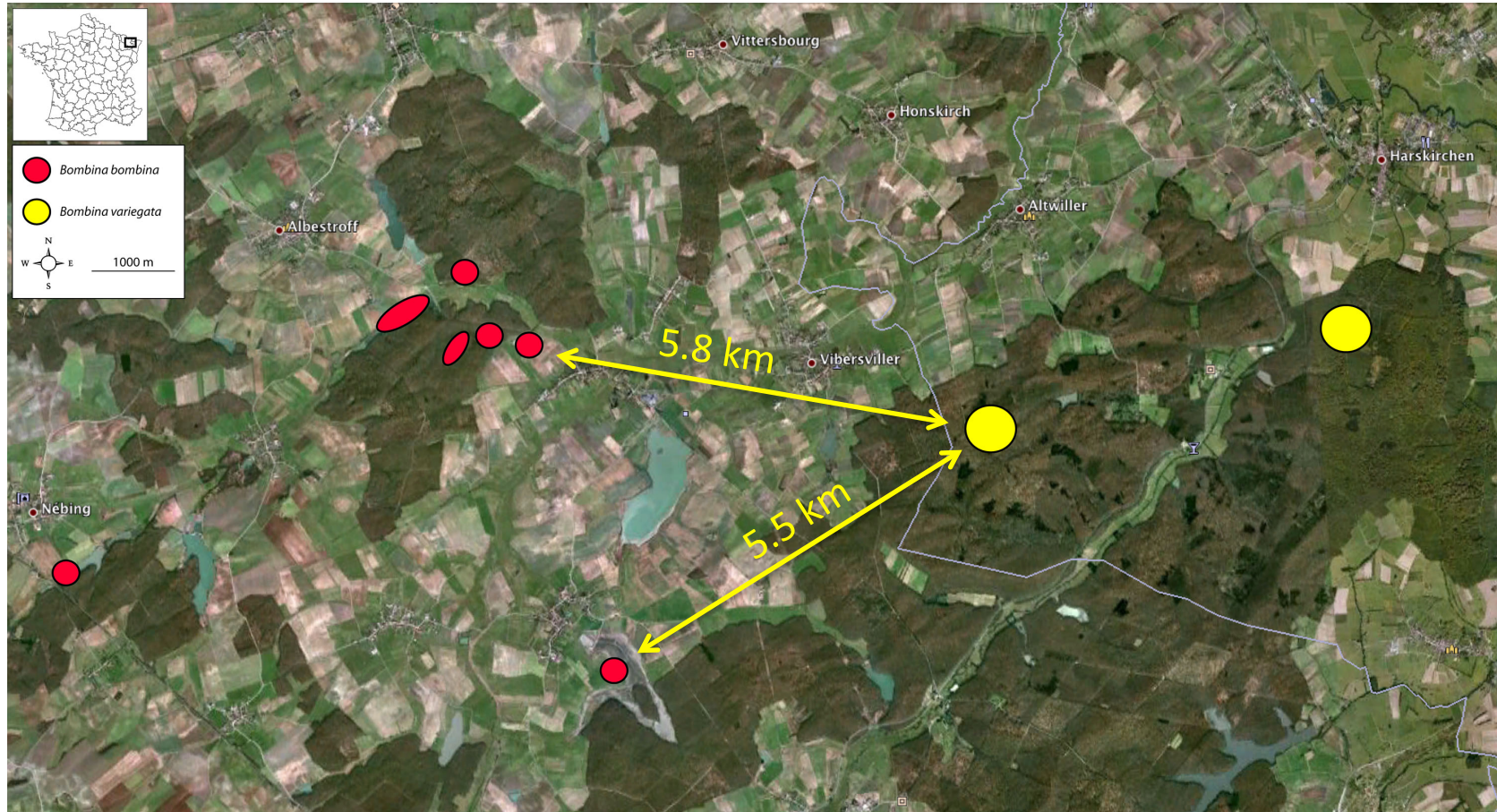
Fst = indice de fixation (évaluation du flux de gènes entre populations)

Conclusion

- Pas d'hybridation entre les deux espèces de sonneur pour l'instant ! *B. bombina* et *B. variegata* ne sont pas encore en contact.
- Valence écologique large mais colonisation de nouveaux milieux encore réduite.
- Dynamique importante du sonneur à ventre de feu (plusieurs épisodes d'introduction ?), bon potentiel de colonisation.

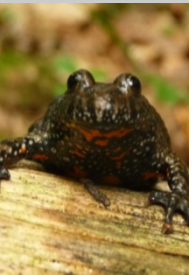


Conclusion



Conclusion

- Préconisation 1 : mise en place d'un monitoring des deux espèces dans le secteur dès 2013.
- Préconisation 2 : confinement du sonneur à ventre de feu pour réduire son expansion (groupe de travail).



MERCI DE VOTRE ATTENTION!

