

MOUVEMENT DES BALEINES À BOSSE DE LA RÉUNION PENDANT LEUR PÉRIODE DE REPRODUCTION



**OB
JEC
TIF**

Analyser le mouvement des baleines à bosse de La Réunion, afin d'identifier les sites de reproduction utilisés à l'échelle de l'Océan Indien, et mieux comprendre leur comportement reproducteur

Méthodes



15 balises satellites ont été déployées pendant la période de reproduction des baleines à bosse en Août 2013. Pour 13, des 15 individus marqués, des échantillons de peau ont pu être collectés pour connaître le sexe des individus grâce à des analyses génétiques. Le genre des 2 individus restant fut catégorisé grâce à leur comportement.

Les balises ARGOS permettent d'obtenir la position d'un individu. Une modélisation de ces positions, permet d'apporter des informations sur le comportement des individus et de discerner les phases de transit des phases stationnaires (mouvements erratiques), liées au repos et la reproduction.

Une analyse spatiale a été utilisée afin d'identifier les principaux lieux de reproduction.

De plus, pour chaque localisation, la profondeur, la pente et la température de surface ont été extraites pour mieux caractériser les habitats de reproduction.

Résultats

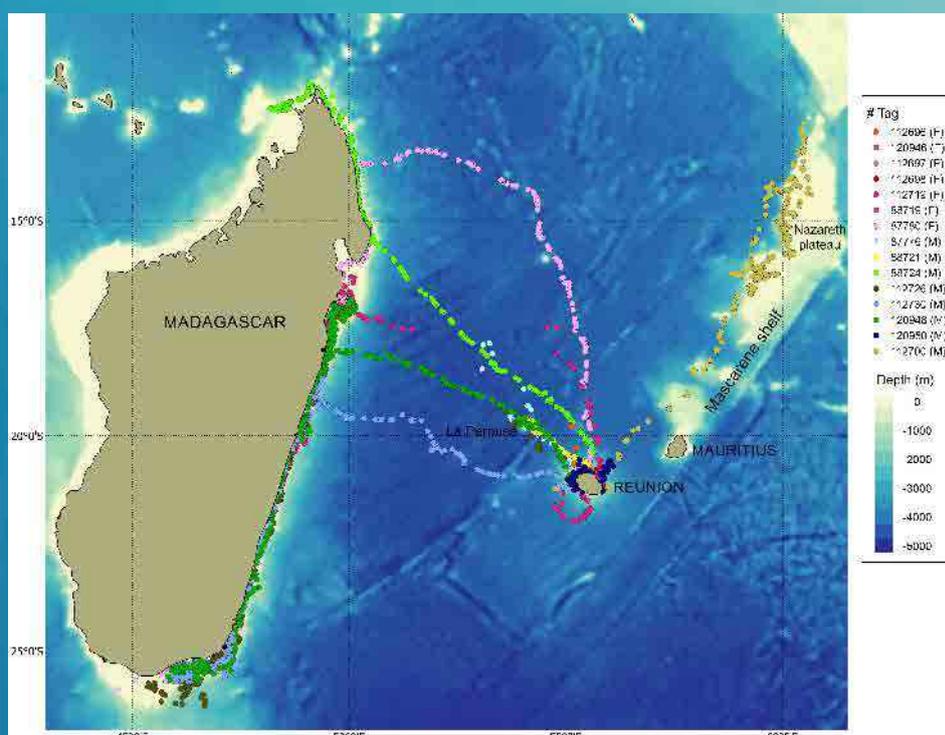
Baleines marquées:

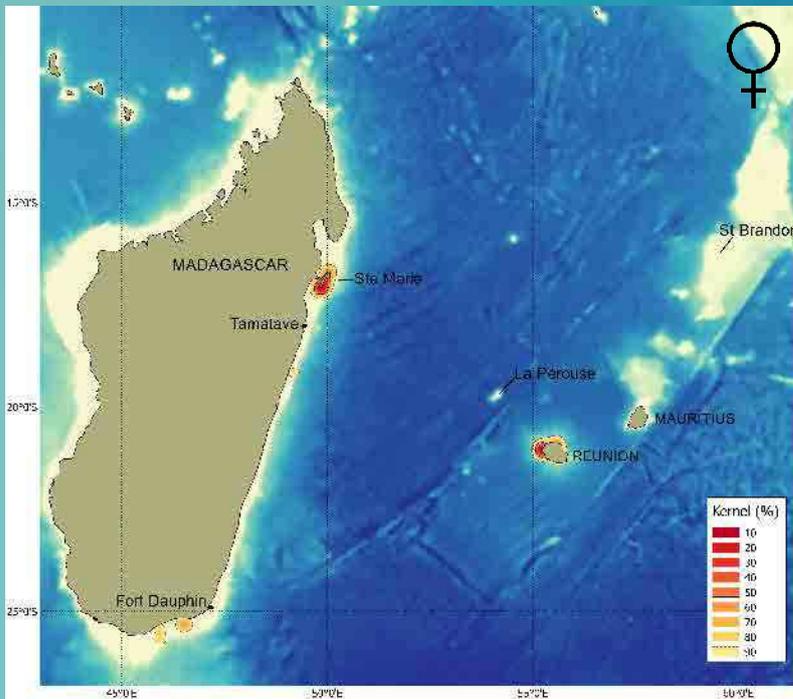
Sur les 15 baleines marquées, 8 étaient des mâles et 7 des femelles, dont 6 étaient accompagnées d'un baleineau. 3 balises ont cessé d'émettre au bout de 3 jours, et 12 baleines ont été suivies de 12 à 71 jours.

Mouvements localisés : (figure ci-contre)

Sur les 12 baleines suivies plus de 12 jours :

- 7 ont rejoint Madagascar, dont 5 mâles et 2 femelles avec leur baleineau
- 1 a été suivi jusqu'au mont Sous-marin La Pérouse
- 1 s'est déplacée au Nord de Maurice, le long du plateau des Mascareignes.
- 3 sont restés à la Réunion, dont 1 mâle et 2 femelles avec baleineau



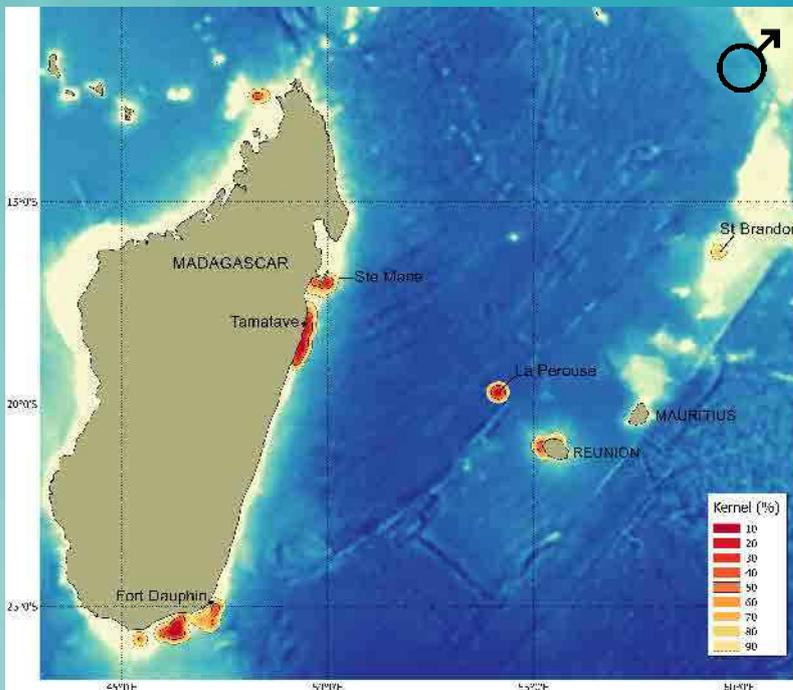


Activités de reproduction

Les figures suivantes montrent les niveaux de concentration (kernel) des positions où les individus montrent un mouvement erratique, permettant d'identifier les zones de reproduction.

La modélisation a montré que:

- les baleines de la Réunion, notamment les mâles, utilisent 5 autres sites de reproduction au cours d'une même saison: La Pérouse, St Brandon, et des zones bien définies au Nord, à l'Est (Ste Marie, Tamatave) et au Sud de Madagascar.
- les monts et plateaux sous-marins représentent des sites de reproduction potentiellement importants
- certaines mères avec baleineau résident à La Réunion toute la saison, tandis que d'autres passent la plupart de leur temps en transit, en milieu océanique et le long des côtes Malgaches.



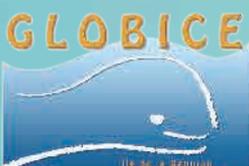
Modélisation par SSSM (switching-state-space model):

Le modèle calcul un indice comportemental (b-mode), en fonction de la vitesse et la direction des individus d'une position à l'autre
 b-mode > 1.75: mouvement erratique, lié à la reproduction
 b-mode < 1.25: déplacement, en transit



Conclusion

Ces résultats montrent une forte connectivité entre La Réunion et Madagascar. Les déplacements individuels suggèrent que les mâles visitent plusieurs sites différents afin de maximiser leur chance de reproduction. Des sites de reproduction principaux ont pu être identifiés tant sur les côtes malgaches que dans les mascareignes, ciblant ainsi des zones de conservation prioritaires. Cette étude est également la première à découvrir des zones océaniques où les baleines à bosse se concentrent (La Perouse et le plateau des Mascareignes), suggérant que des études plus ciblées sur ces zones sont nécessaires.



Dulau V., Pinte P., Geyer Y., Fayan J., Mongin P., Cottarel G., Zerbini A., Cerchio S. (2017) Continuous movement behavior of humpback whales during the breeding season in the southwest Indian Ocean: on the road again! *Movement Ecology*, 5:11 (DOI 10.1186/s40462-017-0101-5)