

Contribution de la Télédétection dans l'épidémiologie des maladies transmissibles

Peste, biodiversité des petits mammifères et compacité des forêts primaires à Madagascar

JEANNE Isabelle§ DUCHEMIN Jean-Bernard§§, DUPLANTIER Jean-Marc§§§, GOODMAN Steve§§§§, RAHALISON Lila§§§§§, CHANTEAU Suzanne§§§§§§ et RUDANT Jean-Paul§§§§§§§§

§ CERMES/RIIP, BP 10 887, Niamey, NIGER. ijeanne@free.fr , duchemin@cermes.org

§§ IRD, duplanti@mpl.ird.fr

§§§ WWF, sgoodman@vahatra.mg

§§§§ Institut Pasteur de Madagascar rahalison@pasteur.mg

§§§§§ Institut Pasteur de Nouvelle Calédonie schanteau@pasteur.nc

§§§§§§§ Université de Marne la Vallée, rudant@univ-mlv.fr

Mots-clés : Madagascar, peste, mammifères, LANDSAT, ϵ ratio, group, forêt primaire, biodiversité

Un nouvel éclairage sur la peste à Madagascar

Au schéma classique de la peste qui n'était décrite à Madagascar qu'en milieu urbain et rural, plusieurs éléments nouveaux ont conduit à l'investigation de la circulation de la peste en forêt, modalité peu connue dans l'ensemble du monde où la peste sévit plutôt dans des zones désertiques. Des échantillonnages de petits mammifères dont la séroprévalence a été testée et de puces ont été réalisés dans 15 sites forestiers selon les méthodes standardisées. Le rat noir, par son comportement colonisateur, est l'élément de diffusion de la maladie et de propagation de biotope en biotope.

Méthodologie de détermination d'un indice de compacité des forêts primaires grâce au traitement d'images LANDSAT

La délimitation des forêts primaires et secondaires ainsi qu'un indice de compacité ont été déterminés à partir du traitement de huit scènes LANDSAT ETM+ de 1999 et 2000. Ces données ont ensuite été analysées conjointement avec les séroprévalence de la peste chez les petits mammifères, l'abondance et la diversité des espèces.

Conclusion

La peste est significativement plus présente chez les petits mammifères dans les forêts primaires de compacité réduite. L'importance de l'interface entre les milieux ruraux et la forêt est ainsi soulignée. La diversité des espèces diminue progressivement avec la diminution de la taille des forêts.

L'utilisation de la télédétection a servi la problématique médicale et épidémiologique qui était au premier plan, mais intéresse également la biologie de la conservation en traitant des conséquences de l'introduction ancienne du rat noir et de la peste associée à la déforestation.