

Observatoire Madagascar Gripavi

Le Lac Alaotra

Contexte écologique

La zone humide du Lac Alaotra est située à 750 m d'altitude et à 170 km au NE d'Antananarivo, la capitale. Elle est composée d'un lac d'une superficie de 20000 ha et d'un marais de 23 000 ha. La zone humide abrite 50 oiseaux en permanence dont huit endémique à Madagascar.



Ce site se caractérise par une occupation conjointe de l'espace par des populations d'oiseaux domestiques, sauvages, et d'hommes, mais également de bovins, caprins et porcins. Au sortir de l'été australe, entre mars et mai, lorsque le riz est à l'état laiteux, les oiseaux sauvages résidents se rassemblent pour manger ce riz. Il y a donc à ce moment précis un contact intense entre les populations d'oiseaux domestiques et les populations d'oiseaux sauvages.

La zone marécageuse ainsi que les rives du lac sont occupées par une population pauvre, qui ne vaccine pas ses animaux et pour qui l'élevage, que ce soit de volaille ou de mammifères, est un moyen de subsistance. Cette promiscuité, associée à biodiversité importante et à une absence totale de contrôle des risques sanitaires, même élémentaire, fait de cette zone un réacteur épidémique, c'est-à-dire une zone où les pathogènes quels qu'ils soient trouvent toutes les conditions requises pour circuler et se pérenniser : des réservoirs, et des conditions climatiques et écologiques favorables

En s'éloignant de manière concentrique de cette première frange, l'élevage devient plus structuré, et la proximité avec l'eau et les oiseaux sauvages moins nette (contact probablement moins intenses).

Puis en s'éloignant encore vers les collines environnantes, on trouve une zone plus sèche, à forte structuration, des élevages de volaille industriels où sont pratiqués la vaccination et où les Assistants Vétérinaires (ACSA), formés par AVSF sont très présents

Le centre de ce site peut donc être considéré comme un noyau épidémiologiquement actif et une source potentielle de pathogène. Ce noyau représente un risque sanitaire important pour les zones périphériques et risque de compromettre à terme l'efficacité des actions qui y sont menées pour essayer de contrôler ce risque sanitaire. En outre, la population de ce noyau est très pauvre, et les épizooties de Maladie de Newcastle qui y sévissent chaque année pèsent lourdement sur les capacités de subsistance et de développement de cette zone

Contexte socio-économique

Le Lac Alaotra est considéré comme le grenier à riz de Madagascar.

Les poulets de races locales sont omniprésents dans tout le bassin d'Alaotra. Constituant l'élevage familial par excellence, ils se retrouvent presque dans 75 à 80 % des ménages ruraux. Le cheptel poulets gasy du bassin était estimé à 892 795 poulets en 2005

La pression démographique est de plus en plus élevée et pèse de plus en plus sur l'équilibre écologique de cette région. Natifs et nouveaux venus délimitent à leur gré des surfaces dans le marais qu'ils transforment ensuite en rizières. La pression anthropique a un impact sur la faune et la flore de cette zone humide qui pourrait finalement accentuer la circulation de certains pathogènes ou engendrer l'émergence d'autres.

Contexte épidémiologique

Une première série de prélèvements sérologiques et virologique a été effectuée sur la volaille domestique du Lac Alaotra et des alentours de la capitale. 35% seulement des serum ont été analysés. Les taux de prévalence sont bien plus élevés sur le site du Lac Alaotra qu'aux alentours d'Antananarivo, ce qui justifierait, si ces résultats étaient confirmés et validés par l'essai interlaboratoire qui doit être mené à Montpellier en Décembre 2008, de cibler les activités de l'année II sur le Lac Alaotra.

En effet, le site du Lac Alaotra, de par sa structuration et sa biodiversité et son fonctionnement semble particulièrement favorable à la circulation et à la pérennisation des virus Influenza et Newcastle, mais également à d'autres pathogènes, qui pourraient apparaître ou être introduits dans ce milieu via des mouvements d'animaux ou le commerce.

Contexte partenarial

Cette zone fait depuis longtemps l'objet d'efforts et d'intérêt particulier de la part des associations de développement et de conservation.

AVSF a développé depuis plusieurs années un réseau d'assistants vétérinaires – 40 autour du Lac) qui entretiennent avec les populations des rapports étroits, vaccinent les animaux (notamment contre la Maladie de Newcastle) et prodiguent des conseils pour l'élevage. AVSF maintient sur place un ingénieur agronome ainsi qu'une vétérinaire française à mi-temps en appui.

L'association Durell (ONG anglaise) possède à Ambatondrazaka une antenne locale. Durell a mis en place un projet de conservation de la zone lacustre avec une implication forte de la population. Cette association effectue chaque année entre mars et mai des comptages des oiseaux d'eau, autour de 16 points de comptage. Durell a recueilli depuis ces années de nombreuses données écologiques stockées dans un système d'information.

Enfin, le CIRAD développe dans cette zone un projet nommé BEVELAC qui s'attache à résoudre les problèmes d'érosion des bassins versants en priorisant l'amélioration du revenu de la population locale. Dans le cadre de ce projet un système d'information a été développé sur les couverts végétaux, les systèmes d'élevages etc. Le CIRAD possède une antenne permanente à Ambatondrazaka.

Tous ces partenaires ont donné un accord de principe pour leur collaboration à la mise en place et la réalisation d'un mission pluridisciplinaire dont l'objectif serait d'effectuer un inventaire cartographié et instantané des espèces présentes –virus, oiseaux, et des milieux pour évaluer le risque sanitaire pour les populations animales et humaines. Bevelac et Durell ont également donné leur accord de principe sur la mise à disposition de leur système d'information moyennant la signature d'une contractualisation écrite.

Perspectives

En Année II, sur le Lac Alaotra, les études filières seront complétées pour inclure les marchés terminaux ainsi que les consommateurs finaux afin de construire les diagrammes complets des filières, quantifier les flux d'animaux et ainsi modéliser les mécanismes de diffusion des virus en cas d'épizootie.

Une surveillance active sera mise en place, d'une part sur les points critiques des filières, d'autre part sur les zones agro-écologiques où la circulation virale est intense, et cela de manière à maximiser les chances d'isolement viral, « pister » la diffusion virale et valider les modèles construits à partir de l'étude filière. Chaque foyer sera renseigné en terme de mortalité, morbidité, timing, et les élevages concernés feront l'objet d'une enquête filière détaillée (achats, ventes, ..).

Des suivis longitudinaux sur des animaux sentinelles seront mis en place pour estimer les paramètres de transmission du virus AI et tenter d'identifier les facteurs de risque d'amplification virale et d'occurrence de la maladie. Ces animaux seront identifiés individuellement, prélevés en début d'étude pour s'assurer de l'absence d'anticorps anti-IA, puis prélevés régulièrement pour suivre la dynamique d'apparition de ces anticorps et donc la dynamique d'infection intra-troupeaux.

Enfin, c'est bien la structure de cet agro-écosystème –rizières, mixité des élevages et contact avec l'avifaune résidente- qui nous a amené à choisir le Lac Alaotra comme site d'étude. Le maintien du virus IA dans ce milieu se fait peut-être par l'intermédiaire des oiseaux sauvages et grâce aux contacts réguliers

qu'ont ces derniers avec l'avifaune domestique. Pour cela un screening sur ces espèces résidentes sera réalisé de manière à identifier les espèces potentiellement impliquées dans la circulation du virus IA dans cette zone. Le choix des espèces et des sites de prélèvements se fera à partir des connaissances bibliographiques actuelles et d'une mission d'identification (écologue et ornithologue) en début d'année.