

INTERET DU "TIR DE NUIT"
DES ANIMAUX SAUVAGES OU ERRANTS EN EPIDEMIOLOGIE

J. BLANCOU* et O. ROBOLY**

=====

RESUME : Le tir de nuit des animaux sauvages ou errants, pratiqué dans quelques pays dont la France, présente un intérêt certain en épidémiologie. D'une part, il permet de déterminer un indice d'abondance de la population animale vivant sur le territoire où il est utilisé, donc de mesurer l'impact d'une maladie ou de sa prophylaxie sanitaire. D'autre part, il permet de réaliser, sur le cadavre des animaux tués, des analyses représentatives d'une espèce animale et d'une maladie donnée, à une période choisie.

SUMMARY : Night shooting of wild or stray animals, used in some countries, including France, is obviously of interest in epidemiology. On one hand, it allows an evaluation of the population density of animals living in the area where applied, and therefore measurement of the consequences of the disease, or of its control. On the other hand, it allows practice, on killed subjects, of representative analysis, in one animal species, of a specific disease, at a definite time.

* * *

Le "tir de nuit" des animaux sauvages ou errants est une méthode développée puis utilisée systématiquement en Australie, en Suisse et, plus récemment, en France (6) dans le but d'un contrôle de leurs populations.

Le but de cet article est de rappeler son principe et sa méthode, et de démontrer l'intérêt qu'il a déjà en épidémiologie, et qu'il pourrait encore voir développer à l'avenir.

1. PRINCIPE ET METHODE DU TIR DE NUIT

La méthode du tir de nuit a déjà fait l'objet de plusieurs publications (6, 7, 11) et a été précisée en détail dans une note technique utilisée par l'Office National de la Chasse (10).

En France, elle concerne essentiellement les renards et les chats errants, en zone d'enzootie rabique, mais peut être éventuellement appliquée à d'autres régions ou à d'autres espèces.

Ce tir se pratique à l'aide d'une carabine équipée d'une lunette, à partir d'un véhicule muni d'un phare orientable (figure 1).

* Ministère de l'Agriculture, Direction de la Qualité, Services vétérinaires, Centre National d'Etudes sur la Rage et de la Pathologie des Animaux Sauvages, B.P. n° 9 F. 54220 Malzéville (France).

** Entente Interdépartementale de Lutte contre la Rage, B.P. 9 n° 43 F. 54220 Malzéville (France).



Figure 1 : Position pratique du "tir de nuit" (cliché J.C. CHANTELAT)



Figure 3 : Prélèvement de sang sur renard pour recherches épidémiologiques (cliché O. ROBOLY)

Après chaque tir, le responsable établit une fiche de "tir de nuit et de comptage" (figure 2) dont les données permettent de déterminer directement le nombre d'animaux vus, tirés ou tués par 10 kilomètres éclairés (indice kilométrique aux 10 km = IKA¹⁰) et, indirectement un indice de leur présence au km².

Les animaux tués peuvent faire l'objet de relevés kilométriques et de prélèvements, soit sur place soit après expédition dans un laboratoire spécialisé.

2. INTERET DU TIR DE NUIT EN EPIDEMIOLOGIE

Le tir de nuit s'est déjà démontré d'un grand intérêt *actuel* en épidémiologie, en particulier depuis son application en France. Ses possibilités pourraient être encore mieux exploitées à *l'avenir*.

A. INTERET ACTUEL

Le tir de nuit tel qu'il est pratiqué aujourd'hui en France présente un double intérêt en épidémiologie : celui de permettre l'étude de *l'impact de la rage* sur les populations vulpines, et celui de fournir aux équipes de recherches sur les maladies des animaux sauvages (zoonoses en particulier) un *matériel d'étude* de qualité.

◇ Etude de l'impact de la rage sur une population animale

Lorsque le tir de nuit est pratiqué de façon régulière et systématique sur un territoire donné, il permet de recueillir des données relativement précises sur le nombre d'animaux vivant sur le territoire parcouru.

Dans le cas des populations vulpines, ces données sont les seules dont nous disposons actuellement, avec celle du comptage (sans tir) de nuit pratiqué dans quelques départements (1) qui permettent d'évaluer leur densité.

Elles autorisent, avec toutes les précautions nécessaires à leur emploi et leur interprétation statistique, l'espoir de disposer dans quelques années de chiffres qui permettent de mesurer l'impact de la rage sur une population et (ou) celui de la prophylaxie sanitaire elle-même.

Cette étude est en cours depuis 1983 dans dix huit *départements*, en collaboration entre l'Office National de la Chasse, l'Entente Interdépartementale de Lutte contre la Rage et le Centre National d'Etude sur la Rage. Deux départements (Jura et Nièvre) sont, par ailleurs, l'objet d'étude au niveau du *canton*. L'exploitation de ces données (correspondant déjà à près de 3.000 fiches), réalisée sur ordinateur, devrait permettre dans les années à venir de disposer d'un indice d'abondance, indispensable au suivi des effets de la maladie ou de sa prophylaxie.

◇ Récolte de matériel d'étude

Les animaux tués au cours des tirs de nuit (5) peuvent être l'occasion de recueillir un matériel d'étude qui les valorise grandement, et peut en justifier la préférence (2).

En effet, les sujets tirés sont *choisis* : espèce animale bien entendu, mais aussi lieux, saisons, catégorie d'individus etc., ce qui est rarement le cas avec les autres méthodes d'obtention. Il s'agit, dans la majorité des cas, d'animaux en bonne santé, et représentatifs de la population d'origine.

Figure 2 : Modèle de "fiche de tir de nuit et de comptage"

FICHE DE TIR DE NUIT ET DE COMPTAGE

Entente Interdépartementale
de Lutte Contre la Rage.

Centre National d'Etudes
sur la Rage.

Office National de la Chasse.

- Remplir une fiche pour chaque tournée, même si aucun animal n'a été vu.
- Retourner cette fiche à l'Entente Interdépartementale de Lutte contre la Rage

B. P. 43 54220 - MALZEVILLE

Date de la nuit du : 198....
au :
de h..... à : h.....

DEPARTEMENT : Kilomètres parcourus : au cours de l'opération
de tir de nuit.

COMMUNES : 1) 5)
2) 6)
3) 7)
4) 8)

NOMS DES TIREURS : 1) Garde de l'O.N.C. : Grade : Nom :
2) Garde de l'O.N.C. : Grade : Nom :
3) Tireurs (autres que garde de l'Office National de la Chasse) :
1) 2)

AUTRES PERSONNES PRESENTES : Noms et Qualités :

CONDITIONS CLIMATIQUES :

Temps pluvieux : Forte pluie : Temps clair : Ciel couvert :
Brouillard : Brume : Vent fort : Vent faible :
Neige au sol : Chutes de neige Pleine lune : Température :°C
(environ)

ANIMAUX VUS	ANIMAUX TIRÉS	ANIMAUX TUÉS
Renards :	Nombre total : Adultes : ♂ ♀ Jeunes : ♂ ♀
Chiens errants :
Chats errants :

AUTRES ESPECES : Indiquer le nombre d'animaux vus (par espèce) au cours de la tournée

1) 4) 7)
2) 5) 8)
3) 6) 9)

NOMBRE DE CARTOUCHES UTILISEES :

OBSERVATIONS DIVERSES : (dans cette rubrique, indiquer notamment tous les accidents
survenus. Ils devront être obligatoirement accompagnés d'un compte-rendu à
vos supérieurs hiérarchiques. Veuillez noter également toutes les observations
concernant le comportement des animaux observés).

SI POSSIBLE, PRECISER LE SEXE ET LE POIDS DES RENARDS TUÉS :

Mâles	Femelles
1.)	1.)
2.)	2.)
3.)	3.)
4.)	4.)
5.)	5.)
6.)	6.)
7.)	7.)

Signature des deux tireurs :

LES RESULTATS DU TIR DE NUIT ETANT EXPLOITES EN INFORMATIQUE,
PRIERE DE REMPLIR LE PLUS LISIBLEMENT ET LE PLUS COMPLETEMENT
POSSIBLE CE DOCUMENT, PAR AVANCE NOUS VOUS EN REMERCIONS.

Les cadavres peuvent être alors utilisés pour toute étude *biologique* intéressante (biométrie, contenu stomacal, détermination de paramètres divers etc.) et, en particulier, pour toute étude à vocation *épidémiologique*.

Dans ce dernier cas, l'étude portera de préférence, à la fois, sur tous les prélèvements possibles réalisés immédiatement après la mort : récolte des ecto-parasites, frottis de sang périphérique, récolte de sang par ponction cardiaque (figure 3), écouvillonnage naso-buccal, prélèvement d'organes macroscopiquement lésés ou contenant les matériels à étudier (ex. : intestins pour les analyses helminthologiques).

Tous ces prélèvements sont ensuite remis aux différents laboratoires spécialisés, de préférence par un organisme qui puisse assurer l'identification précise des échantillons et ensuite la synthèse des analyses effectuées.

Les analyses peuvent être effectuées immédiatement ou, si le prélèvement est conservé à basse température, être réalisées beaucoup plus tard et permettre des études "a posteriori" de l'existence ou l'évolution d'une maladie.

B. INTERET POSSIBLE A VENIR

Les résultats de l'analyse de prélèvements ainsi réalisée chez le Renard roux ont déjà été publiés et concernent l'échinococcose (4) et les réactions sérologiques à diverses viroses (3, 8, 9).

La méthode de tir de nuit est relativement récente et toutes ses possibilités d'application à l'épidémiologie encore loin d'être exploitées.

Elle pourrait constituer à l'avenir, la méthode de choix des Services de Santé Animale ou Humaine qui désirent obtenir des informations sur les populations d'animaux sauvages ou errants, en particulier les carnivores, mais éventuellement toute autre espèce nocturne dont la capture est difficile.

Il peut en effet, dans certains cas, s'avérer utile d'obtenir rapidement, et en lieu précis, des renseignements épidémiologiques sur une population animale ou sur la maladie microbienne ou parasitaire dont elle est atteinte. La rage en est aujourd'hui l'exemple, mais demain peut être l'échinococcose multiloculaire, la leishmaniose, ou toute autre maladie qui menacerait les animaux ou l'Homme.

*
* *

BIBLIOGRAPHIE

1. ARTOIS (M.).- Méthodes de dénombrement des populations de renards. Bull. Mens. O.N.C., 1981, 47, 23-32.
2. BLANCOU (J.), ANDRAL (L.) et BARRAT (J.).- L'épidémiologie des maladies des animaux sauvages. Choix des populations étudiées. Epidémiol. Santé Anim., 1982, 1, 40-45.
3. BLANCOU (J.) et BARRAT (J.).- Pathologie de la faune sauvage. Le point sur les dernières enquêtes réalisées en France sur des animaux vivant en liberté. Bull. Lab. Vét., 1983, 10, 1-9.
4. CONTAT (F.).- Contribution à l'étude épidémiologique de l'échinococcose alvéolaire en Haute-Savoie. Etude histologique des lésions. Thèse Méd. Vét., Lyon, 1984, n° 1, 190 p.
5. Organisation Mondiale de la Santé. Sixième rapport du Comité des Experts de la rage, 1973, n° 523 (remise à jour en 1983).
6. ROBOLY (O.).- Contrôle sélectif des populations de renards par la méthode du tir de nuit. Rev. Méd. Vét., 1979, 155, 9, 749-752.
7. ROBOLY (O.).- Application du tir de nuit des renards à la prophylaxie de la rage. Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis., 1982, 5, 1-3, 389-395.
8. SCHWERS (A.), BARRAT (J.), BLANCOU (J.), MAENHOUDT (M.) et PASTORET (P.).- Recherche d'anticorps anti-rotavirus dans des sérums d'animaux sauvages en France. Ann. Méd. Vét., 1983, sous presse.
9. SCHWERS (A.), BARRAT (J.), BLANCOU (J.), MAENHOUDT (M.) et PASTORET (P.).- Recherche d'anticorps envers les parvovirus canins dans des sérums de renards en France. Ann. Méd. Vét., 1983, 127, 7, 544-546.
10. Tir (Le) de nuit dans la prophylaxie de la rage. Bull. Mens. O.N.C., 1982, n° 63, Notes Techniques, Fiche n° 11.
11. VUARCHEX (L.).- Contribution à l'étude de la rage en Haute-Savoie. Intérêt du tir sanitaire de nuit dans la prophylaxie de la rage vulpine. Thèse Méd. Vét., Lyon, 1981, 211 p.

* * *