



**ANALYSES DES CARNETS DE PIEGEAGE EN
AVEYRON DE 2006 A 2008 :**
*applications au suivi des tendances des populations
Renard roux-Fouine-Belette-Putois-Martre-Pie-Corneille
noire et geai des chênes*



MARS 2009

***RICCI Jean-Claude.(Directeur)
Institut Méditerranéen du Patrimoine Cynégétique et Faunistique (IMPCF)
Domaine Expérimental Agri-Environnement
F-30310 VERGEZE. Email : instmed@impcf.fr***

***Et le Service technique de la FDC de l'Aveyron :
Bourran –Rue de Rome – BP 711 – 12007 RODEZ
Email : fdc12@chasseurdefrance.com***

SYNTHESE 2008

ANALYSES DES DONNEES DE PIEGEAGE TRANSMISES PAR LA FEDERATION DES CHASSEURS DE L'AVEYRON (Saisons de piégeage 2006 / 2007 et 2007 / 2008)

INTRODUCTION

Ce rapport concerne les deux précédentes saisons de piégeage (2006/2007 et 2007/2008) et apporte l'un des éléments indispensables au classement d'une espèce nuisible (Articles R 227 - 5 et 6 du Code Rural, vs Code de l'Environnement suite à la loi de juillet 2000).

L'objectif de ce rapport annuel est, pour des espèces difficiles à dénombrer, d'utiliser les données de piégeage disponibles, afin de calculer les principaux paramètres descripteurs susceptibles de traduire des fluctuations en admettant qu'ils varient dans le même sens que les effectifs.

Cet objectif rejoint une des recommandations formulées à la page 4 de la circulaire DNP / CFF n° 99-1 du 27 juillet 1999 du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement s'adressant à Messieurs les Préfets : « vous veillerez, également, conformément aux dispositions des textes internationaux et communautaires précités, à ce que le classement comme nuisible d'une espèce ne nuise pas à la survie ou au bon état de conservation de sa population dans votre département ».

En outre ces analyses permettent un premier état des lieux de la présence significative des espèces dans le département. Cette répartition géographique sera utilement complétée par une enquête en cours de réalisation auprès des professionnels de la faune sauvage (ST FDC12-ONCFS-Personnels des Parcs) et des Associations de Protection de la Nature. Ce document pourra être utilement discuté et complété en Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage (CDCFS).

Pour les deux dernières saisons de piégeage concernées, la Fédération des Chasseurs de l'Aveyron (Service Technique en 2006/2007 et Pascale Vernhet Laussel en 2007/2008) a transmis à l'Institut Méditerranéen les fichiers informatisés de données au format Excel. La FDC de l'Aveyron a automatisé cette saisie grâce à un LAD permettant ensuite la traduction des fichiers au format de saisie souhaité pour les analyses. L'IMPCF a ensuite réalisé les analyses, la cartographie après importation de la base de données sous ArcView et la rédaction de ce rapport.

Les données disponibles :

- 2616 relevés mensuels de piégeage en 2006/2007 et 5046 en 2007/2008 : ces relevés comportent l'ensemble des renseignements nécessaires pour réaliser les calculs d'effort et de succès de piégeage (nombre de pièges de chaque catégorie utilisés, nombre de jours de piégeage, nombre de captures etc...).

- Pour la période étudiée on dispose d'au moins un carnet de piégeage exploitable pour 182 communes des 307 du département (60% environ). Cet échantillon permet de considérer les données comme représentatives à l'échelle du département.

RAPPELS CONCERNANT LES METHODES UTILISEES

Deux paramètres ont été calculés et ce pour chaque année, par mois ou par saison en cumulant les résultats des relevés mensuels :

⇒ Effort de piégeage (EP) = nombre de « nuits-pièges » = nombre de nuits de piégeage x nombre de pièges utilisés.

⇒ Succès de piégeage (SP 100) = nombre de captures pour un effort de piégeage standard ramené à 100 « nuits- pièges » =
 $SP100 = (\text{Nombre de captures}/EP) * 100$ calculé

pour les pièges susceptibles de capturer l'espèce considérée.

Les tests statistiques utilisés ont pour but de déceler des tendances à moyen terme et notamment dans ce rapport d'évaluer d'éventuelles différences interannuelles.

Les tests ont été réalisés avec le logiciel Statistica et les seuils retenus sont de $P < 0.05$. Ces analyses seront affinées chaque année avec des données nouvelles.

Les résultats de piégeage ont été en outre importés dans une base de données de Système d'Information Géographique (ArcView) d'une part pour restituer les résultats sous forme cartographique à l'échelle communale mais d'autre part pour superposer ce plan à celui des secteurs écologiques de l'Aveyron tels que définis typologiquement par Dupias et Rey (CNRS) et digitalisés sous Arc Info par André et Quissac (Université de Montpellier. Convention d'utilisation Université de Montpellier / IMPCF).

RESULTATS

A) REPARTITION DES PIEGEURS PAR COMMUNE

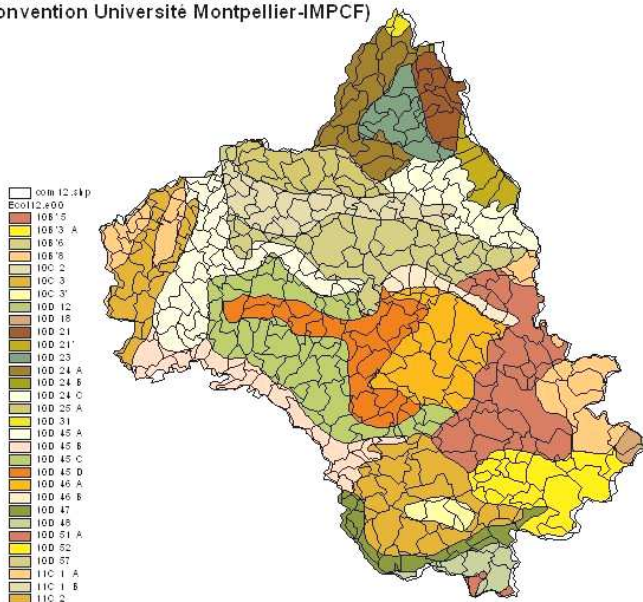
Les deux premières années d'analyses révèlent une excellente répartition géographique des données de piégeage disponibles. Seuls les carnets contenant l'ensemble des informations utiles à la détection de tendances ont été utilisés.

L'ensemble des secteurs écologiques de l'Aveyron sont concernés par des données fiables de piégeage permettant de restituer une première analyse de la répartition significative des espèces concernées dans le département.

Cette première restitution décrit néanmoins de façon incomplète la répartition réelle des espèces puisque toutes les communes ne font pas l'objet de piégeage et que seuls les carnets de piégeage exploitables ont été retenus.

**CARTOGRAPHIE DES DONNEES DE PIEGEAGE DISPONIBLES
EN AVEYRON (2006-2008)
SOURCE FDC AVEYRON - CARTOGRAPHIE IMPCF-JCR**

SECTEURS ECOLOGIQUES DE L'AVEYRON
SELON LA TYPOLOGIE DE DUPIAS ET REY
(Service Carte de la végétation-CNRS)
Digitalisation par ANDRE et QUISSAC
(Convention Université Montpellier-IMPCF)



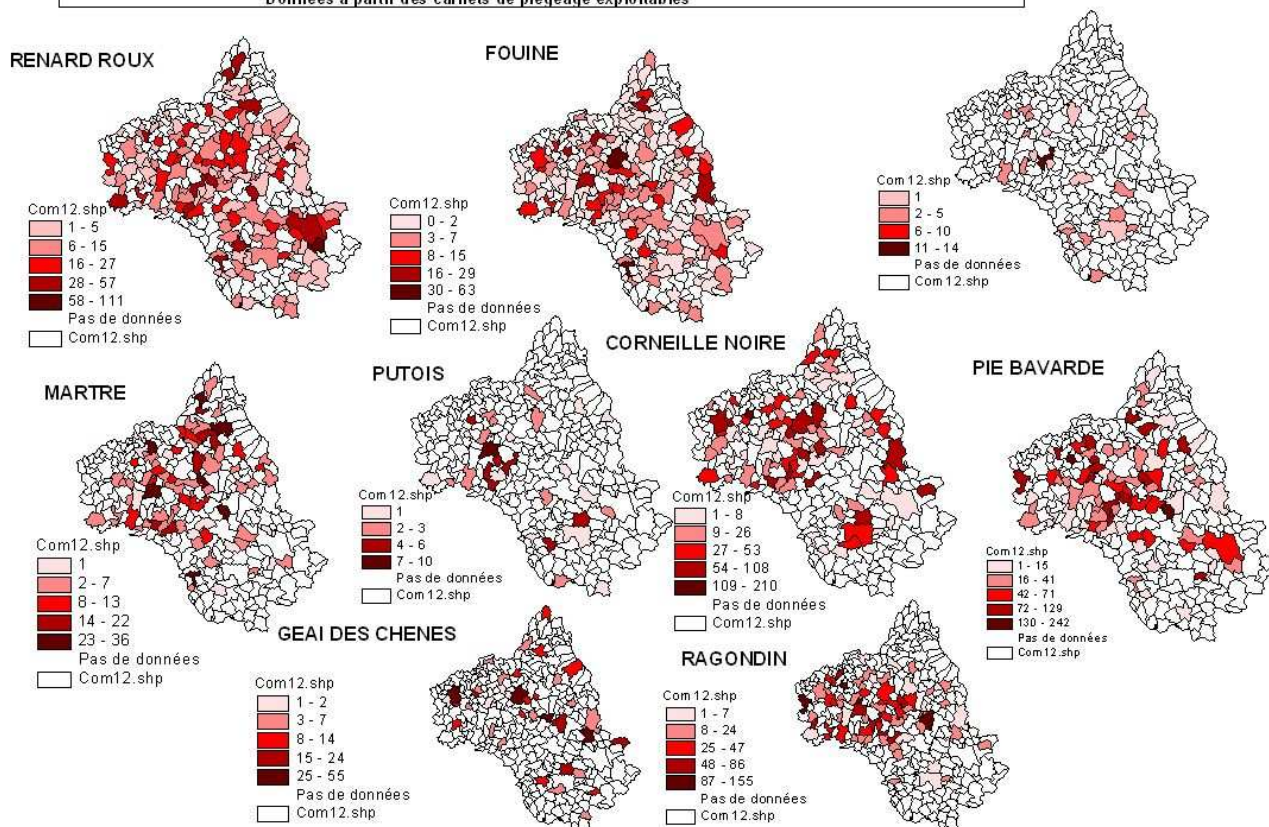
COMMUNES DE L'AVEYRON POUR LESQUELLES
ON DISPOSE D'AU MOINS UN CARNET DE PIEGEAGE
EXPLOITABLE (2006-2008)
Source FDC Aveyron

La distribution des captures selon les communes pour les espèces les plus communes révèle une présence significative dans le département qui sera utilement complétée par une enquête communale en cours de réalisation.

Cette enquête pourrait être utilement complétée par les observations des professionnels de la faune sauvage (Services de la FDC12, de l'ONCFS, Personnels des Parcs Naturels) , les Gardes particuliers, les Piégeurs agréés et les Naturalistes des associations de protection de la nature.

Les résultats ainsi compilés et vérifiés pourraient faire l'objet d'une restitution cartographique sous SIG soumise ensuite à la validation de la CDCFS présidée par l'Administration en charge des textes relatifs au classement des espèces concernées.

REPARTITION DES CAPTURES DES ESPECES SOUMISES A CONTROLE EN AVEYRON (2007-2008)
 Source FDC Aveyron - Cartographie IMPCF-JCR
 Données à partir des carnets de piégeage exploitables

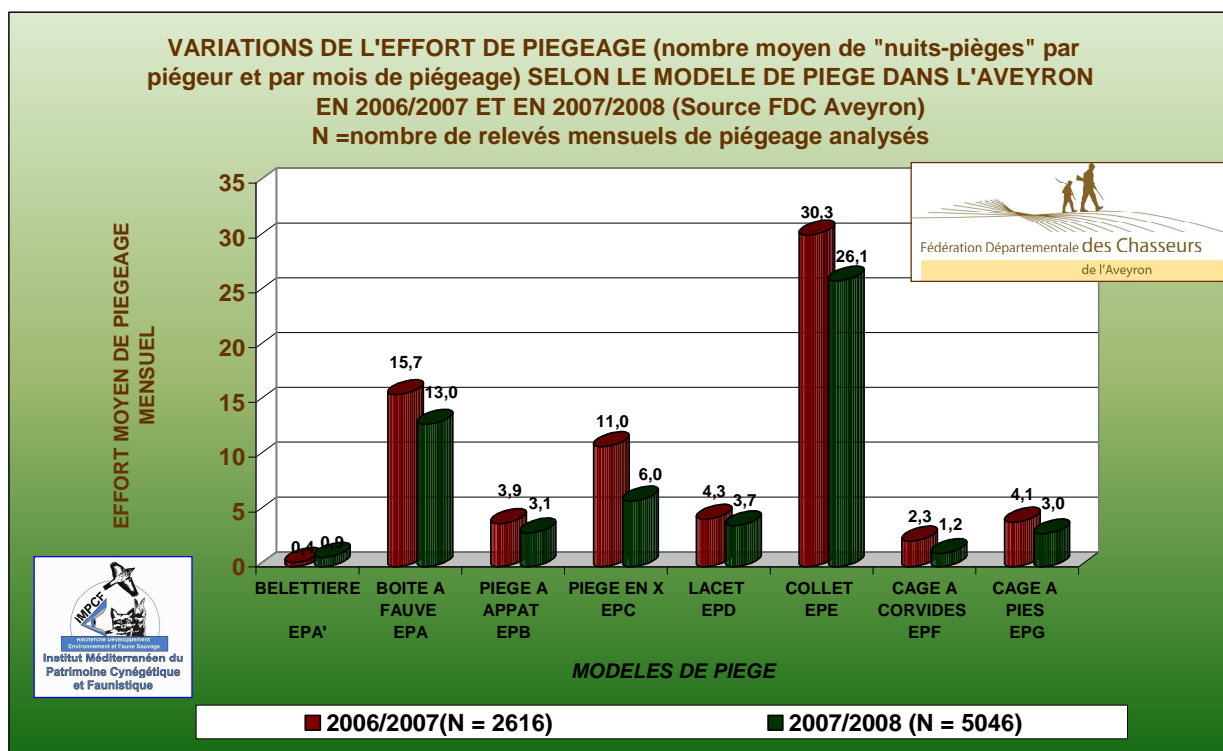


Pour les espèces les plus communes (Renard-Fouine-Corneille noire et Pie bavarde) on peut conclure à une répartition significative. Les autres espèces ont une écologie différente et sont liées à des habitats dont la répartition est plus limitée spatialement dans le département :

- La Martre est plutôt localisée dans la moitié nord et ouest
- Le Putois est lié à des zones au sud comme au nord correspondant à des habitats bordant les zones humides et des secteurs plutôt riches en lapins.
- La Belette n'est pas piégée partout mais sa présence est régulière tant à l'ouest qu'au sud.
- Le Geai des chênes est présent dans les principaux massifs forestiers notamment en lisières de zones cultivées.
- Le Ragondin, espèce allochtone, est notamment piégé à l'ouest et au centre du département et plutôt dans des zones humides traversées par des canaux, ruisseaux et rivières.

B) VARIATIONS INTER ANNUELLES DE L'EFFORT DE PIEGEAGE

L'effort moyen de piégeage mensuel a été évalué pour chaque modèle de piège et comparé aux valeurs obtenues la saison précédente.



La synthèse comparative présentée ci-dessus montre que pour les deux saisons étudiées et pour le piégeage des carnivores, le collet à arrêtoir est le plus utilisé, puis la boîte à fauve, le piège en X, le lacet, le piège à appât et enfin la boîte à belette (« belettière »). Les efforts moyens mensuels varient peu entre les deux saisons mais semblent inférieurs en 2007/2008 par rapport à ceux de la saison précédente.

Pour le piégeage des Corvidés, la cage à pie est plus utilisée que la cage à corvidés et on peut noter aussi une diminution sensible de l'effort de piégeage mensuel moyen en 2007/2008.

Dans la suite du rapport on utilisera comme paramètre le succès de piégeage, pondéré par l'effort de piégeage ramené à un effort standard de 100 « jours-pièges » (SP100) et donc concernant les piégeurs ayant au moins tendu un piège pendant au moins un jour (nuit).

C/ VARIATIONS INTER ANNUELLES DU SUCCES DE PIEGEAGE (SP100)

On a pu montrer dans les agrosystèmes méditerranéens (*Ricci et al. In Congrès Intern. Biologistes du Gibier.1997*) que le succès de piégeage (SP100) du Renard roux varie dans le même sens que l'indice d'abondance obtenu sur les mêmes communes par comptages nocturnes en véhicule (IKA). Ce résultat a été récemment confirmé en Grande Bretagne par *Aebischer (2003 in Game Conservancy Annual Review.92-93)*.

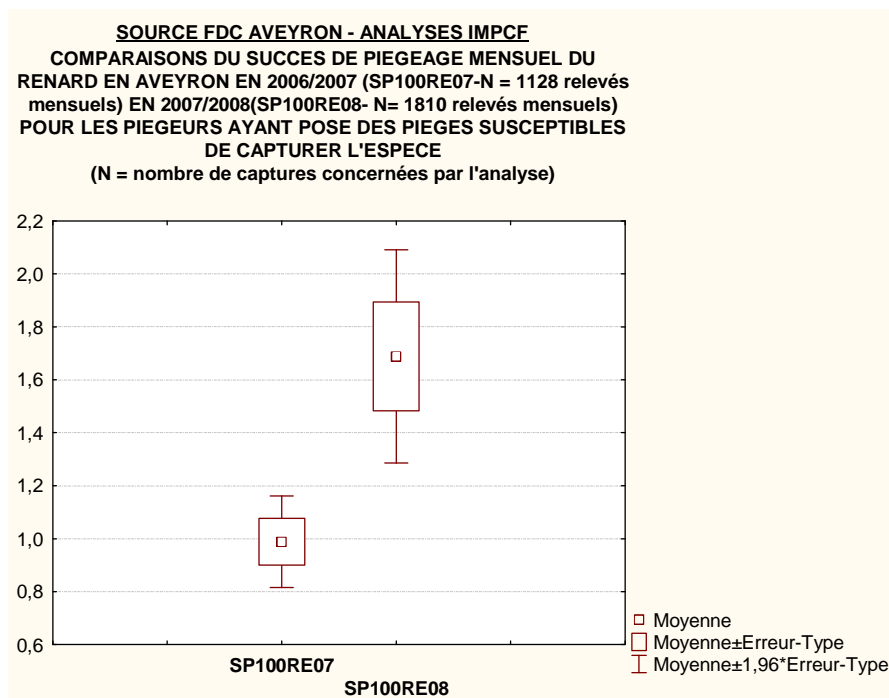
Pour les Mustélidés, le modèle n'est pas significatif (au sens statistique) donc le piégeage reste une des seules méthodes d'évaluation des tendances, en l'absence de méthode légère et fiable d'estimation des effectifs en nature à l'échelle départementale ou d'unités de gestion (secteurs écologiques, régions agricoles, massifs...).

C - 1) Les Carnivores

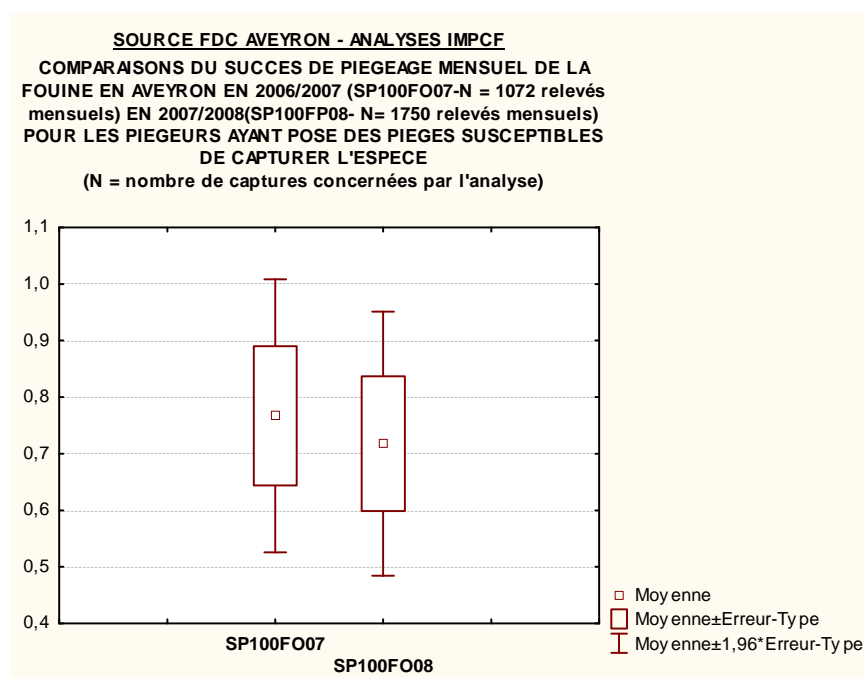
Pour cette analyse comparative de deux saisons consécutives de piégeage, les résultats sont présentés par espèce en testant les différences entre le succès de piégeage calculé pour chaque saison à partir de l'ensemble des carnets de piépages exploitables transmis.

➤ Renard roux :

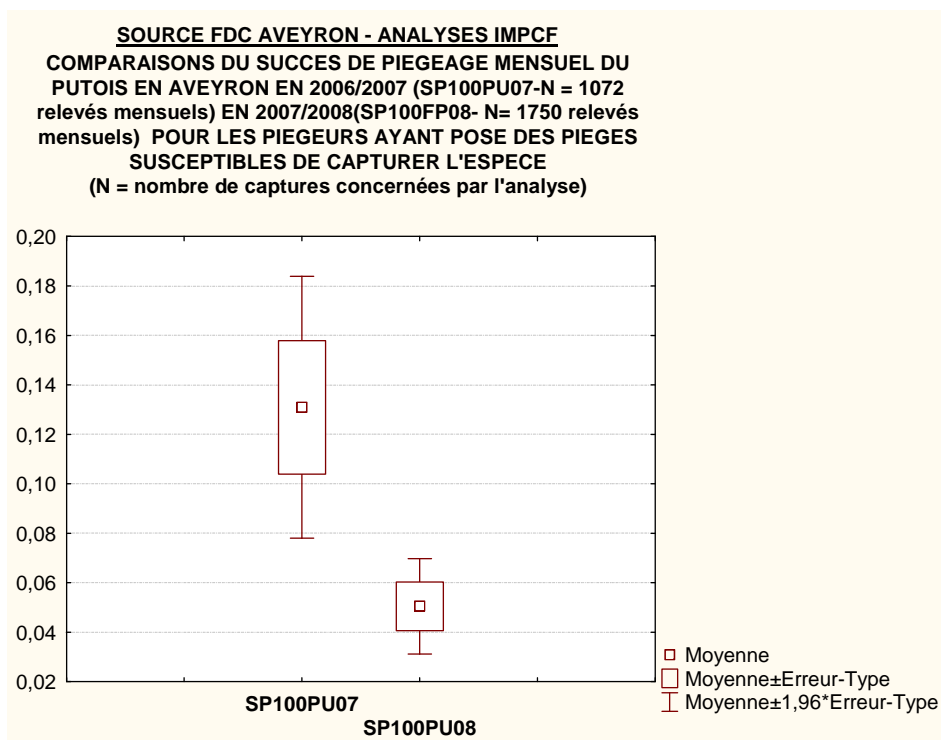
Les analyses révèlent un accroissement significatif ($P < 0.05$) du succès de piégeage du renard en 2007/2008 par rapport à la saison précédente.



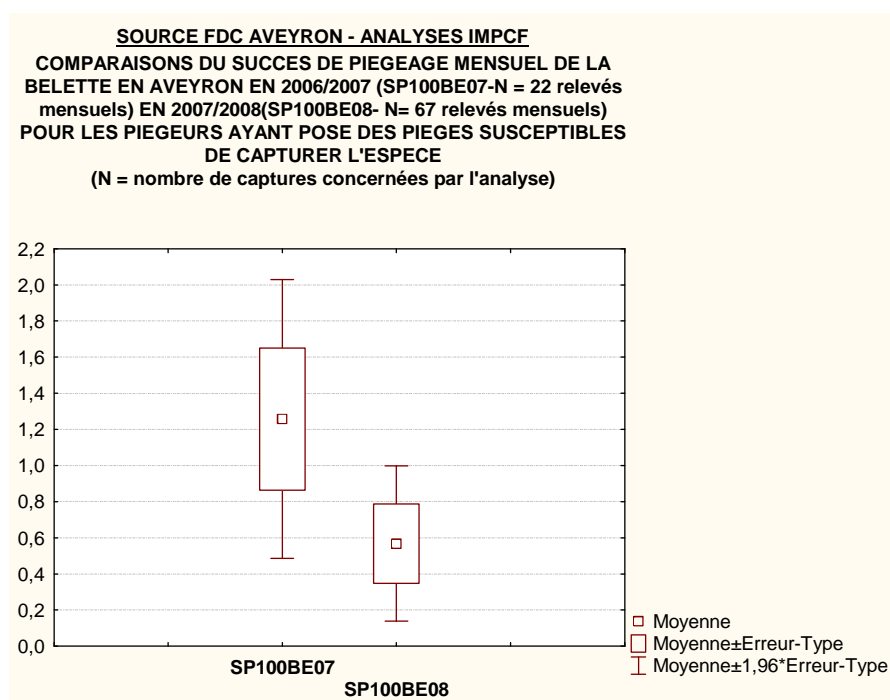
➤ Fouine : Pour la Fouine les analyses ne révèlent pas de différence significative du succès de piégeage ($P > 0.05$) entre les deux saisons.



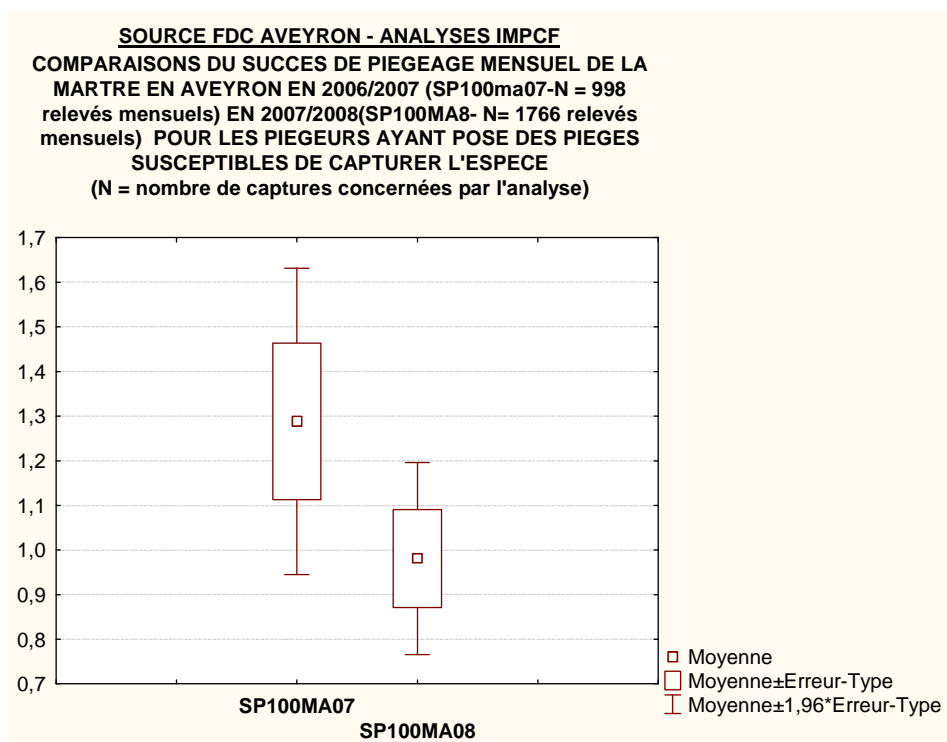
- **Putois :** Le succès de piégeage moyen a diminué de façon significative ($P < 0.05$) en 2007/2008 bien que le nombre de captures reste très proche et situé entre 70 et 72 individus.



- **Belette :** Pour la belette le succès moyen de piégeage n'a pas varié significativement ($P > 0.05$) entre les deux saisons. Le piégeage de cette espèce est limité puisque contrairement aux autres espèces, il concerne moins de 100 relevés mensuels de piégeage (piégeurs ayant utilisé au moins un piège susceptible de capturer l'espèce).

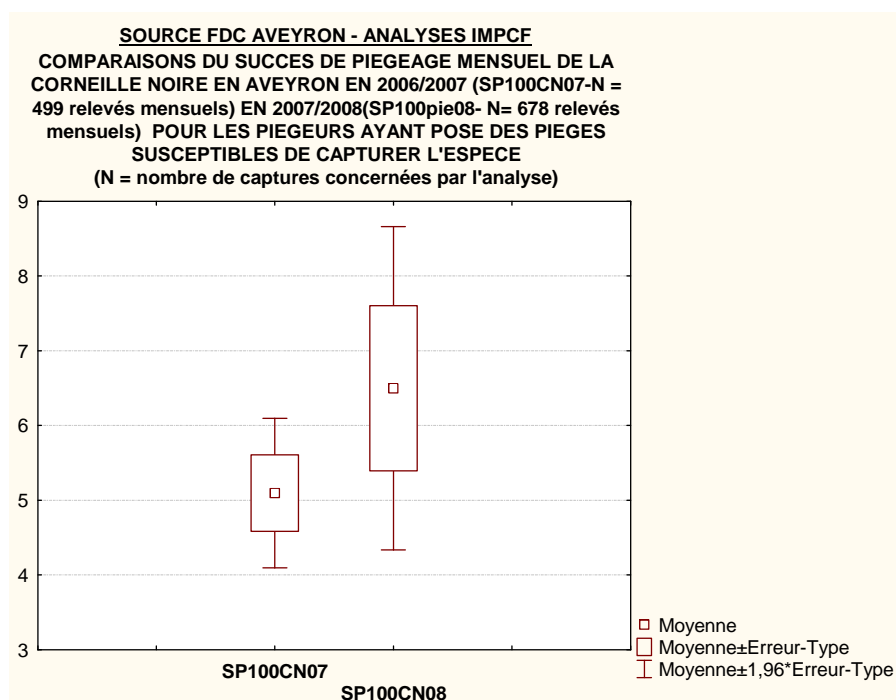


- **Martre :** le succès de piégeage moyen de cette espèce n'a pas varié significativement ($P > 0.05$) entre les deux saisons. Ce résultat traduit plutôt une stabilité.

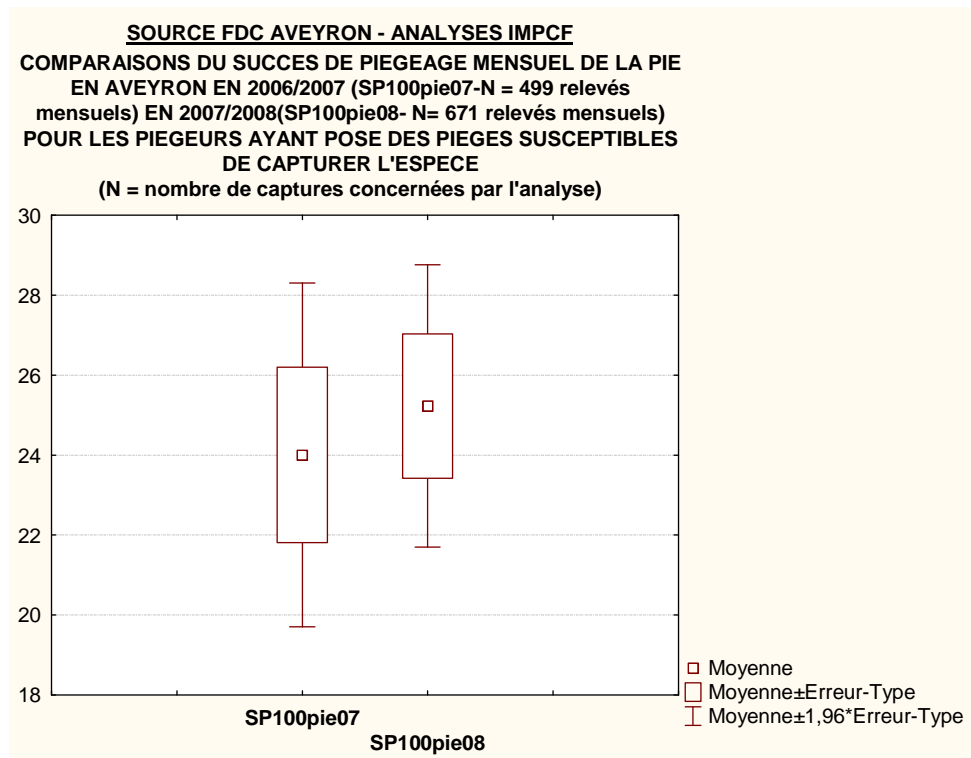


C - 2) Les Corvidés

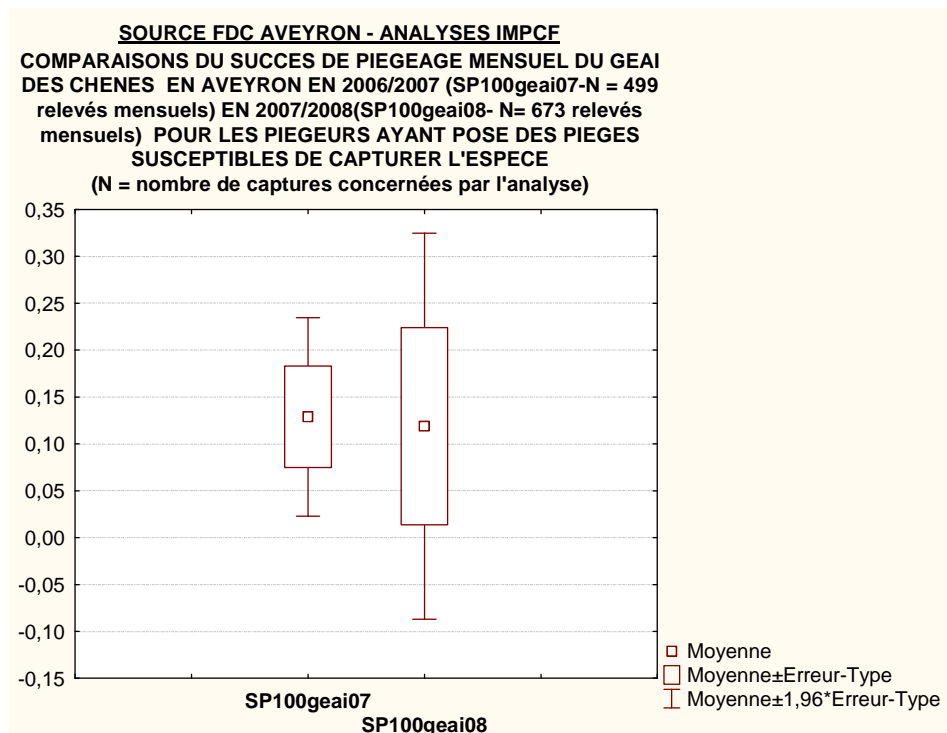
- **Corneille noire :** malgré une augmentation de la valeur moyenne, le succès de piégeage de cette espèce n'a pas varié significativement ($P > 0.05$) entre les deux saisons.



- **Pie bavarde** : la tendance révélée entre les deux saisons est plutôt à la stabilité pour la Pie bavarde. Le succès de piégeage ne varie pas de façon significative ($P > 0.05$) entre les deux saisons.



- **Geai des chênes** : cette espèce fait l'objet d'un nombre faible de captures (moins d'une centaine d'individus). Le succès de piégeage n'a pas varié significativement ($P > 0.05$) entre les deux saisons étudiées.



CONCLUSION – DISCUSSION

Le suivi du piégeage et notamment son application à l'estimation des tendances des populations des espèces soumises à contrôle rejoint tout à fait une des recommandations de la circulaire de la Direction de la Nature et des Paysages de juillet 1999. Cette méthode tend à se généraliser dans d'autres pays européens (*cf*: *Aebischer .2003. Game Conservancy Annual Review*). Cette analyse par CPUE (Catch Per Unit Effort) est utilisée en routine au Canada et au Québec par le Ministère qui a en charge la gestion de la faune sauvage. Les piégeurs sont là-bas des professionnels commercialisant leurs captures pour la fourrure.

Dans l'Aveyron, ces méthodes de suivi sont désormais utilisées depuis deux ans par la Fédération Départementale des Chasseurs et l'Institut Méditerranéen du Patrimoine Cynégétique et Faunistique (IMPCF).

Pour améliorer la qualité des données, les actions de formation et d'information des piégeurs notamment en ce qui concerne la tenue à jour de leur carnet de piégeage ont été multipliées par la Fédération ce qui explique la nette représentativité de l'échantillon avec une couverture géographique annuelle de près de 60% des communes. D'ailleurs le nombre de relevés mensuels de piégeage transmis par les piégeurs agréés en 2007/2008 est le double de celui transmis en 2006/2007, toutes espèces et tous modes de piégeage confondus.

L'analyse comparative des deux saisons consécutives selon des paramètres testés par ailleurs dans d'autres départements (Lozère, Vaucluse, Hautes Alpes etc..) depuis une décennie révèlent en Aveyron pour la période 2006 - 2008 :

- Une tendance à l'accroissement pour le Renard roux, à la stabilité pour la Fouine, la Martre, la Belette et une tendance à la diminution pour le Putois dont les fluctuations d'abondance suivent celles du lapin qui selon certains secteurs et certaines années subit de lourdes pertes en raison de deux maladies virales endémiques : myxomatose et RVHD.
- Pour les Corvidés et quelle que soit l'espèce, ces premières analyses révèlent une tendance à la stabilité.

Ainsi les méthodes de régulation concernées par les articles R 227- 5 et 6 du Code de l'Environnement (Livre II titre II Chasse), ne sont pas de nature à compromettre dans l'Aveyron et pour la période considérée l'état de conservation des espèces soumises à contrôle. L'absence actuelle de méthodes alternatives de comptages scientifiquement fiables à l'échelle d'un département nous permet en outre de considérer les méthodes de piégeages, rigoureusement contrôlées et porteuses de résultats, comme des méthodes indirectes certes mais utiles au suivi des populations d'espèces dont certaines, comme les Mustéolidés, ne peuvent pas faire l'objet de dénombrements directs fiables à l'échelle de vastes ensembles écologiques. En outre ce suivi en Aveyron s'inscrit dans une perspective à moyen et long terme afin de dégager des tendances sur une longue série temporelle et devant servir d'outil d'aide à la décision de la Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage(CDCFS) devant proposer , annuellement pour l'instant, un classement de ces espèces.

Une réglementation strictement contrôlée complétée par la standardisation des résultats de piégeage telle que réalisée dans l'Aveyron constitue une approche de suivi de la faune

sauvage conforme en outre aux recommandations des différents textes communautaires et notamment des directives 79/409 et 92/43.

En complément de ces analyses, deux chapitres importants relatifs au statut et au classement de ces espèces sont en cours de réalisation afin de répondre au mieux à l'arrêt du Conseil d'Etat N° 114996 du 11 juin 1997 :

- Une enquête sur la présence significative des ces espèces dans le département déjà initiée par cette étude sur deux ans.
- Une synthèse des caractéristiques géographiques, économiques et humaines du département permettant de mieux évaluer si la présence de ces espèces est susceptible de porter atteinte aux intérêts protégés par les dispositions précitées.

Vergèze le 24 mars 2009.

J.C. RICCI (Docteur Ing. INA Paris Grignon- Directeur scientifique IMPCF) avec la collaboration du Service technique de la FDC de l'Aveyron.

Il convient de remercier les piégeurs agréés du département pour leur collaboration et notamment leur dynamique Association Départementale sans laquelle ces travaux ne pourraient être réalisés.