

Reproduction de la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* au Maroc avec applications cynégétiques



Etude réalisée pour la
**Fédération Royale
Marocaine de Chasse**



par le
**Groupe de Recherche pour la
Protection des Oiseaux au Maroc**

Equipe de terrain :

A. Achbun, M. Amhend, N. Bouazzaoui,
M. Boumaaza, L. Derkaoui, M. Detsouli,
A. El Banak, A. El Hassani, M. Meziane,
M. Saddik, Y. Tejjeni

Supervision : M. Dakki & E. Sehhar

*Présentée le 23 avril 2008
devant la*

Commission 'Gibier Migrateur'

Contexte de l'étude

Problématique

Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* & Caille des blés *Coturnix coturnix*
= *Espèces de grand intérêt en tourisme cynégétique au Maroc*
mais dont la chasse fut sujette à des controverses/critiques

=> Etude lancée dans le cadre d'une convention entre :

Fédération Royale Marocaine de Chasse

&

Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertⁿ

Objectifs

Déterminer les paramètres de la reproduction au Maroc

&

proposer

- un '*Plan de chasse*' des deux espèces

- une stratégie de suivi/surveillance des principales populations

Méthodes

Choix des Régions/sites

Productivité +/- forte

- => échantillons suffisants
- => nb facteurs réduits

Effet de la latitude

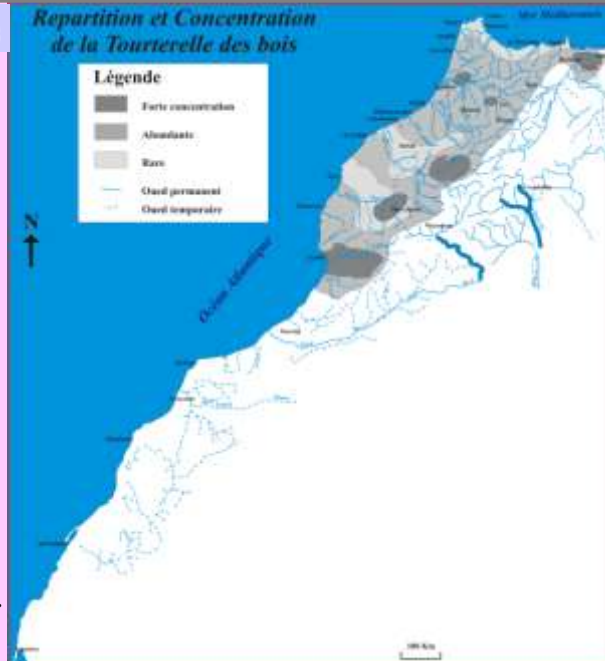
- => Sud de l'Atlas
- => Nord de l'Atlas (Centre)
- => Nord du Maroc

Effet de la continentalité

- => Ouest (Souss/Gharb)
- => Centre (Haouz/Tadla)
- => Est (Triffa)

Autres effets locaux

- => Altitude, support nids ...



Méthodes

Choix des Régions/sites

Productivité +/- forte

- => échantillons suffisants
- => nb facteurs réduits

Effet de la latitude

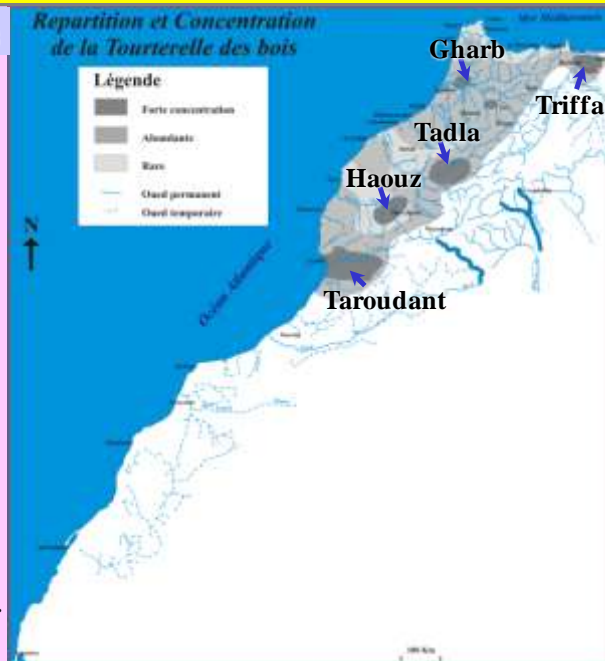
- => Sud de l'Atlas
- => Nord de l'Atlas (Centre)
- => Nord du Maroc

Effet de la continentalité

- => Ouest (Souss/Gharb)
- => Centre (Haouz/Tadla)
- => Est (Triffa)

Autres effets locaux

- => Altitude, support nids ...



Méthodes

Protocole

Nidification

Nidification : 2-3 fois/sem.

=> Nb nids, Œufs, Poussins

=> Caractéristiques Nids

Recensements : 1 fois/sem.

=> Evolⁿ effectifs en vol

=> Essai estimation de stocks

=> Effets de la chasse ...

Rythme journalier de collecte de nourriture

=> Rythme et durée des sorties

=> Implications méthodologiques

Proportion jeunes/adultes chassés

=> Probabilité de tir de reproducteurs

=> Aide au suivi de la reproduction



Méthodes

Protocole

Nidification

Nidification : 2-3 fois/sem.

=> Nb nids, Œufs, Poussins

=> Caractéristiques Nids

Recensements : 1 fois/sem.

=> Evolⁿ effectifs en vol

=> Essai estimation de stocks

=> Effets de la chasse ...

Rythme journalier de collecte de nourriture

=> Rythme et durée des sorties

=> Implications méthodologiques

Proportion jeunes/adultes chassés

=> Probabilité de tir de reproducteurs

=> Aide au suivi de la reproduction



Méthodes

Protocole

Nidification

Nidification : 2-3 fois/sem.

=> Nb nids, Œufs, Poussins

=> Caractéristiques Nids

Recensements : 1 fois/sem.

=> Evolⁿ effectifs en vol

=> Essai estimation de stocks

=> Effets de la chasse ...

Rythme journalier de collecte de nourriture

=> Rythme et durée des sorties

=> Implications méthodologiques

Proportion jeunes/adultes chassés

=> Probabilité de tir de reproducteurs

=> Aide au suivi de la reproduction



Méthodes

Protocole

Autres études

Caractéristiques des nids

=> Dimensions

=> Position sur arbre

=> Composition

Bimétrie œufs et poussins

=> Dimensions moyennes

=> Evolution temporelle

=> Polymorphisme

Préférences écologiques

=> Gradient altitudinal

=> Types de support

Sources d'impacts

=> Gradient altitudinal

=> Types de support



Méthodes

Protocole

Autres études

Caractéristiques des nids

- => Dimensions
- => Position sur arbre
- => Composition

Bimétrie œufs et poussins

- => Dimensions moyennes
- => Evolution temporelle
- => Polymorphisme

Préférences écologiques

- => Gradient altitudinal
- => Types de support

Sources d'impacts

- => Gradient altitudinal
- => Types de support



Méthodes

Protocole

Autres études

Caractéristiques des nids

- => Dimensions
- => Position sur arbre
- => Composition

Bimétrie œufs et poussins

- => Dimensions moyennes
- => Evolution temporelle
- => Polymorphisme

Préférences écologiques

- => Gradient altitudinal
- => Types de support

Sources d'impacts

- => Gradient altitudinal
- => Types de support



Méthodes

Protocole

Autres études

Caractéristiques des nids

- => Dimensions
- => Position sur arbre
- => Composition

Bimétrie œufs et poussins

- => Dimensions moyennes
- => Evolution temporelle
- => Polymorphisme

Préférences écologiques

- => Gradient altitudinal
- => Types de support

Sources d'impacts

- => Prédateurs, pesticides, chasse, braconnage, dérangement ...



Chronologie de la reproduction

Arrivée/installation des migrateurs pré-nuptiaux/construction

Taroudant (2005-2007)

- => Individus isolés fév./mi-mars
- => Vols fréquents >18 mars

Tadla (2005)

- => Individus isolés mars (mi-fin)
- => Vols fréquents 2-4 avril

Gharb (2006)

- => Individus isolés 15 avril
- => Vols fréquents 25 avril

Triffa (2006)

- => Ind. isolés : fin mars-25 avril
- => Vols fréquents le 14 mai

18/08/2005



Chronologie de la reproduction

Arrivée/installation des migrateurs pré-nuptiaux/construction Nids

Taroudant (2005-2007)

- => *Individuus isolés fév./mi-mars*
- => *Vols fréquents >18 mars*

Tadla (2005)

- => *Individus isolés mi mars-fin mars*
- => *Vols fréquents 2-4 avril*

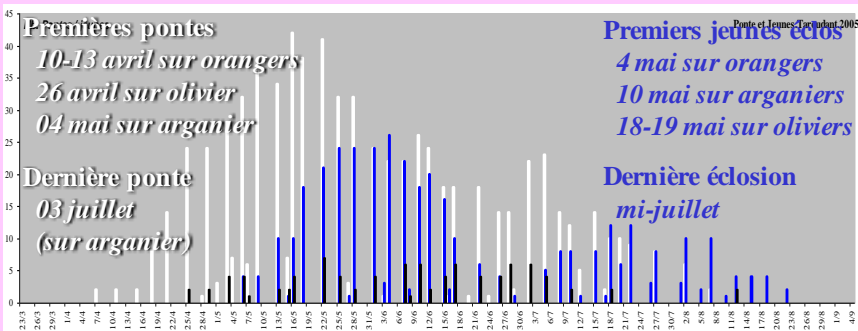
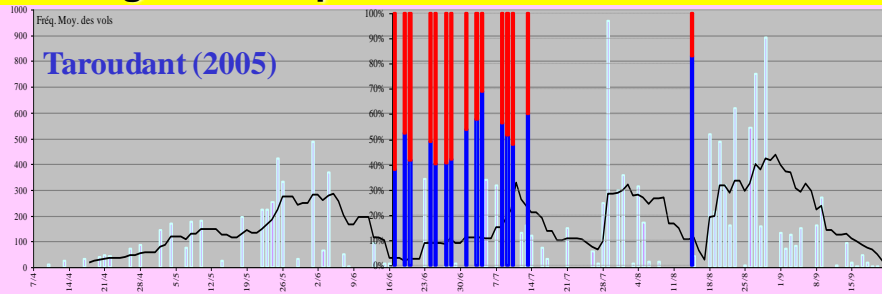
Gharb (2006)

- => *Individus isolés 15 avril*
- => *Vols fréquents 25 avril*

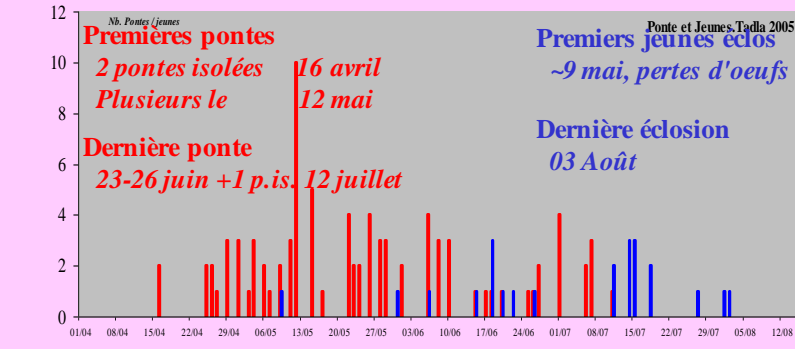
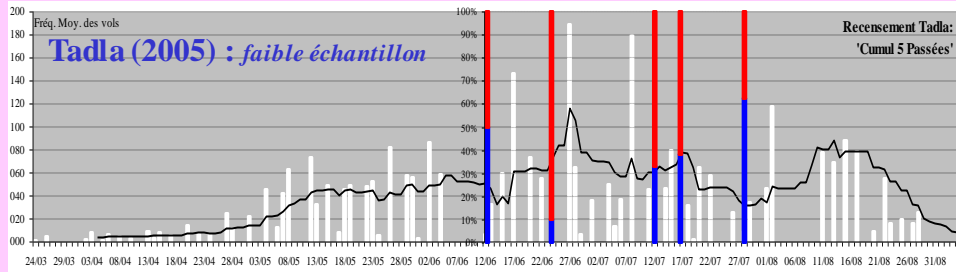
Triffa (2006)

- => *Ind. isolés : fin mars-25 avril*
- => *Vols fréquents le 14 mai*
- => *Hivernage confirmé*

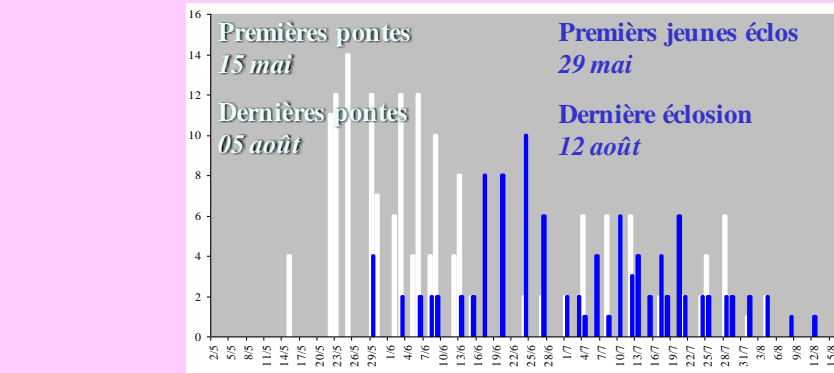
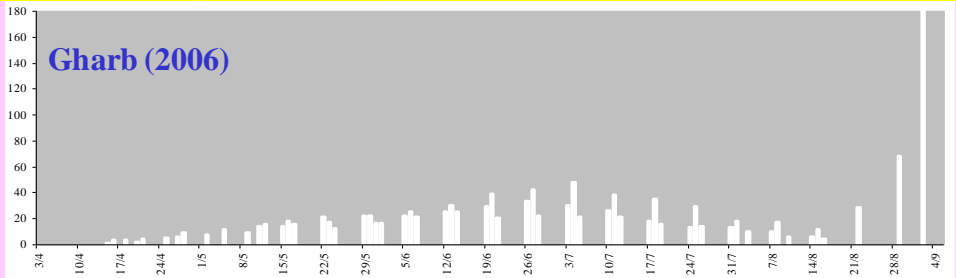
Chronologie de la reproduction



Chronologie de la reproduction



Chronologie de la reproduction



Chronologie de la reproduction

Triffa (2006-2007)

Faible fréquence des visites (1 fois /mois)

*suivi statistique infructueux,
mais données semi-quantitatives très intéressantes*

Premières pontes

*5 mai, mais
~1/5 pontes écloses en mai*

Premiers jeunes éclos

*23 mai
Éclosions fréquentes en juin*

Dernières pontes

10 août

Derniers jeunes éclos

< 23 août

Préférences écologiques

Support de nidification (<i>Taroudant</i>)	Parcelles	Taux occupation		Nb max. nids/arbre (<i>Taroudant</i>)
		<i>Taroudant</i>	<i>Béni Mellal</i>	
	Olivier	30	23	3
	Or. Maroc Late/Valentina	13	31	1
	Or. Navel	12	> 28	2
	Arganier	24		5
	Or. Amlil		8	
	Clémentinier	3	6	1
	Grenadier	6		2
	Avocatier	5		2
	Pêcher	5		1
	Oranger (Nour)	2		1
	Peuplier		1	
	Citronnier		1	
	Atriplex		1	
	Casuarina		1	
	Haies	Nb. nids/100 arbres (<i>Taroudant</i>)		Nb. nids/arbre
	Olivier	10-24		1
	Caroubier	10		2
	Amandier	7		1
	Mimosa	5		1
	Eucalyptus	3-5		1
	Cyprés	3		1
	Genévrier	3		1
	Gatelier	3		1
	Faux Poirier	-		3
	Jujubier	-		1
	Oléastre	-		1
	Vigne	-		1
	Tamarix	-		1
	Citronnier	-		1

Préférences écologiques

Nidification et altitude

Taroudant

Aucun nid à plus de 1500 mètres d'altitude, mais des nids à Massa

Béni Mellal-Azilal

Derniers nids observés à 1100-1200 m

Chaouen/Bab Taza

Nid très rares à 900-950 m d'altitude (versant sud)

➔ **Vers le Sud, les nicheurs montent plus haut en montagne**
Effet probable du froid (et/ou raréfaction de la nourriture)

Rythme diurne des vols à travers une passée

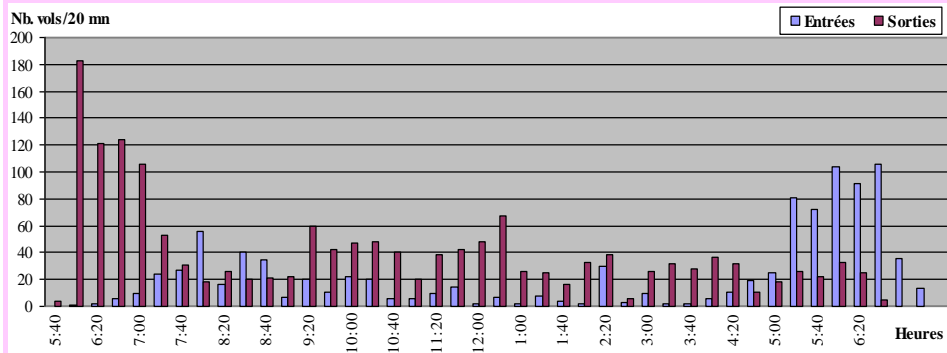
Taroudant, le 15 mai 2005 (nourriture assez abondante)

=> *Recherche de nourriture toute la journée (période de nourrissage)*

=> *Premières sorties : peu après le lever du soleil*

=> *Dernières sorties : 40 minutes avant coucher du soleil, mais retours observés à même le coucher*

=> *Déplacement fonction de l'intensité lumineuse (seuil de visibilité) si ciel couvert => décalage*



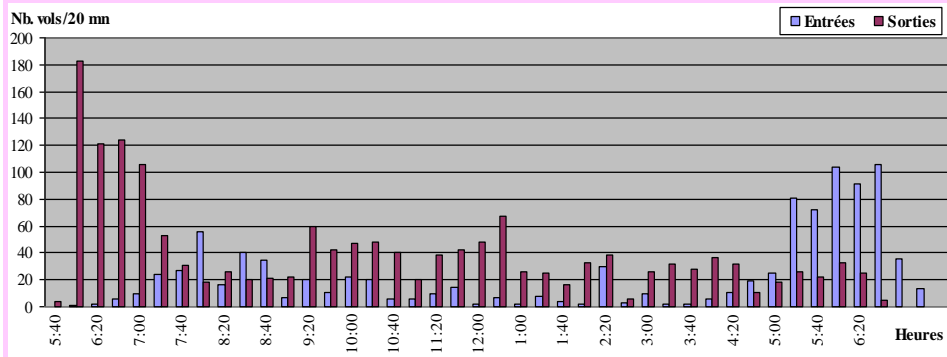
Rythme diurne des vols à travers une passée

Taroudant, le 15 mai 2005 (nourriture assez abondante)

=> 9h00 à 4h20 : flux sortant >> flux entrant, puis inversion avant coucher

=> Nombre cumulé d'entrants << nombre cumulé de sortants
retour possible par d'autres voies (pas de pertes ?)

=> Un aller-retour (décalage entre courbes) : ~2 heures,
mais 1^{er} retour noté 20 mn après 1^{ère} sortie,
une proportion des oiseaux s'absente longtemps du dortoir (jeunes ?)



Rythme diurne des vols à travers une passée

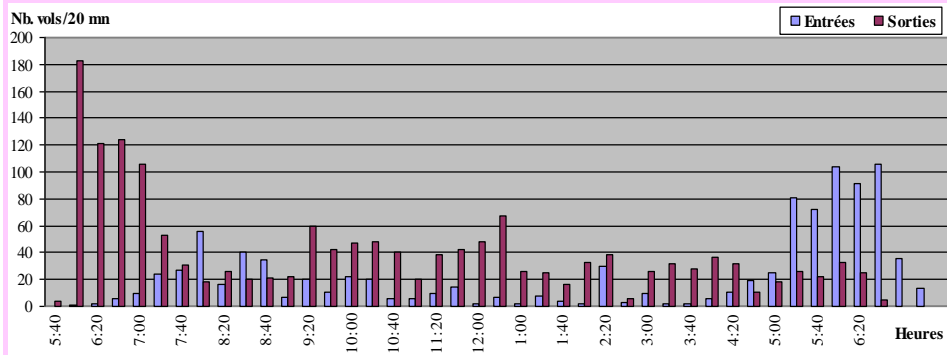
Taroudant, le 15 mai 2005 (nourriture assez abondante)

➔ Moments opportuns de recensement (contrôle d'abondance) dans des passées

40-90 mn après lever du soleil

ou

40-120 mn avant coucher du soleil



Implications cynégétiques de l'étude

Décalage latitudinal et Réduction de la période de chasse

Résultats de l'Etude exposés au Conseil Supérieur de la Chasse

⇒ Décisions en 2007

- ⇒ Date d'ouverture retardée : minimiser les pertes au nid*
- ⇒ Date de fermeture avancée : sauvegarder un bon stock de reproducteurs*
- ⇒ Période d'ouverture retardée dans le Nord par rapport au Sud*
- ⇒ Maintien du quota à 50 individus (avec possibilité de réduction à l'extrême nord)*

Initiation d'un système de suivi du gibier

- ⇒ Création d'un réseau de suivi du gibier migrateur (idem réseau Oiseaux d'eau)*
- ⇒ Création d'un système informatique (BDD) de suivi du gibier (en développement)*
- ⇒ Rédaction d'une méthodologie/stratégie de suivi du gibier (finition en cours)*

Etudes plus approfondies de la reproduction et des sources d'impact

- ⇒ Extension dans l'espace, état de maturité des gonades, impact des pesticides ...*

Merci pour votre patience

