

La conservation du Busard cendré en milieu agricole

Les apports de la littérature scientifique



ards



Sofimat



Antonio Castro



J.F B

Introduction

Les différentes mesures de conservation

Discussion

Conclusion

La protection des nids

Les mesures Agro-Environnementales

La diversification du paysage

La répartition de l'effort de conservation

Introduction

Intensification et extension de l'agriculture à partir des années 50 → utilisation de produits phytosanitaires, perte d'habitats, fragmentation et homogénéisation du paysage, eutrophisation des milieux, effets néfastes de la PAC ... (*Butler et al., 2010 ; Firbank et al., 2008*)

Conséquence : Perte de biodiversité des paysages agricoles (*Stoate et al., 2001*)

Diminution des habitats naturels et semi-naturels du Busard cendré et augmentation de l'attractivité des milieux agricoles → Changement d'habitat

Introduction

Les menaces en milieu agricole :

- Destruction des nids lors des récoltes, traitements phytosanitaires (*études SOS Busards*)
- Diminution de la quantité et diversité de proies (*Butet and Leroux, 2001 ; Koks et al., 2007*)
- Prédation (*Gillis, 2011*)
- Insolation des œufs et oisillons (*Gillis, 2011*)
- Compétition interspécifique (*Garcia and Arroyo, 2002, 2004 ; Millon et al., 2002*)

Population européenne entre 35 000 et 65 000 individus et stable / croissante (*Birdlife International, 2014 ; Donald et al, 2006 ; Sanderson et al, 2006*) mais pas celle de l'UE

La protection des nids

La protection du nid *in situ* :

► Méthode la plus souvent employée et efficace (*Koks and Visser, 2002*)

► Modalités très variables :



La protection des nids

Le déplacement du nid :

- Vers une bordure du champ ou un autre champ, temporaire ou non
- Plus efficace que la protection *in situ* (Santangeli et al, 2014)
- Fortes contraintes techniques : déplacements sur de grandes distances compliqués et longs, stress de la mère ...

Efficiencie faible de ces 2 mesures dans certains contextes car nécessitent beaucoup de ressources



Les Mesures Agro-Environnementales

Les 7 MAE les mieux notées par des experts (d'après *Moreno et al., 2010*) :

Mesures Agro-Environnementales	Note moyenne (entre -5 et 5)
Pas de récolte avant le 15 Juillet	4,9
Pas de récolte nocturne	4,8
Pas de produits phytosanitaires	4,4
Pas de nouvelle irrigation	4,4
Pas de produits phytosanitaires sur les jachères	4,1
Pas de cultures en cycle court	4,1
Agriculture Biologique	3,9

Note très rarement inférieure à 0 mais certaines MAE sont jugées non pertinentes

Les Mesures Agro-Environnementales

- Vision à plus long terme et à plus large échelle que la protection directe des nids
- Leur efficacité dépend du contexte, leur efficacité encore plus (ex : retard de récolte (*Santangeli et al., 2014*))
- La mise en place de MAE pourrait affecter d'autres espèces positivement

Nécessité de plus évaluer l'efficacité, l'efficacité et la faisabilité des MAE dans différents contextes

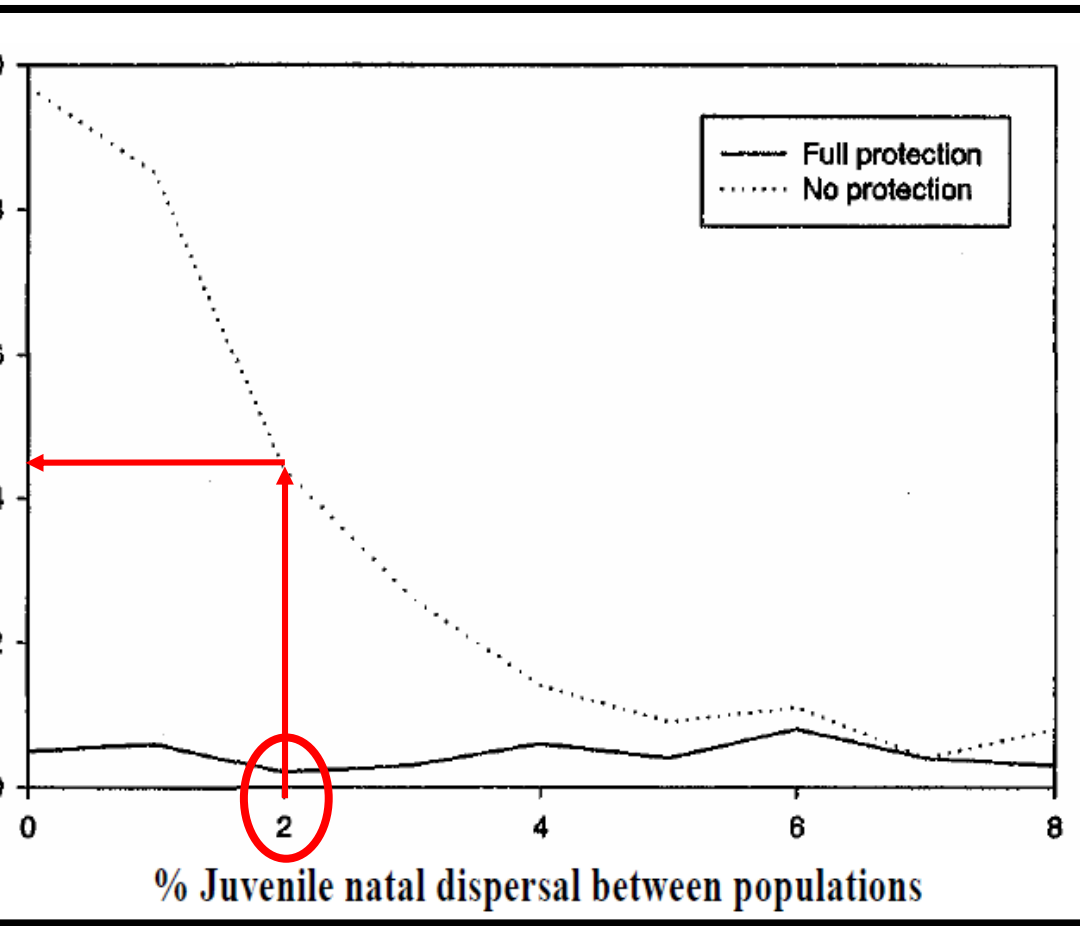
La diversification du paysage

- Niche de préférence dans les cultures d'hiver (blé, orge, luzerne) mais chasse plutôt dans les prairies et les friches
- Le Busard cendré nécessite donc une diversité des paysage (*Trierweiler, 2010*)

→ Toutefois peu d'outils semblent être adaptés à une telle échelle



La répartition de l'effort de conservation



- Constat : La migration des juvéniles permet la recolonisation de sites (*Limiñana et al., 2006*)

Probabilité d'extinction de population en fonction de la dispersion des juvéniles entre populations (d'après Arroyo et al., 2002)

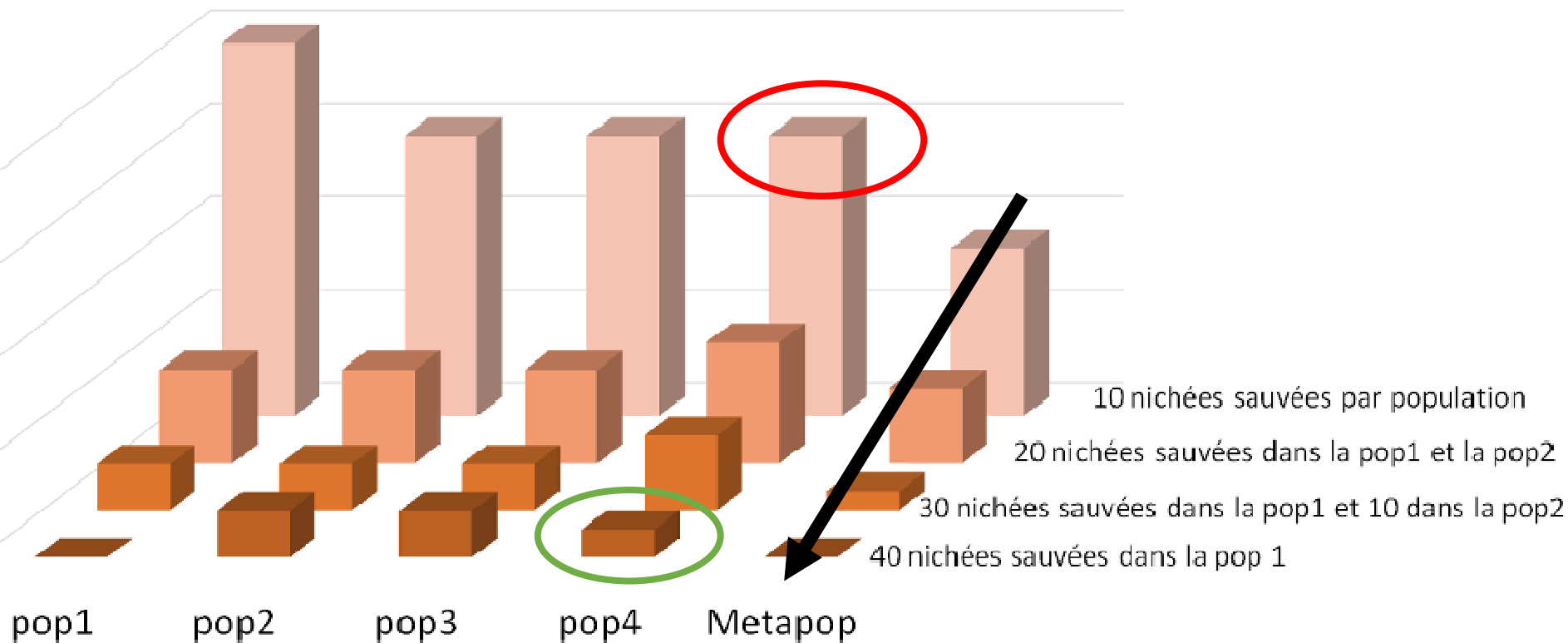
La répartition de l'effort de conservation

- Les mesures de conservation sur une population influent sur les autres populations non protégées

Val mieux répartir ou concentrer l'effort de conservation ?

La répartition de l'effort de conservation

Probabilité d'extinction des populations



Probabilité d'extinction de populations en fonction de la répartition de l'effort de conservation (d'après Arroyo 2002)

- Le contexte différent de chaque étude ne permet pas toujours de généraliser ces résultats
- L'étude du contexte local avant la mise en place de mesures est extrêmement importante
- Bien que la protection annuelle des nids semble indispensable, il faut raisonner à plus long terme et à plus grande échelle
- Trop peu d'articles évaluent l'efficacité de ces mesures (MAE, répartition de l'effort de conservation)



- Relative stabilité des populations grâce notamment aux mesures de conservation
- Les mesures employées ne sont pas toujours les plus efficaces / efficaces
- Il faut tenir compte des populations nichant encore en milieu naturel

Merci de votre attention



Bibliographie

- B., 2002. *Intra- and interspecific agonistic behaviour in sympatric harriers during the breeding season*. *Animal Behaviour* 64, 77–84.
- B., T. Garcia, J., Bretagnolle, V., 2002. *Conservation of the Montagu's harrier (Circus pygargus) in agricultural areas*. *Animal Conservation* 5, 283–290.
- International, *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. <http://www.birdlife.org/>. Site consulté de 11/01/2015. Dernière modification document en 2004
- A., Leroux, A.B.A., 2001. *Effects of agriculture development on vole dynamics and conservation of Montagu's harrier in western French wetlands*. *Biological Conservation* 100, 289–295.
- S.J., Boccaccio, L., Gregory, R.D., Vorisek, P., Norris, K., 2010. *Quantifying the impact of land-use change to European farmland bird populations*. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 137, 348–357.
- P.F., Sanderson, F.J., Burfield, I.J., van Bommel, F.P.J., 2006. *Further evidence of continent-wide impacts of agricultural intensification on European farmland birds, 1990–2000*. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 116, 189–196.
- L.G., Petit, S., Smart, S., Blain, A., Fuller, R.J., 2008. *Assessing the impacts of agricultural intensification on biodiversity: a British perspective*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 363, 777–787. Garcia,
- J.T., Arroyo, B.E., 2004. *Food-niche differentiation in sympatric Hen Circus cyaneus and Montagu's Harriers Circus pygargus: Food-niche differentiation in sympatric harriers*. *Ibis* 147, 144–154.
- , 2011. *Changement global et dynamique de sélection d'habitat de reproduction d'un oiseau nichant au sol - Cas du Busard cendré en milieu agricole intensif*. Université Pierre et Marie Curie - Paris VI.
- B.J., Trierweiler, C., Visser, E.G., Dijkstra, C., Komdeur, J., 2007. *Do voles make agricultural habitat attractive to Montagu's Harrier Circus pygargus?: Montagu's Harrier in agricultural habitat*. *Ibis* 149, 575–586.
- Koks, B.J., Visser, E.G., 2002. *Montagu's Harriers Circus pygargus in Netherlands: Does nest protection prevent extinction*. *Ornithologischer Anzeiger* 159–166.
- Liminana, R., Surroca, M., Miralles, S., Urios, V., Jimenez, J., 2006. *Population trend and breeding biology of Montagu's Harrier Circus pygargus in a natural vegetation site in northeast Spain: Captivity vs. wild. Reproductive output in a natural habitat was higher than in breeding in cereal crops, highlighting the importance of natural habitats for the species*. *Bird Study* 53, 126–131.
- Millon, A., Bourrioux, J.-L., Riols, C., Bretagnolle, V., 2002. *Comparative breeding biology of Hen Harrier and Montagu's Harrier: an 8-year study in north-eastern France*. *Ibis* 94–105.
- Moreno, V., Morales, M.B., Traba, J., 2010. *Avoiding over-implementation of agri-environmental schemes for steppe bird conservation: a species-focused proposal based on expert criteria*. *Journal of Environmental Management* 91, 1802–1809.
- Sanderson, F.J., Donald, P.F., Pain, D.J., Burfield, I.J., van Bommel, F.P.J., 2006. *Long-term population declines in Afro-Palaearctic migrant birds*. *Biological Conservation* 131, 93–105.
- Santangeli, A., Di Minin, E., Arroyo, B., 2014. *Bridging the research-implementation gap – Identifying cost-effective protection measures for Montagu's harrier nests in Spanish farmland*. *Biological Conservation* 177, 126–133.
- Stoate, C., Boatman, N., Borralho, R., Carvalho, C.R., Snoo, G.R. d., Eden, P., 2001. *Ecological impacts of arable intensification in Europe*. *Journal of Environmental Management* 63, 337–365.
- Trierweiler, C., 2010. *Travels to feed and food to breed: the annual cycle of a migratory raptor, Montagu's harrier, in a modern world*.