

Etude du fonctionnement spatial des grands corbeaux non territoriaux et évaluation de l'impact d'opérations de gestion

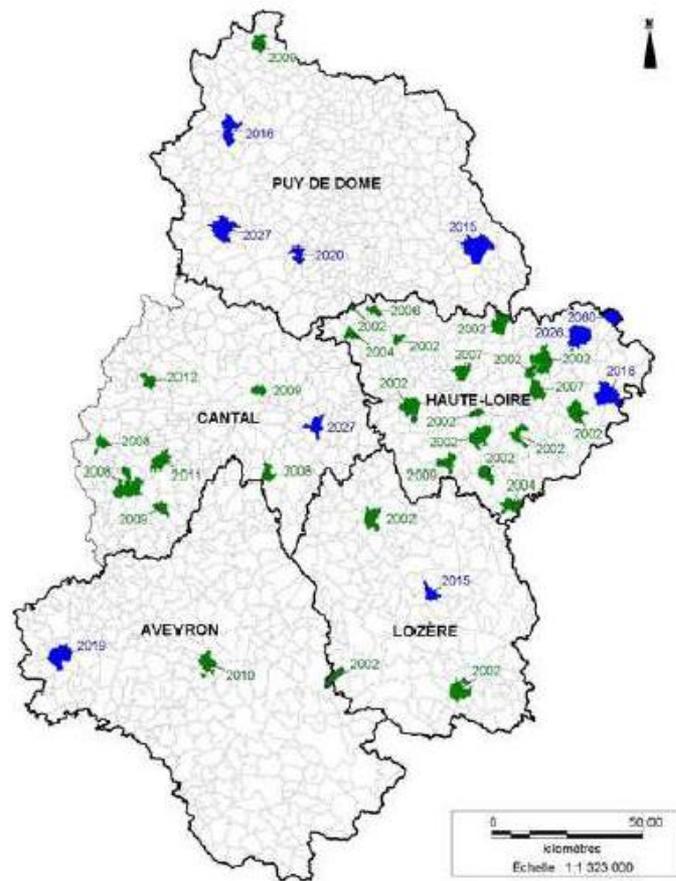


Contexte: des éléments de « concentration »

Contexte:
Une mise aux normes
depuis le début des
années 2000
engendrant la
fermeture progressive
de nombreuses
« décharges »
aboutissant à une
concentration plus forte
des oiseaux sur
certains sites



Répartition des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) récentes du Cantal et des départements limitrophes



Légende
■ ISDND En Activité
■ ISDND Fermée
□ Communes

Source : DDT 15, BDTopo©IGN2011
Auteur : Marjolaine Mure
Juillet 2014

Objectifs du programme de baguage et du suivi par CMR mis en place :



1. Comprendre comment fonctionnent spatialement les grands corbeaux présents sur le bassin de Saint Flour et sur le site de la décharge en particulier

- Les grands corbeaux sont-ils présents sur le bassin de la décharge tous les jours?
- A quel rythme utilisent-ils cette zone?
- Utilisent-ils d'autres lieux et si oui selon quelle intensité?
- Quelle est l'emprise spatiale -si on peut la définir comme telle- des oiseaux présents sur le bassin de Saint Flour?
- Existe-t-il des échanges avec d'autres noyaux/regroupements de grands corbeaux?



2. Evaluer la pertinence et l'efficacité d'actions de gestion: délocalisations et effarouchements

- Est-ce que les oiseaux reviennent?
- Si oui dans quelle proportion?
- Sous quel délai?
- Est-ce fonction de la distance de relâcher?
- Est-ce fonction du lieu de relâcher?
- De la période de relâcher ou des conditions de relâcher?

Protocole de relâcher et de suivi :

Map 3: Translocations of ravens tagged with GPS



Legend

- Garbage Dump Site
- Translocated GPS

0 100 200 300 km

**Pose de bagues couleurs (n=193) depuis aout 2013
+ marques alaires-VHF-GPS sur 2015-2016 (n=180)
pour constituer un pool d'oiseaux marqués suivis**

Groupe des grands corbeaux témoins :

n=67 oiseaux: 56 marques alaires dont 5 VHF, 18 GPS

Groupe des grands corbeaux délocalisés :

n=113 oiseaux: 99 marques alaires dont 18 VHF, 14 GPS

Constitution de sous-lots pour les relâchers:

- Cantal, à 20 km du site de l'ISDND (2 lieux différents) n=11
- Cantal, à 40 km du site de l'ISDND (2 lieux différents) n=14
- Cantal, à 50 km du site de l'ISDND (2 lieux différents) n=11
- Cantal, à 60 km du site de l'ISDND (2 lieux différents) n=18
- Cantal, à 80 km du site de l'ISDND (2 lieux différents) n=19
- Hérault, à 150km du site de l'ISDND (3 lieux différents) n=34
- Aude, à 240 km du site de l'ISDND (1 seul lieu) n=6

Suivi par réobservation (recaptures visuelles) :

- Observations de 2h quasi quotidiennes sur le site de l'ISDND depuis aout 2015
- 2 pièges photos permanents sur le quai de l'ISDND
- Visite de tous les clusters de points obtenus grâce aux individus suivis par GPS

Captures – Marquages - Réobservations

Captures – Marquages :

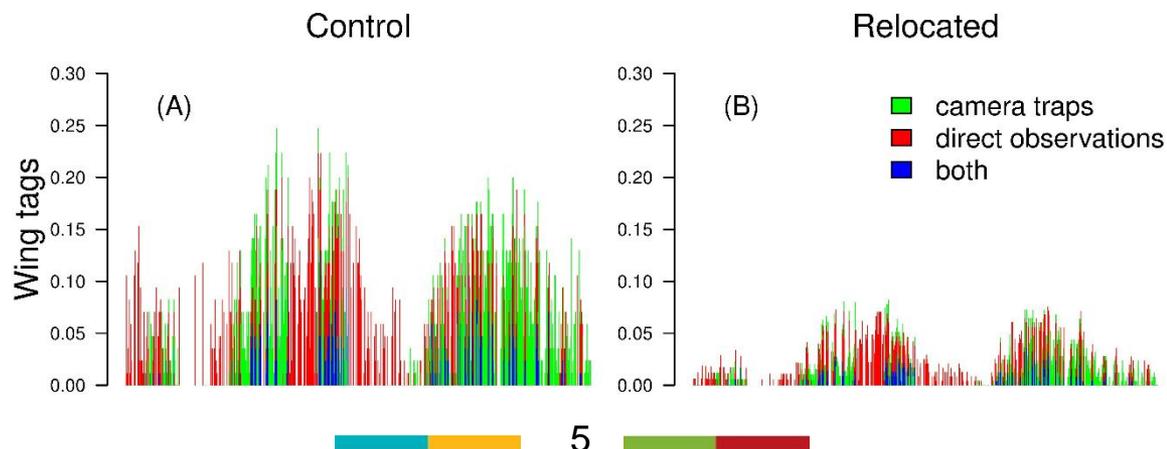
- 325 individus capturés (<1an : 73%; 1an : 25%; >2ans : 2%)
- Recaptures: 64 soit un taux de 19,7%. Aucune recapture après 2ans.

Réobservations :

- 11 871 données de contrôles visuels depuis le démarrage (max >530), > 260 000 loc GPS (pour 32 ind, dont certains suivis > 3 ans et 6 mois)
- Taux de contrôle visuel des oiseaux témoins: 96,4%.
- Part des observations visuelles seules: 50,9%. Pièges photos seuls: 23,2% (>1 000 000 de photos analysées). Deux systèmes combinés: 25,9%
- En moyenne 8,2% des témoins marqués avec marques alaires présents sur l'ISDND chaque jour (avec des variations saisonnières : min en déc/jan 4,6%, max en juin-sept 10,1% avec des pointes à 25%)

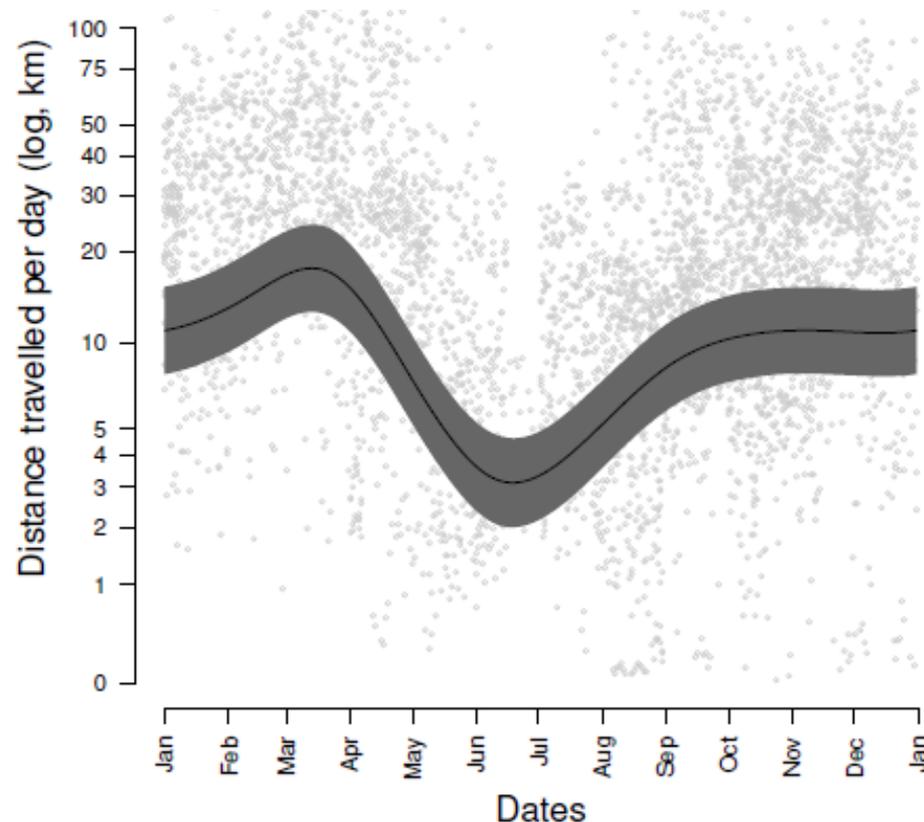
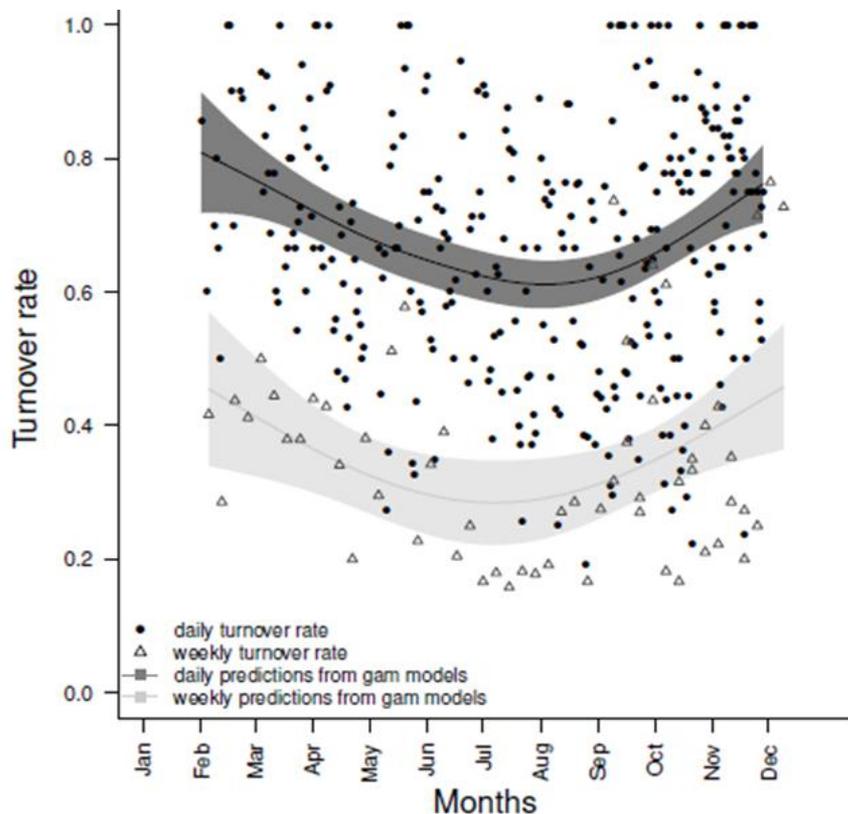


Taux de réobservation sur l'ISDND
Période d'octobre 2015 à décembre 2017



Déplacements

- Rappel: un maximum en juin/septembre et un minimum en novembre/décembre
- Taux de renouvellement important, avec même tendance temporelle
- Cohérent également avec distances parcourues par GPS

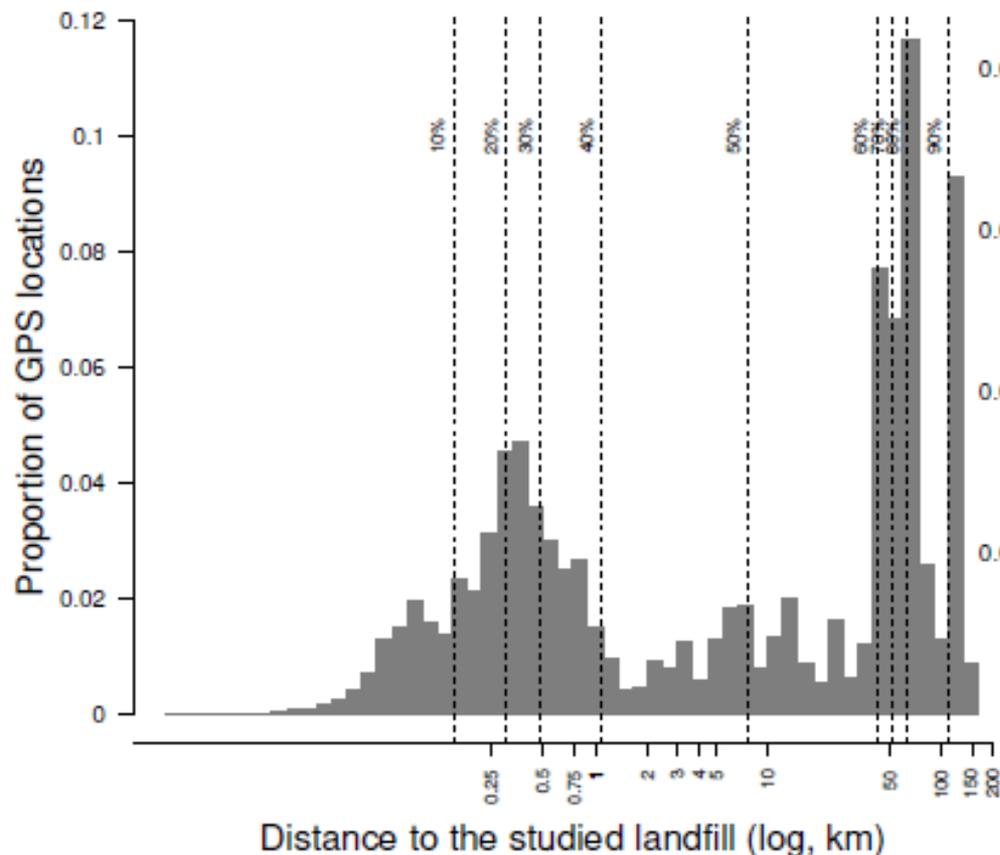


Moy: 68% de turn over sur la journée, 36% sur la semaine

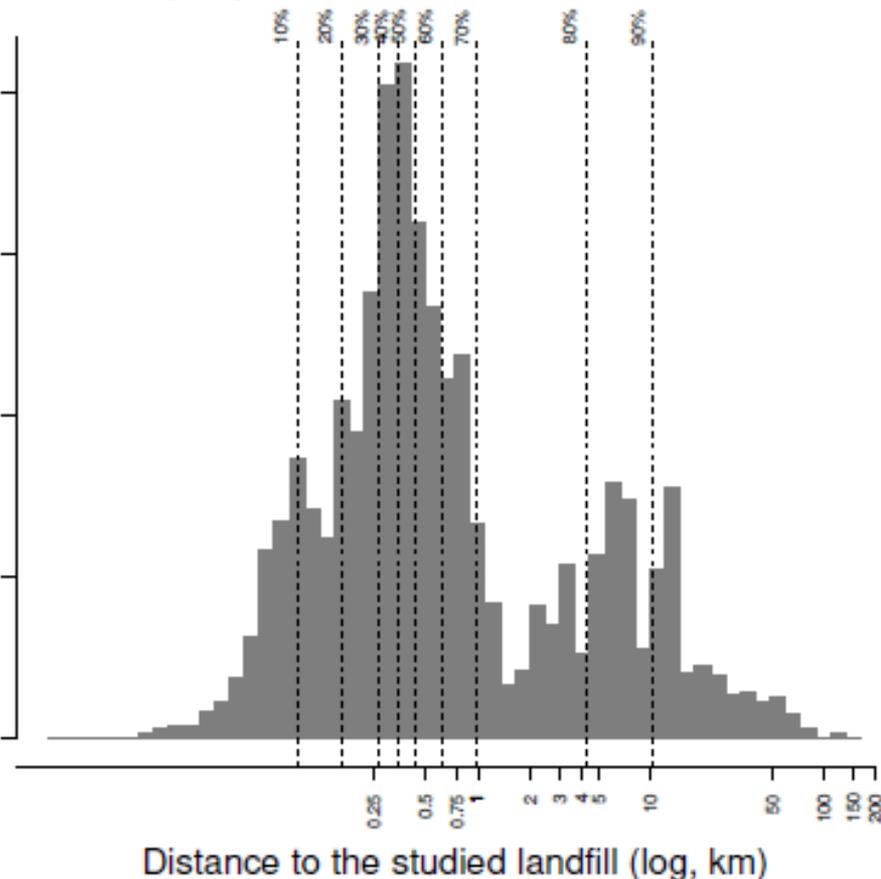
Dist parcourue par les GC témoins: Moy de 17 à 32 km par jour
Max à 187km/jour

Déplacements et occupation de l'espace

(A) all the GPS locations



(B) only days with locations <1km from the landfill



GC témoins, distance à l'ISDND sur l'ensemble du temps de suivi:
40% des loc < 1km, mais aussi 50% > 8km et 30% > 50km, max 156km

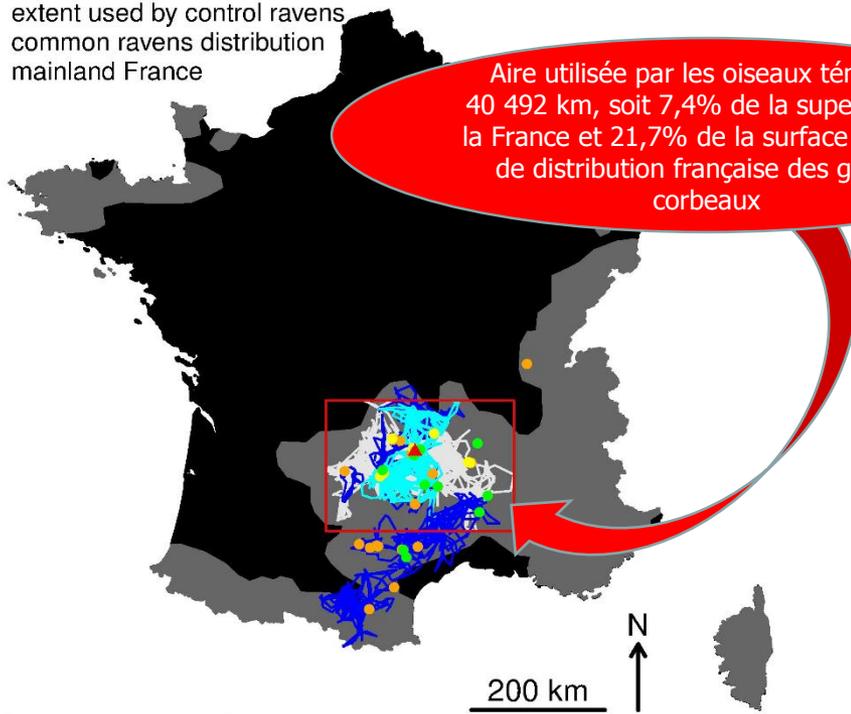
GC témoins, jours avec des loc sur l'ISDND (50% des jours):
70% des loc < 1km, mais aussi 10% > 10km, max > 100km

Un fonctionnement en réseau selon une dynamique de fission - fusion

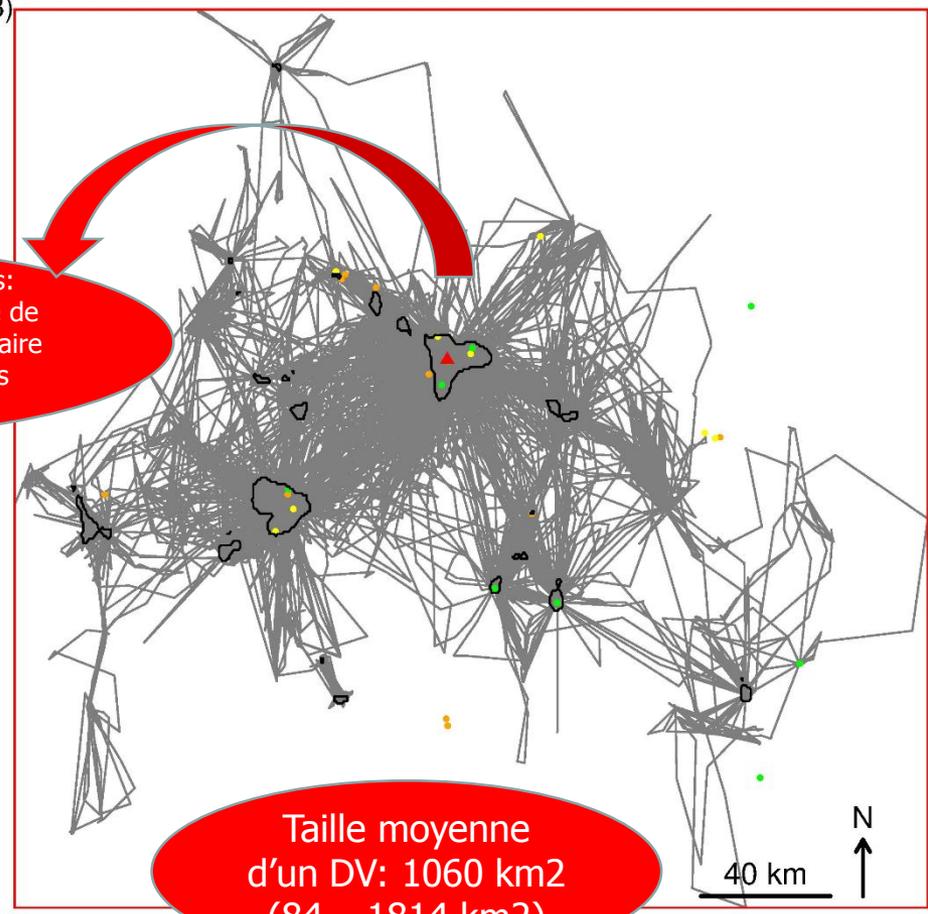
- ▲ studied landfill
- sites with observations of relocated ravens
- sites with observations of control ravens
- sites with observations of both control and relocated ravens only
- trajectories of GPS-tagged control ravens (n=11)
- trajectories of GPS-tagged relocated ravens without or before return (n=10)
- trajectories of GPS-tagged relocated ravens after return (n=3)
- extent used by control ravens
- common ravens distribution
- mainland France

(A)

(B)



Aire utilisée par les oiseaux témoins:
40 492 km, soit 7,4% de la superficie de
la France et 21,7% de la surface de l'aire
de distribution française des grands
corbeaux



Taille moyenne
d'un DV: 1060 km²
(84 – 1814 km²)

N-S=199km; E-O=282km

Pas de différence nette entre délocalisés et témoins

Comportement: des interactions qui existent partout



Sur la plupart des zones de regroupement, existence d'interactions entre grands corbeaux et activités agricoles (dégâts sur semis, piquages d'animaux nouveaux-nés mais aussi adultes sur diverses espèces)

Des interactions réelles dont il faut tenir compte pour une coexistence et pour anticiper d'éventuels problèmes plus sensibles

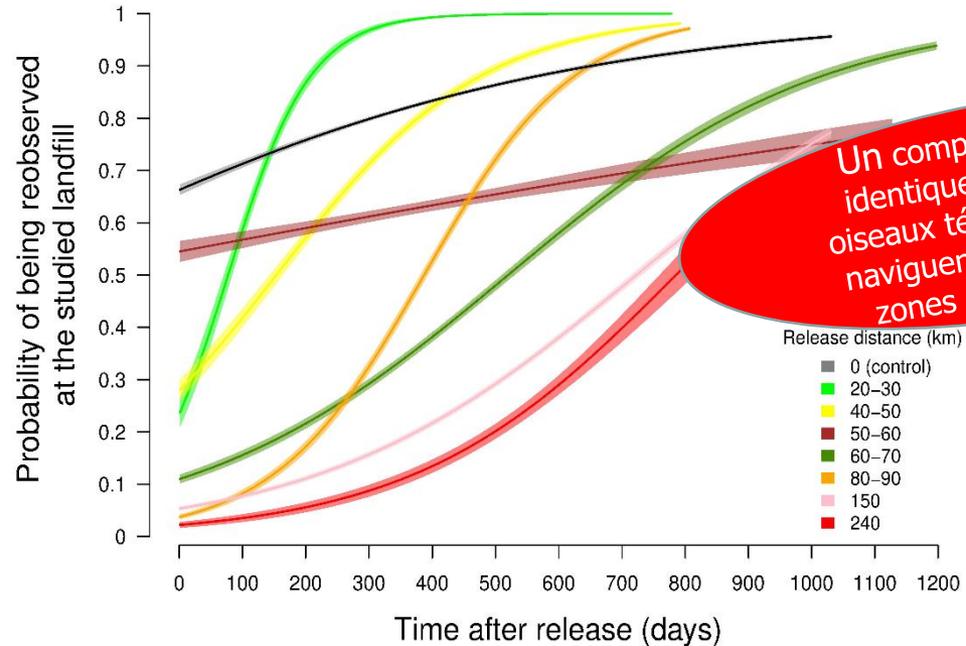


Mais avec des niveaux de détection très variable, liés à la pression exercée/densité



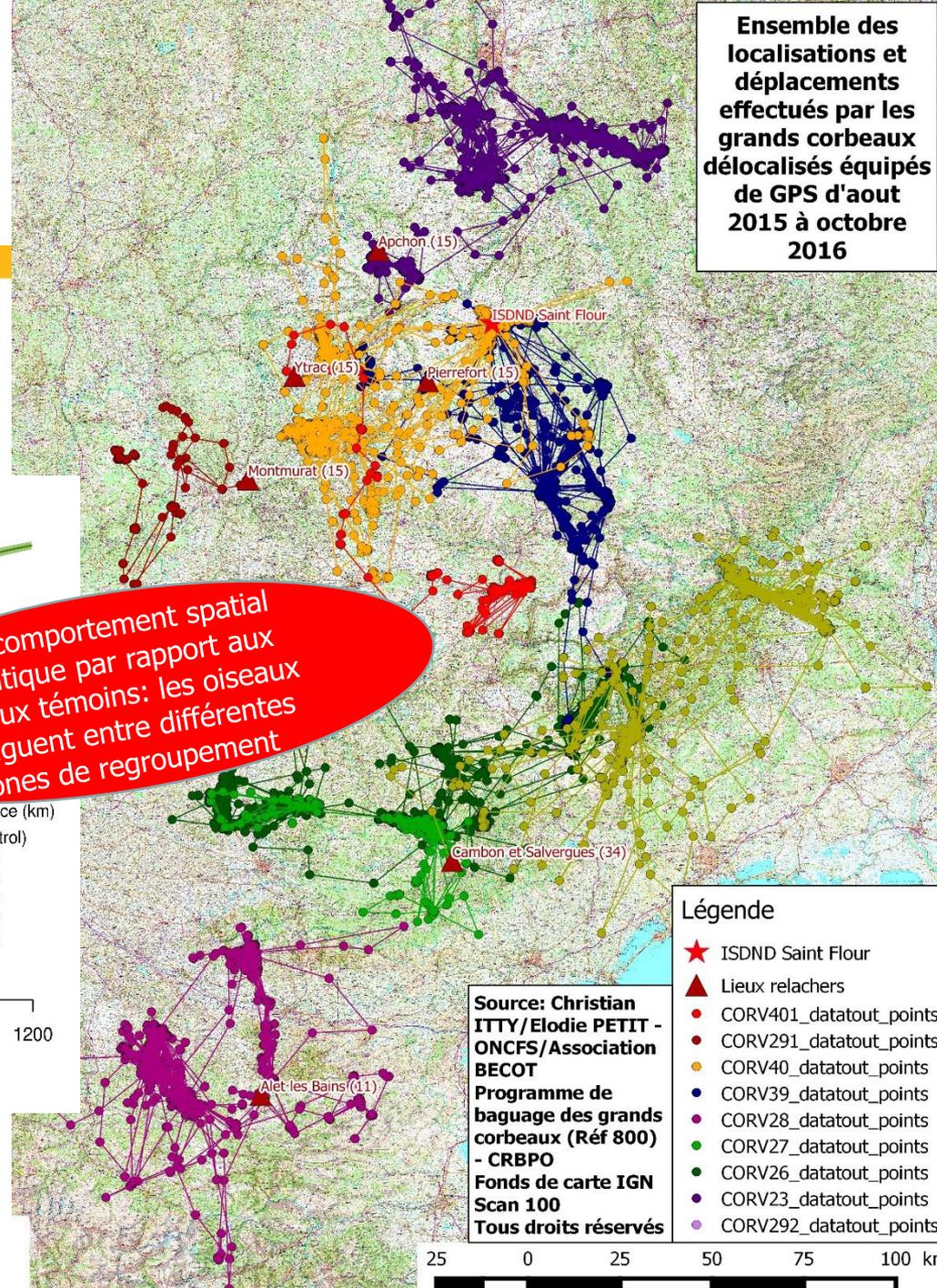
Après délocalisations

**Le taux de retour
dépend de la distance...
et de la durée de suivi...**



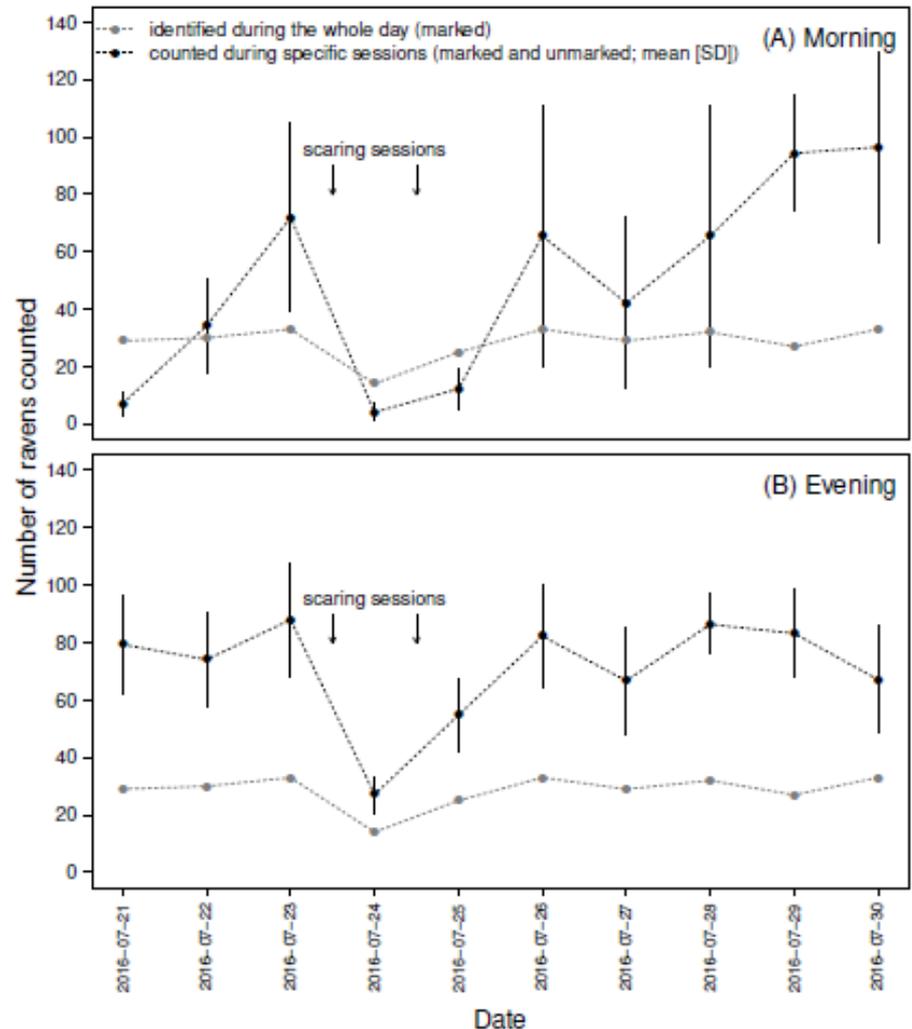
Un comportement spatial identique par rapport aux oiseaux témoins: les oiseaux naviguent entre différentes zones de regroupement

Plus de 85% des marques alaires (contre 31 % des bagués seuls - lié à la détection) observés de retour après délocalisations – pour mémoire 17% seulement avec les recaptures

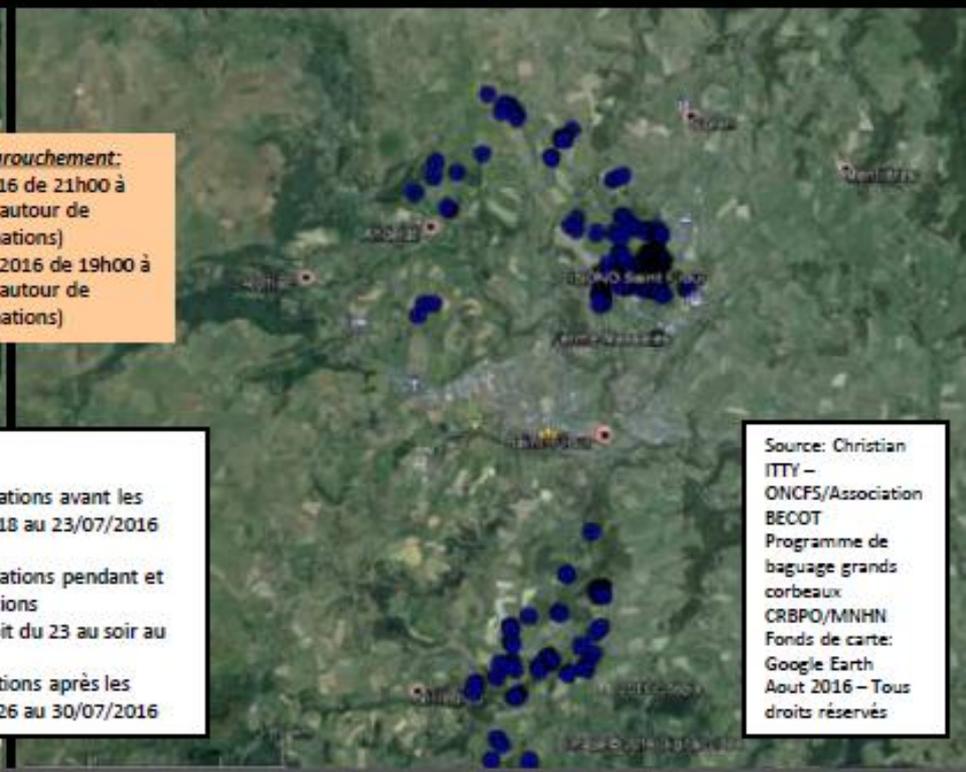
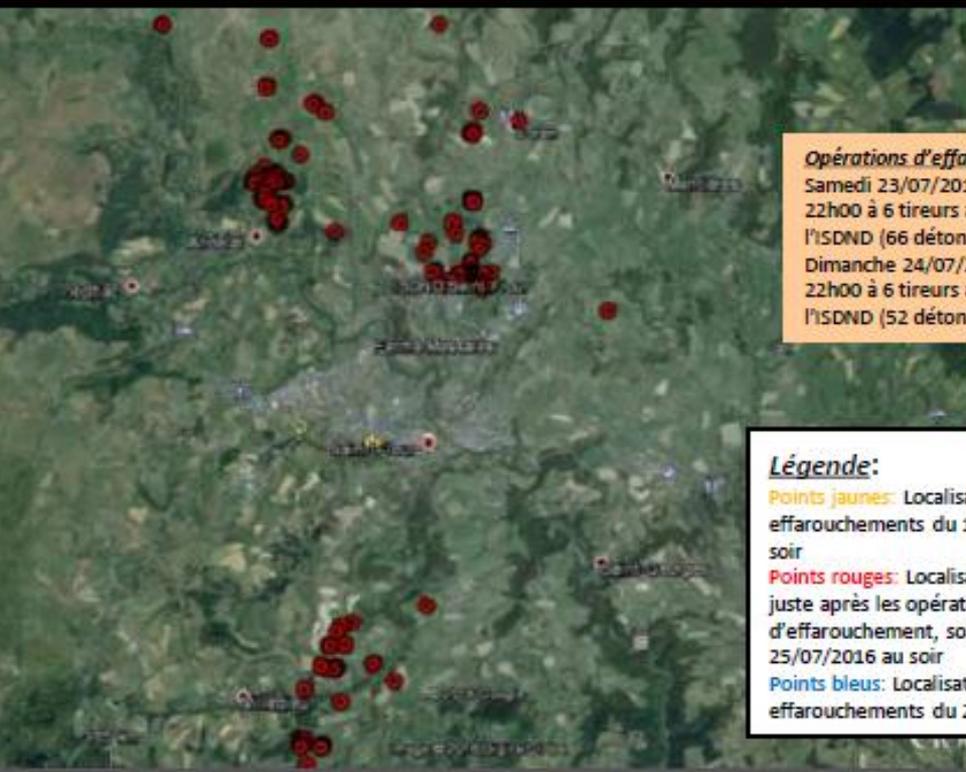
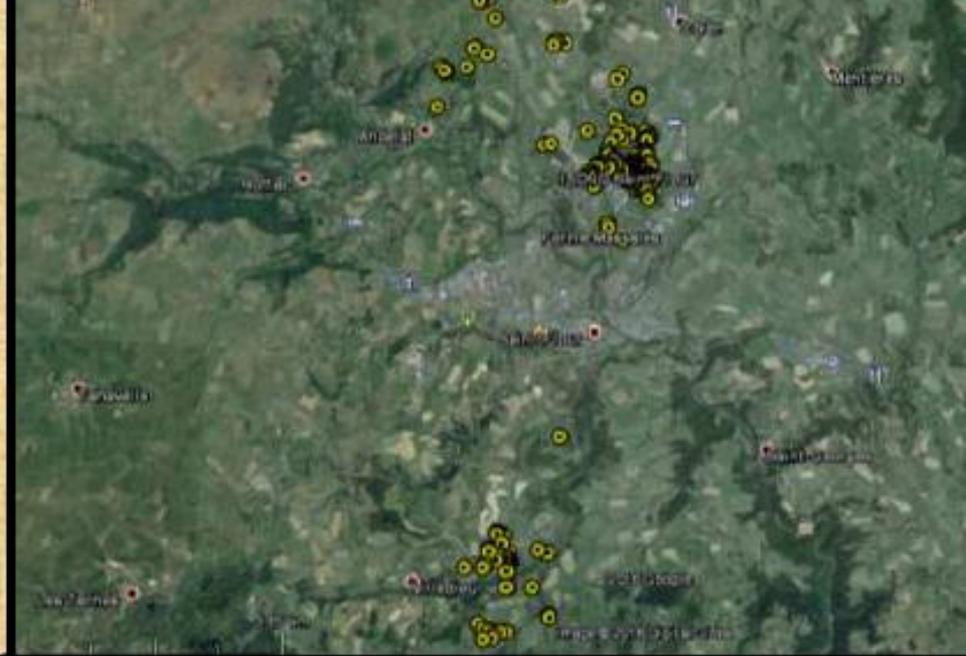


Effarouchements

- chute des effectifs les jours des opérations d'effarouchement
- retour (très) rapide aux valeurs enregistrées les jours précédents
- 36/38 individus observés dans les 3 jours avant revus dans les 5 jours après



Evaluation de l'efficacité
d'opérations d'effarouchement:
par suivi GPS de 5 grands
corbeaux équipés d'émetteurs
présents sur le bassin de Saint
Flour **avant**, **pendant** et **après** les
opérations
(période du 18 au 23/07/2016)



Opérations d'effarouchement:
Samedi 23/07/2016 de 21h00 à
22h00 à 6 tireurs autour de
l'ISDND (66 détonations)
Dimanche 24/07/2016 de 19h00 à
22h00 à 6 tireurs autour de
l'ISDND (52 détonations)

Légende:
Points jaunes: Localisations avant les
effarouchements du 18 au 23/07/2016
soir
Points rouges: Localisations pendant et
juste après les opérations
d'effarouchement, soit du 23 au soir au
25/07/2016 au soir
Points bleus: Localisations après les
effarouchements du 26 au 30/07/2016

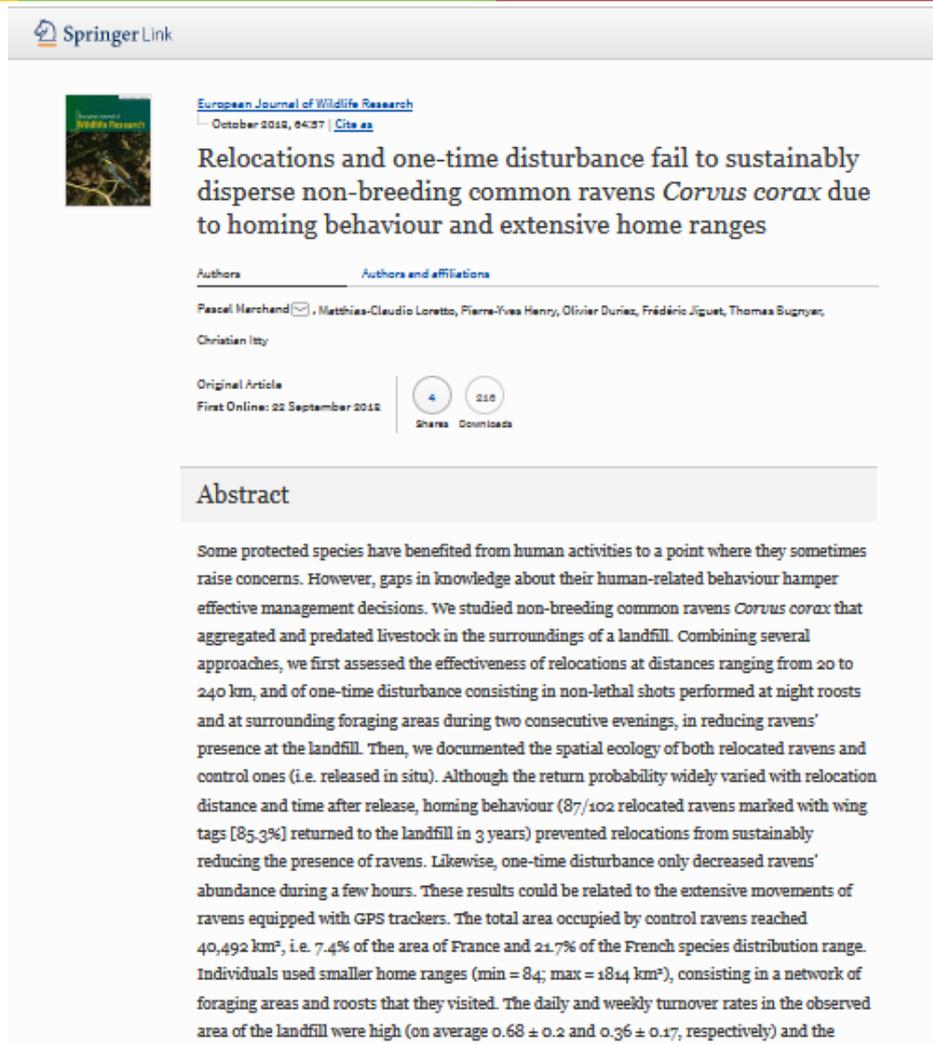
Source: Christian
ITTY –
ONCFS/Association
BECOT
Programme de
bagueage grands
corbeaux
CRBPO/MNHN
Fonds de carte:
Google Earth
Aout 2016 – Tous
droits réservés

Des résultats publiés!

Conclusion:

- les grands corbeaux non-reproducteurs ont un domaine vital extrêmement étendu et se déplacent sur de grandes distances.
- Ils fonctionnent selon un réseau de sites de regroupements, à l'échelle de quasiment tout le Massif Central.
- A l'échelle du jour, et de la semaine, le taux de remplacement des individus dans la zone d'étude (casier du centre de stockage des déchets) était très élevé (36% de renouvellement par jour, 68% par semaine).

=> Du fait de ces éléments inconnus au départ, les actions de gestion ponctuelles / locales telles que préconisées par le CNPN n'ont pas eu l'impact souhaité et n'ont donc pas d'intérêt à être poursuivies ou généralisées (sans mentionner les autres aspects négatifs, tels que le bilan carbone, les ressources dédiées, et les perturbations ponctuelles inutiles aux espèces non-cibles).



Springer Link

European Journal of Wildlife Research
October 2018, 64:37 | [Cite as](#)

Relocations and one-time disturbance fail to sustainably disperse non-breeding common ravens *Corvus corax* due to homing behaviour and extensive home ranges

Authors [Authors and affiliations](#)

Pascal Marchand , Matthias-Claudio Loretto, Pierre-Yves Henry, Olivier Duriez, Frédéric Jiguet, Thomas Sugnyer, Christian Isty

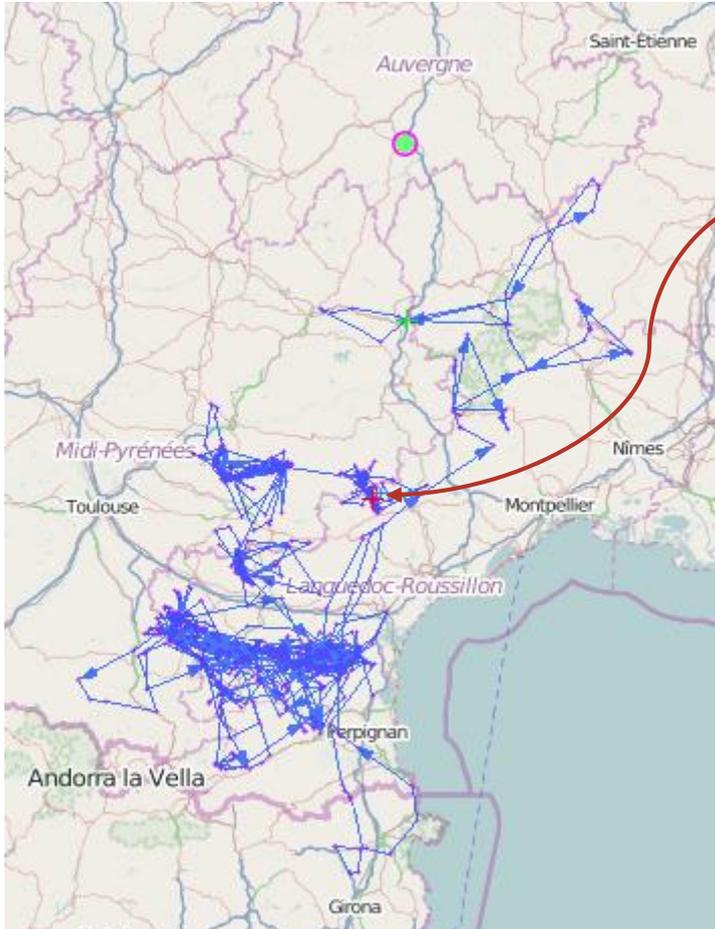
Original Article
First Online: 22 September 2018

 
Shares Downloads

Abstract

Some protected species have benefited from human activities to a point where they sometimes raise concerns. However, gaps in knowledge about their human-related behaviour hamper effective management decisions. We studied non-breeding common ravens *Corvus corax* that aggregated and predated livestock in the surroundings of a landfill. Combining several approaches, we first assessed the effectiveness of relocations at distances ranging from 20 to 240 km, and of one-time disturbance consisting in non-lethal shots performed at night roosts and at surrounding foraging areas during two consecutive evenings, in reducing ravens' presence at the landfill. Then, we documented the spatial ecology of both relocated ravens and control ones (i.e. released in situ). Although the return probability widely varied with relocation distance and time after release, homing behaviour (87/102 relocated ravens marked with wing tags [85.3%] returned to the landfill in 3 years) prevented relocations from sustainably reducing the presence of ravens. Likewise, one-time disturbance only decreased ravens' abundance during a few hours. These results could be related to the extensive movements of ravens equipped with GPS trackers. The total area occupied by control ravens reached 40,492 km², i.e. 7.4% of the area of France and 21.7% of the French species distribution range. Individuals used smaller home ranges (min = 84; max = 1814 km²), consisting in a network of foraging areas and roosts that they visited. The daily and weekly turnover rates in the observed area of the landfill were high (on average 0.68 ± 0.2 and 0.36 ± 0.17, respectively) and the

Quelques perspectives supplémentaires à creuser ?



* Taux de retour:

La poursuite du suivi montre que le taux de retour continue encore à augmenter, certains oiseaux revenant même très longtemps après la durée initiale de suivi.

* Emancipation et capacités de déplacement:

L'équipement avec un GPS d'un jeune d'origine connu (au nid) : distance de dispersion >100 km peu de temps après envol. Les regroupements accueillent donc des oiseaux pouvant être nés très loin (sites peuvent drainer des oiseaux de tout le Massif Central voir au delà...)

* Durée de présence / Dispersion

-> La durée de présence des oiseaux au sein de ces regroupements peut s'étaler sur plusieurs années. Des oiseaux marqués et désormais adultes (dépassant les 5 ans) sont toujours présents (même si leur nombre baisse) au sein de ces regroupements de jeunes/immatures, qui accueillent donc aussi des oiseaux expérimentés mais non cantonnés en tant que reproducteurs.

-> Découverte de nouveaux sites de regroupement (non-détection? Nouveaux pôles d'attrait? Répartition âge-dépendante?)