



## ISDND du Beynon, problématique Grand Corbeau, Commune de Ventavon (05)

### Note de synthèse

#### 1. Contexte

Dans le cadre de suspicions d'attaques de grands corbeaux sur agneaux, la société VEOLIA demande au bureau d'études ECO-MED de bien vouloir rencontrer le ou les éleveurs ayant déclaré être victime d'attaques de grands corbeaux sur leur cheptel, afin d'en évaluer l'origine ainsi que les causes, puis, dans la mesure du possible de proposer de la remédiation.

#### 2. Présentation succincte du Grand Corbeau (*Corvus corax*), PN3, BE3



F. Pawlowski, 16/06/2006, Alpilles (13)

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance PACA		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
140 000-230 000 c	4 000- 5 000 c	X	500 c	X	X
↗	↗	?	?	?	?

Présent au sein de deux écozones, la région néarctique (Amérique du Nord) et paléarctique (Europe, Afrique du Nord et moitié septentrionale de l'Asie), c'est un corvidé sédentaire, bien que les jeunes puissent effectuer des mouvements erratiques importants. Il est plutôt rupestre.



Les effectifs français ne sont pas très élevés, mais en augmentation, depuis la protection de l'espèce.

Espèce territoriale, les densités moyennes relevées sont de l'ordre d'un couple pour 25 km<sup>2</sup>, mais les variations sont très importantes et semblent dépendre principalement des ressources alimentaires. La taille des territoires varie d'environ 1 à près de 100 km<sup>2</sup>.

Les juvéniles ne sont pas territoriaux et ont tendance à se rassembler après leur émancipation, ce comportement est plus marqué en période hivernale.

Le Grand Corbeau a une envergure d'environ 110 à 120 cm, pour un poids légèrement supérieur à 1 kg, c'est une espèce longévive (pouvant dépasser les 20 ans), sa maturité sexuelle est atteinte au bout de 2 ans et l'âge de première reproduction est souvent de 3 ans.

### **Contexte local :**

Dans la vallée de la Durance, le Grand Corbeau est une espèce autochtone. Il y fréquente tous les milieux ouverts à semi-ouverts, du fond de vallée jusqu'aux sommets. Les effectifs, en terme de nombre de couples nicheur ne sont pas connus et les tendances de la population non plus, même si elles semblent correspondre à l'évolution nationale montrant une lente augmentation des effectifs.

Les éventuels mouvements (journaliers, saisonniers...) que les grands corbeaux peuvent être amenés à effectuer à l'échelle de la vallée et de ses abords ne sont pas non plus connus.

### **Comportements du Grand Corbeau :**

Tout d'abord il convient de rappeler que le Grand Corbeau est une espèce strictement diurne qui effectue sa recherche alimentaire à la vue (et en aucun cas à l'odorat, qui est peu développé).

Les cas d'attaques de corvidés sur le cheptel restent des événements exceptionnels.

Dans les rares cas avérés, l'espèce à l'origine de l'attaque est le Grand Corbeau (*Corvus corax*), en effet les autres grands corvidés européens ont soit un régime alimentaire essentiellement végétarien (Corbeau freux) soit un comportement leur rendant le cheptel peu attractif et un bec trop faible pour entamer la peau des ongulés et, à fortiori, la peau lainée (Corneille noire et autres corvidés).

Au sein des quelques cas répertoriés, le scénario est souvent immuable. Les grands corbeaux, en couple ou en un petit groupe profitent du manque d'attention d'une brebis qui vient de mettre bas, une primipare par exemple, pour consommer le placenta et, si l'agneau ne se lève pas ou si la mère ne le défend pas, alors ils peuvent l'attaquer ; les naissances gémeaux peuvent évidemment offrir davantage d'opportunités. Un mouton malade et affaibli, ou blessé peut également être attractif.

Afin de replacer ces cas isolés dans un contexte plus large, nous pouvons prendre la situation caussenarde en exemple. Dans cette région d'élevage ovin extensif où le cheptel est important (plus de 150 000 brebis), la réintroduction des vautours fauves et moines a entraîné une modification des pratiques de collecte d'équarrissage. En effet, après des années d'efforts, les populations de vautours sont revenues à des niveaux d'effectifs relativement conséquents (plus de 300 couples) et constituent d'efficaces auxiliaires, se nourrissant des cadavres de moutons laissés sur des placettes idoines et réduisant ainsi le coût de l'équarrissage pour la filière ovine et la collectivité.



Ce mode de fonctionnement a entraîné un développement du cortège des nécrophages dont le Grand Corbeau fait partie. Les effectifs de cette espèce dans les grands Causses dépassent largement les deux centaines d'individus (et davantage en dehors de la période de reproduction), néanmoins, aucune attaque de cette espèce sur le cheptel n'a été constatée par les gestionnaires de ces programmes, en une trentaine d'années de suivi et de travail en relation directe avec les éleveurs.

Cependant, dans le contexte pris en exemple, la ressource alimentaire est importante mais reste diffuse et son apparition aléatoire, ces facteurs limitent la concentration permanente des nécrophages en un lieu, la prospection de larges zones restant indispensable pour pouvoir s'alimenter.

Les ISDND, par la nature de leur activité ont tendance à attirer les laridés (goélands par exemple) et les nécrophages (milans noirs et royaux, grands corbeaux) qui viennent profiter d'une manne qui n'est pas forcément abondante mais quasi-continue, impliquant une concentration d'individus et générant une forte compétition intra et interspécifique.

Le Grand Corbeau est connu pour ses rassemblements en période internuptiale et ce comportement est amplifié par la présence d'une ressource alimentaire localisée et quasi-permanente.

Cette présence permanente, et donc l'absence de nécessité impérieuse de prospection d'un large territoire pour pouvoir s'alimenter (comme on le rencontre en conditions "naturelles"), sont des facteurs accroissant le risque.

**NB** : la consommation des cadavres ou des placentas est l'un des rôles normal et usuel des nécrophages qui sont des « culs de sacs épidémiologiques » limitant efficacement de nombreux vecteurs pathogènes.

### **3. Visite sur le terrain**

#### **Rencontre avec Monsieur et Madame DIENY**

Le 11 janvier 2012, nous avons rencontré Monsieur et Madame DIENY, avec qui nous avons pu nous entretenir, afin de comprendre le contexte et l'historique de cette « problématique Grand Corbeau ».

Leur troupeau est constitué d'environ 700 mères de race Mérinos.

La première attaque recensée au sein du troupeau issu de cet élevage date de 2007. La seconde date d'octobre 2011. Aucune attaque n'a été constatée en dehors de ces deux cas.

A partir de ces faits il semble nécessaire d'approfondir quelque peu les questions relatives au mode de gestion pastorale.

D'une part et de façon résumée, la gestion pastorale, au sein d'un troupeau géré en extensif, est notamment dépendante des rotations de pâturages, elles même dépendant de l'assolement et des conditions météorologiques.

D'autre part, à l'instar de nombreux troupeaux, celui-ci est désaisonnalisé, c'est-à-dire que la reproduction est étalée sur plusieurs périodes permettant de produire des agneaux à différents moments de l'année et ainsi d'en améliorer la rentabilité. Les périodes de mise bas sont ici en septembre/octobre, en décembre, en février/mars et en juillet.



Ces facteurs croisés entre eux vont impliquer des variations dans l'usage de l'espace, tout ou partie du troupeau n'occupant pas les mêmes pâturages à la même période d'une année sur l'autre.

Un autre facteur d'occupation de l'espace vient ici s'ajouter, suite à la crue de la Durance de 2008 et aux dépôts de limon, les prairies riveraines à proximité de l'ISDND n'ont pu être utilisées comme à l'accoutumé.

### **Visite des pâturages utilisés et sis non loin de l'ISDND**

Nous avons accompagné Monsieur DIENY et visité deux prés que le troupeau pâture lorsque les brebis sont suitées.

Celui sis le plus au nord, près du lieu-dit la Barque, est un pâturage riverain bordé de corridors arborés offrant des perchoirs moyennement attractifs pour les grands corbeaux qui aiment les perchoirs rupestres et en environnement dégagé.

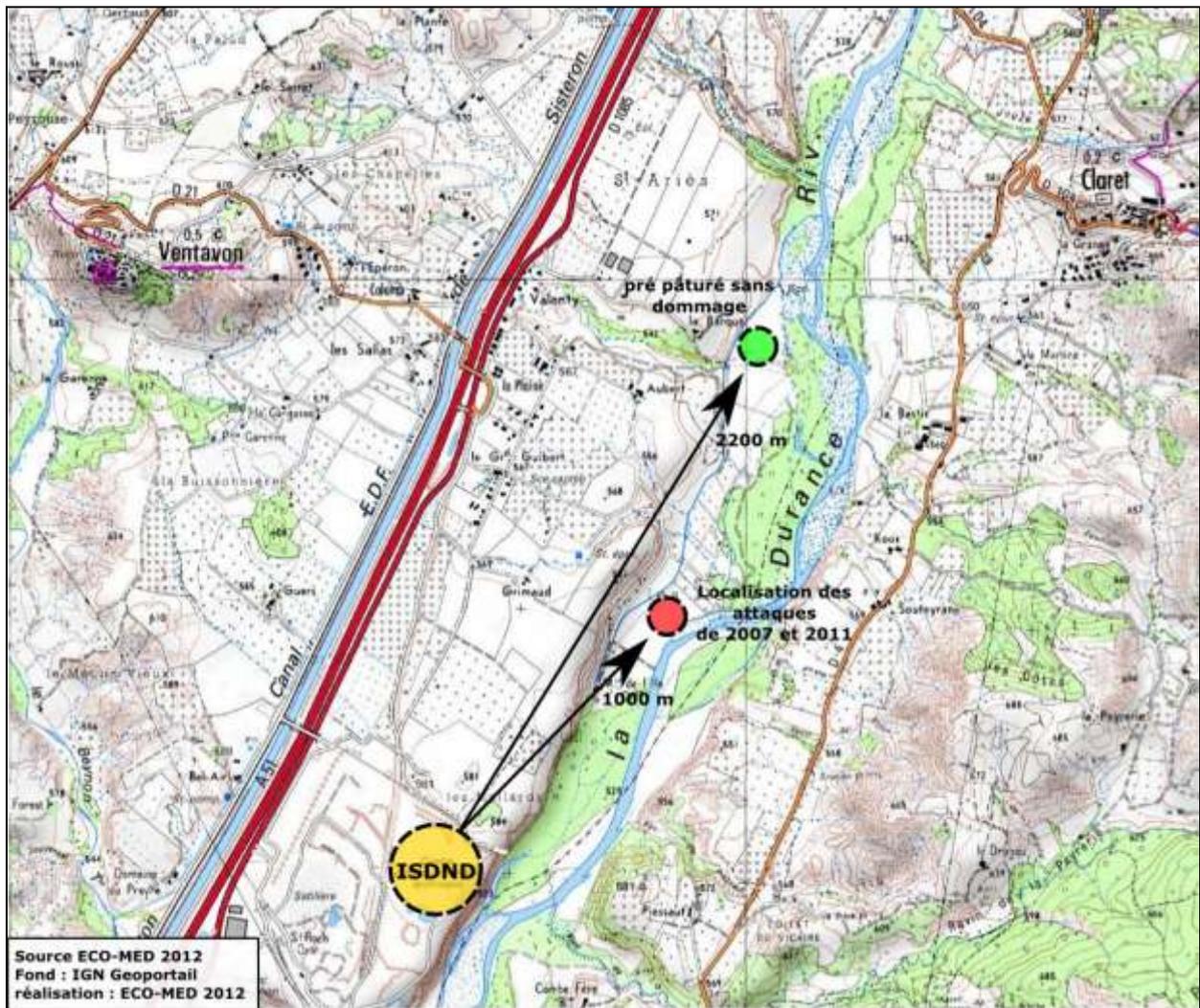
Le troupeau, parqué à cet endroit, n'a pas eu à subir d'attaques. La distance à l'ISDND du Beynon est d'environ 2200 m.

Le pré sis au lieu-dit le Moulin de l'Ile est également riverain mais se trouve bordé à l'ouest par une pente constituant un talus dégagé, pentu, d'une hauteur d'environ 40 m (Cf. photo ci-après), ce qui constitue un très bon poste d'observation pour les grands corbeaux. La distance à l'ISDND est d'environ 1000 m. C'est là qu'ont eu lieu les attaques de 2007 et 2011.



**Pré du Moulin de l'Ile, où ont eu lieu les attaques, surplombé d'un grand talus**

C. Coton 11/01/2012



**Carte d'illustration des diverses localisations citées**

### **Information sur les attaques, recueillies auprès de Monsieur et Madame DIENY**

Au vu des photos que nous avons pu examiner, il apparaît que la probabilité d'une attaque par des grands corbeaux est très forte. Les impacts et prélèvements dans les régions oculaires, joue, langue et anus sont assez caractéristiques.

En 2007 et 2011, les brebis suitées ont été parquées durant l'automne au lieu-dit « le Moulin de l'Ile » (Cf. carte). Les agneaux attaqués étaient âgés de 6 à 7 semaines. La première hypothèse est que les attaques ont eu lieu sur des agneaux morts mais un agneau attaqué a été retrouvé vivant. Il est possible que ces tentatives de prédation aient eu lieu lorsque les agneaux dormaient, les nécrophages étant attirés par l'immobilité.

Monsieur et Madame DIENY disent avoir observé un groupe d'environ 30 grands corbeaux à proximité du troupeau et 6 ou 7 autour d'un agneau.

En 2011, 3 agneaux ont été tués en 3 jours.

En 2010, les brebis qui ont pâturé ce lieu n'étaient pas suitées, aucune attaque n'a été constatée.



Monsieur et Madame DIENY m'ont aussi indiqué qu'un, voire deux autres éleveurs avaient aussi perdu un ou plusieurs agneaux suite à des attaques de grands corbeaux, cependant ils ne se sont pas manifestés officiellement. Ayant laissé mes coordonnées pour qu'ils puissent me joindre s'ils le désiraient, ils ne l'ont pas fait.

### **Visite de l'ISDND et de ses abords**

Notre attention s'est focalisée sur la zone de réception et de stockage au sein du casier en exploitation. Lors de notre visite, les grands corbeaux se mêlaient aux laridés et notre tentative de dénombrement nous a amené à compter au moins 43 individus sur le site et à sa proximité immédiate. Ce chiffre est un minima excluant les doubles comptages.

La proportion de juvéniles/immatures et d'adultes est difficile à déterminer car les différences permettant l'identification sont minimales (plumage terne chez les juvéniles) et nous n'y avons pas consacré beaucoup de temps car ce n'était pas l'objet de notre visite. Cependant, près des 2/3 des individus semblaient être des jeunes (ce qui correspond aux comportements des juvéniles, Cf. § sur la présentation de l'espèce).

Le 29/03/2012, nous avons profité d'un passage à proximité du site pour tenter un autre dénombrement. Au moins 39 grands corbeaux étaient présents ce jour-là.



**ISDND du Beynon casier en exploitation**

C. Coton 11/01/2012



### **ISDND du Beynon casier en exploitation**

C. Coton 29/03/2012

## **4. Discussion, mesures**

Après une description de l'état des lieux et des différents facteurs à prendre en compte dans le cadre de cette problématique, nous présentons ici quelques pistes de réflexion et de possibles solutions de remédiation.

### **Réduction de l'attractivité du site**

Intrinsèquement, un ISDND est attractif pour les nécrophages dont fait partie le Grand Corbeau ; rappelons que le sens principalement utilisé par ces espèces est la vue.

Lors de notre visite de janvier 2012, la zone en activité au sein du casier exploité était réduite à la moitié de la largeur du front du casier (Cf. photo). Il est peut-être possible de réduire encore cette surface non-bâchée tout en gardant une zone suffisante pour l'exploitation mais il n'est pas certain que cela ait une influence notable sur l'attractivité du site.

De façon expérimentale, il serait possible, sur des casiers de taille unitaire réduite, de disposer des filets sur une armature permettant aux engins de circuler dessous et empêchant les oiseaux nécrophages d'accéder à une quelconque ressource alimentaire. Cette solution qui aurait pour objet de décourager la stratégie opportuniste de ces espèces, réduirait probablement la concentration populationnelle, mais devrait correspondre à une période hors agnelage (allant jusqu'au sevrage – cas des sevrages vers 50 jours) afin que les oiseaux ne soient pas tentés de se reporter sur les agneaux dans les prés alentour.

Sur du moyen terme, on peut estimer qu'il y aurait redispersion de la population et l'affaiblissement de la densité devrait limiter les risques d'attaques.

Notons que cette mesure semble assez difficilement applicable en l'état au casier de grande surface de l'ISDND du Beynon.



## **Réduction de l'attractivité autour du site**

Rappelons ici que, comme il est évidemment d'usage au sein d'un élevage, il convient de ne rien laisser d'attractif pour les nécrophages (dont le Grand Corbeau), à proximité du troupeau, tels les placentas en cas de mise bas au pré, voire les cadavres en cas de mortalité néo-natale ou d'épizootie.

## **Effarouchement**

En premier lieu, il convient de rappeler que le Grand Corbeau est une espèce protégée et que toute mesure d'effarouchement nécessite une procédure dérogatoire.

L'effarouchement à l'aide d'un Faucon Pèlerin ou plutôt d'hybride de plus grande taille (Gerfaut/Sacre, ...), mené par un fauconnier est réalisable mais nécessiterait une présence très régulière et donc un coût élevé.

Un effarouchement à l'aide d'un « fusil laser » peut-être pratiqué après identification d'un dortoir (cette technique ne s'utilise qu'au crépuscule). Les obstacles sont ici le coût et l'habituation.

L'effarouchement par détonation n'est pas judicieux dans le cas présent, car le phénomène d'habituation est très rapide.

## **Protection des troupeaux**

Une protection des troupeaux en s'attachant les services de chiens généralement utilisés contre les grands prédateurs mais qui peuvent s'avérer efficace aussi contre les oiseaux (il n'y a toutefois pas de retour d'expérience sur cet usage des chiens de défense).

Certains équidés mêlés au troupeau peuvent aussi être efficaces (ânes, mules) mais cela nécessite parfois quelques adaptations, que nous pourrions développer le cas échéant.

Cette possibilité est à envisager voire à soutenir pour les éleveurs dont le troupeau pâture une partie de l'année dans un secteur fréquenté par les grands prédateurs (loup par exemple) car ce seraient alors les mêmes moyens de protection qui seraient utilisés dans les divers cas.

## **Modification de la conduite du (voire des) troupeau(x)**

La corrélation entre la localisation des brebis suitées et les attaques (Cf 3. Visite de terrain) permet d'imaginer une possibilité de remédiation liée à une modification de la conduite du troupeau. Il faudrait lister les possibilités de pâturage pour les brebis suitées dont pourrait disposer Monsieur DIENY, sis à une distance supérieure ou égale à 2000 ou 2500 m de l'ISDND, en dehors de la période d'estive durant laquelle il ne pâture pas dans ce secteur. Cependant le même type de risque existe avec d'autres troupeaux et cela demande une focalisation plus globale sur cette question.

Les pâturages de fond de vallée sont de surface limitée et sont souvent des prairies de fauche au printemps sur lesquelles le regain est pâturé à l'automne.

Une éventuelle réorganisation du mode de conduite des troupeaux alentours nécessiterait une enquête de faisabilité, une modification des rotations de pâturage à une échelle conséquente et bien entendu l'acceptation du principe par les éleveurs, voire la mise en place de contreparties.

Malgré les difficultés de mise en œuvre, c'est toutefois une hypothèse qui peut apporter une solution au problème, en éloignant les agneaux du secteur de concentration des grands corbeaux.



## 5. Conclusion

Les attaques de grands corbeaux sur les agneaux autour du site de l'ISDND du Beynon restent des faits marginaux, à la fois par leur localisation à un périmètre relativement restreint et par leur fréquence, même si tous les cas ne nous ont pas forcément été rapportés. La mortalité induite sur une période de 5 ans représente un assez faible pourcentage de la mortalité enregistrée usuellement au sein d'un troupeau.

Cependant, un simple traitement des cas connus ne semble pas une réponse adaptée, notamment car nous n'avons pas de réelle connaissance des effectifs locaux de grands corbeaux ni des paramètres décrivant et qualifiant cette population, sa dynamique et son mode d'occupation de l'espace.

Il ne faut pas négliger le risque que ces attaques puissent augmenter en fréquence. En effet, le Grand Corbeau est une espèce possédant de très grandes facultés d'adaptation et si ses tentatives réitérées lui permettent d'accéder facilement à une plus grande quantité de nourriture, il semble évident que toutes choses étant égales par ailleurs, la fréquence des attaques augmentera.

Comme nous l'avons vu au cours de cette note, il ne semble pas y avoir de solution « clef en main » pour éliminer la concentration des grands corbeaux sur et autour du site de l'ISDND ainsi que les risques de prédatons qui peuvent lui être rattachée, dans un périmètre restreint autour du site.

Une combinaison des mesures proposées pourrait par contre probablement répondre à la problématique.

Il faudrait alors étudier, en synergie :

- Les moyens de diminuer l'attractivité du site et de ses abords ;
- La mise en place de mesures d'effarouchement afin d'accélérer la dispersion du noyau de population ;
- Le renforcement de la protection des troupeaux ;
- La modification de la conduite des troupeaux dans un périmètre restreint ;
- En parallèle, un suivi de la population locale de grands corbeaux semble indispensable pour permettre à la fois d'apprécier réellement les effectifs, le mode d'occupation de l'espace et de mesurer l'efficacité des mesures.

La mise en place concomitante de tout ou partie de ces mesures nécessite une phase de concertation, voire de négociation entre les acteurs. La qualité de celle-ci conditionne en grande partie la réussite de l'ensemble.

**Christophe COTON**

**Coordonnateur technique général**

**Mai 2012**



## **Bibliographie :**

BERGER K., 2006 - Carnivore-Livestock Conflicts: Effects of Subsidized Predator Control and Economic Correlates on the Sheep Industry ; Conservation biology 20(3):751-761. 2

COTON C., d'ANDURAIN P., JONCOUR G. et al., 2005 - Cahier technique « Placette d'alimentation pour les nécrophages » LPO - LIFE Nature 34p.

DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.

DEL-HOYO J et al., 1997, Handbook of the birds of the world, vol. 14 Lynx Edicions

DEL POZO J. L., 1991, Contribution al conocimiento de la biologia y ecologia del Cuervo (Corvus corax Linneaus 1758) en la Peninsula Iberica - Tesis Doctoral, 264p.

FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 - Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.

JONCOUR G. 1999 - Les vautours équarisseurs en France, Bull. Acad. Vét. de France.; 72:143-151

RATCLIFFE D., ROSE C., 1997 - The Raven: A Natural History in Britain and Ireland, POYSER MONOGRAPHS 64, T & AD Poyser Ltd (A & C Black) 326p.

<http://vautours.lpo.fr/equarrissage/equarrissage.html>

Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.faune-paca.org>