

PREMIÈRES REPRODUCTIONS DU GYPAÈTE BARBU *GYPÆTUS BARBATUS* EN VALAIS DEPUIS SON EXTERMINATION À LA FIN DU XIX^e SIÈCLE

FRANÇOIS BIOLLAZ, BERTRAND POSSE, SERGE DENIS, BERTRAND GABBUD, NORBERT JORDAN,
STÉPHANE METTAZ, BERNARD MICHELLOD & RAPHAËL ARLETTAZ



S. Denis

Gildo (BG 299), Gypaète *Gypaetus barbatus* femelle cantonnée à Derborence/Conthey VS, lâchée en 1998 en Engadine GR. 31 octobre 2009.

Dès 1997, année de la première reproduction dans les Alpes de Gypaètes barbus issus de réintroduction, l'espoir d'une nidification sur territoire helvétique est allé croissant. Il a toutefois fallu une décennie pour voir cet espoir se concrétiser : en 2007, trois couples, les premiers depuis l'extermination de l'espèce en Suisse plus de 120 ans auparavant, se sont reproduits dans les Alpes grisonnes et valaisannes. C'est au site valaisan, établi dans le cirque rocheux de Derborence, que nous consacrons cet article.

En raison d'une chute vertigineuse des effectifs d'ongulés sauvages, sa principale ressource alimentaire, et de la persécution sans relâche dont il a été victime au cours du XIX^e siècle, le Gypaète barbu a disparu de la plupart des massifs montagneux d'Europe (MINGOZZI & ESTÈVE 1997). Ainsi, le dernier individu valaisan a été tiré en 1886, une année après l'ultime

reproduction helvétique dans les Grisons (FATIO & STUDER 1889; MEIER 1992; ARLETTAZ 1996). A plus large échelle, dans l'arc alpin, l'espèce s'est encore reproduite jusque vers 1910 dans les Alpes maritimes. Les seules populations reproductrices européennes ayant subsisté jusqu'à nous sont celles des Pyrénées, de Corse et de Crète.



Site de Derborence/Conthey VS : au fond, le glacier des Diablerets VD, surmontant les pierriers calcaires régulièrement utilisés par les gypaètes pour casser des os. 24 octobre 2004.

Malgré l'éradication du « Phène des Alpes », l'espoir d'un repeuplement, imaginé dans un premier temps par voie naturelle (RICHARD 1914) puis, en 1922, *via* des réintroductions, a agité les esprits (STEMMLER 1932), et finalement débouché sur un premier projet, hélas soldé par un échec (GÉROUDET 1974). Cependant, la réintroduction du Gypaète barbu dans l'arc alpin n'a véritablement débuté qu'en 1986, avec les premiers lâchers d'individus nés en captivité (FREY 1992). De 1986 à 2006, soit avant les reproductions qui font l'objet de cet article, 144 jeunes Gypaètes barbues (61 mâles, 79 femelles et 4 individus de sexe indéterminé) ont ainsi recouvré leur liberté (FREY 2006) en quatre sites répartis tout au long de l'axe alpin. En 1997 a eu lieu un événement très attendu : la première nidification naturelle d'oiseaux issus de captivité, à proximité immédiate de leur site de lâcher haut-savoyard (France), dans le massif du Bargy (HEURET & ROUILLON 1998; LÜCKER 1998). Le pari d'un projet pionnier, qui avait osé miser sur l'instinct atavique d'oiseaux maintenus en captivité depuis des décennies, paraissait dès lors gagné : il ouvrait même la voie à une recolonisation du massif alpin non

seulement par des individus réintroduits mais aussi par les premiers individus « sauvages » nés en nature ! Depuis lors et jusqu'en 2006, 33 jeunes ont ainsi vu le jour en conditions naturelles dans les Alpes.

Le site de Derborence : caractéristiques et observations

Totalisant plus de 1200 données, soit 39 % des observations valaisannes jusqu'en 2006, la région de Derborence (Conthey, Ardon) est l'une des plus fréquentées du canton, tant d'ailleurs par les Gypaètes barbues que par les observateurs ! Cette fréquentation exceptionnelle ne tient pas du hasard : il y a, d'une part, l'abondance des carcasses fournies par le pastoralisme (moutons) et, surtout, par les chamois et bouquetins du district franc fédéral du Haut de Cry (ARLETTAZ 1996); il y a, d'autre part, la présence de nombreux éboulis et falaises calcaires qui jouent un facteur clef dans l'habitat du Gypaète barbu (HIRZEL *et al.* 2004).

Dès l'hiver 1993-1994, soit 7 ans après le début des lâchers, un premier Gypaète barbu a

assidûment fréquenté la vallée de Derborence durant la mauvaise saison. Il s'agissait de Republic V (BG 182), une femelle lâchée en Haute-Savoie en 1993, dont le tir, le 4 novembre 1997 sur les hauts de Montana VS, a défrayé la chronique et reporté de plusieurs années l'installation d'un couple de Gypaètes barbus en Valais.

Il a en effet fallu attendre l'automne 2001 pour qu'un couple d'immatures se forme dans la région. Ces deux individus, dont l'identité est restée longtemps mystérieuse, représentent dès lors le meilleur espoir de nidification en Valais. L'identité de la femelle, *Gildo* (BG 299), lâchée en 1998 en Engadine (Grisons), est toutefois suspectée sur la base d'observations régulières effectuées entre mai 1999 et février 2001, alors que l'oiseau porte encore ses décolorations alaires caractéristiques. L'identité du mâle, *Aisone* (BG 304), lâché en 1998 dans l'Argentera (Italie), est quant à elle demeurée mystérieuse jusqu'en mai 2005, lors d'une lecture de bagues sur photographie. Ultérieurement, des analyses génétiques de plumes muées ont permis de confirmer ces identifications (HEFTI-GAUTSCHI 2007, 2008). Dès leur cantonnement et malgré leur jeune âge, les deux partenaires ont visité, sinon rechargé et aménagé avec des branches et de la laine, les aires du couple local d'Aigles royaux *Aquila chrysaetos* (au moins onze au total), les refoulant activement vers d'autres falaises de nidification. A plusieurs reprises, des comportements nuptiaux, des chasses effrénées aux Aigles royaux et Grands Corbeaux *Corvus corax*, ainsi que des simulacres de couvain, ont pu être observés durant la phase d'installation de ces deux jeunes adultes.

De l'été 2002 au printemps 2004, les deux adultes ont occupé régulièrement une aire d'Aigle royal située au-dessus des tunnels de la route de Derborence et, par la suite, en automne 2004, une autre située au-dessous du lieu-dit Vérouet. Cependant, celles-ci ont été délaissées en janvier et février 2005, laissant planer le doute sur une éventuelle tentative de reproduction en un site voisin ; ce doute a pu être écarté en mai 2005, puisque les adultes ont été observés sur l'aire de la falaise de Vérouet qui sera utilisée en 2007 pour la reproduction.

L'hiver 2005-2006 n'a apporté aucun indice de reproduction tangible, malgré la présence régulière des adultes sur l'aire de la falaise de Vérouet. Il faut toutefois noter, à la même époque, la présence d'un second couple de subadultes dans la basse vallée de Derborence, rechargeant et stationnant souvent sur une aire de Grands Corbeaux, située à 880 m d'altitude et à environ 4 km à vol d'oiseau de l'aire finalement adoptée par *Gildo* et *Aisone*. Seul un individu de ce couple a pu être identifié par ses bagues : il s'agit de *Pablo* (BG 359), un mâle réintroduit en 2000 en Haute-Savoie, et qui a fréquenté régulièrement la région depuis janvier 2005.

Dès octobre 2006, *Gildo*, *Aisone* et *Pablo* semblent former un trio. Leurs activités se concentrent sur l'aire de la falaise de Vérouet visitée régulièrement depuis l'automne 2004. Cette aire, juchée à 1680 m d'altitude, se situe dans la partie sommitale d'une paroi d'orientation E-NE, haute d'environ 150 m et large d'environ 300 m ; elle domine un ensemble calcaire plus vaste, haut de 350 m, qui abrite au moins trois autres aires d'aigle ainsi que plusieurs perchoirs régulièrement utilisés par les Gypaètes barbus. Selon nos informations, *Aisone* semble toutefois avoir quitté les lieux après le 28 décembre 2006, contrairement à ses deux partenaires.

Etant donné la préférence très marquée du couple de Gypaètes barbus pour l'aire décrite précédemment, le Conseil d'Etat du canton du Valais a décidé, dès 2005, de délimiter un périmètre de protection temporaire, renouvelable d'année en année, dont l'accès aux humains est interdit du 10 janvier au 31 juillet. Durant cette période, il est par ailleurs convenu avec les forces aériennes et les aéroclubs d'éviter le survol du site.

Chronologie résumée des reproductions (2007 à 2010)

La sédentarisation du couple de Gypaètes barbus de Derborence a été accompagnée d'un suivi régulier du secteur de nidification depuis des sites d'observation faisant face à la falaise, sur l'autre versant du vallon. En hiver, l'accès



S. Denis

Pablo (BG 359), mâle Gypaète *Gypaetus barbatus* du couple de Derborence/Conthey VS, lâché en 2000 en Haute-Savoie F74. 7 avril 2007.

à ces sites ne peut se faire qu'à pied, la route de Derborence étant fermée dès les premières chutes de neige. La montée s'effectue par une marche d'approche d'environ trois heures, que les risques d'avalanche peuvent compromettre selon les conditions météorologiques.

Nidification 2007

Le 9 février, un accouplement est observé dans le cirque des Diablerets. D'après les observations du comportement des adultes sur l'aire, la ponte remonterait au 19 février, à quatre jours près. Elle constitue un véritable événement: la première ponte sur sol valaisan depuis l'extermination de l'espèce au XIX^e siècle! Les deux parents, que nous pensions être *Gildo* et *Aisone*, se sont relayés régulièrement pour couvrir. Le 7 avril, quelle n'est pas notre surprise de constater que les bagues de couleur de l'adulte arrivant au nid pour relever son conjoint identifient *Pablo*, et non pas *Aisone*, le mâle « historique » du trio qui a donc été identifié pour la dernière fois à fin décembre 2006. L'identité du partenaire social est ensuite confirmée à de nombreuses reprises lors de l'élevage du jeune. La présence d'*Aisone* dans le secteur n'a pas pu être attes-

tée durant la nidification, mais une altercation aérienne violente impliquant trois Gypaètes barbus adultes (dont au moins *Gildo*) à 1 km du nid le 10 mai 2007, suggère son éventuelle présence alentour.

L'éclosion du poussin, baptisé *Arys Derborence* (BGW 48), a lieu entre le 14 et le 16 avril, soit environ 50-60 jours après le début présumé de la ponte. L'éclosion est marquée par un changement de comportement des adultes, l'individu couvant se tenant moins enfoncé dans l'aire et semblant à plusieurs reprises nourrir un poussin. Le 21 avril, le poussin est vu de manière directe pour la première fois, date à partir de laquelle son développement est suivi de près par de nombreux observateurs. Le 19 mai, *Arys Derborence*, jusqu'alors sous la surveillance permanente d'un adulte, se retrouve seul au nid durant 1h50; débute alors une phase où le jeune est souvent laissé à lui-même. Les adultes stationnent toutefois non loin, sur des éminences rocheuses ou des pins, à portée visuelle du nid. A partir de la deuxième quinzaine de juin, soit deux mois après sa naissance, *Arys Derborence* commence à étirer, puis à battre activement ses ailes. A mi-juillet, il mange seul la nourriture apportée par ses parents. Il profite systé-

matiquement des premiers rayons de soleil matinaux pour étirer ses ailes, avant de se retirer à l'ombre du rocher qui surplombe l'aire. A la fin juillet, l'envol paraît imminent: *Arys Derborence*, maintenant en plumage juvénile complet, bat des ailes et sautille de plus en plus énergiquement sur le rebord de l'aire. C'est aussi la période où les adultes se font moins présents, espaçant leurs apports alimentaires. Finalement, le 12 août, soit 119 à 121 jours après son éclosion, le jeune prend son envol entre 9h30 et 9h50, aux premières ascensions thermiques. Le lendemain, des Grands Corbeaux sont déjà affairés sur l'aire, glanant des restes de nourriture. *Arys Derborence* reste toute la journée posé au-dessus de la falaise, au beau milieu de l'herbe, en lisière de forêt, ses parents effectuant d'incessantes visites avec de la nourriture pour l'inciter à les suivre. Ce jour-là, son vol le plus long ne dure guère plus d'une minute; les phases de vols s'allongent considérablement et rapidement par la suite. Jusqu'au 13 octobre, *Arys Derborence* est régulièrement observé dans le périmètre de la falaise, revenant souvent à l'aire d'un vol de plus en plus maîtrisé. Ses parents lui apportent régulièrement de la nourriture jusqu'à cette date, qui marque son émancipation et son éloignement de la vallée de Derborence.

Afin d'identifier le père biologique d'*Arys Derborence* et de définir le profil génétique du jeune, une visite de l'aire, en rappel, est organisée le 18 août 2007, dans l'optique de récolter des plumes du jeune et des adultes. Plusieurs plumes sont ramassées, dont cinq rémiges d'adulte, mais les analyses génétiques ont montré qu'aucune n'appartient au jeune, dont la paternité biologique restera probablement à jamais mystérieuse. Parmi les rémiges, une appartient à *Gildo*, la mère, deux à *Pablo* et deux à *Aisone* (HEFTI-GAUTSCHI 2008): on n'en saura pas plus sur l'ascendance paternelle d'*Arys Derborence*!

Nidification 2008

Le 16 septembre 2007, soit environ un mois avant la dernière observation d'*Arys Derborence* sur son site d'élevage, *Gildo* et *Pablo* rechargent déjà, avec de la laine de mouton, des branches et de la peau, une aire d'aigle

située 180 m plus bas (1500 m d'altitude) que la précédente. Jusqu'à la fin de l'année 2007, ils restaurent cette plate-forme avec régularité. Le 26 novembre, à l'issue de sept apports de laine et une longue période passée à l'aire, les adultes s'accouplent sur un perchoir voisin. Entre le 21 et le 25 janvier 2008, une nouvelle couvaison est entamée. Vers les 18-20 mars, soit environ 56 jours après la date de ponte présumée, le comportement du couple indique l'éclosion d'un nouveau poussin. Mais, le 8 avril, les adultes quittent le nid durant plus de 10 min (plus de 45 min le lendemain), laissant augurer un échec de la nidification. La confirmation est apportée trois jours plus tard par l'observation de deux Grands Corbeaux sur l'aire.

Nidification 2009

A la fin de septembre 2008, l'aire sommitale, occupée en 2007, est à nouveau rechargée avec de la laine de mouton, annonçant le début d'un nouveau cycle de reproduction. Durant les mois d'octobre et de novembre, *Gildo* et *Pablo* s'affairent régulièrement dans la falaise, montrant toujours une préférence marquée pour l'aire de 2007. En décembre, les deux nids sont aménagés avec de la laine. Les conditions météorologiques et l'enneigement exceptionnels de l'hiver 2008-2009 interdisent tout accès aux sites d'observation, et cela jusqu'au mois d'avril. La vallée de Derborence est alors à nouveau accessible, mais aucun Gypaète barbu n'est détecté dans la falaise, laissant entrevoir une possible reproduction sur les aires d'aigle situées plus en amont dans la vallée. Les recherches ultérieures resteront toutefois vaines. Le 10 avril, les deux adultes sont à nouveau présents sur l'aire rechargée en 2008; une cavité située à proximité est également aménagée avec des branches. Le comportement des oiseaux trahit l'absence de toute reproduction en cours.

Nidification 2010

Depuis la fin du mois d'août 2009, les deux adultes de Derborence sont de plus en plus actifs dans la falaise de nidification, apportant de la laine et rechargeant les différents nids,

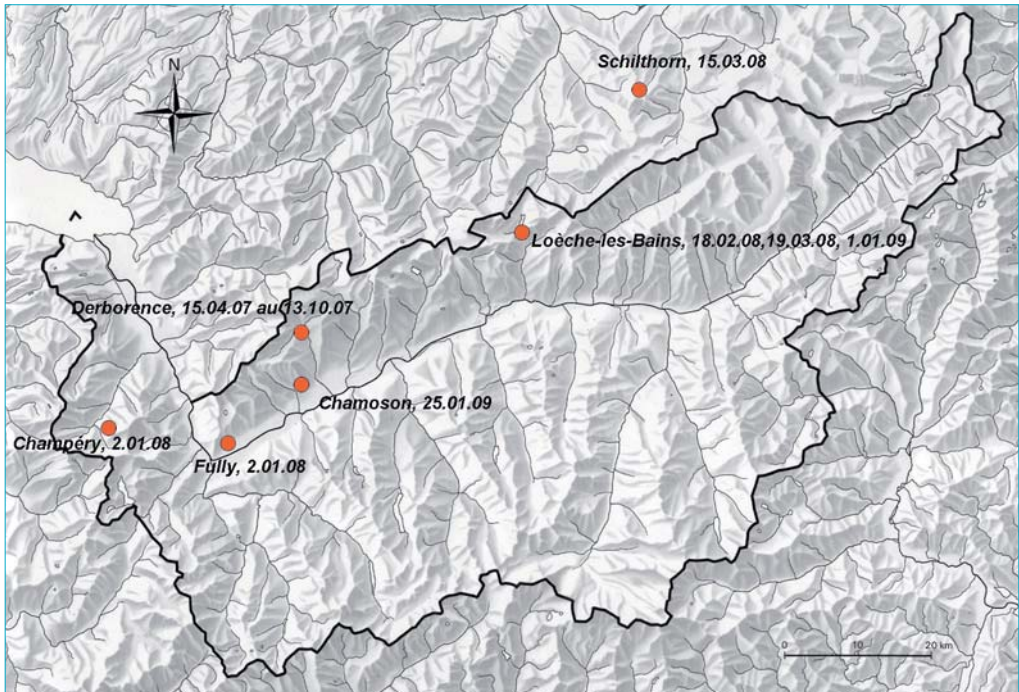


Fig. 1 – Distribution des observations certaines d’Arys Derborence en Valais et dans les Préalpes bernoises, de sa naissance, vers le 15 avril 2007, au 25 janvier 2009.

ainsi que dans une cavité située non loin de l’aire de 2008. En novembre et décembre, l’aire sommitale, qui semble préférée aux autres, est rechargée; les oiseaux y passent beaucoup de temps. Entre le 4 et le 14 janvier 2010, une nouvelle couvaison est entamée sur l’aire sommitale déjà utilisée avec succès en 2007. La couvaison se passe sans problème, malgré le peu de relèves observées de la part d’un des deux partenaires et l’enneigement partiel de l’aire. Entre le 27 février et le 2 mars 2010, les changements de comportements des adultes indiquent que le poussin a éclos, soit 48 à 58 jours après la ponte. Les semaines qui suivent se passent sans incidents, avec de nombreux nourrissages observés. Le poussin est vu pour la première fois le 2 avril. Mais, le 16 avril, les adultes sont régulièrement absents de l’aire et même de la falaise, laissant deux Grands Corbeaux se poser sur le nid sans susciter leur réaction. Deux jours plus tard, l’échec de nidification est confirmé par la présence de plusieurs Grands Corbeaux sur l’aire et l’absence des adultes.

Discussion

Les nidifications de 2007, à Derborence et aux Grisons (Offenpass et Val Tantermozza), sont les premières de Suisse depuis 122 ans. A l’échelle alpine, 2007 s’est aussi avérée l’année la plus productive, avec 10 jeunes envolés pour 16 territoires occupés par des adultes en âge de se reproduire (productivité de 0,6; ZINK 2009). Le déroulement de la reproduction du couple de Derborence est conforme à celle constatée dans les autres sites alpins, avec une ponte de fin d’hiver caractéristique, bien que relativement tardive dans ce cas. Par ailleurs, une incubation estimée à 54 jours (à 4 jours près) et un premier vol effectué après 118 jours (à deux jours près) d’existence correspondent aux observations faites ailleurs en Europe, tant en nature qu’en captivité (DONAZAR *et al.* 1993; HEREDIA & RAZIN 1998; TERRASSE 2001; MARGALIDA *et al.* 2003). Le long cycle de reproduction du Gypaète barbu, que nous avons estimé à 172 jours (à 6 jours près) dans le cas de Derborence, contraint les oiseaux à pondre suffisamment tôt dans la saison (décembre-février), afin que la phase cruciale des premières semaines

de l'élevage du jeune coïncide avec une disponibilité maximale des ressources alimentaires et que l'émancipation du jeune se fasse à la bonne saison (TERRASSE 2001). A ses débuts, le jeune est nourri avec du muscle et non avec des os car la chair est plus facile à ingérer (MARGALIDA & BERTRAN 2001). Ces protéines animales, indispensables à la croissance du poussin, sont prélevées sur les cadavres d'ongulés sauvages, qui émergent à la suite de la fonte de la neige, notamment dans les couloirs d'avalanche. Ainsi, l'apport de viande durant les premières semaines de la vie du jeune favorise sa survie et son développement (HEREDIA 1991 ; MARGALIDA & BERTRAN 2001 ; MARGALIDA et al. 2003).

Les causes d'échec des nidifications de 2008, 2009 et 2010 demeurent inconnues, mais les conditions météorologiques exécrables ayant sévi durant les semaines suivant l'éclosion pourraient avoir joué un rôle important, surtout en 2008. L'apport de nourriture sous forme de protéines animales a d'une part pu être insuffisant, faute d'accessibilité des carcasses, augmentant les risques de mortalité pour le poussin (MARGALIDA & BERTRAN 2001 ; MARGALIDA et al. 2003). D'autre part, l'exposition des nids de Derborence, qui sont relativement mal protégés des intempéries, pourrait aussi avoir joué un rôle. De tels échecs n'ont toutefois rien d'exceptionnel, tant dans les Alpes, où le succès reproducteur des premiers couples installés ne dépasse pas 60 % (SCHAUB et al. 2009 ; ZINK 2009) que dans les Pyrénées (57 % ; TERRASSE 2001). Dans l'ensemble de l'arc alpin, les résultats de la reproduction 2008 ont été inférieurs à la moyenne, avec 7 jeunes à l'envol pour 15 couples ayant pondu (ZINK 2009). Malgré tout, dans le cas de Derborence, nous ne pouvons pas exclure l'impact du passage intempestif d'un aéronef (avions militaires ou de tourisme, hélicoptères) – ceci malgré le périmètre de protection aérien mis en place par les autorités – le site de reproduction se trouvant sur une voie de vol très empruntée (connexion entre Vaud et Valais via le Pas de Cheville). ARROYO & RAZIN (2006) ont démontré l'impact des vols héliportés comme facteur majeur d'échec de reproduction chez les Gypaètes barbus pyrénéens.

Comme tous les autres jeunes nés jusqu'ici dans les Alpes, *Arys Derborence* n'a pas été

marqué pour éviter tout risque lié au dérangement. Ses pérégrinations hors du site de Derborence sont donc difficiles à suivre. Cependant, une cassure dans les barbes de la quatrième rémige primaire de l'aile droite, ainsi qu'une autre dans la partie distale de la rémige secondaire 20 ou 21, ont permis de l'identifier, sur la base de photographies, au cours de ses premiers déplacements : notamment le 2 janvier 2008 à la Chauv d'Antème (Champéry, Valais) et à Randonne (Fully, Valais) ; deux observations le même jour à 19,6 km l'une de l'autre. D'autres observations de 2008 proviennent de la Gemmi (Loèche-les-Bains, Valais) les 18 février et 19 mars 2008, ainsi que du Schilthorn (une fois ; Lauterbrunnen BE), le 15 mars 2008. La dernière observation certaine d'*Arys Derborence* remonte au 25 janvier 2009, au-dessus de Chamoson, non loin du site de Derborence (fig. 1). Depuis lors, nous sommes sans nouvelles, ce qui n'est guère surprenant étant donné l'abrasion croissante du plumage avec l'avancement progressif de la mue, qui implique la disparition des caractères discriminants. *Arys Derborence* vient ainsi grossir les rangs des Gypaètes barbus d'origine sauvage, parfaitement anonymes, qui fréquentent l'arc alpin depuis 1997.

Conclusion

Cette première nidification en terre valaisanne pose un nouveau jalon dans le développement spectaculaire du programme international de réintroduction du Gypaète barbu dans les Alpes. Il s'agit en outre de l'une des nidifications les plus septentrionales pour l'Europe. L'avenir nous dira si les nidifications qui ont échoué de 2008 à 2010 étaient de simples accidents de parcours ou si elles résultent de conditions environnementales suboptimales, voire d'un problème au niveau de la fécondité ou de changements au sein des partenaires. Il est en outre vraisemblable que d'autres couples s'installent prochainement dans les Alpes de Suisse occidentale : le nombre d'indices allant dans ce sens augmente, notamment dans les régions de Lauterbrunnen BE, Loèche-les-Bains VS, Chamoson VS, Ovronnaz VS et dans le massif des Dents-du-Midi VS.



S. Denis

Arys Derborence, quelques jours après son envol près de la falaise où il est né. Derborence/Conthey VS, 25 août 2007.

De 1986 à 2010, pas moins de 170 Gypaètes barbus ont été lâchés dans les Alpes. Des comptages pan-alpins datant d'octobre 2008, font état d'un minimum de 96 individus et d'environ 16 couples territoriaux constitués de partenaires matures (ZINK 2008), nombre corroboré par le modèle de dynamique de population élaboré par l'Université de Berne (SCHAUB *et al.* 2009). Cette analyse de viabilité a par ailleurs montré que les lâchers auraient pu cesser dès 2006, sans compromettre l'avenir de la population alpine de Gypaètes barbus (SCHAUB *et al.* 2009). Il faut pourtant rester vigilant : une augmentation de la mortalité naturelle de seulement 50 % par rapport à la situation actuelle pourrait déjà compromettre sa survie. Cinquante pour cent, cela semble énorme en termes relatifs. Toutefois, en termes absolus, cela reviendrait à une perte supplémentaire de seulement deux individus, soit un total de six par an, pour une population théorique de 100 individus qui perd annuellement, dans le contexte actuel, environ quatre individus. Les menaces susceptibles d'amener la population sous son seuil de renouvellement naturel sont : 1) l'empoisonnement de carcasses d'ongulés pour éliminer les loups (avec un risque direct pour le Gypaète barbu), un phénomène observé actuellement dans les Alpes méridio-

nales, en France, en Italie et peut-être même en Valais ; 2) la construction de parcs éoliens sur les cols et crêtes des Alpes, les rotors des éoliennes étant une source de mortalité reconnue des grands rapaces (CARRETTE *et al.* 2009). La pérennisation d'un suivi démographique fin de la population alpine est donc nécessaire pour parer à toute éventualité.

Remerciements – Nous remercions chaleureusement les nombreuses personnes qui ont transmis leurs observations au Réseau Gypaète Suisse occidentale via le site www.ornitho.ch, par écrit ou oralement et qui ont participé aux suivis. Nous remercions également le Service de la Chasse, de la Pêche et de la Faune du canton du Valais et ses gardes-chasse, notamment Dolf Roten et Frank Udry, ainsi que le biologiste Yvon Crettenand, pour leur collaboration. Finalement, nous remercions la Fondation Pro Gypaète/Stiftung Pro Bartgeier à Zerneux pour le soutien financier apporté au Réseau Gypaète Suisse occidental, sans qui il aurait été impossible d'effectuer le suivi de cette espèce depuis sa réintroduction. La rédaction de cet article a été réalisée dans le cadre du service civil de François Biollaz, grâce au soutien de la Station ornithologique suisse.



Résumé – Premières reproductions du Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* en Valais depuis son extermination à la fin du XIX^e siècle.

Exterminé à la fin du XIX^e siècle, le Gypaète barbu est à nouveau présent dans les Alpes grâce à un ambitieux programme de réintroduction amorcé en 1986. Onze ans plus tard, un premier couple s'est reproduit naturellement en Haute-Savoie (France), ouvrant la voie à l'installation de 16 couples territoriaux dans l'arc alpin en 2009. En Suisse, il a fallu attendre 2007 pour que trois couples, deux dans les Grisons et un en Valais, élèvent avec succès leur premier poussin. Le couple valaisan, installé dans la vallée de Derborence (Conthey), a donné naissance à *Arys Derborence*, qui a été observé régulièrement depuis dans les Alpes de Suisse occidentale. Ce succès de 2007 a malheureusement été suivi par trois échecs successifs. En 2008, le poussin est mort environ trois semaines après l'éclosion; en 2009, aucune nidification n'a pu être constatée, bien que le couple ait été très actif sur le site de reproduction; en 2010, un poussin a éclos mais est mort après un peu moins de 7 semaines. Malgré ces deux derniers échecs, il y a fort à parier que le couple de Derborence nidifie à nouveau et que d'autres couples se sédentarisent dans les Alpes de Suisse occidentale.

Zusammenfassung – Erste Brut des Bartgeiers *Gypaetus barbatus* im Wallis seit der Ausrottung am Ende des 19. Jahrhunderts.

Der Bartgeier wurde in den Schweizer Alpen am Ende des 19. Jahrhunderts ausgerottet. Dank einem ehrgeizigen Wiedereinbürgerungsprogramm, welches 1986 begonnen und auf die ganzen Alpen ausgedehnt wurde, hat sich der Bartgeier wieder in den Alpen etabliert. Im Jahre 1997 kam es zur ersten erfolgreichen Fortpflanzung von ausgesetzten Vögeln in der Haute-Savoie (Frankreich). Im Jahre 2009 beherrschte der Alpenbogen 16 Revierpaare. In der Schweiz musste man bis 2007 auf die erste Brut warten, aber in jenem Jahr pflanzten sich dann

gleich drei Paare erfolgreich fort (Graubünden 2, Wallis 1). Das Walliser Paar hatte sich im Tal von Derborence (Conthey) angesiedelt und zog einen Jungvogel auf, der Arys Derborence getauft und in der Folge regelmässig in den Westschweizer Alpen beobachtet wurde. Leider gab es 2008-2010 in Derborence nur noch erfolglose Bruten: 2008 starb der Nestling im Alter von ca. 3 Wochen, 2009 wurde anscheinend gar keine Brut begonnen, und 2010 starb der Nestling im Alter von ca. 7 Wochen. Trotz dieser jüngsten Misserfolge kann davon ausgegangen werden, dass das Bartgeierpaar von Derborence sich in Zukunft auch wieder erfolgreich fortpflanzen wird und dass sich weitere Paare in den Westschweizer Alpen etablieren werden. (Übersetzung: M. Kéry)

Summary – Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* breeding again in Valais for the first time since its extermination at the end of the 19th century.

Extirpated at the end of the 19th century the Bearded Vulture is once again to be found in the Alps thanks to an ambitious reintroduction programme that began in 1986. Eleven years later a first pair reproduced in the wild in Haute-Savoie (France), leading to 16 territorial pairs being present in the Alps by 2009. Switzerland had to wait until 2007 for three pairs, two in the Grisons and one in Valais raised their first chick. The Valais pair present in the Derborence valley (Conthey) raised Arys Derborence who has frequently been seen in the Alps of Western Switzerland. This first breeding success in 2007 has unfortunately been followed by three successive failures. In 2008 the chick died approximately three weeks after hatching, in 2009 there were no signs of breeding while in 2010 a chick hatched but died at less than 7 weeks. In spite of these failures it is very likely that the Derborence pair will breed again and that other pairs will occupy territories in the Alps of Western Switzerland. (Translation: M. Bowman)

Bibliographie

- ARLETTAZ, R. (1996) : Observations en Valais (Alpes suisses) de Gypaètes barbus (*Gypaetus barbatus*) issus de réintroduction : un premier bilan (1986-1995). *Nos Oiseaux* 43 : 369-388.
- ARROYO, B. & M. RAZIN (2006) : Effect of human activities on bearded vulture and breeding success in the French Pyrenees. *Biol. Cons.* 128 : 276-284.

- CARRETE, M., J. A. SANCHEZ-ZAPATA, J. R. BENITEZ, M. LOBON & J. A. DONAZAR (2009): Large scale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. *Biol. Cons.* 142: 2954-2961.
- DONAZAR, J. A., F. HIRALDO & J. BUSTAMANTE (1993): Factors influencing nest site selection, breeding density and breeding success in the bearded vulture (*Gypaetus barbatus*). *J. Appl. Ecol.* 30: 504-514.
- FATIO, V. & T. STUDER (1889): *Catalogue des oiseaux de la Suisse*. 1^{re} livraison. *Rapaces diurnes*. Département fédéral de l'industrie et de l'agriculture (division des forêts), Genève et Berne.
- FREY, H. (1992): Die Wiedereinbürgerung des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) in den Alpen. *Egretta* 35: 85-95.
- FREY, H. (2006): Bearded Vultures released in the period 1986 to 2006. In: FREY, H., G. SCHADEN & P. FASCE (eds.): *Bearded Vulture: reintroduction into the Alps*. Annual report 2006 of the Foundation for the Conservation of the Bearded Vulture.
- GÉROUDET, P. (1974): Premiers pas vers la réintroduction du Gypaète barbu dans les Alpes. *Nos Oiseaux* 32: 300-310.
- HEFTI-GAUTSCHI, B. (2007): *Individual identification of free-living bearded vultures (Gypaetus barbatus) based on feather sample collected in 2006*. Report of 31.1.2007.
- HEFTI-GAUTSCHI, B. (2008): *Individual identification of free-living bearded vultures (Gypaetus barbatus) based on feather sample collected in 2007*. Report of 9.3.2009.
- HEREDIA, R. (1991): *El Quebrantahuesos (Gypaetus barbatus) en los Pirineos*. Colección Técnica. Instituto para la Conservación de la Naturaleza, Madrid.
- HEREDIA, R. & M. RAZIN (1998): Evolution of distribution, breeding parameters and conservation of the Bearded Vulture in the Pyrenean range between 1985 and 1998. In: F. C. B. V. *Annual report*.
- HEURET, J. & A. ROUILLON (1998): Première reproduction réussie de Gypaètes barbus *Gypaetus barbatus* issus de réintroduction dans les Alpes (Haute-Savoie, France): observations comportementales du couple et du jeune. *Nos Oiseaux* 45: 199-207.
- HIRZEL, A., B. POSSE, P.-A. OGGIER, Y. CRETENAND, C. GLENZ & R. ARLETTAZ (2004): Ecological requirements of reintroduced species and the implications for release policy: the case of the Bearded vulture. *J. Appl. Ecol.* 41: 1103-1116.
- LÜCKER, L. (1998): Première reproduction réussie d'un couple de Gypaètes barbus *Gypaetus barbatus* dans l'arc alpin depuis le début du XX^e siècle. *Nos Oiseaux* 45: 195-198.
- MARGALIDA, A. & J. BERTRAN (2001): Function and temporal variation in the use of ossuaries by Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*) during the nestling period. *Auk* 118: 785-789.
- MARGALIDA, A., D. GARCIA, J. BERTRAN & R. HEREDIA (2003): Breeding biology and success of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* in the eastern Pyrenees. *Ibis* 145: 245-252.
- MEIER, C. (1992): *Die Vögel Graubündens*. Desertina Verlag, Disentis.
- MINGOZZI, T. & R. ESTÈVE (1997): Analysis of a historical extirpation of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* (L.) in the Western Alps (France-Italy): former distribution and causes of extirpation. *Biol. Cons.* 79: 155-171.
- RICHARD, A. (1914): Le Gypaète barbu dans les Alpes. *Nos Oiseaux* 1: 126-129.
- SCHAUB, M., R. ZINK, H. BEISSMANN, F. SARRAZIN & R. ARLETTAZ (2009): When to end releases in reintroduction programmes: demographic rates and population viability analysis of bearded vultures in the Alps. *J. Appl. Ecol.* 46: 92-100.
- STEMMLER, C. (1932): *Die Adler der Schweiz*. Grethlein & Co, Zürich & Leipzig.
- TERRASSE, J.-F. (2001): *Le Gypaète barbu*. Delachaux & Niestlé, Lausanne et Paris.
- ZINK, R. (2008): *Report of the 3rd Alpine Bearded Vulture Observation Days*. Vulture Conservation Foundation and ALPARC.
- ZINK, R. (2009): *Report 2008/4 of the International Bearded Vulture Monitoring*. Foundation for the Conservation of the Bearded Vulture and ALPARC.

.....
 François BIOLLAZ, Rue des Primevères 5, CH-1964 Conthey; courriel: fbiollaz@gmail.com

.....
 Bertrand POSSE, Ch. du Milieu 23B, CH-1920 Martigny

.....
 Serge DENIS, Unterfeldweg 5, CH-3250 Lyss

.....
 Bertrand GABBUD, Ch. de Raccard Neu 7, CH-1947 Verségères

.....
 Norbert JORDAN, La Rasse, CH-1902 Evionnaz

.....
 Stéphane METTAZ, Rte de Châtaigner, CH-1926 Fully

.....
 Bernard MICHELLOD, Toué, CH-1996 Basse-Nendaz

.....
 Raphaël ARLETTAZ, Rue du Paradis 41, CH-1967 Bramois