

Les processus de la réintroduction : l'apport de l'expérimentation

Stéphane Marchandea, Jérôme Letty, Jacky Aubineau, Jean Clobert

Citer ce document / Cite this document :

Marchandea Stéphane, Letty Jérôme, Aubineau Jacky, Clobert Jean. Les processus de la réintroduction : l'apport de l'expérimentation . In: Revue d'Écologie. Supplément n°7, 2000. pp. 119-122;

doi : <https://doi.org/10.3406/revec.2000.6296>;

https://www.persee.fr/doc/revec_1168-3651_2000_sup_55_7_6296;

Fichier pdf généré le 20/04/2024

LES PROCESSUS DE LA RÉINTRODUCTION : L'APPORT DE L'EXPÉRIMENTATION

Stéphane MARCHANDEAU*, Jérôme LETTY**, *, Jacky AUBINEAU*
& Jean CLOBERT**

Les repeuplements d'espèces animales sont courants en biologie de la conservation et en gestion cynégétique (Griffith *et al.*, 1989 ; Wolf *et al.*, 1996). Mais ils représentent aussi une perturbation majeure imposée aux animaux déplacés d'une population d'origine vers un milieu d'accueil. Ces individus subissent en effet une série d'événements stressants à plus ou moins long terme tels que la manipulation, la perte de leurs repères géographiques, la confrontation à un habitat différent et, éventuellement une perturbation sociale. Ces individus peuvent ainsi payer un coût biologique consécutif au transfert par une réduction plus ou moins temporaire de leur fécondité et / ou de leur survie (Lyles & May, 1987 ; Sarrazin *et al.*, 1994 et 1996 ; Letty, 1998). La réussite d'une réintroduction n'est donc pas garantie, d'où la nécessité de déterminer expérimentalement les facteurs et les mécanismes en cause (Armstrong *et al.*, 1994 ; Soderquist, 1994). En effet, seul le recours à l'expérimentation permet de comparer directement entre elles les alternatives possibles dans le cadre d'une réintroduction, et d'en déduire la solution maximisant les chances de réussite. Cette démarche requiert un protocole rigoureux qui doit notamment éviter que différents facteurs soient confondus afin de pouvoir isoler l'effet de chacun, et un suivi des individus lâchés. Pour maximiser les chances de succès, le maître d'œuvre du lâcher peut intervenir à plusieurs niveaux : les individus, la population d'origine, le milieu d'accueil et la méthode de lâcher. Des expériences menées sur différentes espèces aussi bien à des fins de conservation ou de gestion que de recherche fondamentale permettent d'étudier le déterminisme de la réussite d'un lâcher, et d'évaluer la pertinence des solutions s'offrant au maître d'œuvre.

Le premier choix possible est celui des individus à sélectionner dans la population d'origine. En effet, tous n'ont pas les mêmes facultés d'adaptation aux perturbations dues au transfert selon leur condition physique, leur âge ou leur statut social (Massot *et al.*, 1994 ; Black *et al.*, 1997 ; Combreau & Smith, 1998). Parallèlement, le respect de la structure sociale d'origine au sein des groupes de lâcher peut ou non se révéler pertinente selon les cas (Boonstra & Hogg, 1988 ;

* Office National de la Chasse. Direction de la Recherche et du Développement, 53 rue Russeil, F 44000 Nantes.

** Laboratoire d'Écologie, CNRS-UMR 7625, Université Pierre et Marie Curie, 7 quai Saint Bernard, BP 237, F 75252 Paris cedex 05.

Armstrong, 1995 ; Armstrong & Craig, 1995 ; Letty, 1998). Le deuxième niveau d'intervention concerne le choix de la population d'origine, les caractéristiques comportementales et / ou génétiques des individus pouvant différer entre populations d'une même espèce, et donc déterminer leur aptitude au lâcher (Ebenhard, 1987 ; Niewiarowski & Roosenburg, 1993 ; Mayot *et al.*, 1997 ; Nedbal *et al.*, 1997 ; Wauters *et al.*, 1997). Ainsi dans le cas particulier des animaux issus de captivité, les conditions d'élevage influencent leur capacité d'adaptation à la vie sauvage (Fiechter *et al.*, 1988 ; Brittas *et al.*, 1992 ; Dowell, 1992 ; Sjöåsen, 1996 ; Biggins *et al.*, 1998). De même, les individus sauvages se révèlent souvent plus performants que ceux d'élevage (Krauss *et al.*, 1987 ; Brittas *et al.*, 1992 ; Bright & Morris, 1994 ; Carbyn *et al.*, 1994 ; Fleming *et al.*, 1996 ; Mayot *et al.*, 1998). Le pendant du choix de la population d'origine est celui du milieu d'accueil, une population étant façonnée par le milieu. Le choix d'un milieu d'accueil détermine ainsi la réussite d'un lâcher selon l'écart écologique avec le milieu d'origine et / ou la qualité intrinsèque de ce milieu d'accueil (Krauss *et al.* ; 1987, Niewiarowski & Roosenburg, 1993 ; Bright & Morris, 1994 ; Carbyn *et al.*, 1994 ; Sorci *et al.*, 1996 ; Letty *et al.*, 1998). Parmi les facteurs environnementaux du milieu d'accueil, la prédation (Soderquist, 1994 ; Combreau & Smith, 1998 ; Mayot *et al.*, 1998) et, dans le cas d'un renforcement de population, la présence de congénères déjà installés (Danielson & Gaines, 1987 ; Castro *et al.*, 1994 ; Soderquist, 1994 ; Sjöåsen, 1997 ; Letty *et al.*, 1998) peuvent aussi intervenir. Enfin, le choix de la méthode de lâcher détermine également la réussite de la réintroduction puisqu'elle peut influencer positivement ou non le comportement et la survie des individus lâchés (Bright & Morris, 1994 ; Carbyn *et al.*, 1994 ; Castro *et al.*, 1994 ; Lovegrove, 1996 ; Letty, 1998).

Les processus de la réintroduction apparaissent finalement assez complexes vu le nombre de facteurs impliqués, et il semble difficile de pouvoir tirer des conclusions générales concernant toutes les espèces. Une approche expérimentale particulière devrait donc être développée pour chaque espèce ou chaque groupe d'espèces écologiquement proches afin de déterminer dans chaque cas les facteurs de réussite d'un lâcher. Il faut toutefois être conscient des limites de la démarche expérimentale en nature : nombreux facteurs environnementaux incontrôlés, besoin d'un effectif significatif d'individus, nécessité de valider un résultat par répétition de l'expérience (Armstrong *et al.*, 1994 ; Letty, 1998). Cette voie expérimentale ne semble donc pas adaptée aux espèces menacées, une alternative plus raisonnable étant alors peut-être de réaliser une expérience préliminaire avec une espèce modèle qui ne soit pas en danger (Wallace & Temple, 1987 ; Clark, 1994). On ne devrait cependant pas craindre de recourir à l'expérience dans le contexte d'une réintroduction lorsque c'est matériellement possible, si l'on a conscience des risques implicites que l'on accepte de faire courir aux individus lâchés. Finalement, les réintroductions offrent un domaine d'expérimentation appliquée où gestionnaires et chercheurs devraient collaborer davantage afin que les uns et les autres partagent leurs connaissances respectives (Sarrazin & Barbault, 1996).

RÉFÉRENCES

- ARMSTRONG, D.P. (1995). — Effects of familiarity on the outcome of translocations, II. A test using New Zealand robins. *Biol. Conserv.*, 71 : 281-288.

- ARMSTRONG, D.P. & CRAIG, J.L. (1995). — Effects of familiarity on the outcome of translocations, I. A test using saddlebacks *Philesturnus carunculatus rufusater*. *Biol. Conserv.*, 71 : 133-141.
- ARMSTRONG, D.P., SODERQUIST, T. & SOUTHGATE, R. (1994). — Designing experimental reintroductions as experiments. Pp. 27-29, in : M. Serena (Ed.). *Reintroduction Biology of Australia and New Zealand Fauna*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.
- BIGGINS, D.E., GODBEY, J.L., HANEBURY, L.R., LUCE, B., MARINARI, P.E., MATCHETT, M.R. & VARGAS, A. (1998). — The effect of rearing methods on survival of reintroduced black-footed ferrets. *J. Wildl. Manage.*, 62 : 643-653.
- BLACK, J.M., MARSHALL, A.P., GILBURN, A., SANTOS, N., HOSHIDE, H., MEDEIROS, J., MELLO, J., HODGES, C.N. & KATAHIRA, L. (1997). — Survival, movements, and breeding of released Hawaiian geese : an assessment of the reintroduction program. *J. Wildl. Manage.*, 61 : 1161-1173.
- BOONSTRA, R. & HOGG, I. (1988). — Friends and strangers : a test of the Charnov-Finerty Hypothesis. *Oecologia*, 77 : 95-100.
- BRIGHT, P.W. & MORRIS, P.A. (1994). — Animal translocation for conservation : performances of dormice in relation to release methods, origin and season. *J. Appl. Ecol.*, 31 : 699-708.
- BRITTAS, R., MARCSTRÖM, V., KENWARD, R.E. & KARLBOM, M. (1992). — Survival and breeding success of reared and wild ring-necked pheasants in Sweden. *J. Wildl. Manage.*, 56 : 368-376.
- CARBYN, L.N., ARMBUSTER, H.J. & MAMO, C. (1994). — The swift fox reintroduction program in Canada from 1983 to 1992. Pp. 247-269, in : M.L. Bowles & C.J. Whelan (Eds). *Restoration of endangered species : conceptual issues, planning and implementation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- CASTRO, I., ALLEY, J.C., EMPSON, R.A. & MINOT, E.O. (1994). — Translocation of Hibi or Stitchbirds *Notiomystis cincta* to Kapiti Island, New Zealand : transfer techniques and comparison of release strategies. Pp. 113-120, in : M. Serena (Ed.). *Reintroduction Biology of Australia and New Zealand Fauna*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.
- CLARK, T.W. (1994). — Restoration of the endangered black-footed ferret : a 20-year overview. Pp. 272-297, in : M.L. Bowles & C.J. Whelan (Eds). *Restoration of endangered species : conceptual issues, planning and implementation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- COMBREAU, O. & SMITH, T.R. (1998). — Release techniques and predation in the introduction of houbara bustards in Saudi Arabia. *Biol. Conserv.*, 84 : 147-155.
- DANIELSON, B.J. & GAINES, M.S. (1987). — The influences of conspecific and heterospecific residents on colonization. *Ecology*, 68 : 1778-1784.
- DOWELL, S.D. (1992). — Problems and pitfalls of gamebird reintroduction and restocking : an overview. *Gibier Faune Sauvage*, 9 : 773-780.
- EBENHARD, T. (1987). — High activity in bank voles in relation to colonization ability. *Oikos*, 49 : 297-302.
- FIECHTER, A., BENMERGUI, M., MARCHANDEAU, S., SCHERRER, B., FRANÇOIS, A. & LABOUS, Y. (1988). — Influence du mode de lâcher et du mode d'élevage sur la réussite d'opérations de lâcher de levrauts (*Lepus europaeus*). *Gibier Faune Sauvage*, 5 : 1-14.
- FLEMING, I.A., JONSSON, B., GROSS, M.R. & LAMBERG, A. (1996). — An experimental study of the reproductive behaviour and success of farmed and wild Atlantic salmon (*Salmo salar*). *J. Appl. Ecol.*, 33 : 893-905.
- GRIFFITH, B., SCOTT, J.M., CARPENTER, J.W. & REED, C. (1989). — Translocation as a species conservation tool : status and strategy. *Science*, 245 : 477-480.
- KRAUSS, G.D., GRAVES, H.B. & ZERVANOS, S. M. (1987). — Survival of wild and game-farm cock pheasants released in Pennsylvania. *J. Wildl. Manage.*, 51 : 555-559.
- LETTY, J. (1998). — *Le coût biologique de la réintroduction : approche expérimentale chez le Lapin de garenne* (*Oryctolagus cuniculus* L.). Thèse Université Paris-6 Pierre et Marie Curie.
- LETTY J., MARCHANDEAU, S. & CLOBERT, J. (1998). — Etude expérimentale de différents facteurs affectant la réussite des repeuplements de lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). Pp. 453-464, in : P. Havet, E. Taran & J.C. Berthos (Eds). Actes du XXIII^e Congrès de l'U.I.G.B. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.*, 15 (Hors série Tome 2).
- LOVEGROVE, T.G. (1996). — Island releases of saddlebacks *Philesturnus carunculatus rufusater* in New Zealand. *Biol. Conserv.*, 77 : 151-157.
- LYLES, A.M. & MAY, R.M. (1987). — Problems in leaving the ark. *Nature*, 326 : 245-246.
- MASSOT, M., CLOBERT, J., LECOMTE, J. & BARBAULT, R. (1994). — Incumbent advantage in common lizards and their colonizing ability. *J. Anim. Ecol.*, 63 : 431-440.
- MAYOT, P., CAMUS, C. & LENORMAND, O. (1997). — Adaptation en nature de différentes souches de faisans. *Bull. Mens. Off. Natl. Chasse*, 221 : 18-23.

- MAYOT, P., PATILLAULT, J.P. & STAHL, P. (1998). — Influence d'une limitation des prédateurs sur la survie de faisans (*Phasianus colchicus*) d'élevage et sauvages relâchés dans l'Yonne. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.*, 15 : 1-19.
- NEDBAL, M.A., HONEYCUTT, R.L., EVANS, S.G., WHITING JR., R.M. & DIETZ, D.R. (1997). — Northern bobwhite restocking in east Texas : a genetic assessment. *J. Wildl. Manage.*, 61 : 854-863.
- NIEWIAROWSKI, P.H. & ROSENBERG, W. (1993). — Reciprocal transplant reveals sources of variation in growth rates of the lizard *Sceloporus undulatus*. *Ecology*, 74 : 1992-2002.
- SARRAZIN, F., BAGNOLINI, C., PINNA, J.L. & DANCHIN, E. (1996). — Breeding biology during establishment of a reintroduced Griffon Vulture *Gyps fulvus* population. *Ibis*, 138 : 315-325.
- SARRAZIN, F., BAGNOLINI, C., PINNA, J.L., DANCHIN, E. & CLOBERT, J. (1994). — High survival estimates of griffon vultures (*Gyps fulvus fulvus*) in a reintroduced population. *Auk*, 111 : 853-862.
- SARRAZIN, F. & BARBAULT, R. (1996). — Reintroduction : challenges and lessons for basic ecology. *Trends Ecol. Evol.*, 11 : 474-478.
- SJÖÅSEN, T. (1996). — Survivorship of captive-bred and wild-caught reintroduced European Otters *Lutra lutra* in Sweden. *Biol. Conserv.*, 76 : 161-165.
- SJÖÅSEN, T. (1997). — Movements and establishment of reintroduced European otters *Lutra lutra*. *J. Appl. Ecol.*, 34 : 1070-1080.
- SODERQUIST, T.R. (1994). — The importance of hypothesis testing in reintroduction biology : examples from the reintroduction of the carnivorous marsupial *Phascogale tapoatafa*. Pp. 159-164, in : M. Serena (Ed.). *Reintroduction Biology of Australia and New Zealand Fauna*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.
- SORCI, G., CLOBERT, J. & BELICHON, S. (1996). — Phenotypic plasticity of growth and survival in the common lizard *Lacerta vivipara*. *J. Anim. Ecol.*, 65 : 781-790.
- WALLACE, M.P. & TEMPLE, S.A. (1987). — Releasing captive-reared Andean condors to the wild. *J. Wildl. Manage.*, 51 : 541-550.
- WAUTERS, L.A., SOMERS, L. & DHONDT, A.A. (1997). — Settlement behaviour and population dynamics of reintroduced red squirrels *Sciurus vulgaris* in a park in Antwerp, Belgium. *Biol. Conserv.*, 82 : 101-107.
- WOLF, C.M., GRIFFITH, B., REED, C. & TEMPLE, S.A. (1996). — Avian and mammalian translocations : update and reanalysis of 1978 survey data. *Conserv. Biol.*, 10 : 1142-1154.