

SITUATION DÉMOGRAPHIQUE DES ALCIDÉS BRETONS : QUELLES TENDANCES, QUEL AVENIR ?

Bernard Cadiou
Pascal Provost

RÉSUMÉ

Trois espèces d'alcidés se reproduisent sur les côtes bretonnes, toutes les trois en limite méridionale de leur aire de répartition européenne : le guillemot de Troïl *Uria aalge*, le pingouin torda *Alca torda* et le macareux moine *Fratercula arctica*. Leur histoire est particulièrement mouvementée et un important déclin a été enregistré durant les dernières décennies, se traduisant par une disparition progressive des colonies du Morbihan puis du Finistère. Plusieurs facteurs sont responsables de ces évolutions : impact humain lié à des activités de chasse « sportive » (au début du XX^{ème} siècle) ou à des marées noires de grande ampleur, captures accidentelles dans des engins de pêche, prédation et dérangement par les corvidés *Corvus sp.*, goélands *Larus sp.* ou faucons pèlerins *Falco peregrinus*, voire modifications de l'environnement marin influant sur la disponibilité des proies. Néanmoins, la situation s'améliore depuis quelques années en termes numériques pour le guillemot et le pingouin. Pour le macareux, la situation est plutôt stable. Le bilan de la saison 2014 ne met pas en évidence d'effet majeur de la mortalité des échouages hivernaux de milliers d'alcidés dans le golfe de Gascogne sur les colonies bretonnes d'alcidés.

INTRODUCTION

Pour les trois espèces d'alcidés qui se reproduisent sur les côtes bretonnes, le guillemot de Troïl, le pingouin torda et le macareux moine, les populations nicheuses françaises sont négligeables au regard des effectifs européens (Mitchell *et al.*, 2004). Les 320 couples de guillemots représentent 0,01 % des effectifs nicheurs européens (2 350 000 couples), les 160 couples de macareux représentent moins de 0,01 % des effectifs nicheurs européens (5 675 000 couples), et les 65 couples de pingouins représentent également moins de 0,01 % des effectifs nicheurs européens (580 000 couples). Néanmoins, ces petites populations ont une importance particulière car elles sont toutes les trois en limite méridionale de leur aire de répartition européenne. La disparition du guillemot est en effet désormais quasi-totale en Espagne et au Portugal. Le déclin dans la péninsule ibérique apparaît lié à l'impact probable du développement de l'utilisation de filets maillants en matière synthétique et à la marée noire du *Prestige* (Munilla *et al.*, 2007 & 2011).

Les trois espèces d'alcidés sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux menacés en France, avec le statut « en danger » pour le guillemot et le statut « en danger critique » pour le macareux et le pingouin.

Pour l'évolution ancienne des colonies, avant les années 1990, il

convient de se référer aux ouvrages de synthèse (voir notamment Cadiou *et al.*, 2004 pour les monographies des trois espèces et les références qui y sont citées).

ÉVOLUTION RÉCENTE DES EFFECTIFS EN BRETAGNE

Guillemot de Troïl

En termes d'effectifs, la tendance globale est à l'augmentation depuis le milieu des années 1990. Cependant, ce constat masque le déclin continu des colonies du Finistère depuis le début des années 1980. Sur la période récente, les fluctuations d'effectifs constatées au cap Fréhel (Côtes-d'Armor) durant les années 2000 peuvent être, au moins pour partie, liées à des épisodes de prédation des œufs par les corneilles *Corvus corone*. En effet, les guillemots dont les œufs ont été détruits en avril ont pu déserté les corniches avant les premiers dénombrements des couples nicheurs réalisés en mai, d'où une possible sous-estimation des effectifs. C'est peut-être le cas notamment en 2007-2008 et 2011-2012. Le bilan global des saisons 2013 et 2014 est quasi-identique, avec respectivement 314-334 et 303-336 couples nicheurs en Bretagne. Le bilan des dénombrements fait état d'une trentaine de couples supplémentaires au cap Fréhel en 2014, mais avec une pression d'observation accrue ayant permis d'affiner le recensement.

L'utilisation d'un drone a été testée pour repérer les couveurs sur des zones peu visibles depuis les points d'observation habituels. Ailleurs en Bretagne, les Sept-Îles (Côtes-d'Armor) perdent une dizaine de couples (28-33 couples en 2014 contre 42 en 2013, avec peut-être une sous-estimation des effectifs liée à un retard dans la reproduction ; Provost *et al.*, 2014) et le cap Sizun (Finistère) en perd 2 et ne compte plus que 4 couples nicheurs. Sur Cézembre (Ille-et-Vilaine), les effectifs passent de 2 à 1 couple, tandis que sur les roches de Camaret (Finistère), les 2 couples se maintiennent.

Il est très difficile d'évaluer l'impact de la mortalité de l'hiver 2013-2014 sur les zones d'hivernage du golfe de Gascogne (près de 12 000 guillemots dénombrés (Farque, 2014)) sur l'évolution des effectifs nicheurs en Bretagne. À titre de comparaison, un impact n'a pas pu être prouvé pour les importantes colonies de Skomer et Skokholm au Pays de Galles (Brown & Eagle, 2014 ; Stubbings *et al.*, 2014). Mais chez le guillemot, une surmortalité des adultes peut être compensée par un recrutement plus précoce des jeunes individus, et l'absence d'un impact numérique visible ne signifie pas l'absence d'un impact démographique (Votier *et al.*, 2005).

En termes de facteur limitant, la prédation par les corvidés est un phénomène récurrent au cap Fréhel depuis plusieurs décennies. La campagne de limitation des corneilles

noires initiée au cap Fréhel en 2013 continue de porter ses fruits, permettant d'éliminer les individus qui fréquentent les falaises, prédateurs potentiels des œufs (Cadiou *et al.*, 2014). Mais un goéland marin *Larus marinus* s'est spécialisé en 2014 dans la prédation sur les alcidés au cap Fréhel, capturant des adultes sur l'eau en journée mais aussi des jeunes à l'envol au crépuscule. Cette prédation n'a rien d'anecdotique, même si elle n'a pas pu être comptabilisée de manière précise, avec probablement des captures quotidiennes.

Tous les ans, les guillemots de la forme bridée sont recherchés dans les colonies. Sur la période récente, 1 individu bridé fréquente les Sept-Îles et 3 à 8 individus bridés se reproduisent au cap Fréhel. Sur la période 2001-2003, un couple composé de 2 individus bridés s'y est reproduit sur le même site. En 2014, les 8 bridés reproducteurs au cap Fréhel représentent 1 % des individus nicheurs, la proportion de bridés augmentant du sud au nord de l'aire de répartition. Le guillemot bridé le plus méridional d'Europe est aujourd'hui installé sur la Petite Fauconnière au cap Fréhel.

Pingouin torda

Le déclin continu des effectifs de pingouin torda en Bretagne depuis les années 1960 semblait conduire à sa disparition. Mais la petite population a brusquement augmenté en 2010, passant d'une trentaine à une

quarantaine de couples (Cadiou *et al.*, 2014). Et l'accroissement se poursuit depuis lors, avec un doublement des effectifs en six ans, passant d'une trentaine à 61-69 couples. En 2014, une très forte augmentation est enregistrée au cap Fréhel (Côtes-d'Armor), avec 21-23 couples installés à la fois sur des sites déjà occupés les années passées et sur des nouveaux sites où aucun prospecteur n'avait jamais été observé. La pression d'observation a été accrue en 2014, en combinant des observations de terre et de mer, ce qui a permis de découvrir quelques couples probablement passés inaperçus ces dernières années. Il n'en demeure pas moins que l'augmentation des effectifs est bien réelle. Ailleurs en Bretagne, 5 couples de plus ont été dénombrés aux Sept-Îles (Côtes-d'Armor), ce qui porte les effectifs à 36-38 couples (Provost *et al.*, 2014) et sur l'île Cézembre (Ille-et-Vilaine) la situation apparaît plutôt

stable (4-8 couples). Tout comme en 2013, une forte activité de prospection a été notée dans les falaises du cap Fréhel, laissant présager de nouvelles installations en 2015. L'inversion récente de la tendance numérique en Bretagne ne peut être expliquée que par une immigration d'oiseaux en provenance des colonies d'outre-Manche et par une bonne qualité de la reproduction (production en jeune contribuant à l'attractivité des colonies bretonnes).

La mortalité de l'hiver 2013-2014 (près de 1 200 pingouins dénombrés (Farque, 2014)) n'a donc eu aucun impact sur l'évolution des effectifs nicheurs en Bretagne. À titre de comparaison, l'impact de cette mortalité hivernale est par contre mis en avant pour expliquer la baisse des effectifs pour les colonies de Skomer et Skokholm au Pays de Galles (Brown & Eagle, 2014 ; Stubbings *et al.*, 2014).

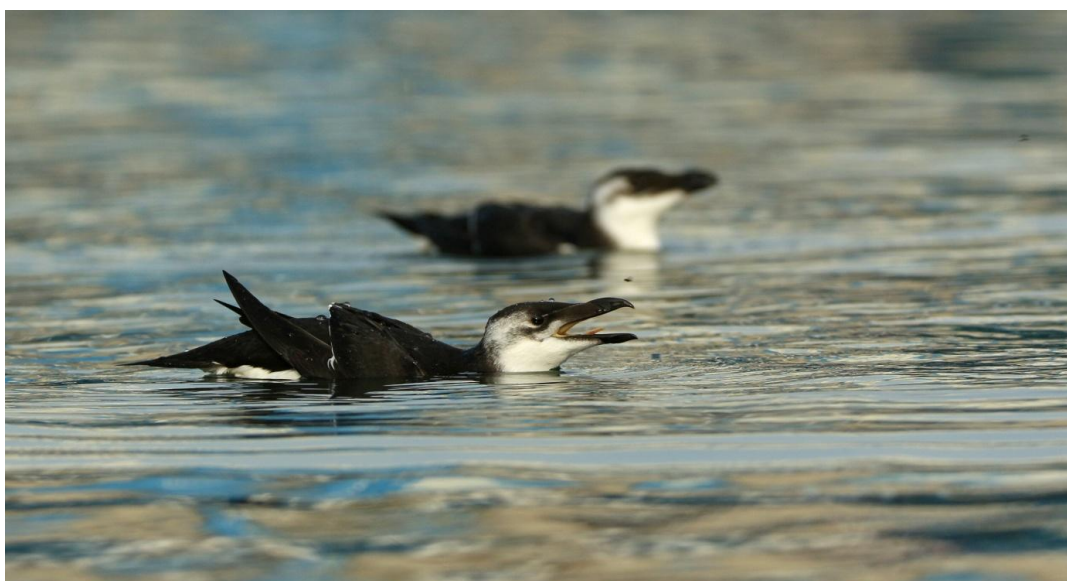


Photo 1 : pingouin torda (Le Guilvinec – Finistère, janvier 2016). T. Quelennec

Macareux moine

En 2014, avec un minimum de 139 TAO (Terrier Apparemment Occupé), l'effectif est en très nette baisse par rapport à 2013 (178 TAO minimum). Aux Sept-Îles, l'effectif de Malban enregistre une baisse importante avec 69-90 TAO contre 106-154 TAO en 2013, et même chose sur l'île Bono avec 14 TAO contre 20 minimum en 2013. L'île Rouzic quant à elle enregistre une légère hausse avec 56 TAO minimum contre 52 en 2013 (Provost *et al.*, 2014). Ailleurs en Bretagne, il subsiste au maximum 2 couples à Ouessant (Finistère), et l'espèce a disparu de la baie de Morlaix (Finistère) depuis 2013. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la chute des effectifs en 2014. Tout d'abord, cela pourrait résulter d'un biais méthodologique. En effet, le recensement par inspection des terriers se fait durant la dernière décade de mai et, en 2014, la reproduction semble avoir été tardive et peu d'indices ont été obtenus avec des restes de coquilles. Pour discriminer un terrier de macareux d'un terrier de puffin des anglais *Puffinus puffinus*, cet indice important peut avoir entraîné une sous-estimation des effectifs. Le nombre important de terriers actifs au sein de l'archipel (430 terriers actifs cumulés entre le puffin des anglais et le macareux) abonde dans le sens d'un biais méthodologique mais n'explique pas pourquoi cette baisse n'est pas enregistrée à Rouzic. Deuxième élément d'explication, la

mortalité de l'hiver 2013-2014, avec près de 29 000 macareux dénombrés sur le littoral du golfe de Gascogne (Farque, 2014), peut avoir eu des conséquences directes sur l'évolution numérique des colonies. C'est le cas de manière certaine pour les colonies de Skomer et Skokholm au Pays de Galles (Brown & Eagle, 2014 ; Stubbings *et al.*, 2014), donc potentiellement aussi pour les Sept-Îles. Autre facteur possible, la prédation exercée en 2013 par le faucon pèlerin a pu déstabiliser certains couples de macareux, même si aucun cas de prédation n'a été constaté en 2014. Malgré la compétition spatiale exercée par le fou de Bassan *Morus bassanus* à Rouzic et les tempêtes hivernales qui ont entraîné l'érosion de quelques dizaines de terriers de nidification sur Bono et Malban, l'habitat potentiel de nidification est encore très important, notamment sur l'île Malban.

PRESSIONS ET MENACES SUR LES ALCIDÉS

Les marées noires survenues en Bretagne ont eu un impact variable, mais parfois très prononcé, sur les colonies d'alcidés, selon la période de l'année et l'endroit où elles se sont produites (Cadiou *et al.*, 2004). La pollution chronique par les hydrocarbures est également susceptible d'entraîner la mort d'oiseaux reproducteurs locaux. Les activités de pêche, et notamment les

filets maillants, peuvent avoir des effectifs similaires, ce qui pourrait par exemple expliquer le déclin des colonies de guillemots de la baie de Douarnenez, où des captures accidentelles sont signalées. Pour le macareux, la chasse « sportive » a eu un impact majeur sur la colonie des Sept-Îles jusqu'en 1912, date de création de la réserve ornithologique. Plusieurs espèces d'oiseaux peuvent exercer une prédation sur les œufs ou les poussins, telles que la corneille noire, le grand corbeau *Corvus corax*, le goéland argenté *Larus argentatus*, le goéland marin ou plus récemment le faucon pèlerin. Le dérangement associé à la prédation peut aussi engendrer une déstabilisation des couples nicheurs. Ainsi, suite à la présence régulière du faucon pèlerin, un secteur de nidification sur l'île Malban a été déserté par les macareux en pleine saison de nourrissage des poussins en 2013, conduisant à la perte des nichées. Le guillemot semble exposé à la prédation directe, car il s'installe à découvert a contrario des deux autres espèces utilisant des sites plus abrités, cavités rocheuses pour le pingouin ou terrier pour le macareux. Enfin, le vison d'Amérique *Neovison vison* a également eu un impact avéré sur les colonies de la baie de Morlaix (Cadiou *et al.*, 2004). Tous ces éléments permettent d'expliquer les tendances numériques contrastées enregistrées sur les différentes colonies des trois espèces d'alcidés.

DES CONNAISSANCES LACUNAIRES

Parmi les principales lacunes, il convient de citer l'identification des zones de dispersion en mer pendant l'élevage des jeunes, l'identification des zones d'hivernage des oiseaux bretons (voir à ce sujet Guilford *et al.*, 2011 ; Pettex *et al.*, 2014), l'impact des captures accidentelles et les éventuels liens entre les ressources alimentaires et la démographie des trois espèces d'alcidés. Dans ce contexte, une hypothèse peut être avancée d'un possible lien entre la baisse importante des stocks de hareng *Clupea harengus* dans les années 1950-1960 dans les eaux proches de la Bretagne et la baisse des effectifs de macareux (Drochon, 2014). Mais cela nécessitera des investigations plus poussées. Au sujet des zones d'hivernage, les guillemots bretons pourraient séjourner plus au sud du golfe de Gascogne, vers les côtes espagnoles. Les macareux sont quant à eux probablement plus au large en Atlantique nord-est (Guilford *et al.*, 2011). La destination des pingouins bretons n'est absolument pas connue. La production en jeunes et le taux de survie des adultes sont également des paramètres démographiques qui font défaut. En ce qui concerne le régime alimentaire des alcidés bretons, seul le macareux a fait l'objet d'une étude préliminaire aux Sept-Îles (Ferron, 2013).

PERSPECTIVES D'AVENIR POUR LES ALCIDÉS BRETONS

Les colonies d'alcidés en Bretagne sont marginales, fragiles et en situations précaires. En plus des pressions déjà mentionnées, d'autres facteurs pourraient s'y ajouter dans le futur, comme par exemple l'impact des extractions de granulats marins sur la ressource alimentaire ou l'impact des champs éoliens offshore. Le changement climatique comme le réchauffement des eaux pourrait avoir aussi comme effet de déplacer les ressources proies vers le nord et impacter le comportement de recherche alimentaire des oiseaux, voir la réussite de la reproduction.

Pour le guillemot, la disparition apparaît très probable dans le Finistère à moyen terme, les deux dernières colonies n'étant pas du tout concernées par l'installation de nouveaux nicheurs à l'inverse des colonies de Bretagne nord. Dans le contexte actuel, tout porte à croire que l'accroissement des effectifs va se poursuivre encore au cap Fréhel, dans la mesure où la limitation des corneilles est désormais considérée comme une action à mettre en œuvre annuellement.

Pour le pingouin, aucun facteur particulier ne semble menacer à court ou moyen terme le maintien des trois colonies de Bretagne nord (Côtes-d'Armor et Ille-et-Vilaine). Dans le contexte actuel, comme pour le guillemot, tout porte à croire que l'accroissement des effectifs va se

poursuivre encore, au moins au cap Fréhel.

Pour le macareux, la disparition apparaît très probable dans le Finistère à court terme. Toute la population de macareux est concentrée aux Sept-Îles, ce qui la rend évidemment plus vulnérable à l'impact potentiel d'une marée noire ou à l'impact de la prédation. Les recensements basés sur l'inspection des terriers avec relevés d'indices de présence révèlent une relative stabilité des effectifs aux Sept-Îles depuis les années 1980, mais avec une chute plus importante en 2014.

La priorité est donc de maintenir, voire de renforcer, le suivi des colonies et de surveiller l'éventuelle arrivée de prédateurs terrestres sur les colonies insulaires, mais aussi de développer des thèmes d'investigation, qu'il s'agisse de l'écologie alimentaire, de la répartition en mer, ou encore des captures accidentelles.

REMERCIEMENTS

Nous remercions tous les observateurs impliqués ces dernières années dans le suivi des colonies bretonnes d'alcidés nicheurs, et particulièrement Jean-Luc Chateigner, Ewenn de Kergariou, Armel Deniau, Claude Humeau, Yann Jacob, Pierre Le Floc'h, François Quénot et Michel Querné.

BIBLIOGRAPHIE

Brown R. & Eagle G., 2014. *Skokholm Seabird Report 2014*. Wildlife Trust of South and West Wales : 47 p.

Cadiou B., Pons J.-M. & Yésou P. (Éds), 2004. *Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000)*. Éditions Biotope, Mèze : 218 p.

Cadiou B., Jacob Y., Provost P., Quénot F., Yésou P. & Février Y., 2014. *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2013*. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest : 39 p.

Drochon S., 2014. *Impact des proies sur la dynamique des oiseaux marins nicheurs en Bretagne*. UFR Sciences de la vie et de l'environnement (SVE). Rapport de stage de première année de Master Modélisation en écologie (MODE), Université de Rennes I : 27 p.

Farque P.-A., 2014. *Échouage massif d'oiseaux marins durant l'hiver 2014 sur la façade atlantique*. Rapport LPO, MEDDE, AAMP : 77 p.

Ferron J., 2013. *Écologie et comportement alimentaire chez le macareux moine (Fraterecula arctica) & Suivi de la production en jeunes chez le fou de Bassan (Morus bassanus)*. Rapport de stage de Licence Professionnelle EDEN, Université Montpellier II : 35 p.

Guilford T., Freeman R., Boyle D., Dean B., Kirk H., Phillips R.A. & Perrins C.M., 2011. A dispersive migration in the Atlantic Puffin and its implications for migratory navigation. *PLoS ONE* 6 : e21336

Mitchell P.I., Newton S., Ratcliffe N. & Dunn T.E., 2004. *Seabird populations of Britain and Ireland*. T. & A.D. Poyser, London : 511 p.

Munilla I., Díez C. & Velando A., 2007. Are edge bird populations doomed to extinction? A retrospective analysis of the common guillemot collapse in Iberia. *Biological Conservation*, 137 : 359-371

Munilla I., Arcos J.M., Oro D., Ivarez D.A., Leyenda P.M. & Velando A., 2011. Mass mortality of seabirds in the aftermath of the Prestige oil spill. *Ecosphere*, 2 : art83. doi:10.1890/ES11-00020.1

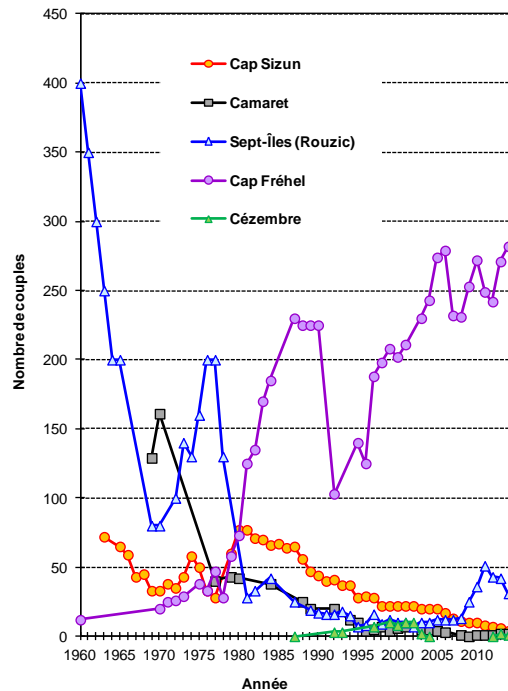
Pettex E., Lambert C., Laran S., Ricart A., Virgili A., Falchetto H., Authier M., Monestiez P., Van Canneyt O., Dorémus G., Blanck A., Toison V. & Ridoux V. 2014. *Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine*. Rapport final, Pelagis, AAMP, MEDDE : 169 p.

Provost P., Bentz G. & Deniau A., 2014. *Réserve Naturelle des Sept-Îles. Rapport d'activités 2014*. LPO : 117 p.

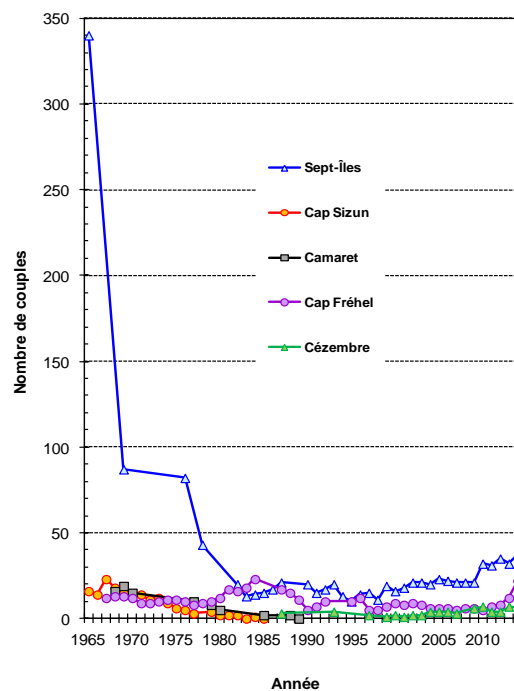
Stubbings E.M., Büche B.I., Wilson A., Green R.A. & Wood M.J., 2014. *Skomer Seabird Report*. Wildlife Trust of South and West Wales : 81 p.

F.M., Pellat J., Trinder M. & Birkhead T.R., 2005. Oil pollution and climate have wide-scale impacts on seabird demographics. *Ecology Letters*, 8 : 1157-1164

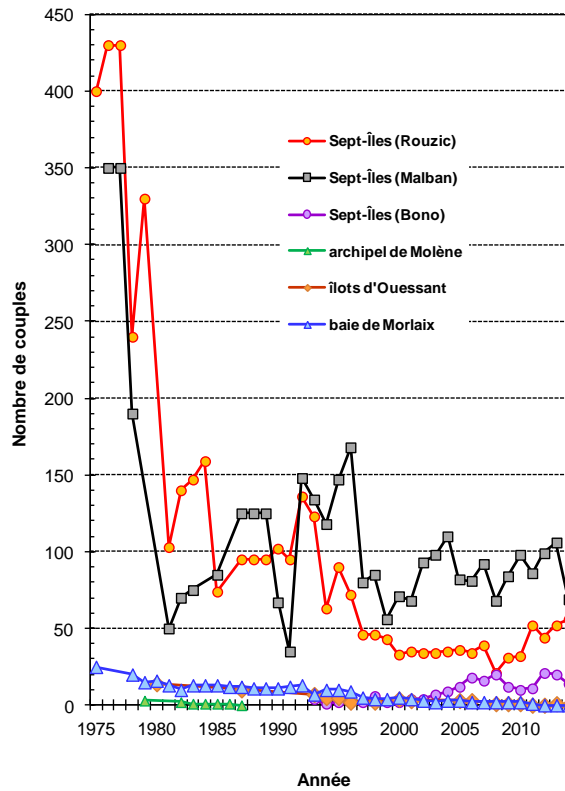
Votier S.C., Hatchwell B.J., Beckerman A., McCleery R.H., Hunter



Graphique 1 : évolution numérique des colonies bretonnes de guillemot



Graphique 2 : évolution numérique des colonies bretonnes de pinguin



Graphique 3 : évolution numérique des colonies bretonnes de macareux

Bernard Cadiou
 Bretagne Vivante – SEPNB
 19 route de Gouesnou
 BP 62132
 29221 Brest cedex 2

Pascal Provost
 Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles
 Station LPO de l'Île-Grande
 22560 Pleumeur-Bodou