OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT EN BRETAGNE

Mise à jour : mars 2018
Edité le : 24 janvier 2024
Par : F. Siorat

Méthodes de hiérarchisation

Responsabilité biologique régionale

1 Préambule 2
2 Aperçu de la méthode de hiérarchisation de la responsabilité biologique régionale 3
3 Pondération de l'abondance régionale par l'abondance nationale 4
4 Evaluation de la responsabilité biologique régionale 5
5 Les espèces évaluées 7
6 Bibliographie méthodologique 8

1 Préambule

L'évaluation selon les deux axes suivants fait partie intégrante des actions de l'OEB dans le cadre des missions qui lui sont confiées par la Dreal et le Conseil régional de Bretagne :
- hiérarchisation des espèces et des habitats par rapport au risque de disparition à court terme en Bretagne = liste rouge régionale,
- hiérarchisation de la responsabilité de la Bretagne en ce qui concerne l'état écologique régional des espèces et des habitats au regard du contexte extra régional = importance de la Bretagne dans la dynamique biogéographique nationale.

L'emprise géographique de l'évaluation est celle de la Bretagne administrative, soit quatre départements

Ce projet s'inscrit tout particulièrement dans une dynamique nationale (MNHN, IUCN, FCBN) et bénéficie de diverses dynamiques régionales similaires (Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Franche-Comté …), tout comme il s'inspire de diverses réflexions voisines menées en Bretagne (UBO, naturalistes …) (*cf.* Bibliographie réf. 16 à 24).
En effet un enjeu majeur est d'utiliser des méthodes cohérentes entre régions et avec le niveau national.

Le projet a débuté en 2014 et les groupes dont l'évaluation a été validée par le CSRPN sont les suivants :

Validation par le CSRPN	Liste rouge régionale	Responsabilité biologique régionale
Mammifères (continentaux et marins)	11/06/2015	11/06/2015
Oiseaux nicheurs	11/06/2015	11/06/2015
Oiseaux migrateurs	11/06/2015	11/06/2015
Poissons d'eau douce et migrateurs	11/06/2015	11/06/2015
Amphibiens	11/06/2015	11/06/2015
Reptiles	11/06/2015	11/06/2015
Flore vasculaire	11/06/2015	
Rhopalocères	18/01/2018	18/01/2018

Les experts ayant participé directement à l'évaluation :

J. Allain G. Artur, J.-L. Baglinière, S. Basck, F. Bioret, J. Boireau, N. Bourré, C. Blond, G. Camberlein, A. Canard, H. Catroux, A.L. Caudal, C. Courtial, J. David, S. Derrien-Courtel, T. Dubos, A. Dumont, Y. Février, M. Garrin, G. Gélinaud, G. Germis, B. Gérard, J. Grall, F. Guerineau, X. Gremillet, G. Guyot, M. Hardegen, S. Hassani, F. Herbrecht, B. Illiou, J. Lamour, T. Le Campion, A. Le Houedec, P. Le Mao, S. Magnanon, R. Morel, P. Noël, G. Paillat, P.Y. Pasco, F. Paysant, R. Pellerin, P. Philippon, L. Picard, P. Piel, A. Ponsero, P. Provost, P. Rolland, F. Simonnet, T. Vigneron, P. Yesou.

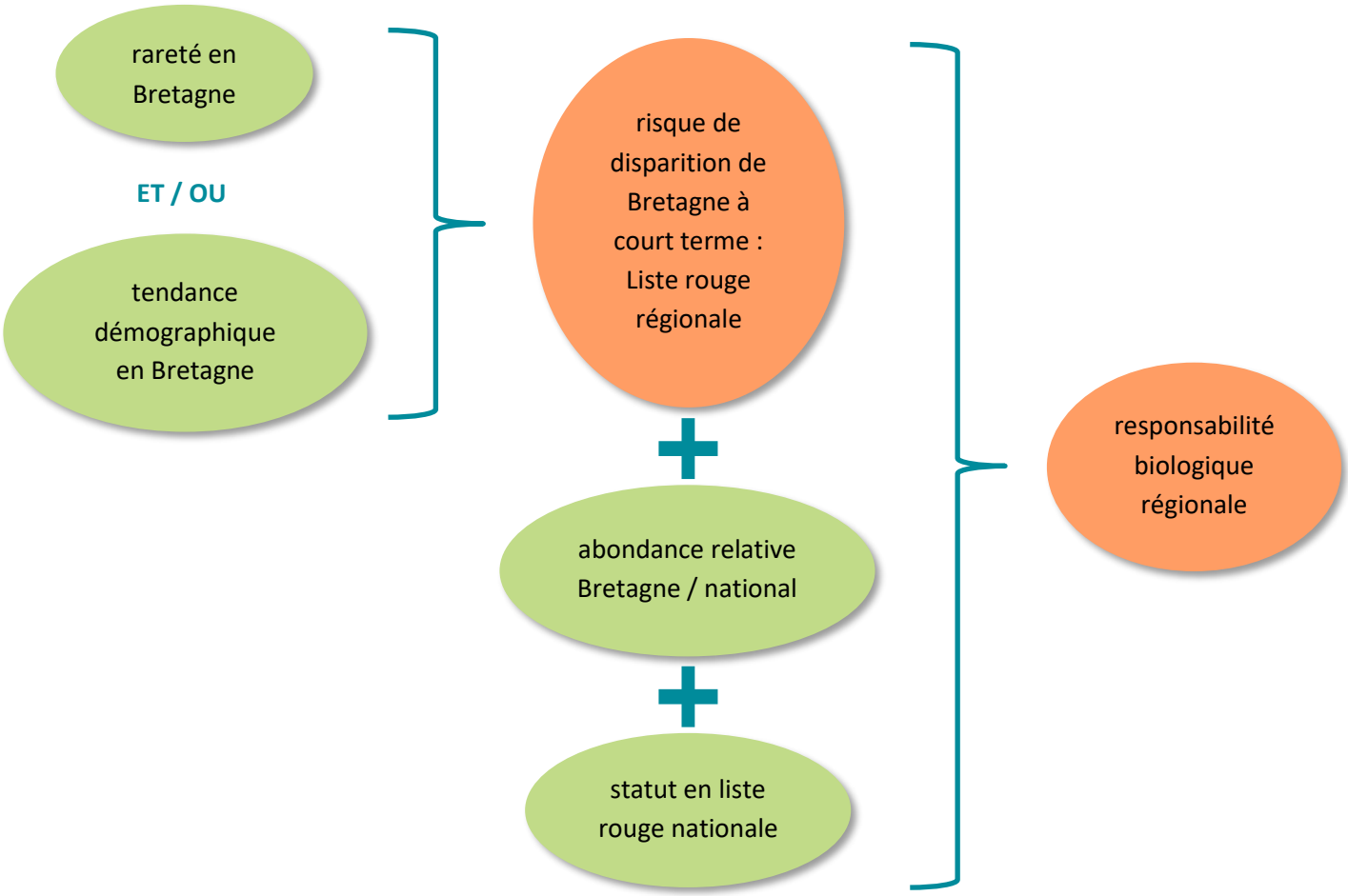
Les données d'observation ayant permis ces évaluations ont été acquises en très grande majorité par les réseaux de bénévoles organisés autour des associations naturalistes telles BV-Sepnb, GMB, Gretia, LPO, VivArmor Nature ou des fédérations départementales de pêche, de chasse, etc.

Les évaluations portant sur la flore vasculaire sont plus particulièrement sous le pilotage direct du CBN Brest.

2 Aperçu de la méthode de hiérarchisation de la responsabilité biologique régionale

Etape 1	• Evaluation du risque de disparition à court terme en région	→*liste Rouge régionale*
Etape 2	• Pondération de l'abondance régionale par l'abondance nationale	
Etape 3	• Pondération du risque régional de disparition par le risque national	
Etape 4	• Evaluation de la responsabilité biologique régionale	→*liste Responsabilité biologique régionale*

Au-delà de l'étape 1, le nombre de critères pris en compte a été minimisé afin de simplifier l'approche, d'éviter les redondances avec l'étape 1, de pouvoir s'appliquer au plus grand nombre de taxons et de faciliter les mises à jour en fonction de l'acquisition de nouvelles connaissances (*cf.* Bibliographie réf. 11).
Le choix des critères Abondance relative et Liste rouge nationale repose sur la volonté de proposer une hiérarchisation fondée uniquement sur des éléments d'ordre biologique.



3 Pondération de l'abondance régionale par l'abondance nationale

La méthode jauge le différentiel d'effectif ou de répartition de l'espèce entre le niveau régional et le niveau métropolitain. La méthode permet d'établir l'abondance relative.

Critère

Valeur observée (Vo) = mesure en Bretagne / mesure en métropole x 100

Exemple :
28 % des effectifs nationaux hivernaux de bernache cravant sont en Bretagne => Vo = 28
400 mailles 10x10 de Bretagne sont occupées par le pinson des arbres nicheurs et 8 000 pour la métropole => Vo = 5

Différentes métriques peuvent être utilisées en fonction des données disponibles par espèce :
Effectifs, nombre de mailles occupées (ex. : mailles 10x10 d'atlas naturalistes, mailles INPN), nombre de départements occupés, nombre de bassins versants occupés (zones, secteurs ou sous-secteurs hydrographiques), nombre de cours d'eau, superficie … (*cf.* Bibliographie réf. 5 à 9)
Cependant, pour une espèce donnée, il faut utiliser la même métrique aux deux échelles considérées : effectifs régionaux et nationaux, nombre de mailles en région et en métropole, etc. Il n'est pas souhaitable de comparer, par exemple, effectif régional et nombre de maille en métropole.

Seuil

Pour catégoriser Vo, 5 seuils sont construits à partir d'une valeur de référence (*cf.* Bibliographie réf. 12 et 13).

Valeur référence (Vr) = surface Bretagne / surface métropole x 100 soit la valeur 5.

Les seuils sont déterminés selon une progression géométrique de facteur 2 sauf pour le dernier seuil (c*f.* Bibliographie réf. 5, 10 et 11).

Dans quelques très rares cas (ex. Pigeon Biset), il est impossible de faire des hypothèses sur le niveau d'abondance relative de la population régionale ; Vo = "dd" : données insuffisantes.
Dans d'autres cas, l'évaluation de la représentativité n'est pas opportune : individu présent de manière accidentelle sur le territoire, population marginale, population allochtone introduite ; Vo = "na".
Pour ces deux situations, "dd" et "na", la représentativité est cotée par "na".

Valeur observée Vo	dd/na	< 5	[5 – 10[	[10 - 20[	[20 - 30[	>= 30
abondance relative	na	1	2	3	4	5

Interprétation

Une valeur observée égale à 5 signifie que le rapport « population Bretagne / population métropole » est similaire au rapport surface Bretagne / surface métropole. C'est comme si la population métropolitaine était uniformément répartie sur tout le territoire national. Il est considéré qu'un rapport « population Bretagne / population métropole » supérieur à 10 (double de 5) signe une abondance relative significative de la population bretonne par rapport à la population métropolitaine.

4 Evaluation de la responsabilité biologique régionale

L'évaluation de la responsabilité biologique régionale prend en compte le risque de disparition en région, l'abondance relative et l'état de la menace en métropole Il s'agit d'une démarche intégrative multi critères évaluant la situation globale de l'espèce.

Par exemple, une population bretonne représentant 50 % de la population métropolitaine n'a pas le même poids qu'une population bretonne à 5 % de la population métropolitaine. Autre exemple, une population régionale classée EN en régional et LC en national n'a pas le même poids qu'une population classée EN en régional et national (*cf.* Bibliographie réf. 14).

Critère et seuil

Le statut en liste rouge régionale est croisé avec celui de la liste rouge nationale (étape I), puis le résultat est croisé avec l'abondance relative (étape II).

Etape I

Liste rouge régionale	Liste rouge nationale (européenne ou mondiale par défaut)				
	NA/LC /pas de liste	DD/NT	VU	EN	CR
CR	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**
EN	**3**	**3**	**4**	**5**	**5**
VU	**2**	**3**	**3**	**4**	**5**
DD/NT	**1**	**2**	**3**	**3**	**4**
LC	**1**	**1**	**2**	**3**	**4**
NA/RE	**na**	**na**	**na**	**na**	**na**

S'il n'existe pas de LR nationale, on utilise la LR européenne ou en ultime recours la LR mondiale.
S'il n'existe aucune liste rouge supra régionale, une cotation calquée sur la cotation DD/NT est utilisée.
Pour les espèces cotées DD en LR régionale ou en LR nationale, par principe de précaution, une cotation identique à NT est appliquée.
Dans quelques rares cas, on évalue le statut régional alors que le statut national n'est pas renseigné ou NA. Pour ces occurrences le statut national NA est assimilé au statut LC.

Etape II

Liste rouge régionale x Liste rouge nationale	Abondance relative					
	na	1	2	3	4	5
5	na	4	4	5	5	5
4	na	4	4	4	5	5
3	na	3	3	4	4	5
2	na	2	2	3	4	4
1	na	1	2	3	4	4
na	na	na	na	na	na	na
Responsabilité biologique régionale						

Par rapport aux expérimentations menées dans d'autres régions (*cf.* Bibliographie réf. 9), les deux matrices de croisement présentent des profils renforcés dans les valeurs hautes; ceci permet d'équilibrer risque de disparition et abondance relative en évitant la sur/sous pondération de l'un ou l'autre.

Interprétation

Le principe de précaution est appliqué aux espèces classées DD – en régional ou au national - en les traitant *a priori* comme des espèces NT.

Le même principe de précaution est appliqué quand il n'existe pas de liste rouge supra régionale.

Responsabilité biologique régionale	5	majeure
	4	très élevée
	3	élevée
	2	modérée
	1	mineure
	na	cotation non appliquée / non applicable

Les niveaux 5 et 4 rassemblent les espèces pour lesquelles les préoccupations en matière de survie sont les plus fortes à l'échelle régionale et/ou pour lesquelles la Bretagne accueille une très forte proportion de la population nationale.

La côte Responsabilité biologique régionale "na" concerne les cas où l'appréciation de la responsabilité est non appliquée ou non applicable :

- les espèces erratiques, accidentelles ou marginales en Bretagne (espèces classées NA en liste rouge régionale);
- les espèces allochtones introduites (espèces classées NA en liste rouge régionale);
- les espèces pour lesquelles il n'existe pas d'information ou d'appréciation de la situation extra régionale (abondance relative cotée "na");
- les espèces classées RE "régionalement éteinte" en liste rouge régionale.

5 Les espèces évaluées

L'emprise géographique est celle de la Bretagne administrative, soit quatre départements.

A partir des listes d'espèces disponibles, trois items ont été écartés de l'évaluation pour non applicabilité de la méthode :

- quelques espèces non présentes en Bretagne, mais citées parfois : soit des erreurs de détermination, soit des confusions entre Bretagne administrative et Bretagne historique; l'élimination de ces espèces correspond à un nettoyage de la liste des espèces "bretonnes"; ces espèces sont classées "NE";

- les espèces introduites, classées "NA", sous critère "a";
la réflexion sur l'indigénat d'une espèce est menée depuis plusieurs années par divers experts sis en Bretagne (Inra, Agrocampus, CBN Brest, MNHN);
les caractères d'allochtonie, d'invasion biologique, d'impact, les mécanismes d'apparition sur le territoire sont étudiés et les résultats valorisés de diverses manières (www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr, www.cbnbrest.fr, Cahier Naturaliste de Bretagne, etc.);

- les espèces accidentelles et marginales, classées "NA", sous critère "b";
sont dites accidentelles : les espèces non vues chaque année et (presque) toujours en très faible effectif;
sont dites marginales : les espèces quasiment vues chaque année en faible effectif ou – pour les oiseaux - passant / hivernant essentiellement hors Bretagne selon les connaissances actuelles.

Spécifiquement pour les oiseaux évalués pendant leur phase hivernale, sont écartés de l'évaluation (classées "NA", sous critère "b") les espèces pour lesquelles leur population nicheuse est supérieure à leur population migratrice (hivernante ou de passage).
Pour les espèces qui ne sont pas dans ce cas, les caractères "hivernant" et "de passage" n'ont pas été différenciés car en majorité ils sont impossibles à évaluer séparément avec les données disponibles : nous traitons des oiseaux "migrateurs".

Les poissons d'eau douce sont toutes les espèces qui ont un besoin vital de l'eau douce pour assurer pleinement au moins une partie de leur cycle de vie. Sont ainsi pris en compte les poissons dits migrateurs.

La classe "DD" – données insuffisantes – est réservée à des espèces régulières mais pas chiffrées : espèces d'observation annuelle dont les effectifs ou tendances sont peut-être significatifs mais très mal connus.

6 Bibliographie méthodologique

Bibliographie citée

1. UICN, 2001. *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. Ii + 32 p.
2. UICN, 2012. *Lignes directrices pour l'application des Critères de la Liste rouge de l'UICN aux niveaux régional et national : Version 4.0*. Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni : UICN iv + 44 p.
3. UICN Standards and Petitions Subcommittee, 2013. *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 10.1*. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. 85 p.
4. UICN France, 2011. *Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées – Méthodologie de l'UICN et démarches d'élaboration*. Paris, France. 56 p.
5. Keller V. & Bollmann K., 2004. From Red Lists to Species of Conservation Concern. *Conservation Biology* V. 18 n° 6 : 1636-1644
6. Puissauve R. & Tourolt J., 2012. *Priorisation pour la gestion locale et le suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire. Méthodologie et proposition de pré-listes régionales*. SPN MNHN Note méthodologique. 16 p.
7. Schmeller S. D., Gruber B., Bauch B., Lanno K., Budrys E., Babij V., Juskaitis R., Sammul M., Varga Z., Henle K., 2008. Determination of national conservation responsibilities for species conservation in regions with multiple political jurisdictions. *Biodiversity and Conservation*, 17: 3607–3622
8. Sordello R., Comolet-Tirman J., De Massary J.C., Dupont P., Haffner P., Rogeon G., Siblet J.P., Touroult J., Trouvilliez J., 2011. Trame verte et bleue – Critères nationaux de cohérence – Contribution à la définition du critère sur les espèces. *Rapport MNHN-SPN*. 57p.
9. Barneix M. & Gigot G., 2013. *Listes rouges des espèces menacées et enjeux de conservation : Etude prospective pour la valorisation des Listes rouges régionales – Propositions méthodologiques*. SPN-MNHN, Paris. 63 p.
10. Ayé R., Keller V., Muller W., Spaar R., Zbinden N., 2011. Révision 2010 de la Liste rouge et des espèces prioritaires de Suisse. *Nos Oiseaux*, 58 : 67-84.
11. Schmeller D. S., Gruber B., Budrys E., Framsted E., Lengyel S., Henle K., 2008. National Responsibilities in European Species Conservation: a Methodological Review. *Conservation Biology*, 22: 593–601
12. Gauthier P., Debussche M., Thompson J. D., 2010. Regional priority setting for rare species based on a method combining three criteria. *Biological Conservation,* 143 :1501–1509
13. OFEV, 2011. Liste des espèces prioritaires au niveau national : Espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne. *L'environnement pratique,* n° 1103: 132 p.
14. De Thiersant M.P., Deliry C., 2008. Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. CORA Faune Sauvage.
15. Rodriguez J. P., Rodrigues-Clark K., Baillie, J. E. M., Ash N., Benson J., Boucher T., Brown C., Burgess N. D., Collen B., Jennings M., Keith D., Nicholson E., Revenga C., Reyers B., Rouget M., Smith T., Spalding M., Taber A., Walpole M, Zager I., Zamin T., 2011. Elaboration des critères de l'UICN pour la Liste rouge des écosystèmes menacés. *Conservation biology*, 25 :21-21
16. Bargain B., Cadiou B., Gélinaud G. et Le Nevé A., 2008. Listes des oiseaux menacés et à surveiller en Bretagne. *Penn Ar Bed* n° 202 : 1-13
17. Bioret F., Lazare J.-J. et Géhu J.-M., 2011. Evaluation patrimoniale et vulnérabilité des associations végétales du littoral atlantique français. *J. Bot. Soc. Bot. France* 56 : 39-67
18. Bonnet V., Fort N., Antonetti P., 2013. *Utilisation des Listes rouges régionale et nationale : exemple de la stratégie de conservation de la flore de Rhône-Alpes. Essai de hiérarchisation des espèces et de typification des actions*. Dréal Rhône-Alpes, CBN Massif central, CBN Alpin. Séminaire d'appui aux démarches régionales. Listes rouges régionales des espèces menacées. UICN, MNHN, FCBN, FNE, 04 décembre 2013. 21 pages.
19. Dréal Languedoc-Roussillon, 2011. Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales. Note méthodologique. 8 p.
20. DREAL Midi-Pyrénées, 2010. Travail de priorisation sur les espèces à Plans nationaux d'action, déclinés en Midi-Pyrénées. 2 p.
21. FCBN, 2013. *Des listes rouges régionales aux listes d'espèces protégées : Réflexions sur la démarche à mettre en œuvre pour la flore vasculaire de métropole.* Séminaire d'appui aux démarches régionales. Listes rouges régionales des espèces menacées. UICN, MNHN, FCBN, FNE, 04 décembre 2013. 37 pages.

22. Marchadour B. & Séchet E. (coord.), 2008. *Afivaune prioritaire en Pays de la Loire*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, conseil régional des Pays de la Loire, 221 p.
23. Rufray X., Klesczewski M., 2008. *Elaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc Roussillon*. CSRPN Languedoc Roussillon, 9 pages
24. Magnanon S. (coord.), 2009. *Méthode utilisée par le CBN de Brest pour l'élaboration de listes rouges (UICN) et de listes de taxons rares et/ou en régression à l'échelle régionale ou départementale*. Document technique – Outils et méthodes. 38 p.
25. Delassus L., Magnanon S. (coord.), *2014 – Classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire.* Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 260 pp.
26. Delassus L., Zambettakis C., 2010. *Hiérarchisation des végétations naturelles et semi-naturelles de Basse Normandie*. Conservatoire botanique national de Brest. 43 pages.
27. Keith D. A. et al., 2013. Scientific Foundations for an IUCN Red List of Ecosystems. PLOS ONE. May 2013, Volume 8, Issue 5, e62111, 25 pages.
28. Guitton H. Magnanon S. Lacroix P. *à paraitre*. *Proposition d'une méthode d'évaluation patrimoniale pour la hiérarchisation des végétations de l'ouest de la France (Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire).*
29. Penas A., del Río S. & Herrero L., 2005. A new methodology for the quantitative evaluation of the conservation status of vegetation: the potentiality distance index (PDI). *Fitosociologia* vol. 42 (2): 23-31.
30. HELCOM, 2013. Red List of Baltic Sea underwater biotopes, habitats and biotope complexes. *Baltic Sea Environmental Proceedings* No. 138, 74 pages.
31. Rodwell J., Janssen J., Gubbay S., Schaminée J., 2013. *Red List Assessment of European Habitat Types – A feasibility study.* Study undertaken in the frame of the Service Contract with the European Commission, DG Environment, april 2013, 78 pages.
32. Lindgaard A. & Henriksen S. (eds.), 2011. *The 2011 Norwegian Red List for Ecosystems and Habitat Types*. Norwegian Biodiversity Information Centre, Trondheim. 124 pages.
33. Colasse V., 2015 - *Bioévaluation des groupements végétaux de Bretagne. Evaluation des indicateurs de rareté, de tendance et de responsabilité patrimoniale.* DREAL Bretagne, Region Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 33 p., 1 annexe.

Autres références

Arponen A., 2012. Prioritizing species for conservation planning. *Biodiversity and Conservation*, 21 : 875-893
Brooks T., 2010. Conservation planning and priorities. In *Conservation Biology for All*, Oxford University Press, Oxford, UK. 11 : 199-217
Cardoso P. et *al.*, 2011. Adapting the IUCN Red List criteria for invertebrates. *Biological Conservation* 144 2432–2440 - doi:10.1016/j.biocon.2011.06.020
Cardoso P. et *al.*, 2012. The underrepresentation and misrepresentation of invertebrates in the IUCN Red List. Letter to The Editor. *Biological Conservation* 149 147–148 - doi:10.1016/j.biocon.2012.02.011
Deliry C. & le groupe Sympetrum, 2011. Nouvelles listes rouges des odonates en Rhône-Alpes et Dauphiné. *Groupe de recherche et de protection des libellules « Sympetrum ». Histoires Naturelles* n° 25, 52 p.
Hayward M. W., 2011. Using the IUCN Red List to determine effective conservation strategies. *Biodiversity and Conservation*, 20 : 2563–2573
Sardet E. & Defaut B. (coord.), 2004. Les orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux orthoptériques et entomocénotiques* n° 9 : 125-137
Simon A. & Stallegger P., 2013. Liste rouge des orthoptères (et espèces proches) de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 6p