UICN | Comité Français

Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées

Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration

Ouvrage publié par le Comité français de l'UICN, Paris, France.

Citation : UICN France (2011). Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées - Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration. Paris, France.

Ouvrage disponible en téléchargement à l'adresse :
www.uicn.fr/Listes-rouges-regionales.html

Disponible en version papier auprès de :
Comité français de l'UICN
26, rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris - France
Tel : 01 47 07 78 58

Droits de reproduction : La reproduction à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite à condition que la source soit dûment citée. La reproduction à des fins commerciales, et notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable du Comité français de l'UICN.

Conception & création : Trait de Caractère(s) / 04 71 43 03 89 / www.atdc.eu

Imprimé par : Imprimerie Caractère / 04 71 48 05 46 / www.caractere-sa.fr

ISBN : 978-2-918105-14-5

Dépôt légal : Septembre 2011

Photos de couverture : Ambrette des sables © Olivier Gargominy ; Anguille européenne © Denis Poracchia ; Azuré de la croisette © David Demerges ; Grenouille verte de Lessona © Jean-Pierre Vacher ; Hygrophore en capuchon © Pierre-Arthur Moreau / SMF ; Laîche de Buxbaum © Mario Klesczewski ; Milan royal © Christian Aussaguel / LPO ; Phoque veau-marin © Picardie Nature ; Pique-prune © Olivier Vinet / ONF ; Sabot de Vénus © Philippe Feldmann / SFO

Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées

Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration

Contributions et remerciements

Auteurs : Aurore Cavrois (UICN France) & Florian Kirchner (UICN France)

Sous la direction de : Sébastien Moncorps (UICN France)

Contributions :
La réalisation de ce guide pratique s'inscrit dans le cadre du projet d'appui à l'élaboration des Listes rouges régionales des espèces menacées, mené en partenariat par le Comité français de l'UICN, le Muséum national d'Histoire naturelle, la Fédération des conservatoires botaniques nationaux et la fédération France Nature Environnement.

Les lignes directrices concernant l'application de la méthodologie de l'UICN à l'échelle des régions administratives françaises ont été nourries par les réflexions méthodologiques conduites avec le Service du patrimoine naturel du MNHN et le réseau des Conservatoires botaniques nationaux.

Ce document a été réalisé avec la contribution d'acteurs régionaux ayant participé à la réalisation de Listes rouges régionales et avec l'appui des experts de la Commission de sauvegarde des espèces du Comité français de l'UICN.

Remerciements aux contributeurs :
Philippe Antonetti (CBN Massif Central), Stéphane Aulagnier (SFEPM), Sophie Auvert (CBN Bassin Parisien), Julien Birard (Natureparif), Vincent Boullet (CBN Massif Central), Grégory Caze (CBN Sud-Atlantique), Gilles Corriol (CBN Pyrénées et Midi-Pyrénées), Annabelle Cuttelod (UICN / Red List Unit), Cyrille Deliry (CORA Faune Sauvage), Bruno Dutrève (FCBN), Sébastien Filoche (CBN Bassin Parisien), Christelle Galindo (UICN France), Barbara Gérard (Fédération de pêche Loire-Atlantique), Guillaume Gigot (FCBN), Patrick Haffner (MNHN / SPN), Vanessa Hequet (IRD), Xavier Houard (OPIE), Laetitia Hugot (CBN Corse), Gérard Largier (CBN Pyrénées et Midi-Pyrénées), Sylvie Magnanon (CBN Brest), Benoît Marchadour (LPO), Pierre Migot (ONCFS), Jean Olivier (FCBN), Jean-Louis Pratz (FNE), Dominique Py (FNE), Jean-Philippe Siblet (MNHN / SPN), Alain Thiéry (Université de Provence), Jean-Marc Thiollay (LPO), Jacques Trouvilliez (MEDDTL), Patrick Williot (indépendant).

Sommaire

Avertissement 5

Introduction 6

1/ Méthodologie 8
1. Principes généraux de la méthodologie de l'UICN 8
a) Points-clefs 8
b) Echelles d'évaluation 12
c) Données à mobiliser 13
d) Utilisation des critères A à E 15
e) Utilisation des catégories NT, RE et DD 18
f) Précisions sur les facteurs de classement 20
Individus matures (critères A, B, C et D) 20
Réduction et déclin continu (critères A, B et C) 21
Temps de génération (critères A, C et E) 22
Zone d'occurrence et zone d'occupation (critères A, B et D) 24
Localités (critères B et D) 30
Fragmentation sévère (critère B) 32
Fluctuations extrêmes (critères B et C) 32
2. Application régionale des catégories et critères 34
a) Sélection des taxons soumis au processus d'évaluation 34
b) Etape 1 : évaluation initiale 37
c) Etape 2 : ajustement de la catégorie préliminaire 37

2/ Démarche 42
1. Approche partenariale et évaluation collégiale 42
2. Mise en œuvre 43
3. Principales étapes 44
4. Validation 46
5. Communication des résultats 47

Annexes 49
1. Grille de synthèse des critères de l'UICN pour la Liste rouge 50
2. Modalités d'obtention de la labellisation de l'UICN France 52
3. Notation standard des critères de classement 54
4. Charte des couleurs pour les catégories de la Liste rouge 55

Avertissement

L'UICN a publié en 2001[1] et en 2003[2] deux guides de référence, le premier définissant la méthodologie pour l'élaboration de la Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial, le second décrivant les modalités d'application de cette méthodologie à l'échelle de régions du monde.

Le présent guide a pour but de prolonger les informations contenues dans ces deux publications, en apportant des précisions et des recommandations spécifiques à l'application de la méthodologie de l'UICN au niveau des régions administratives de France métropolitaine[3]. La lecture des *Catégories et critères de l'UICN pour la Liste rouge* et des *Lignes directrices pour l'application, au niveau régional, des critères de l'UICN pour la Liste rouge* est donc un préalable nécessaire à la compréhension et à l'utilisation de ce guide pratique. Dans la suite du document, ces deux ouvrages sont désignés par les mentions « Guide UICN 2001 » et « Guide UICN 2003 ».

Des précisions pour l'application de la méthodologie de l'UICN sont également fournies par les *Lignes directrices pour l'utilisation des catégories et critères de l'UICN*[4]. Ce document est désigné par la suite par la mention « Guide d'utilisation 2011 ».

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). Document disponible en téléchargement à l'adresse www.uicn.fr/Listes-rouges-regionales.html
2. UICN (2003). Lignes directrices pour l'application, au niveau régional, des critères de l'UICN pour la Liste rouge. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland (Suisse) et Cambridge (Royaume-Uni). Document à télécharger sur www.uicn.fr/Listes-rouges-regionales.html
3. Les différentes collectivités françaises d'outre-mer font déjà l'objet d'évaluations organisées dans le cadre de la Liste rouge nationale des espèces menacées.
4. IUCN Standards and Petitions Subcommittee (2011). Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria. Version 9.0. Document en anglais régulièrement actualisé, à télécharger sur www.iucnredlist.org (rubrique *Resources / Red list training*).

Introduction

La Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) constitue l'inventaire mondial le plus complet sur la situation globale des espèces végétales et animales.

Ses principaux objectifs sont de hiérarchiser les espèces en fonction de leur risque de disparition, d'offrir un cadre de référence pour surveiller l'évolution de leur situation, de sensibiliser sur l'urgence et l'importance des menaces qui pèsent sur la biodiversité, et de fournir des bases cohérentes pour orienter les politiques publiques et identifier les priorités de conservation.

La Liste rouge mondiale des espèces menacées[5] se présente sous la forme d'une base de données en ligne régulièrement actualisée, exposant la situation d'environ 59 500 espèces (version 2011.1) parmi les 1,8 millions d'espèces connues.

L'élaboration de la Liste rouge de l'UICN s'appuie sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de chaque espèce ou sous-espèce, sur la base des meilleures connaissances disponibles. Cette méthodologie est issue d'un vaste processus de concertation et de validation, mené durant plusieurs années par les experts de la Commission de sauvegarde des espèces de l'UICN. Elle a par la suite été complétée par la publication de lignes directrices permettant son application à différentes échelles, notamment nationale et régionale.

Au niveau national, la Liste rouge des espèces menacées en France[6] est réalisée par le Comité français de l'UICN et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), en collaboration avec de nombreuses organisations. Elle se décline en chapitres taxonomiques (mammifères, plantes vasculaires, crustacés d'eau douce, rhopalocères…) et géographiques (métropole, Réunion, Guadeloupe, Nouvelle-Calédonie…). Sa réalisation associe les organisations disposant d'une expertise et de données fiables sur le statut de conservation des espèces et repose sur l'expertise de nombreux naturalistes et scientifiques. Cet inventaire de référence contribue à mesurer l'ampleur des enjeux, les progrès accomplis et les défis à relever pour la conservation des espèces en France.

Au niveau des régions administratives de France métropolitaine, de plus en plus de démarches d'élaboration de Listes rouges régionales voient le jour, destinées à fournir des inventaires des espèces menacées et à guider les politiques régionales de conservation.

5. Site internet : www.iucnredlist.org
6. Résultats consultables sur : www.uicn.fr/Liste-rouge-France.html

Afin de garantir la cohérence des résultats entre les différentes Listes rouges régionales d'une part, et entre les Listes rouges régionales et la Liste rouge nationale d'autre part, l'utilisation d'une méthodologie et d'une démarche communes est indispensable.

L'objectif de ce guide est d'apporter des informations utiles à la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées, basées sur la méthodologie de l'UICN et sur une démarche commune d'élaboration. Le guide apporte des précisions sur l'application de la méthodologie à l'échelle d'une région administrative française, fournit des réponses aux principales interrogations que se posent les acteurs réalisant des Listes rouges régionales et présente la démarche partenariale et collégiale à mettre en œuvre pour leur élaboration.

Principes généraux de la méthodologie de l'UICN

La méthodologie à appliquer pour l'élaboration d'une Liste rouge régionale selon les catégories et critères de l'UICN est intégralement décrite dans le Guide UICN 2001 et le Guide UICN 2003. Des précisions sur l'application de la méthodologie à des groupes d'espèces particuliers sont également disponibles dans le Guide d'utilisation 2011.

Points-clefs

La Liste rouge des espèces menacées constitue un état des lieux visant à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle d'un territoire donné. Elle permet de mesurer le risque de disparition d'une région des espèces de la flore, de la fonge et de la faune qui s'y reproduisent en milieu naturel ou qui y sont régulièrement présentes.

Selon la méthodologie de l'UICN, chaque espèce ou sous-espèce peut être classée dans l'une des 11 catégories de la Liste rouge en fonction de son risque de disparition de la région considérée (Figure 1).

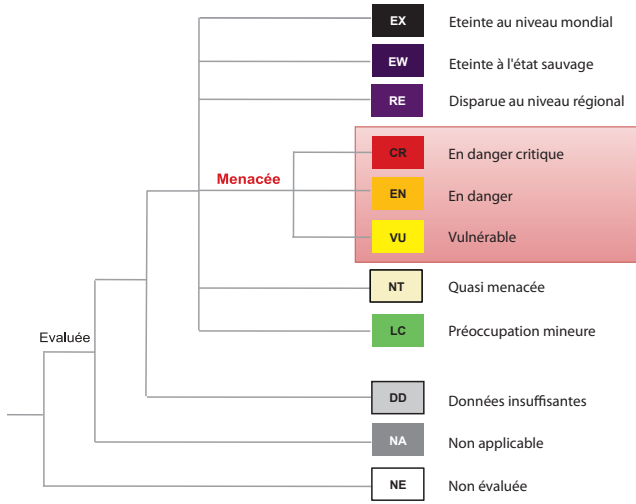

Figure 1. *Présentation des catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale (d'après les Guides UICN 2001 & 2003)*

Les 11 catégories de l'UICN pour les Listes rouges régionales

Les catégories **Eteinte (EX)** et **Eteinte à l'état sauvage (EW)** correspondent à des espèces éteintes à l'échelle mondiale. La catégorie **Disparue au niveau régional (RE)** s'applique à des espèces ayant disparu de la région considérée mais subsistant ailleurs.

Les trois catégories **En danger critique (CR), En danger (EN)** et **Vulnérable (VU)** rassemblent les espèces menacées de disparition. Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé (CR) de disparition.

La catégorie **Quasi menacée (NT)** regroupe les espèces proches de remplir les seuils quantitatifs propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.

La catégorie **Préoccupation mineure (LC)** rassemble les espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.

La catégorie **Données insuffisantes (DD)** regroupe les espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque de disparition.

La catégorie **Non applicable (NA)** correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation (p. ex. espèces introduites ou espèces visiteuses non significativement présentes dans la région).

La catégorie **Non évaluée (NE)** rassemble les espèces qui n'ont pas encore été confrontées aux critères de la Liste rouge.

Les acronymes standards correspondent à la dénomination des catégories en anglais et sont utilisés tels quels dans toutes les langues : EX = Extinct, EW = Extinct in the wild, RE = Regionally extinct, CR = Critically endangered, EN = Endangered, VU = Vulnerable, NT = Near threatened, LC = Least concern, DD = Data deficient, NA = Not applicable, NE = Not evaluated.

Le classement des espèces dans les catégories d'espèces menacées s'opère sur la base de **cinq critères** d'évaluation (Figure 2) faisant intervenir des facteurs quantitatifs tels que la taille de la population, le taux de déclin, la superficie de l'aire de répartition ou sa fragmentation (*cf*. Annexe 1).

Il suffit qu'au moins un des critères A à E soit rempli pour qu'une espèce soit classée dans l'une des catégories *En danger critique* (CR), *En danger* (EN) ou *Vulnérable* (VU). Ce principe permet de rendre la méthodologie applicable à n'importe quel groupe taxonomique : si l'un ou l'autre des critères peuvent difficilement être renseignés pour le groupe évalué (p. ex. les critères basés sur des effectifs pour les insectes), l'évaluation peut toujours se baser sur les autres critères disponibles. En pratique, l'examen de tous les critères n'est donc pas systématique, en particulier lorsque certains d'entre eux sont peu utilisables compte tenu des données disponibles pour le groupe taxonomique étudié.

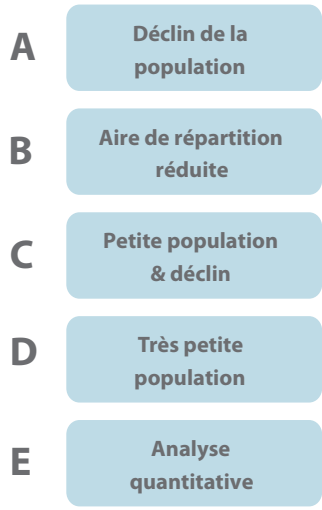

Figure 2. *Les 5 critères de la Liste rouge*

Au niveau régional, l'évaluation des espèces selon la méthodologie de l'UICN se déroule en deux étapes :

La **première étape** consiste à effectuer une **évaluation initiale** de l'espèce concernée, en appliquant les catégories et critères pour aboutir à un classement préliminaire.

La **seconde étape** consiste à **ajuster** si nécessaire la **catégorie préliminaire** obtenue lors de l'évaluation initiale, en l'abaissant ou en l'augmentant d'un ou plusieurs échelons, en fonction de l'influence éventuelle des populations situées à l'extérieur de la région sur le risque réel de disparition de l'espèce. Cette influence s'exerce par le biais des migrations ou des échanges de populations intervenant à travers les limites de la région.

Pour mener ce processus d'évaluation, la réflexion doit se fonder sur des données fiables, récentes et quantifiées, ou sur des informations considérées collégialement comme raisonnablement étayées par l'ensemble des experts impliqués.

Au final, les catégories déterminées pour chaque espèce reposent donc sur la combinaison de trois éléments fondamentaux : des **données fiables et quantifiées**, une **grille de critères objectifs** et l'**expertise collégiale** des spécialistes impliqués.

Une Liste rouge n'est pas...

Un état des lieux de la rareté des espèces

Une Liste rouge permet d'évaluer un risque de disparition et non un état de rareté. Même si les espèces rares ont souvent tendance à être menacées, certaines espèces à aire de répartition très restreinte ou peu fréquentes ne risquent pas de disparaître pour autant. Par ailleurs, des espèces perçues comme communes peuvent être en fort déclin et donc apparaître menacées.

Une liste de priorités d'actions

Une Liste rouge est un état des lieux scientifique et non une liste de priorités. Elle sert en revanche à fournir une base cohérente pour établir des priorités de conservation, en combinaison avec d'autres critères (p. ex. niveau de menace des espèces au niveau mondial, caractère patrimonial au niveau régional, rapport coûts/bénéfices des actions de conservation…).

Une liste d'espèces protégées

Une Liste rouge est un outil scientifique et non un document réglementaire. Elle ne constitue donc pas une liste d'espèces protégées par la réglementation. Néanmoins, une Liste rouge est un outil de référence pour identifier les espèces devant bénéficier d'un régime de protection.

Echelles d'évaluation

Au sujet de l'échelle géographique d'évaluation, le Guide UICN 2003 indique : « Bien que les Lignes directrices conviennent en principe à toute échelle géographique, il est vivement déconseillé de les appliquer à des zones géographiques très restreintes. En effet, plus la région est petite et plus l'espèce étudiée est mobile, plus la population régionale échange fréquemment des spécimens avec des populations voisines : l'évaluation du risque de disparition devient alors de moins en moins fiable. Il est impossible de donner des indications précises sur la limite inférieure exacte garantissant une application judicieuse car cela dépend de la nature de la région et, en particulier, des obstacles réels à la dispersion. »

Sur le principe, il est donc envisageable d'appliquer la méthodologie à des petits territoires. Cependant, plus la zone considérée est d'aire restreinte, plus on aboutit à une perte de pertinence des résultats. Dans le cas de territoires trop petits, la seconde étape d'ajustement prend en effet une place prépondérante dans l'évaluation et conduit à ajuster la catégorie préliminaire d'une grande partie des espèces, dont le risque de disparition est surestimé en première étape. Cette situation est d'autant plus marquée que le rapport périmètre / surface du territoire est important (cas d'un territoire longiligne) ou que ce territoire n'est pas isolé par des barrières naturelles.

En pratique, la méthodologie peut s'appliquer de façon pertinente à toutes les régions administratives de France métropolitaine. En revanche, son utilisation à une échelle départementale est déconseillée. Pour les départements (ou même les communes intéressées), il est préférable d'établir des listes d'espèces menacées en extrayant les résultats des Listes rouges régionales et nationales existantes, afin d'éviter d'engager un exercice coûteux en temps et en mobilisation d'expertise pour des résultats d'une pertinence modérée.

Données à mobiliser

La synthèse des données nécessaires à l'évaluation est une étape importante pour assurer la qualité des résultats. Cette étape a pour objectif de rassembler, dans la mesure des données disponibles pour chaque espèce :

- toutes les données (passées et actuelles, voire futures[7]) permettant d'obtenir une image fidèle de la **situation actuelle** de l'espèce dans la région,
- toutes les données passées existantes permettant d'obtenir un aperçu de la situation de l'espèce dans un **passé récent** (idéalement, sur les 10 dernières années),
- et des informations sur les **possibilités d'échanges** entre les populations régionales et extrarégionales, en se basant notamment sur l'état de conservation des populations extrarégionales de l'espèce.

La plupart de ces informations doivent être mobilisées sous la forme de données quantifiées, mais elles peuvent souvent être exprimées selon des ordres de grandeur définis par rapport aux seuils de la méthodologie (p. ex. aire d'occupation < 500 km^2, nb d'individus matures > 10 000…). De plus, toutes les informations jugées raisonnablement étayées par le collège d'experts impliqués peuvent également être prises en compte lors de l'évaluation.

> *Exemples*
>
> *Pour le chapitre « Poissons d'eau douce de métropole » de la Liste rouge nationale, la superficie de l'aire de répartition actuelle des espèces a été estimée en compilant toutes les données de présence disponibles sur la période 1970-2008, et en retirant ensuite les données qui n'étaient plus d'actualité.*
>
> *De même, pour l'évaluation de la flore vasculaire métropolitaine, toutes les données de présence remontant à 1990 ont été mobilisées lors des pré-évaluations, puis affinées en excluant notamment les stations disparues entre-temps.*

7. Par exemple, connaissance de la disparition prochaine de certaines stations en raison d'un projet d'aménagement programmé.

Tableau 1. *Données à réunir pour chaque espèce en vue de l'évaluation, dans la mesure des informations disponibles.*

Données à réunir pour chaque espèce	
Nom	Nom scientifique Nom commun
Données brutes *(actuelles et passées)*	Nombre d'individus matures* Aire de répartition régionale de l'espèce, accompagnée si possible d'une cartographie Nombre de stations, de mailles ou de communes où l'espèce est présente
Données élaborées pour l'évaluation	Zone d'occurrence* mesurée ou estimée Zone d'occupation* mesurée ou estimée Nombre de localités* identifiées Existence ou non d'un déclin continu* de l'espèce Réduction* de la taille de la population *(estimée sur 10 ans ou trois générations, selon la plus longue des deux périodes)*
Autres informations	Existence ou non d'une fragmentation sévère* Existence ou non de fluctuations extrêmes* Tendance d'évolution de l'habitat Menaces pesant sur l'espèce
Informations sur les possibilités d'immigration	Possibilités d'immigration de propagules en provenance des régions limitrophes *(p. ex. importance des échanges potentiels avec les régions voisines, existence ou non de corridors ou de barrières, capacité de migration de l'espèce)* Etat des populations extrarégionales *(p. ex. statut Liste rouge et tendance d'évolution des populations dans les régions limitrophes, au niveau national et au niveau mondial)*

** Dénominations propres à la méthodologie de l'UICN, voir définitions p. 20 à 33*

Utilisation des critères A à E

Cette partie s'attache à préciser les points d'utilisation des critères A à E pouvant poser des difficultés ou nécessitant des précautions particulières lors de leur application au niveau d'une région administrative française. Pour plus d'informations sur ces critères, il convient de se référer au Guide UICN 2001, p. 16 à 23.

Recommandations générales

L'application de la méthodologie de l'UICN, telle qu'elle est conçue, requiert de **conserver les seuils quantitatifs** inchangés, quelle que soit l'échelle géographique considérée. Le respect de ce principe de base est essentiel au maintien d'une cohérence d'ensemble entre les résultats des différentes régions et ceux de la Liste rouge nationale et de la Liste rouge mondiale. Les particularités d'une évaluation menée à une échelle restreinte sont prises en compte par la méthodologie lors de la seconde étape de l'évaluation (*cf.* p. 37).

Utilisation des critères A à E

Critère A : Réduction de la population

Pour pouvoir utiliser le critère A, il est nécessaire de pouvoir justifier une **réduction quantifiée** (*cf.* p. 21) du nombre d'individus matures sur 10 ans ou 3 générations, en retenant la plus longue de ces deux durées (maximum 100 ans).

> *Exemples*
>
> *Une espèce dont le niveau de réduction de la population n'est pas connu précisément, mais pour laquelle des éléments solides concourent à dire qu'elle a décliné de plus de 50% sur les 10 dernières années, peut être classée menacée selon le critère A.*
>
> *Une espèce inféodée à une zone humide, dont la superficie a décliné de plus de 50% en 10 ans, peut être classée En danger selon le critère A2c si tous les experts s'accordent à dire que cette réduction d'habitat a entraîné une réduction d'au moins 50% de la population de l'espèce.*

Critère B : Répartition géographique

Pour être classée sur la base du critère B, une espèce doit impérativement :

- avoir une **zone d'occurrence** (B1) ou **d'occupation** (B2) inférieures à un des seuils de surface indiqués (*cf.* p. 24),
- et remplir au moins deux des trois sous-conditions a, b et c proposées.

En raison de la taille des régions administratives françaises, il est préconisé pour le critère B :

- d'éviter d'utiliser au niveau régional le seuil de 20 000 km² pour la zone d'occurrence (sous-critère B1 pour la catégorie VU),
- de veiller à ce que, pour toute utilisation des autres seuils du critère B, les deux sous-conditions requises (a+b, b+c ou a+c) soient parfaitement remplies.

> *Exemple*
>
> *Une espèce présentant une zone d'occupation d'environ 100 km², présente dans 5 localités (cf. définition p. 30) et connaissant un déclin continu de la superficie de son habitat, peut être classée En danger (EN) sur la base du critère B2ab(iii). En revanche, si sa population a connu un déclin ancien mais désormais stoppé, ou si l'espèce est présente dans 7 localités, elle ne peut pas être classée EN selon le critère B. Elle peut toutefois être classée en catégorie Quasi menacée (NT).*

Critère C : Petite population et déclin

Pour être classée sur la base du critère C, une espèce doit impérativement :

- présenter un nombre d'individus matures inférieur aux seuils indiqués,
- présenter un **déclin continu** (*cf.* p. 22),
- et remplir au moins l'une des quatre sous-conditions indiquées (1, 2a(i), 2a(ii) ou 2b).

> *Exemple*
>
> *Une espèce dont la population régionale compte 2000 individus matures, présentant un déclin en cours et dont 95% des effectifs sont rassemblés en une seule sous-population, peut être classée En danger (EN) sur la base du critère C2a(ii). En revanche, si sa population est désormais stable, l'espèce ne peut pas être classée menacée selon le critère C.*

Critère D : Population très petite ou restreinte

Pour être classée selon le critère D, une espèce doit présenter un nombre d'individus matures (*cf.* p. 20) inférieur aux seuils proposés OU remplir les conditions relatives au sous-critère D2 pour un classement en catégorie *Vulnérable* (VU).

L'utilisation particulière du sous-critère D2 pour la catégorie VU est conditionnée à l'existence de menaces plausibles pouvant conduire l'espèce à devenir plus menacée dans un futur proche *(Guide d'utilisation 2011)*.

Exemple

Une plante rare dont la superficie exacte de l'aire d'occupation est inconnue, mais dont tous les experts s'accordent à dire, sur la base d'observations solides et d'une argumentation étayée, que sa zone d'occupation (basée sur l'utilisation de mailles de taille adéquate, cf. p. 26) ne dépasse de toute évidence pas 20 km², peut être classée en catégorie Vulnérable (VU) sur le critère D2, s'il existe des menaces plausibles susceptibles de l'affecter dans un futur proche.

Critère E : Analyse quantitative

L'utilisation de ce critère particulier nécessite de disposer de modèles et de jeux de données suffisants pour faire des projections réalistes permettant d'estimer de manière étayée la probabilité de disparition d'une espèce dans le futur (*cf. Guide d'utilisation 2011*).

Utilisation des catégories NT, RE et DD

Catégorie Quasi menacée (NT)

« Un taxon est dit Quasi menacé lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories *En danger critique, En danger* ou *Vulnérable* mais qu'il est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe *Menacé* ou qu'il les remplira probablement dans un proche avenir » *(Guide UICN 2001)*.

Le classement d'une espèce dans la catégorie *Quasi menacée* (NT) doit être **justifié** par la mention des critères qui apparaissent proches d'être remplis.

Exemples de situations justifiant un classement en catégorie *Quasi menacée* (d'après le *Guide d'utilisation 2011)* :

- La réduction de la population de l'espèce sur les trois dernières générations se situe entre 20% et 30%, avec des causes non-arrêtées, non-comprises ou irréversibles (NT proche de A2).
- L'aire d'occupation de l'espèce est inférieure aux seuils du critère B (p. ex. aire d'occupation de 250 km^2), mais l'espèce ne remplit qu'une seule des deux sous-conditions a, b ou c requises (p. ex. déclin continu uniquement) (NT proche de B2b).
- La taille de la population de l'espèce est inférieure aux seuils du critère C (p. ex. 2 000 individus) et l'espèce présente un déclin continu, mais ne remplit aucun des sous-critères C1 ou C2 proposés (NT proche de C).
- La population de l'espèce est comprise entre 10 000 et 15 000 individus, l'espèce présente un déclin continu et remplit un des sous-critères C1 ou C2 requis (NT proche de C1 ou C2).
- La population de l'espèce est supérieure à 1 000 individus matures mais n'atteint pas plus de 2 000 individus (NT proche de D1).
- L'aire d'occupation de l'espèce est comprise entre 20 et 30 km^2 et il existe des menaces plausibles pouvant affecter l'espèce (NT proche de D2).

Catégorie Disparue au niveau régional (RE)

Une espèce peut être classée *Disparue au niveau régional* (RE) lorsque toutes les mesures mises en œuvre pour la détecter dans la région se sont soldées par un échec (recherches menées dans toutes les zones concernées historiquement, en mobilisant les moyens adéquats, aux bons moments de l'année, et dans des conditions pertinentes pour la détecter) *(Guide d'utilisation 2011)*. Ainsi, comme pour les espèces éteintes au niveau mondial (EX), ce n'est pas uniquement une durée sans observation qui détermine le classement d'une espèce en catégorie RE.

La date à partir de laquelle une espèce est considérée *Disparue au niveau régionale* correspond habituellement à celle des recherches ayant échoué à la repérer. Cette date peut éventuellement être antérieure si des éléments concrets le justifient (p. ex. date connue de la destruction du dernier habitat de l'espèce).

Lorsqu'une espèce n'a pas été revue depuis un certain temps mais que la disparition du dernier individu de l'espèce n'est pas certaine (p. ex. car l'espèce est peu visible ou vit dans des endroits peu accessibles), il est possible d'indiquer cette situation en la classant dans la catégorie *En danger critique*, complétée par une indication du type « peut-être disparue » ou « disparue ? » *(Guide d'utilisation 2011)*.

Comme pour la catégorie *Eteinte* (EX), seules les espèces disparues dans la période récente (après 1500) devraient être classées dans la catégorie *Disparue au niveau régional* (RE).

Catégorie Données insuffisantes (DD)

Lorsque les informations disponibles sont considérées comme insuffisantes pour pouvoir évaluer une espèce, celle-ci est classée dans la catégorie *Données insuffisantes* (DD) dans l'attente de l'acquisition de nouvelles connaissances *(Guide UICN 2001)*. De manière générale, il est souhaitable d'éviter le recours à cette catégorie, dès lors que les informations disponibles permettent d'apprécier raisonnablement la situation de l'espèce.

Les espèces classées DD ne doivent pas être considérées comme des espèces non-menacées. Cette catégorie peut en effet comprendre des espèces rares ou méconnues qui seraient classées menacées si un minimum d'informations sur l'état de leurs populations était disponible *(Guide d'utilisation 2011)*.

> *Exemples*
>
> *Une plante de montagne pour laquelle très peu d'informations sont disponibles, car difficilement observable ou vivant dans un habitat peu accessible, peut être classée en catégorie DD.*
>
> *Un lépidoptère posant des problèmes de détermination ou de confusion avec une espèce proche peut être classé DD sur la base de l'avis collégial des experts impliqués, si cette situation aboutit à des incertitudes sur la répartition réelle de l'espèce.*
>
> *Des espèces ayant fait l'objet d'une révision taxonomique récente peuvent être classées DD si les changements intervenus conduisent à une absence d'information sur la répartition et l'abondance des nouvelles entités décrites.*

Précisions sur les facteurs de classement

Individus matures (critères A, B, C et D)

Selon le Guide UICN 2001, « le nombre d'individus matures est défini comme le nombre connu, estimé ou déduit d'individus **en mesure de se reproduire**.

Pour estimer ce nombre, il faut tenir compte des points suivants :

- Tous les individus matures dont la fonction de reproduction est empêchée doivent être exclus (p. ex. lorsque la densité est trop faible pour qu'il y ait fécondation).
- Dans le cas de populations présentant une proportion des sexes (sex-ratio) déséquilibrée chez des individus matures ou les reproducteurs, il convient d'utiliser des estimations plus faibles du nombre d'individus matures pour tenir compte de cette situation.
- Lorsque les effectifs d'une population fluctuent, il convient d'utiliser une estimation plus faible. Dans la plupart des cas ce chiffre sera bien inférieur à la moyenne.
- Les unités reproductrices au sein d'un clone doivent être comptées comme des individus, sauf lorsqu'elles sont incapables de survivre isolées (les coraux, par exemple).
- Dans le cas d'espèces qui perdent naturellement l'ensemble ou une partie des individus matures à un certain moment du cycle biologique, il convient de procéder à l'estimation au moment voulu, lorsque les individus matures sont disponibles pour la reproduction.
- Les individus réintroduits ne doivent être comptés parmi les individus matures qu'à partir du moment où ils ont engendré des descendants viables. »

Lorsqu'il n'est pas possible de dénombrer chacun des individus, le nombre d'individus matures peut parfois être estimé en utilisant l'équation d *x* A *x* p, où d est une estimation de la densité de population, A est une estimation de la superficie et p est une estimation de la proportion d'individus matures. Cette formule doit être utilisée avec précaution car elle mène souvent à une surestimation du nombre d'individus matures. Ainsi, il faudra veiller à ce que la superficie A soit correctement déterminée, que d corresponde bien à une estimation sur l'ensemble de la superficie A et que p soit définie en se basant sur la connaissance de l'espèce ou d'une espèce proche et non pas sur une valeur par défaut *(Guide d'utilisation 2011)*.

De manière générale, le nombre d'individus matures doit être établi en dénombrant tous les individus qui sont en capacité de se reproduire, y compris ceux qui ne se reproduisent pas ou dont la reproduction n'aboutit pas une année donnée.

Exemple

Pour estimer la taille de population d'une plante dioïque, tous les individus reproducteurs ou pouvant se reproduire (même ceux qui ne se reproduisent pas une année donnée) doivent être dénombrés. Par contre, les individus d'une sous-population isolée qui ne seraient plus en capacité de se reproduire en raison de l'absence de pieds femelles ne devraient pas être dénombrés.

Précisions pour certains groupes

Poissons : Les individus issus de lâchers à des fins de repeuplement pour la pêche ne doivent pas être pris en compte lors du calcul du nombre d'individus matures.

Organismes clonaux : Le nombre d'individus matures est établi en dénombrant le nombre d'individus exprimés ou physiques (ramets) et non pas le nombre de clones ou individus génétiques (genets) (Guide d'utilisation 2011). Toutefois, pour certaines espèces particulières dont les individus forment des entités clonales complexes, les experts pourront s'accorder à préciser ce qu'on entend par «individu mature», en fonction du type architectural et du mode de reproduction asexuée.

Réduction et déclin continu (critères A, B et C)

Réduction

« Par réduction on entend un déclin du nombre d'individus matures égal, au moins, au pourcentage indiqué dans le critère pendant la période (années) précisée, sans que ce déclin soit nécessairement continu. Une réduction ne doit pas être interprétée comme faisant partie d'une fluctuation à moins que l'on ne dispose de preuves suffisantes à l'appui. La courbe descendante d'une fluctuation n'est normalement pas considérée comme une réduction » *(Guide UICN 2001)*.

Une réduction de population selon le critère A est un déclin **quantifié**, mesuré sur 10 ans ou 3 générations (*cf.* p. 22), selon la plus longue des deux périodes (maximum de 100 ans dans l'avenir). Il peut s'agir d'un déclin passé, futur (p. ex. projeté en fonction d'aménagements programmés), ou s'étalant sur une période incluant à la fois le passé et l'avenir.

Une réduction se mesure donc **par défaut sur 10 ans**, sauf pour les espèces ayant des temps de génération significativement longs (> 3 ans), pour lesquelles la réduction de

population se mesure sur 3 générations. Les déclins anciens antérieurs à cette période de 10 ans ou 3 générations ne doivent pas être pris en compte dans ce calcul de la réduction.

Le taux de réduction peut parfois être approché raisonnablement en se basant sur la régression du nombre de stations ou de la surface des habitats favorables, si les experts s'accordent à considérer que cette régression a entraîné une réduction parallèle (p. ex. linéaire) de la taille de la population.

Déclin continu

« Un déclin continu est un déclin **récent, en cours** ou **prévu** (régulier, irrégulier ou sporadique) qui peut se poursuivre à moins que des mesures ne soient prises pour l'enrayer. Les fluctuations naturelles ne sont normalement pas assimilées à un déclin continu et un déclin constaté ne doit pas non plus être assimilé à une fluctuation, à moins que l'on ne dispose de preuves suffisantes à l'appui » *(Guide UICN 2001)*.

Pour estimer le déclin continu d'une espèce selon les critères B et C, le pas de temps à considérer n'est pas nécessairement le même que pour une réduction de population, car celui-ci doit concerner la période présente. En effet, le déclin continu est avant tout défini comme un déclin **en cours** ou **récent**, dont la valeur peut être faible, et dont les causes n'ont pas cessé ou pourraient persister.

> *Exemples*
>
> *La destruction de 50% d'une population par un aménagement routier correspond à une réduction de population selon le critère A2, mais ne représente pas un déclin continu, car la réduction constatée a cessé.*
>
> *Par contre, le déclin d'une population d'hyménoptère lié à l'utilisation persistante de pesticides peut être qualifié de déclin continu.*

Temps de génération (critères A, C et E)

« La durée d'une génération correspond à l'âge moyen des parents de la cohorte actuelle (c'est-à-dire des nouveau-nés dans la population). En conséquence, la durée d'une génération reflète le taux de renouvellement des reproducteurs dans une population. La durée d'une génération est plus grande que l'âge à la première reproduction et **plus petite** que l'âge du reproducteur le plus âgé, sauf pour les espèces qui ne se reproduisent qu'une seule fois. Lorsque la durée de la génération varie en raison de menaces, c'est la durée la plus naturelle, c'est-à-dire avant perturbation, qu'il convient de retenir » *(Guide UICN 2001)*.

En pratique, la durée d'une génération n'est importante à déterminer que pour les **espèces à vie longue**, pour lesquelles la durée de 3 générations dépasse a priori 10 ans.

Selon le Guide d'utilisation 2011, la durée d'une génération peut notamment être estimée en se basant sur :

- l'âge moyen des parents d'une population,
- ou l'âge moyen auquel un individu a produit 50% de sa descendance.

> *Exemples*
>
> *Pour une plante annuelle ou un mollusque ne vivant pas plus de trois ans, il est inutile d'estimer le temps de génération, car le pas de temps à considérer pour le critère A pour ces espèces est par défaut 10 ans.*
>
> *Pour un mammifère atteignant sa maturité sexuelle à 3 ans et présentant une espérance de vie de 12 ans, le temps de génération peut généralement être estimé à 6-7 ans. La réduction de la taille de sa population est calculée sur 3 générations, soit environ 20 ans.*
>
> *Pour un arbre se reproduisant à partir de 10 ans et jusqu'à 100 ans, le temps de génération peut être estimé à environ 50 ans.*

Zone d'occurrence et zone d'occupation (critères A, B et D)

• Définitions

Zone d'occurrence

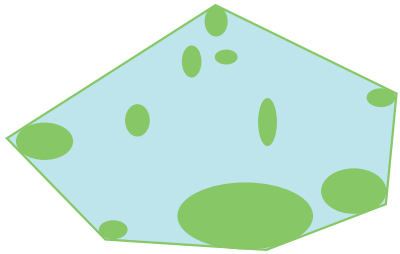

Figure 3. *Représentation d'une zone d'occurrence*

« La zone d'occurrence (EOO) est définie comme la superficie délimitée par la ligne imaginaire continue la plus courte possible pouvant renfermer tous les sites connus, déduits ou prévus de présence actuelle d'un taxon, à l'exclusion des individus erratiques. Cette mesure peut exclure des discontinuités ou disjonctions dans la répartition globale d'un taxon (par exemple de larges zones où l'habitat est, à l'évidence, inadéquat). La zone d'occurrence peut souvent être mesurée par un polygone convexe minimum (le plus petit polygone dans lequel aucun angle ne dépasse 180 degrés et contenant tous les sites d'occurrence) » *(Guide UICN 2001)*.

Zone d'occupation

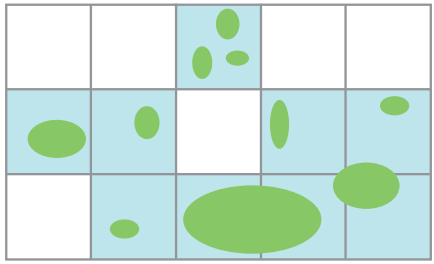

Figure 4. *Représentation d'une zone d'occupation*

« La zone d'occupation (AOO) est la superficie occupée par un taxon au sein de la zone d'occurrence, à l'exclusion des individus errants. La mesure reflète le fait qu'un taxon ne se rencontre généralement pas dans toute sa zone d'occurrence, qui peut comprendre des habitats peu appropriés ou inoccupés. Dans certains cas (p. ex. sites irremplaçables de colonies de nidification, sites primordiaux où les taxons migrateurs se nourrissent) la zone d'occupation est la plus petite superficie cruciale pour la survie, à tous les stades, des populations existantes d'un taxon. L'étendue de la zone d'occupation est fonction de l'échelle utilisée pour la mesurer. Il faut donc choisir l'échelle en fonction des caractéristiques biologiques pertinentes du taxon, de la nature des menaces et des données disponibles » *(Guide UICN 2001)*.

• Calcul de la superficie

Zone d'occurrence

La zone d'occurrence peut se mesurer comme la surface totale en km² du polygone convexe le plus petit incluant toutes les stations (individus erratiques exceptés).

En raison de la superficie modérée des régions administratives françaises, les disjonctions et discontinuités inclues dans l'aire de répartition ne devraient pas être exclues de la zone d'occurrence régionale, sauf cas très particuliers *(Guide d'utilisation 2011)*.

Tableau 2. *Principes recommandés pour le calcul de la zone d'occurrence.*

Calcul de la zone d'occurence
Cas général
Pour la plupart des espèces : surface du plus petit polygone englobant toutes les stations
Espèces d'eau douce
Cours d'eau - Cas général : somme des superficies de l'ensemble des bassins versants dans lesquels l'espèce est présente - Pour les espèces vivant strictement au-dessous ou au-dessus d'une certaine altitude : somme des superficies des portions de bassins versants situées respectivement en-dessous ou au-dessus de l'altitude concernée - Pour les espèces vivant exclusivement dans les fleuves principaux : longueur de la portion de fleuve concernée x 10 km de large
Lacs - Cas général : surface totale en km² du plus petit polygone englobant tous les lacs dans lesquels l'espèce est présente - Pour les espèces vivant dans des lacs très disjoints : surface cumulée de plusieurs polygones disjoints

Zone d'occupation

Pour estimer de manière uniforme la zone d'occupation de l'ensemble des espèces, il est nécessaire de fixer une méthode et une unité de mesure communes. Dans la plupart des situations, il est recommandé d'estimer la superficie de la zone d'occupation en utilisant des mailles d'occupation carrées de **2 x 2 km** (soit 4 km^2).

La zone d'occupation se mesure ainsi comme la somme des superficies des mailles d'occupation dans lesquelles l'espèce est présente (zone d'occupation = nb de mailles d'occupation x 4 km^2). Ces mailles d'occupation peuvent être positionnées librement de façon à englober l'ensemble des stations tout en couvrant la plus petite superficie possible (Figure 5).

Figure 5. *Exemple d'une zone d'occupation de 28 km^2.*

> *Exemple*
>
> *La zone d'occupation d'un reptile, dont les 10 stations connues peuvent être englobées dans 7 mailles d'occupation de 2 x 2 km, peut être estimée à 28 km^2 (Figure 5).*

L'utilisation d'un mode unique de calcul reposant sur des mailles de 2 x 2 km pour la plupart des espèces est importante pour assurer la compatibilité de l'unité de mesure avec les seuils des critères, et pour garantir une cohérence d'ensemble entre les résultats des différentes Listes rouges aux différentes échelles (régionale, nationale et mondiale).

De manière générale, l'utilisation d'une unité de mesure plus fine qu'une maille de 4 km^2 est déconseillée. Ceci conduit à surestimer le niveau de menace et à classer davantage d'espèces en catégories menacées que ce que la méthodologie devrait réellement induire. De plus, l'utilisation de mailles différentes selon les espèces en fonction de la précision des données disponibles pour chacune d'entre elles peut conduire à des résultats non homogènes au sein d'un même groupe *(Guide d'utilisation 2011)*.

Néanmoins, dans certains cas particuliers, pour des espèces vivant dans des habitats très localisés ou linéaires, la zone d'occupation peut être estimée en utilisant des mailles d'occupation de 1 x 1 km (soit 1 km^2), si le niveau de prospection et d'information est suffisant pour considérer que l'aire de répartition connue de l'espèce reflète bien la totalité de son aire réelle.

Exemples

La zone d'occupation d'une plante d'altitude dont on ne connaît que 4 stations très localisées, dans une zone bien prospectée, peut être estimée à 4 km².

La zone d'occupation d'un crustacé vivant uniquement sur une portion de cours d'eau de 4 km de long peut être estimée à 4 km².

Inversement, pour une espèce uniformément présente dans un habitat relativement vaste et d'un seul tenant, la superficie de la zone d'occupation peut être estimée en considérant la surface totale de l'habitat dans lequel l'espèce est présente.

Exemples

La zone d'occupation d'un coléoptère uniformément présent dans une forêt de 125 km² peut être estimée à 125 km².

La zone d'occupation d'un poisson présent sur l'ensemble de la surface de deux grands lacs de 25 et 45 km² peut être estimée à 70 km².

Tableau 3. *Principes recommandés pour le calcul de la zone d'occupation.*

Calcul de la zone d'occupation	
Cas général	
Pour la plupart des espèces	Surface totale des mailles d'occupation de 4 km² où l'espèce est présente
Espèces vivant dans des habitats linéaires ou très localisés, pour lesquelles le niveau d'information et de prospection est suffisamment important	
Par exemple : - plantes en stations très localisées - invertébrés vivant en très petites stations - espèces de cours d'eau	Surface totale des mailles d'occupation de 1 km² où l'espèce est présente
Espèces vivant dans des habitats vastes et d'un seul tenant	
Par exemple : - invertébrés uniformément présents dans une forêt - poissons vivant dans des grands lacs	 Surface du massif forestier Surface des lacs

Dans de nombreuses situations, les données brutes concernant l'aire de répartition sont disponibles sous la forme de données par station, par commune ou par maille dans une grille fixe quadrillant le territoire. Pour convertir ces données brutes en mailles d'occupation de 4 km², une démarche en deux temps est recommandée (Figure 6) :

En première approche, la superficie de l'aire d'occupation peut être approximativement estimée selon le principe :

1 station ou 1 maille de la grille fixe ou 1 commune
= 1 maille d'occupation de 4 km²

Dans un second temps, pour les espèces approchant l'un des seuils du critère B2 ou D2, l'estimation doit être affinée en se fondant sur la connaissance des experts et sur la cartographie, en fonction des réponses aux questions suivantes :

- Existe-t-il plusieurs stations au sein d'une même maille de la grille fixe ou d'une même commune ? Si oui, sont-elles distantes au point de se situer dans plusieurs mailles d'occupation différentes ?
- Certaines stations sont-elles au contraire suffisamment proches pour être regroupées dans une seule maille d'occupation ?
- Certaines stations chevauchant la frontière de deux communes ou de deux mailles de la grille fixe peuvent-elles être regroupées dans une seule maille d'occupation ?
- Certaines des stations recensées s'étendent-elles en revanche sur plus d'une maille d'occupation ?

Exemples

Si les données de répartition d'une espèce sont disponibles sous forme de présence/absence par commune et indiquent que l'espèce est présente dans 4 communes (Figure 6), la zone d'occupation peut être estimée en première approche en se fondant sur le principe « 1 commune = 1 maille d'occupation de 4 km² » et en considérant la surface moyenne des communes de la région (ici 15 km²). Dans cette situation, l'aire d'occupation estimée dans un premier temps est comprise entre 16 km² (4 x 4 km²) et 60 km² (4 x 15 km²). Comme cette fourchette inclut le seuil de 20 km², le calcul doit être affiné grâce à la cartographie et aux dires d'experts. Dans l'exemple de la Figure 6, ces derniers éléments apportent les informations suivantes :

- *l'une des stations est à cheval sur deux communes (= 1 maille d'occupation)*
- *l'une des communes abrite une longue station de 3 km (= 2 mailles d'occupation)*
- *une autre commune abrite plusieurs stations éloignées pouvant être rassemblées en trois mailles d'occupation (= 3 mailles d'occupation)*
- *les deux stations restantes peuvent être rassemblées en une seule maille (= 1 maille d'occupation)*

Au final, la zone d'occupation est estimée à 7 x 4 km², soit 28 km². L'espèce ne remplit donc pas le seuil de 20 km² du critère D2.

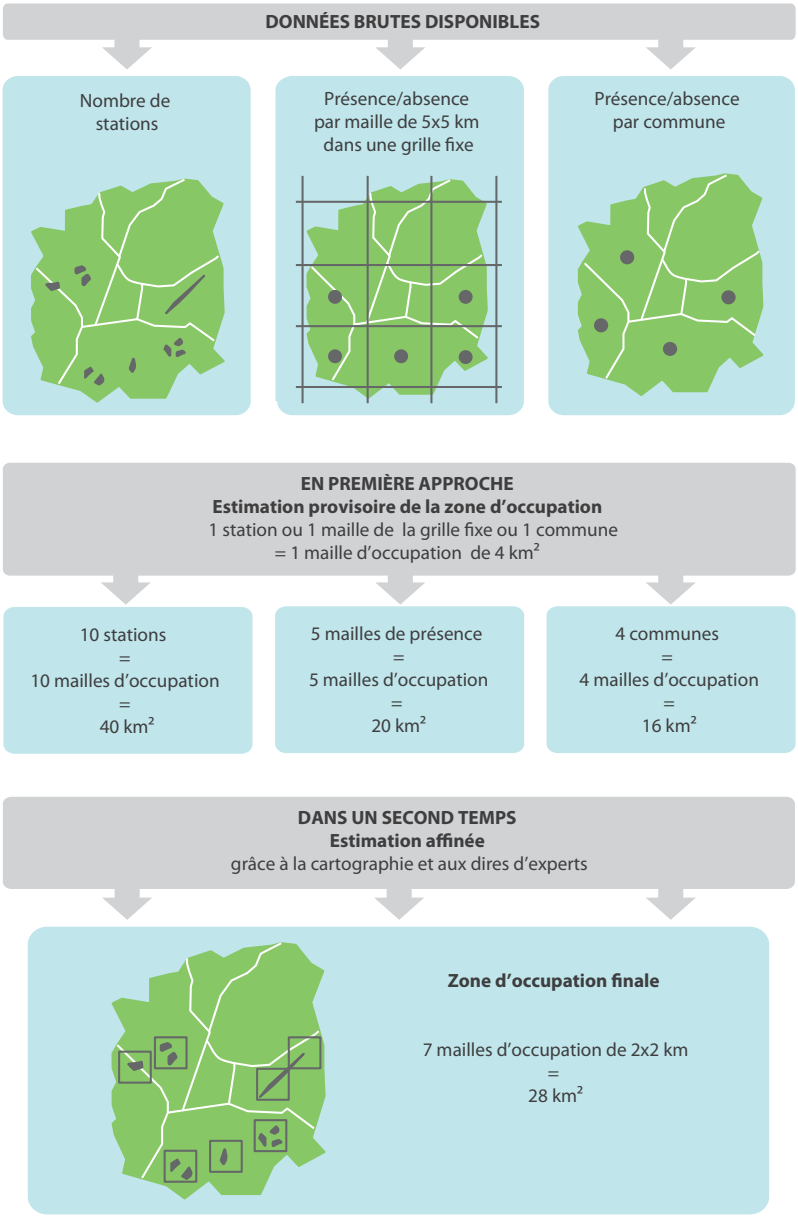

Figure 6. *Exemples de calcul d'une zone d'occupation selon les données disponibles*

Si l'on dispose pour une espèce de données de présence par maille de 5 x 5 km (25 km²) dans une grille fixe, et que ces données indiquent que l'espèce est présente dans 22 mailles, la zone d'occupation peut être estimée en première approche entre 88 km² (22 x 4 km²) et 550 km² (22 x 25 km²). Dans un second temps, pour déterminer si la superficie de cette zone est inférieure ou supérieure au seuil de 500 km², l'estimation doit être affinée en recourant aux dires d'experts basés sur la connaissance du terrain. Si les experts concluent que la zone d'occupation finale estimée sur la base de mailles de 4 km² est de toute évidence largement inférieure au seuil de 500 km², l'espèce peut être classée dans la catégorie EN selon le critère B2, sous réserve que deux des trois sous-conditions requises soient bien remplies.

Si une espèce de crustacé n'est connue que de deux mares et si tous les experts s'accordent à considérer que, compte tenu de la biologie de l'espèce et de l'intensité des prospections réalisées dans la région, il est très peu probable qu'elle soit trouvée dans plus de 3 autres mares, alors la zone d'occupation peut être estimée inférieure à 20 km² (5 mares x 4 km²). En revanche, s'il est impossible d'estimer raisonnablement dans quelle mesure l'espèce peut être trouvée ailleurs, alors le seuil de 20 km² (critère D2) ne devrait pas être utilisé pour l'évaluation.

Si nécessaire, le Guide d'utilisation 2011 propose d'autres modes de calcul de la zone d'occupation en fonction des données disponibles.

Localités (critères B et D)

« Le terme localité définit une zone particulière du point de vue écologique et géographique dans laquelle un seul phénomène menaçant peut affecter rapidement tous les individus du taxon présent. L'étendue de la localité dépend de la superficie couverte par le phénomène menaçant et peut inclure une partie d'une sous-population au moins. Lorsqu'un taxon est affecté par un phénomène menaçant au moins, la localité doit être définie en tenant compte de la menace plausible la plus grave » *(Guide UICN 2001)*.

Seules les stations ou sous-populations pouvant être impactées **simultanément** par la **même** menace peuvent être regroupées en une seule localité.

Lorsque différentes parties d'une population sont affectées par différentes menaces, le nombre de localités pour chaque partie devrait être établi en tenant compte de la menace spécifique la plus grave pour chacune des parties *(Guide d'utilisation 2011)*.

Précisions pour quelques cas particuliers

Si plusieurs menaces plausibles peuvent affecter un même espace, comme le lac de la Figure 7, le nombre de localités doit être défini en considérant la menace la plus grave, par exemple ici l'assèchement du lac pouvant affecter simultanément les 3 stations.

Si la construction d'un barrage constitue un événement unique pouvant affecter toutes les stations d'un poisson situées en aval du barrage, alors toutes ces stations avales peuvent être considérées comme formant une seule localité.

Si une espèce est concernée par une menace globale (p. ex. le changement climatique ou l'intensification des pratiques agricoles), il n'est généralement pas possible de considérer que toutes ses stations forment une seule localité. Il est en effet peu probable que les impacts de cette menace affectent simultanément l'ensemble des stations de l'espèce. Pour dénombrer le nombre de localités, il est recommandé de considérer au cas par cas les menaces directes induites pour chacune des stations par la menace globale (p. ex. augmentation de la fréquence des feux, salinisation d'habitats côtiers, perturbation d'interactions entre espèces…).

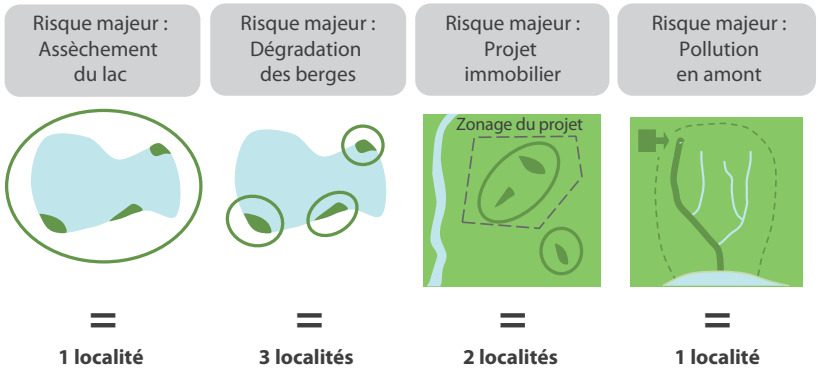

Figure 7. *Détermination du nombre de localités en fonction de la menace principale*

Fragmentation sévère (critère B)

« L'expression fait référence à une situation dans laquelle un **risque d'extinction accru** résulte du fait que la plupart des individus vivent en petites sous-populations relativement isolées (dans certaines circonstances, c'est l'information dont on dispose sur l'habitat qui permet de déduire que la population d'un taxon est gravement fragmentée). Ces petites sous-populations peuvent s'éteindre, et la probabilité de recolonisation est faible » *(Guide UICN 2001)*.

De manière générale, le facteur de « fragmentation sévère » doit être retenu dans les situations résultant d'un processus de fragmentation (p. ex. déforestation ou urbanisation du territoire). Les espèces dont les populations sont naturellement dispersées ou disséminées et adaptées à ce type de situation (espèces vivant en métapopulations, plantes annuelles de mares temporaires…) ne devraient pas être qualifiées de sévèrement fragmentées, sauf si cette fragmentation naturelle a été aggravée par des facteurs extérieurs (en particulier anthropiques).

D'après le Guide d'utilisation 2011, ce facteur ne peut être utilisé que si des informations indiquent que la fragmentation est un facteur **préjudiciable à la survie** de l'espèce. Il est donc nécessaire que la majeure partie de la population (> 50%) soit située dans des fragments d'habitats trop petits pour maintenir une population viable, avec très peu de possibilités d'échanges entre les sous-populations, de sorte que si une station disparaît, il est peu vraisemblable qu'elle soit recolonisée depuis une autre station.

Fluctuations extrêmes (critères B et C)

« On peut dire qu'un taxon connaît des fluctuations extrêmes lorsque ses effectifs ou son aire de répartition varient fortement, rapidement et fréquemment, et que cette variation est supérieure à un facteur de dix » *(Guide UICN 2001)*.

En règle générale, la condition de « fluctuations extrêmes » doit être retenue lorsque les fluctuations résultent de **perturbations extérieures** (anthropiques, climatiques,…). Les espèces connaissant des dynamiques naturellement fluctuantes, dont le cycle de vie est adapté à ce type de situation (plantes messicoles, micromammifères…) ne devraient généralement pas être qualifiées de sévèrement fluctuantes, sauf si des facteurs extérieurs (en particulier anthropiques) aggravent significativement les fluctuations naturelles.

Les fluctuations qui résultent d'un flux d'individus entre différents stades du cycle de vie ne doivent pas non plus être considérées comme des fluctuations extrêmes (p. ex. les espèces subsistant en banque de graines ou sous forme d'œufs en dormance), sauf si des facteurs extérieurs perturbent ce fonctionnement et amplifient les fluctuations.

Exemples

Le facteur « fluctuations extrêmes » ne peut généralement pas être utilisé pour :

- *les invertébrés d'eau douce dont le nombre d'individus matures augmente fortement après chaque inondation, en raison de l'existence d'œufs en dormance qui attendent des conditions propices pour se développer,*
- *les plantes pionnières et à éclipses qui subsistent entre deux fluctuations sous la forme d'une banque de graines, sauf si ces fluctuations sont amplifiées par des facteurs extérieurs, tel que le mode de gestion du milieu,*
- *les plantes dont le nombre d'individus augmente fortement après chaque incendie, en raison de l'existence d'une banque de graines dont la germination est stimulée par les feux.*

Application régionale des catégories et critères

Sélection des taxons soumis au processus d'évaluation

Il est recommandé d'établir des Listes rouges sur des chapitres cohérents, regroupant toutes les espèces d'un groupe taxonomique ou fonctionnel donné, y compris celles qui sont a priori non menacées.

La méthodologie permet d'évaluer les espèces qui se reproduisent en milieu naturel dans la région (taxons reproducteurs) et celles qui ne s'y reproduisent pas mais qui y sont régulièrement présentes (taxons visiteurs).

Etablir la liste complète des espèces de la région

Pour le chapitre défini, il convient en premier lieu d'établir la liste complète des espèces de la région présentes en milieu naturel, en identifiant une liste de référence des espèces, fondée sur un référentiel taxonomique commun[8].

En complément, si cela apparaît utile ou important, certaines sous-espèces particulières (voire des variétés) peuvent être intégrées à la liste pour être soumises au processus d'évaluation (p. ex. sous-espèces ayant une valeur patrimoniale ou porteuses d'enjeux particuliers).

Identifier et écarter les espèces classées Non applicable (NA)

A une échelle régionale, certaines espèces ne doivent pas être soumises au processus d'évaluation. Il s'agit des espèces **introduites** et des espèces **erratiques** pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable.

De plus, la méthodologie de l'UICN laisse la possibilité de définir des filtres optionnels pour exclure les espèces dont la population régionale représente **une part jugée non-significative** des effectifs européens ou mondiaux.

Les espèces citées ci-dessus (introduites, erratiques ou exclues suite à l'utilisation d'un filtre) sont écartées du processus d'évaluation et classées dans la catégorie *Non applicable* (NA, *cf.* Figure 8).

8. Le référentiel taxonomique national est publié dans le cadre de l'Inventaire national du patrimoine naturel (http://inpn.mnhn.fr/isb/download/fr/reflndex.jsp).

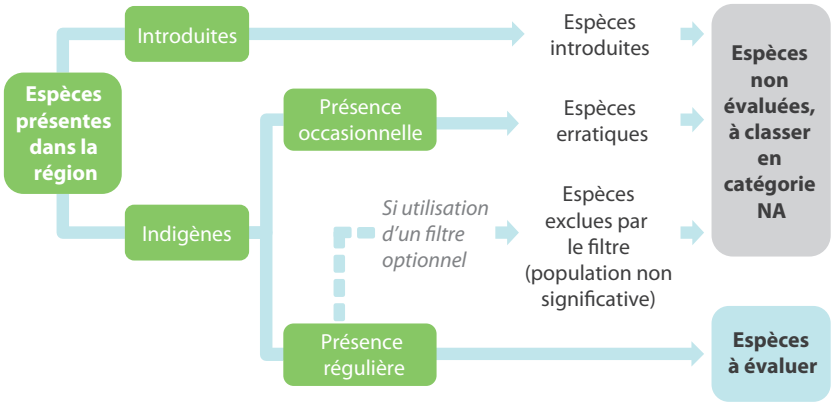

Figure 8. *Identification des espèces non soumises au processus d'évaluation et classées dans la catégorie Non applicable (NA)*

Délimitation entre espèces introduites et indigènes

Il est nécessaire de définir des principes généraux permettant de déterminer la limite entre espèces introduites et espèces indigènes. De manière générale, il est recommandé de considérer les espèces introduites après 1500 comme non indigènes. Toutefois, pour certains groupes taxonomiques, les experts peuvent s'accorder sur d'autres principes analogues si la situation le justifie.

> *Exemple*
>
> *Dans le cas de la flore, le manque d'informations sur la présence effective en France de nombreuses espèces avant la fin du 19ème siècle ne permet pas de retenir la date de 1500 pour déterminer le statut d'indigénat. Pour établir la Liste rouge nationale, il a donc été convenu de considérer comme « non indigènes » toutes les espèces introduites après 1900 et toutes celles originaires du Nouveau monde.*

Détermination des espèces erratiques

Une espèce est considérée comme erratique lorsque sa présence dans la région est occasionnelle, c'est-à-dire en général irrégulière et peu fréquente. Pour distinguer les espèces régulièrement présentes des espèces erratiques, il convient de s'accorder sur des principes reposant en particulier sur la fréquence d'observation de l'espèce dans la région.

> *Exemples*
>
> *Un oiseau situé en limite d'aire de répartition dans la région, nichant une fois tous les trois à cinq ans, peut être considéré comme erratique.*
>
> *Un mammifère marin ayant fait l'objet de deux observations seulement sur les dix dernières années, et ne se reproduisant pas dans la région, peut être considéré comme erratique.*

Utilisation de filtres optionnels

Les experts peuvent convenir d'utiliser des filtres pour exclure de l'évaluation les espèces dont la population régionale ne représente qu'une infime partie de la population européenne ou mondiale. Destinés à écarter les espèces dont la population régionale est jugée non significative, ces filtres optionnels reposent généralement sur des seuils d'abondance correspondant à des proportions prédéterminées de la population européenne ou mondiale.

> *Exemple*
>
> *Pour la Liste rouge nationale, aucun filtre n'a été utilisé pour l'évaluation des taxons reproducteurs. Toutes les espèces indigènes se reproduisant régulièrement en France métropolitaine ont donc été évaluées.*
>
> *En revanche, un filtre a été utilisé pour les oiseaux visiteurs en métropole. Les espèces hivernantes et de passage dont les effectifs nationaux représentent moins de 0,5% de la population européenne n'ont pas été évaluées. Le seuil retenu pour le filtre correspond à un dixième de la proportion de la France métropolitaine par rapport à la superficie européenne, égale à 5%.*

Précisions sur quelques situations particulières

Les espèces en extension naturelle d'aire[9] peuvent être soumises à l'évaluation à partir du moment où leur installation dans la région est effective. On considère habituellement l'installation comme effective après au moins 10 années de repro-

9. Espèces marginales, non introduites par l'homme et arrivées dans la région suite à l'extension naturelle de leur aire de répartition.

duction consécutives, cette durée pouvant être plus courte s'il est manifeste que l'espèce est en phase de colonisation et progresse dans la région.

Les espèces réintroduites dans leur aire de répartition d'origine peuvent également être évaluées, dès lors qu'une partie des individus réintroduits se reproduit sans aide directe et que leurs descendants sont jugés viables.

Les deux sous-populations reproductrice et visiteuse d'une même espèce (p. ex. nicheuse et hivernante) devraient être évaluées séparément si ces sous-populations sont bien distinctes. Dans ce cas, deux catégories différentes doivent être attribuées à l'espèce, l'une pour sa population reproductrice et l'autre pour sa population visiteuse.

Etape 1 : évaluation initiale

La première étape consiste à appliquer les critères d'évaluation aux populations situées dans les limites de la région considérée. Cette évaluation initiale aboutit à un **classement préliminaire** de l'espèce.

Comme l'évaluation initiale ne porte que sur la population régionale, le classement déterminé lors de cette première étape peut surestimer (ou parfois sous-estimer) le risque réel de disparition de la région. Un ajustement à la baisse ou à la hausse de la catégorie préliminaire peut donc être nécessaire.

Etape 2 : ajustement de la catégorie préliminaire

La seconde étape de l'évaluation régionale a pour objectif **d'ajuster** la catégorie préliminaire obtenue lors de l'évaluation initiale au **risque réel** de disparition de l'espèce.

Cette étape prend en compte l'influence des **échanges avec les populations extrarégionales** sur la probabilité de disparition des espèces. Les régions étant des systèmes ouverts, des flux d'individus ou de propagules[10] sont possibles à travers leurs frontières, souvent purement administratives. Ces échanges peuvent contribuer au maintien des populations régionales et nuancent donc le risque réel de disparition de la région.

Certaines espèces, bien que classées menacées à l'issue de l'évaluation initiale (p. ex. en raison d'une aire de répartition ou d'effectifs restreints), peuvent en réalité ne présenter que peu de risques de disparaître de la région. Cette situation se rencontre lorsque la population régionale bénéficie d'apports de la part des populations extrarégionales :

10. *Cf.* définition p. 8 dans le Guide UICN 2003.

une **immigration significative et stable** de propagules en provenance des régions limitrophes atténue le risque de disparition. Si l'espèce était amenée à décliner dans la région, cette immigration serait en mesure de venir renforcer la population locale, voire de permettre une recolonisation rapide en cas de disparition. Dans cette situation, la catégorie préliminaire est surestimée et doit donc être ajustée à la baisse pour obtenir une catégorie finale traduisant bien le risque de disparition de l'espèce.

En revanche, dans certaines situations particulières concernant des populations reproductrices, la catégorie obtenue lors de l'évaluation initiale peut être sous-estimée. Ce cas de figure se rencontre lorsque la population régionale est un puits démographique : l'espèce semble stable au regard de ses effectifs, alors que sa survie à long terme dans la région dépend en réalité d'un apport régulier de propagules venant compenser des paramètres démographiques défavorables (forte mortalité régionale ou faible taux de reproduction). La population régionale ne se maintient donc que grâce à l'apport permanent de propagules depuis l'extérieur. Dans cette situation, et si les apports extérieurs risquent de diminuer, la catégorie préliminaire obtenue est sous-estimée et doit être ajustée à la hausse.

Les modalités d'ajustement des catégories sont décrites dans la Figure 2 et le Tableau 1 du Guide UICN 2003.

Quelles sont les situations permettant de justifier un ajustement de la catégorie préliminaire d'une population reproductrice ?

Trois situations permettent de justifier un ajustement à la baisse ou à la hausse de la catégorie préliminaire d'une population reproductrice. Dans tout autre cas de figure, la catégorie préliminaire de l'espèce doit rester inchangée.

SITUATION 1 : La population régionale ne représente qu'**une partie d'une population plus vaste** (Figure 9).

S'il existe une immigration importante de propagules depuis les régions limitrophes et si cet apport ne risque pas de diminuer à l'avenir, alors la catégorie préliminaire de l'espèce doit être **diminuée** d'un ou plusieurs échelons.

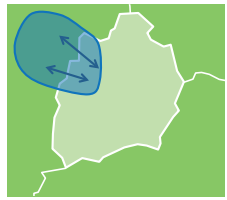

Figure 9.
Population transrégionale

SITUATION 2 : La population régionale est **isolée** mais il existe **des populations extrarégionales** (Figure 10).

Si les capacités de migration de l'espèce et l'absence de barrières à la migration permettent une immigration importante de propagules, et si cet apport ne risque pas de diminuer à l'avenir, alors la catégorie préliminaire de l'espèce doit être **diminuée** d'un ou plusieurs échelons.

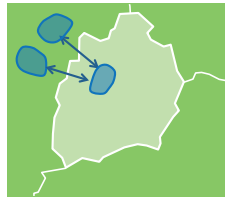

Figure 10.
Population isolée

SITUATION 3 : Dans certains cas particuliers, généralement rares, la population régionale est un **puits démographique.**

Si la population régionale est incapable de se maintenir sans une immigration de propagules depuis l'extérieur et que cet apport actuel risque de diminuer à l'avenir (p. ex. en raison de la dégradation de l'état des populations extrarégionales), alors la catégorie préliminaire doit être **augmentée**, en général d'un échelon.

> *Exemples*
>
> *Si une petite population d'oiseaux nicheurs bénéficie d'apports significatifs d'individus provenant de populations extrarégionales en bon état de conservation, alors la catégorie préliminaire définie en première étape peut être diminuée d'un ou plusieurs échelons.*
>
> *Si une population de plantes est située à proximité de la frontière et que, au vu de ses capacités de dispersion, tous les experts s'accordent à considérer qu'elle bénéficie d'apports en provenance d'une importante population voisine non menacée, alors sa catégorie préliminaire peut être diminuée d'un ou plusieurs échelons.*
>
> *Si une libellule méditerranéenne voit son implantation progressive favorisée par le réchauffement climatique, alors sa catégorie préliminaire peut être ajustée à la baisse d'un ou plusieurs échelons.*

Dans quelle situation est-il possible d'ajuster la catégorie préliminaire d'une population visiteuse ?

La catégorie initiale d'une population visiteuse peut être **diminuée** d'un ou plusieurs échelons lors de la seconde étape de l'évaluation, si les populations reproductrices de l'espèce sont suffisamment importantes pour renforcer la population régionale en cas de déclin et si les conditions prévalant à l'extérieur et à l'intérieur de la région ne risquent pas de se détériorer. Dans tout autre cas de figure, la catégorie préliminaire doit rester inchangée. Aucun ajustement à la hausse n'est possible pour les populations visiteuses.

Dans quels cas un ajustement à la baisse de plusieurs échelons est-il justifié ?

En règle générale, il peut être justifié de diminuer la catégorie préliminaire de **deux échelons ou plus** si la population régionale bénéficie d'apports importants, facilités par les capacités de migration de l'espèce et l'absence de barrières, en provenance de populations sources de grande taille et en bon état de conservation. Un tel ajustement de plusieurs échelons peut également être justifié si la population régionale est située en limite d'aire de répartition et que l'espèce est en expansion dans la région.

Dans quels cas faut-il conserver la catégorie préliminaire inchangée ?

Si la situation régionale de l'espèce ne correspond à aucune des situations décrites plus haut, la catégorie finale à retenir est celle établie lors de l'évaluation initiale. Ainsi, le classement d'une espèce reste inchangé lorsque :

- **il n'y a pas d'immigration importante** de propagules dans la région,
- **l'immigration actuelle risque de diminuer** à l'avenir (p. ex. si les populations extrarégionales sont menacées ou en déclin),
- **on ne sait pas** s'il existe une immigration importante de propagules ou si l'immigration actuelle va se maintenir à l'avenir.

Quelle est la cohérence entre les catégories définies aux niveaux régional, national et mondial ?

De manière générale, la catégorie régionale d'une espèce est nécessairement plus élevée ou équivalente à sa catégorie nationale ou mondiale.

Cependant, il existe un cas particulier dans lequel la catégorie régionale d'une espèce peut apparaître plus faible qu'à une échelle supérieure. Cette situation se produit si une espèce est classée menacée à l'échelle nationale ou mondiale sur la base d'une réduction importante de sa population (critère A), alors que sa population régionale est stable et située au-delà des seuils d'aire de répartition et d'effectifs définis par la méthodologie. Toute espèce se trouvant dans cette situation devrait toutefois faire l'objet d'une attention particulière au niveau régional.

Dans le cas particulier d'une espèce endémique de la région, la catégorie régionale correspond nécessairement à sa catégorie mondiale.

Approche partenariale et évaluation collégiale

Pour que la Liste rouge soit un outil fiable, reconnu et partagé, il est essentiel d'associer à son élaboration l'ensemble des partenaires et experts compétents, en adoptant une approche partenariale et une démarche d'évaluation collégiale.

Approche partenariale

Cette approche consiste à associer étroitement à l'élaboration de la Liste rouge les organisations disposant d'une **expertise** ou de **données fiables** sur les espèces étudiées. A priori, les organisations compétentes et pertinentes, apportant une réelle expertise sur les espèces à évaluer, devraient être associées à ce cadre partenarial. Cependant, la réalisation d'une Liste rouge étant une démarche d'expertise scientifique, elle n'a pas vocation à rassembler les parties prenantes qui ne disposeraient pas d'une expertise en tant que telle.

Evaluation collégiale

La démarche d'évaluation collégiale consiste à croiser les avis de **plusieurs experts** (au moins 5 en général), spécialistes du groupe taxonomique évalué. Ces experts se réunissent généralement au sein d'un **comité d'évaluation** *ad hoc*. Ils peuvent provenir d'horizons divers : membres du réseau associatif, universitaires, gestionnaires d'espaces protégés, agents d'établissements publics, naturalistes indépendants… Idéalement, ce groupe d'experts est accompagné lors du processus d'évaluation par un ou deux **évaluateurs neutres**, garants d'une application objective de la méthodologie et chargés de la cohérence et de l'animation des évaluations.

Mise en œuvre

Pour organiser les évaluations, il est recommandé de découper et de programmer le travail d'évaluation en chapitres taxonomiques ou fonctionnels (p. ex. mammifères, flore vasculaire, crustacés d'eau douce, coléoptères saproxyliques…), afin de disposer d'un **état des lieux complet** au niveau régional pour chacun des groupes étudiés. Dans ce but, pour chaque chapitre défini, toutes les espèces du groupe concerné devraient être évaluées, sans a priori sur le fait qu'elles sont ou pas menacées.

D'autre part, comme une Liste rouge n'est pas un état des lieux figé, les chapitres réalisés doivent être révisés et mis à jour régulièrement. Une actualisation périodique tous les 5 ans est recommandée, ou tous les 10 ans au maximum pour les groupes comprenant un grand nombre d'espèces.

Pour réaliser une Liste rouge, il est souvent utile d'identifier une structure ou un groupe de personnes pouvant assumer le rôle de **coordinateur** du projet. Idéalement, le coordinateur prend en charge la mobilisation des différents acteurs et l'organisation de toutes les étapes du projet, de sa définition à la publication des résultats. En plus des organismes participant aux évaluations et à l'élaboration de la liste, il est recommandé d'associer dès le départ les structures régionales amenées à utiliser les résultats et pouvant apporter un soutien au projet (Conseil régional, Agence régionale de l'environnement, DREAL…).

Au niveau national, le Comité français de l'UICN, le Muséum national d'Histoire naturelle, la fédération France Nature Environnement et la Fédération des conservatoires botaniques nationaux se sont associés pour accompagner les acteurs régionaux souhaitant réaliser une Liste rouge régionale des espèces menacées. Ce **projet d'appui**[11] propose des outils et un appui méthodologique pour faciliter la réalisation et le développement des Listes rouges régionales.

11. Informations disponibles sur www.uicn.fr/Listes-rouges-regionales.html

Principales étapes d'un projet de Liste rouge régionale

La mise en œuvre d'un projet d'élaboration d'une Liste rouge régionale peut se décomposer en 9 étapes, présentées ci-dessous.

1. Mise en place du cadre du projet

- Identifier le coordinateur et les partenaires du projet
- Organiser le travail en programmant un état des lieux complet, incluant l'ensemble des espèces de chacun des groupes à évaluer
- Répartir les rôles entre les partenaires (synthèse des données, pré-évaluations, organisation de la validation, publication des résultats…)
- Identifier les experts à associer au comité d'évaluation
- Définir les besoins financiers et réunir les fonds nécessaires
- Informer les acteurs concernés du lancement du projet

2. Identification des espèces soumises au processus d'évaluation

- Etablir la liste des espèces présentes dans la région, sur la base d'un référentiel taxonomique et d'un catalogue régional de référence
- Identifier dans cette liste les espèces ne devant pas être soumises à l'évaluation, à placer en catégorie *Non applicable* (NA)

3. Synthèse des données et pré-évaluations

- Collecter et préparer les données (agrégation, estimation des effectifs, calculs de superficie…)
- Etablir pour chaque espèce une fiche synthétisant les données disponibles
- Réaliser une pré-évaluation selon la méthodologie de l'UICN (étapes 1 et 2) afin d'obtenir pour chaque espèce une proposition de catégorie

4. Mise à disposition des données et des pré-évaluations

- Transmettre aux experts les données synthétisées et les catégories proposées pour corrections, remarques et compléments

5. Evaluation et validation par un comité d'évaluation

- Réunir un comité d'évaluation rassemblant tous les experts (*cf.* p. 46)
- Passer en revue les espèces une à une pour examiner les données disponibles et les catégories proposées
- Attribuer et valider collégialement pour chacune des espèces une catégorie

6. Finalisation des documents de résultats

- Intégrer les données, les catégories et les critères validés par le comité d'évaluation dans les fiches synthétiques pour chaque espèce
- Réaliser un tableau de synthèse des résultats

7. Consultation pour avis de l'UICN France, du MNHN et de la FCBN

- Si souhaité, demander à bénéficier d'un avis du Muséum national d'Histoire naturelle et de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux sur la cohérence des résultats obtenus (*cf.* p. 46)
- Si souhaité, demander à bénéficier d'une labellisation par l'UICN France de la méthodologie et de la démarche mises en œuvre (*cf.* p. 47)

8. Validation de l'ensemble du travail par le CSRPN

- Présenter les résultats au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel pour obtenir une validation de l'ensemble du travail et une reconnaissance officielle de la Liste rouge réalisée (*cf.* p. 47)

9. Communication et publication des résultats

- Réaliser un document de synthèse afin de rendre publique la Liste rouge régionale
- Communiquer et diffuser les résultats auprès de tous les acteurs régionaux concernés et du grand public

Validation de la Liste rouge régionale

Pour que la Liste rouge réalisée soit reconnue comme un outil fiable et partagé, il est recommandé de faire appel à trois niveaux de validation.

Validation des résultats par le comité d'évaluation

Le rôle du comité d'évaluation, composé d'experts et d'un ou deux évaluateurs neutres, est de valider une catégorie pour chacune des espèces évaluées, en s'assurant de la validité des données utilisées et de l'application objective de la méthodologie de l'UICN.

La meilleure option pour cette étape est de procéder sous la forme d'un atelier d'évaluation, permettant de réunir autour d'une table l'ensemble des participants du comité. Ce format présente plusieurs avantages : il concentre le temps de sollicitation des membres du comité sur une durée limitée, permet des échanges entre les experts sur la validité des données et le degré de menace pesant sur les espèces, et facilite le recueil de nouvelles informations et la synthèse des points de vue. Ce type d'atelier est généralement perçu comme une expérience particulièrement satisfaisante et enrichissante par les experts eux-mêmes.

Cette étape de validation peut également se faire sous d'autres formes, cependant moins satisfaisantes car peu propices à la création d'échanges entre les experts (consultation par email, document partagé en ligne…).

Une démarche intermédiaire, associant atelier et consultation par email, est également possible, notamment pour les chapitres comportant un très grand nombre d'espèces (p. ex. flore vasculaire, insectes…) : les catégories issues de l'étape de pré-évaluation et ne posant aucun problème particulier peuvent être validées par email par les experts, tandis que les données et catégories sujettes à discussion font l'objet d'un atelier d'évaluation.

Avis du MNHN, de la FCBN et de l'UICN France

• Avis sur la cohérence des résultats obtenus :

Le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et la Fédération des conservatoires botaniques nationaux (FCBN) proposent aux acteurs régionaux qui le souhaitent de bénéficier d'un avis, formulé à l'attention du CSRPN, sur la cohérence des résultats obtenus par rapport à ceux de la Liste rouge nationale et des autres Listes rouges régionales existantes. Pour la flore vasculaire, la FCBN assure également la coordination des réalisations et fournit un appui à l'élaboration de Listes rouges au niveau régional.

• Labellisation de la méthodologie et de la démarche utilisées :

Le Comité français de l'UICN propose aux acteurs régionaux qui le souhaitent de bénéficier d'une labellisation de la méthodologie et de la démarche mises en œuvre pour la réalisation des Listes rouges régionales. Cette labellisation prend la forme d'un avis rendu par l'UICN France à l'attention du CSRPN. Les conditions d'obtention d'un avis favorable sont détaillées en Annexe 2. L'avis favorable a ensuite valeur de labellisation, sous réserve d'une validation finale par le CSRPN du travail réalisé. Une fois labellisées, les Listes rouges régionales peuvent librement afficher, sur tous les documents qui en résultent, la mention « réalisée selon la méthodologie et la démarche de l'UICN » et le visuel présenté en Annexe 2.

Validation de l'ensemble du travail par le CSRPN

La validation finale par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel a pour objectif de valider et d'officialiser l'ensemble du travail réalisé. Cette validation fournit aux Listes rouges régionales une reconnaissance officielle par l'autorité scientifique régionale compétente sur les questions de conservation du patrimoine naturel.

Communication des résultats

Les recommandations de l'UICN concernant la publication des résultats sont décrites dans le Guide UICN 2001, Annexes 2 et 3, et dans le Guide UICN 2003, partie V.

Informations à communiquer

Pour toute Liste rouge, les catégories de toutes les espèces soumises à l'évaluation et les critères justifiant l'attribution des catégories CR, EN, VU et NT devraient être rendus publics (*cf.* Annexe 3).

A côté de la catégorie régionale de chaque espèce, il est important de mentionner également sa catégorie dans les Listes rouges réalisées à une échelle supérieure (nationale, européenne ou mondiale). Si les informations sont disponibles, il est intéressant d'indiquer la tendance d'évolution des effectifs régionaux (à la hausse, à la baisse, stable ou inconnue) et le pourcentage représenté par les effectifs régionaux par rapport aux effectifs nationaux ou mondiaux.

De plus, il est recommandé d'accompagner la publication des résultats d'une note de présentation de la démarche mise en œuvre. Cette note devrait en particulier mentionner les partenaires du projet et les membres du comité d'évaluation, indiquer

l'origine des données utilisées, décrire sommairement la méthodologie employée et préciser tout point méthodologique utile (p. ex. les filtres appliqués pour les espèces NA).

Présentation des chiffres-clés

De manière classique, les résultats peuvent être présentés de façon synthétique sous la forme d'un graphique (camembert, histogramme…) indiquant la proportion d'espèces classées dans chacune des catégories. Le nombre total d'espèces à considérer pour le calcul des pourcentages correspond au nombre total d'espèces évaluées (celles des catégories EX, EW, RE, CR, EN, VU, NT, LC et DD), en excluant les espèces placées en catégorie *Non applicable* (NA). Le pourcentage d'espèces menacées se calcule donc de la façon suivante :

(CR + EN + VU) / (Nb total d'espèces évaluées)

D'autre part, pour estimer la proportion réelle d'espèces menacées parmi les espèces présentes, un calcul peut être effectué afin d'établir une évaluation désignée sous l'expression « meilleure estimation » (ou « best estimate » en anglais). Cette estimation tient compte de la part d'espèces menacées parmi les espèces classées en catégorie DD, en considérant que la proportion d'espèces menacées dans cette catégorie est la même que pour les espèces non classées DD. Le calcul exclut par ailleurs les espèces éteintes au niveau mondial. La « meilleure estimation » de la proportion d'espèces menacées se calcule ainsi de la façon suivante :

(CR + EN + VU) / (Nb total d'espèces évaluées - EX - DD)

Mise en forme et diffusion

La mise en forme générale des documents de présentation des résultats n'est pas standardisée. Pour l'illustration des différentes catégories de la Liste rouge, il est cependant recommandé de suivre la charte des couleurs présentée en Annexe 4. Il peut également être intéressant d'adopter la couleur rouge standard pour habiller les publications, quelle que soit la composition graphique choisie.

Une fois la Liste rouge réalisée, il est recommandé d'organiser la communication des résultats le plus largement possible, auprès des partenaires du projet et de tous les acteurs régionaux concernés, ainsi que de la presse et du grand public. La publication d'un document de synthèse et la mise en ligne des résultats[12] faciliteront la diffusion de ces informations.

12. Le MNHN propose aux acteurs régionaux qui le souhaitent de mettre les résultats des Listes rouges régionales réalisées à disposition du public sur le site de l'INPN (http://inpn.mnhn.fr).

ANNEXES

Annexe 1. *Grille de synthèse des critères de l'UICN pour la Liste rouge*

Annexe 2. *Modalités d'obtention de la labellisation de l'UICN France*

Annexe 3. *Notation standard des critères de classement*

Annexe 4. *Charte des couleurs pour les catégories de la Liste rouge*

Annexe 1

Grille de synthèse des critères de l'UICN pour évaluer l'appartenance d'un taxon à l'une des catégories du groupe « menacé » de la Liste rouge (En danger critique, En danger et Vulnérable)

Utiliser n'importe lequel des critères A à E	**En danger critique (CR)**	**En danger (EN)**	**Vulnérable (VU)**
A. Réduction de la population *mesurée sur la plus longue des deux durées : 10 ans ou 3 générations*			
A1	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2, A3 et A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%

A1 Réduction de la taille de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction sont clairement réversibles ET comprises ET ont cessé.

A2 Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.

A3 Réduction de la population prévue ou supposée dans le futur (sur un maximum de 100 ans).

A4 Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée (sur un maximum de 100 ans), sur une période de temps devant inclure à la fois le passé et l'avenir, lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.

en se basant sur l'un des éléments suivants :

(a) l'observation directe *(sauf A3)*

(b) un indice d'abondance adapté au taxon

(c) la réduction de la zone d'occupation (AOO), de la zone d'occurrence (EOO), et/ou de la qualité de l'habitat

(d) les niveaux d'exploitation réels ou potentiels

(e) les effets de taxons introduits, de l'hybridation, d'agents pathogènes, de substances polluantes, d'espèces concurrentes ou parasites

B. Répartition géographique			
B1 Zone d'occurrence (EOO)	< 100 km²	< 5 000 km²	< 20 000 km²
B2 Zone d'occupation (AOO)	< 10 km²	< 500 km²	< 2 000 km²

ET *remplir au moins deux des trois conditions a, b ou c suivantes :*

(a) Sévèrement fragmentée OU nb de localités :	= 1	≤ 5	≤ 10

(b) Déclin continu de l'un des éléments suivants : (i) zone d'occurrence, (ii) zone d'occupation, (iii) superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat, (iv) nb de localités ou de sous-populations, (v) nb d'individus matures.

(c) Fluctuations extrêmes de l'un des éléments suivants : (i) zone d'occurrence, (ii) zone d'occupation, (iii) nb de localités ou de sous-populations, (iv) nb d'individus matures.

C. Petite population et déclin

Nombre d'individus matures	< 250	< 2 500	< 10 000

ET *remplir au moins un des sous-critères C1 ou C2 suivants :*

C1 Un **déclin continu** estimé à au moins : *(max. de 100 ans dans l'avenir)*	25 % en 3 ans ou 1 génération	20 % en 5 ans ou 2 générations	10 % en 10 ans ou 3 générations
C2 Un **déclin continu** **ET** l'une des 3 conditions suivantes :			
(a) (i) Nb d'individus matures dans chaque sous-population :	< 50	< 250	< 1 000
(ii) % d'individus dans une sous-population égal à :	90 - 100 %	95 - 100 %	100 %
(b) Fluctuations extrêmes du nb d'individus matures			

D. Population très petite ou restreinte

D1 Nombre d'individus matures OU	< 50	< 250	< 1 000
D2 *Pour la catégorie VU uniquement :* Zone d'occupation restreinte ou nb de localités limité et susceptibles d'être affectées à l'avenir par une menace vraisemblable pouvant très vite conduire le taxon vers EX ou CR.			En règle générale : AOO < 20 km² ou nb de localités ≤ 5

E. Analyse quantitative *sur 100 ans maximum*

Indiquant que la probabilité d'extinction dans la nature est :	≥ 50 % sur 10 ans ou 3 générations	≥ 20 % sur 20 ans ou 5 générations	≥ 10 % sur 100 ans

Annexe 2 : Modalités d'obtention de la labellisation de l'UICN France

Les principes de la labellisation proposée par l'UICN France aux acteurs régionaux qui le souhaitent sont présentés dans la partie validation (p. 47).

Conditions d'obtention de la labellisation

Les conditions d'obtention d'un avis favorable ouvrant la voie au label sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Critères d'appréciation pour la labellisation d'une Liste rouge régionale
La Liste rouge régionale réalisée applique rigoureusement : - la méthodologie de l'UICN pour l'élaboration d'une Liste rouge des espèces menacées, décrite dans le Guide UICN 2001 - les modalités d'application de la méthodologie de l'UICN à une échelle régionale, décrites dans le Guide UICN 2003
La réalisation de la Liste rouge régionale repose sur : - une démarche partenariale - un processus d'évaluation collégiale
La Liste rouge régionale inclut l'ensemble des espèces présentes dans la région pour le chapitre considéré
La Liste rouge régionale est validée par le CSRPN
Les résultats sont publiés selon un format conforme aux recommandations des Guides UICN 2001 et 2003

Documents à transmettre

Les documents à envoyer pour faire labelliser une Liste rouge régionale sont présentés dans le tableau suivant. Ces documents doivent permettre d'apprécier la méthodologie et la démarche mises en œuvre et d'étudier les procédures d'évaluation de quelques espèces. Ils doivent être transmis au Comité français de l'UICN un mois au moins avant la présentation des résultats en CSRPN.

Documents à transmettre pour la labellisation d'une Liste rouge régionale

Une note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquées, incluant en particulier :

- le nom des partenaires, des évaluateurs et des experts sollicités
- une présentation des étapes de consultation et de validation mises en œuvre
- l'origine des données utilisées
- les filtres éventuels appliqués pour les espèces NA
- l'approche utilisée pour estimer les zones d'occurrence et d'occupation
- toute précision utile sur l'application des notions de réduction, déclin continu, localités, fragmentation et fluctuations
- les principes d'ajustement appliqués dans la seconde étape de l'évaluation

Les résultats validés par les experts :

- les catégories et critères validés pour chacune des espèces
- les données et les informations justifiant la catégorie finale de chaque espèce
- le bilan synthétique du nombre total d'espèces classées dans chaque catégorie

Mention de la labellisation

L'UICN France propose un visuel pouvant être apposé sur les publications des Listes rouges régionales ayant obtenu la labellisation. Il est recommandé de placer ce visuel au dos ou sur l'une des premières pages intérieures, mais non sur le devant de la couverture. La longueur recommandée du visuel est de 6 à 8 cm. En première page de couverture, la labellisation pourra être mentionnée par l'indication écrite « réalisée selon la méthodologie et la démarche de l'UICN ».

UICN Comité Français — **Liste rouge régionale réalisée selon la méthodologie et la démarche de l'UICN**

UICN Comité Français — Liste rouge régionale réalisée selon la méthodologie et la démarche de l'UICN

Annexe 3 : Notation standard des critères de classement

Les recommandations pour une citation normalisée des critères de la Liste rouge de l'UICN sont présentées en Annexe 2 du Guide UICN 2001.

Pour les espèces menacées (CR, EN, VU)

Les critères (A à E) et les sous-critères (1, 2, 3... ; a, b, c... ; i, ii, iii...) justifiant le classement dans l'une des trois catégories CR, EN ou VU sont notés après la mention de la catégorie, comme indiqué ci-dessous.

Exemples pour une espèce remplissant :

• *plusieurs sous-critères du critère A*	*A2ab+4c*
• *les deux sous-critères B1 et B2*	*B(1+2)ab(ii,iii)*
• *les deux sous-critères (i) et (ii) de C2*	*C2a(i,ii)*
• *les deux sous-critères C1 et C2*	*C1+2a(iii)*
• *le critère D pour les catégories EN ou CR*	*D*
• *les deux sous-critères D1 et D2 pour VU*	*D1+2*
• *les deux critères A2 et B2*	*A2a B2ab(ii,iii)*

Pour les espèces Quasi menacées (NT)

Les critères ayant conduit à considérer l'espèce proche de la catégorie VU sont précisés à la suite du préfixe « pr. ».

Exemple : pr. B2ab(iii)

Pour les espèces dont la catégorie a été ajustée en seconde étape

La catégorie préliminaire avant ajustement est mentionnée avec ses critères justificatifs entre parenthèses, suivie du nombre de degrés dont cette catégorie a été diminuée (-1, -2...) ou augmentée (+1, +2…).

Exemple pour une espèce classée LC après un ajustement à la baisse de deux niveaux : VU (D2) (-2)

Annexe 4 : Charte des couleurs pour les catégories de la Liste rouge

Couleur	Catégorie	Code CMJN	Code RVB
	EX	C 0 / M 0 / J 0 / N 100	R 0 / V 0 / B 0
	EW	C 80 / M 100 / J 20 / N 40	R 61 / V 25 / B 81
	RE	C 70 / M 100 / J 10 / N 25	R 90 / V 26 / B 99
	CR	C 5 / M 100 / J 100 / N 5	R 211 / V 0 / B 27
	EN	C 0 / M 28 / J 100 / N 0	R 251 / V 191 / B 0
	VU	C 0 / M 0 / J 98 / N 0	R 255 / V 237 / B 0
	NT	C 3 / M 3 / J 27 / N 0	R 251 / V 242 / B 202
	LC	C 60 / M 0 / J 85 / N 0	R 120 / V 183 / B 74
	DD	C 0 / M 0 / J 0 / N 23	R 211 / V 212 / B 213

Le Comité français de l'UICN

Le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) est le réseau des organismes et des experts de l'UICN en France. Regroupant au sein d'un partenariat original 2 ministères, 13 organismes publics et 40 organisations non-gouvernementales, il joue un rôle de plateforme d'expertise et de concertation pour répondre aux enjeux de la biodiversité.

Le Comité français de l'UICN rassemble également un réseau de plus de 250 experts répartis en cinq commissions thématiques, dont la Commission de sauvegarde des espèces qui réunit 130 spécialistes.

Au niveau mondial, l'UICN a développé la méthodologie de référence pour guider les pays dans l'élaboration de leur Liste rouge nationale des espèces menacées.

www.uicn.fr

Ce guide pratique est un outil à destination des acteurs régionaux impliqués dans l'élaboration de Listes rouges régionales des espèces menacées. Il fournit des précisions et des informations détaillées sur l'application de la méthodologie de l'UICN à l'échelle d'une région administrative française, apporte des réponses aux principales interrogations qui se posent lors de la réalisation de ces listes et présente la démarche à mettre en œuvre pour leur élaboration.

Ouvrage réalisé par :

Comité français de l'UICN
26, rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris - France
Tel : 01 47 07 78 58
Mail : uicn@uicn.fr
www.uicn.fr

Dans le cadre du projet d'appui à l'élaboration des Listes rouges régionales des espèces menacées, associant :