

**LISTE ROUGE DES CHAMPIGNONS MENACES
DE LA REGION ALSACE (France)**

Patrick LAURENT

Société Mycologique des Hautes-Vosges
26 Route du Repas – F-88520 WISEMBACH
laurent.mycosmhv@wanadoo.fr
Société Mycologique de Strasbourg
Fédération Mycologique de l'EST

RESUME : L'auteur présente la liste rouge des champignons (macromycètes) menacés de la région Alsace. Il s'agit de la quatrième liste rouge mycologique en France. Après l'exposé du protocole suivi en fonction des principaux concepts relatifs à cette démarche et des modes opératoires permettant de rédiger un tel document, la liste est présentée en deux parties. L'une concerne les espèces effectivement menacées (Niveau I), la seconde les espèces potentiellement menacées (Niveau II). Le nombre de taxons retenus pour chacune d'entre elles, démontre l'importance et l'urgence des recherches visant à expliquer les phénomènes de disparition ou de régression constatées, d'autant que les espèces ectomycorhiziennes semblent, comme dans d'autres régions d'Europe, le groupe le plus concerné.

MOTS-CLES : Liste rouge, Fungi (Eumycota), Alsace, Protection.

SUMMARY : In this paper the author outlines the red list of threatened fungi (Macromycetes) of Alsace. For France this represents the fourth list of threatened fungi on a regional basis. After highlighting the major concepts underlying his approach and the procedure followed in his investigation down to the guiding principles in writing such a document the author provides a list in two parts : the first deals with endangered species (group I), the second threatened species (group II). The sheer number of taxa included in both categories is a measure of the importance and the emergency of further research into the causes of regression and extinction, inasmuch as ectomycorrhizal species seem to be the majority, as in other parts of Europe.

KEY-WORDS : Red Data list, Fungi (Eumycota), Alsace (France), Conservation.

1. Présentation de la SMHV

La Société Mycologique des Hautes-Vosges est née le 29 février 1996 sous l'impulsion de son Président fondateur, Patrick LAURENT. Elle compte aujourd'hui 25 membres. Elle est affiliée à la Société Mycologique de France ainsi qu'à la Fédération Mycologique de l'Est. Nous participons à l'élaboration de la cartographie française depuis la première heure. Les données sont actuellement saisies sous ADELE (logiciel de cartographie programmé par Alain DELANNOY Mycologue et informaticien) pour les régions Alsace & Lorraine, le tout étant centralisé à l'université de Lille, Faculté de pharmacie, par le Professeur R. COURTECUISSÉ. Les récoltes effectuées sur différents sites gérés ou appartenant au Conservatoire des Sites Alsaciens ont donné lieu à des inventaires communiqués à la direction du C.S.A. Nous avons d'ailleurs pris l'initiative d'intégrer les champignons dans les panneaux qui jalonnent un parcours sur le site C.S.A. du Mont de Sigolsheim, en cours d'élaboration. Des données d'inventaires ont également été communiquées au service Environnement du Conseil Général du Haut-Rhin avec lequel nous travaillons en étroite collaboration. Nous participons au programme de conférences du Muséum d'Histoire Naturelle de Colmar, nous limitant en ce qui nous concerne à la fonge. Nous avons effectué en 1997 une exposition dans la maison du Parc Régional Naturel des Ballons des Vosges à Munster et nous avons échangé des données. Des expositions ont été effectuées dans le Haut-Rhin à Kaysersberg en 1998, à Ostheim en 1999 et à Holtzwihr en 2001. Nous participons à la formation des « guides nature » d'Alsace Nature, dans le cadre de la formation mycologique depuis 1996. Voici pour nos activités Alsaciennes.

En ce qui nous concerne personnellement, nous parcourons l'Alsace depuis le début de nos activités mycologiques, voici plus de 20 ans.

2. Méthode de travail

Notre travail repose sur l'inventaire des taxons alsaciens répertoriés par Bernard CROZES dans le Bull. hors série SMHR (2001) et issu de notes d'observations de divers mycologues.

Les Ascomycètes, ainsi que les Corticiés sont peu représentés dans l'inventaire, on ne s'étonnera donc pas de ne retrouver que quelques taxons dans la liste rouge.

Bien qu'il ne nous appartienne pas de juger de l'authenticité de la détermination de telle ou telle espèce, les données incertaines ou les taxons qui auraient mérités d'être confirmés, ont été exclus de la liste rouge.

Etant donné que le suivi des espèces n'a pas été fait ou très peu, et de toutes façons pas depuis 1976, il nous était difficile de nous engager à alimenter la catégorie 0 des espèces éteintes.

Afin d'effectuer des vérifications, il sera possible de consulter de nombreuses espèces dans les herbiers RASTETTER déposées au Muséum d'Histoire naturelle de Colmar et l'herbier LAURENT P, voire dans d'autres herbiers privés.

Cette liste devrait servir de base de travail pour un suivi sur le terrain, pour une future révision dans 5 ou 10 ans. Car il faut bien avoir à l'esprit qu'une liste rouge n'est pas figée, mais bien au contraire évolutive. Notre objectif était de faire exister cette liste dans la limite actuelle de nos connaissances et de la faire parvenir à la DIREN Alsace, qui était demandeur. Nous risquons, si nous attendions de dresser la liste rouge, de ne plus rien avoir à protéger,

car les mesures de protection qui sont prises par nos élus et les instances administratives dépendent impérativement de listes rouges.

La plupart des espèces fortement menacées sont issues des stations xéro-thermophiles des collines calcaires sous-vosgiennes, comme le Bollenberg par exemple, dont la surface ne cesse de régresser en raison de la forte pression exercée par les viticulteurs. Les espèces du Ried le sont également, en raison de la particularité de ce site unique en Europe qui voit également ses surfaces naturelles disparaître au profit de la monoculture du maïs. On pourrait citer également quelques sites du Jura Alsacien dans le Sundgau, les forêts rhénanes, reliques plus que fragiles, ainsi que quelques sites des Hautes-Vosges telles que les chaumes et les tourbières et la liste n'est pas exhaustive.

On ne s'étonnera pas de trouver des espèces toxiques dans les espèces à protéger, comme l'Inocybe de Patouillard (*Inocybe patouillardii*), espèce très rare dans notre région, voire en régression. Ceci tend à prouver, s'il en était besoin, que les espèces toxiques sont utiles. Les espèces comestibles sont également à protéger, cette fois en raison de la forte pression que les mycophages exercent sur elles, voire de la disparition de certaines stations ou de certains biotopes, comme les sites à Morilles qui sont potentiellement menacés ; les Chanterelles sont fortement menacées, en voie de raréfaction, voire complètement disparues comme aux Pays Bas. Les Bolets et toutes les espèces réputées « bons comestibles » peuvent être tour à tour menacées. Une collaboration avec les « professionnels » de la filière champignons devrait permettre de proposer des règles de conduite compatibles avec une bonne gestion des ressources naturelles.

La montagne pourrait sembler mieux protégée que certaines autres régions plus vulnérables, mais ce serait oublier l'activité humaine et surtout touristique qui menace de plus en plus nos biotopes, surtout sur le massif Vosgien.

Toutes les espèces des prairies naturelles propices à une diversité fongique remarquable sont menacées par rapport aux pratiques agricoles actuelles, car il est en plus difficile de préserver des surfaces rurales contre l'utilisation d'engrais utilisés à grande échelle. Parfois, le moindre amendement peut être catastrophique pour ces espèces. C'est ainsi que toute une cohorte de champignons sont l'objet d'une menace et, entre autres, les genres : *Cuphophyllus*, *Hygrocybe*, *Hygrophorus*, *Camarophylloopsis*, *Entoloma* (sous-genres *Leptonia* et *Nolanea*), *Dermoloma*, *Clavaria* et affines, *Ramaria* et autres *Geoglossum*.

Bien d'autres espèces rares auraient peut-être mérité de se trouver en liste rouge, mais quelle serait la crédibilité d'une liste trop longue vis à vis des « non scientifiques ». Si on demande à nos élus de prendre en compte une liste encore plus longue, je pense que l'on prend un risque. Il serait donc intéressant de publier simplement la liste des taxons rares d'Alsace d'après l'inventaire actualisé, ce que je m'engage à faire prochainement.

D'autres cas de conscience se sont posés, quant à des espèces très rares et/ou menacées, telles que les espèces rudérales, celles ayant comme habitat des pelouses artificielles, les composts, ou pire, les tas de fumiers, voire des espèces propres à des végétaux exotiques introduits. Après concertation, ils ont été exclus de la liste. Ce fut le cas de ces espèces d'origine allochtone (introduites ou liées à des milieux artificiels) : Ex. : *Agaricus dulcidulus* ("pelouses artificielles"), *Clitocybe augeana* (tas de fumiers, composts, etc.), *Suillus placidus* (*Pinus strobus*) etc. Sont-elles d'ailleurs exclusives de ces milieux ? Les

espèces des pelouses artificielles ne se retrouvent-elles jamais en milieu naturel ? Et de plus, elles peuvent être les pionnières d'une colonisation d'un milieu qui deviendra plus tard un milieu plus naturel. Le débat reste ouvert.

Nous nous sommes également demandé s'il fallait impérativement inclure dans notre liste, en catégorie 5, toutes les espèces présentes en Alsace et listées dans les catégories de niveau 1 de la liste européenne ou des trois autres listes de certaines régions de France. Ce choix n'a pas été suivi, nous n'avons malgré tout conservé que les espèces potentiellement menacées en Alsace.

Concernant la méthode d'élaboration de la liste rouge, nous avons suivi le travail de **Jean-Paul MAURICE**, Conseiller scientifique régional du patrimoine fongique de Lorraine, mycologue au G.M.V. et à l'AMYPHAR. (Le Patrimoine fongique en Lorraine - 22.3.1998).

Réflexions sur l'importance des champignons dans les écosystèmes.

Les champignons constituent un règne (on parle aujourd'hui de royaume) autonome appelé **FUNGI**, indépendant des *Plantae* (« végétaux »). Cette distinction systématique majeure doit aboutir à une reconnaissance des champignons dans de nombreuses études écosystémiques servant à l'élaboration des différents types de protection : **ZNIEFF**, **ENS**, **APB** mais aussi **RBD**, réserve intégrale.

En effet, les champignons sont trop souvent les oubliés, on ne prend pas en compte leur rôle écologique indispensable mais malheureusement méconnu. Les champignons représentent seulement un intérêt culinaire, pour la plupart des personnes. Pourtant, seule une quarantaine d'espèces « méritent la casserole » au regard des 3500 à 5000 espèces que l'on peut rencontrer en Alsace ; cela paraît bien dérisoire.

Les champignons représentent en effet une partie essentielle des écosystèmes tant en terme de **biodiversité** qu'en terme de **fonctionnalité**.

Le rôle des champignons est prépondérant dans les écosystèmes forestiers, ou par leur mode de nutrition, ils jouent un rôle déterminant. Ainsi, la gestion courante des forêts doit éliminer ou rendre très rares certaines espèces saprotrophes (nécrotrophes ou biotrophes). Les champignons se succèdent à travers des mycétations qui ne s'expriment pas totalement si le traitement forestier est trop drastique. La notion de succession mycorhizienne, parallèle à celle de succession de peuplement végétal doit s'appliquer également dans des milieux ouverts (les prés salés, les tourbières alcalines et acides, les prés-bois, les haies...)

Les études et relevés chorologiques réalisés au sein de la Société Mycologique des Hautes-Vosges nous ont permis :

- d'apporter des commentaires taxonomiques mettant en évidence les espèces les plus intéressantes, les plus rares et les espèces "à faire connaître".
- de développer des analyses écologiques permettant de mettre en évidence les caractéristiques écologiques d'une station et de remarquer les habitats inhabituels. La notion de spectre biologique est apparue dans une étude pilotée par l'ONF dans le cadre du réseau RENECOFOR en Lorraine. On peut apprécier les pourcentages respectifs de mycorhiziques, de saprotrophes et de nécrotrophes.

- de repérer des caractéristiques édaphiques parmi les statuts d'espèces calciphiles, calciclinales, acidophiles et acidoclines... et de souligner l'importance du calcaire actif.
- de tirer des conclusions biogéographiques en appréciant des affinités thermophiles, hygrophiles, continentaux, océaniques mais également altitudinaux, ce qui peut permettre d'identifier des limites d'aire de répartition des espèces.

Les études chorologiques permettent de nourrir nos convictions conservatoires.

Ainsi, dans le cas de stations particulièrement riches en taxons précieux sur le plan patrimonial, comme c'est notamment le cas en **Alsace**, doit se profiler la nécessité de création de "ZNIEFF de deuxième génération" ou d'"arrêté de protection de biotope".

Enfin, il nous faudra dégager des aspects patrimoniaux applicables à la l'**Alsace** à travers les quelques sources existantes : **Liste rouge** du Baden Württemberg, de la Suède ou des Pays-Bas. La plus importante étant la **liste rouge européenne** : LRE qui comporte 278 espèces réparties en quatre groupes.

L'objectif est de mettre en évidence tous les problèmes relatifs aux *FUNGI* en s'appuyant sur le travail du MUSEUM : "critères et espèces utilisés pour le choix des **espèces déterminantes**".

a) Critères pré-requis :

- Indigénat :
A l'exception de quelques espèces (*Clathrus archeri*, *Acremonium lindtneri*, *Gerhardtia piperata*), toutes les espèces présentes en Alsace répondent à ce critère.
- "Fidélité" de l'espèce :
Les quelques études effectuées en Alsace ont démontré les difficultés liées à l'apparition au long cours des champignons avec des phénomènes d'éclipses qui font qu'une espèce peut apparaître tous les dix ans, par exemple.
- Période d'observation :
Ce critère permet de nuancer le précédent puisqu'il faudra accorder une attention particulière aux espèces d'apparition cyclique, ce qui est presque la règle en mycologie.
- Statut biologique :
C'est un critère prépondérant pour le règne fongique. Nous l'avons fait apparaître dans un champ particulier dans le tableau d'espèces proposé. Il faudra le développer au travers du concept de spectre biologique en comparant les différents statuts.

b) Critères prépondérants dans l'identification des espèces déterminantes :

- Rareté régionale :
Nous pouvons en juger par le nombre de stations repérées pour les espèces proposées à l'échelle de l'Alsace.
- Menace au niveau régional :
La liste rouge proposée doit encore être homologuée de façon collégiale par des mycologues reconnus pour leur compétence en Alsace. (La liste peut être confiée à la DIREN, mais avant elle devra être transmise pour avis à quelques personnalités mycologiques.)
- Menace au niveau national ou international :

Il est très difficile d'apprécier ce paramètre ; il faudra donc attendre un consensus. Quelques genres comme *Hygrocybe*, *Hydnellum*, *Sarcodon*, *Hericium*, *Lentinellus* ou *Ramaria* semblent éligibles.

c) Autres critères utilisés :

- Marginalité écologique :

Elle doit être basée sur des statuts qui dépendent des **Habitats déterminants**. Limite d'aire (géographique et latitudinale) :

Aire disjointe, endémisme : Par exemple, en Lorraine, le travail de collecte des données est en cours avec des publications annuelles issues des thèses d'exercice en pharmacie et quelques articles.

- Effectifs de population :

Ce critère est difficilement utilisable pour le groupe taxonomique des Fungi, excepté dans les habitats rares (vieilles forêts, tourbières, prairies altitudinales non amendées, par exemple)

- Répartition privilégiée au niveau régional ou européen :

Pratiquement inaccessible pour de nombreuses années encore.

- Raréfaction :

Qu'est ce que la raréfaction pour un champignon si l'on considère les difficultés d'apprécier à leur juste valeur des poussées épisodiques liées à la climatologie ?

Il faut comme pour les phanérogames ou les insectes **parler de régression des habitats rares ou peuvent donc émerger des FUNGI rares**.

Les protections régionales, nationales et internationales en sont encore à leur balbutiements et des directives et conventions n'existent pas à ce jour.

Voici en résumé la problématique de la fonge régionale d'Alsace.

- L'apparition des champignons est tributaire de l'exploitation forestière, à l'aménagement du territoire, à l'urbanisation. C'est en faisant disparaître les biotopes que l'ont fait du même coup disparaître une cohorte de champignons. La fonge d'**Alsace**, comme celle de bien d'autres régions est donc menacée. La pollution, les pratiques agricoles et industrielles, l'exploitation forestière inconsidérée, le ramassage intensif des espèces comestibles avant même que les champignons aient pu sporuler, le manque de connaissance de ce règne à part, sont autant de menaces.

L'inventaire des espèces fongiques d'Alsace élaboré par Bernard CROZES de la SMHR a eu pour conséquence première de faire prendre conscience de la diversité et du nombre global des taxons recensés en Alsace. Ce nombre peut être estimé à environ 5000 espèces potentielles dans cette région. L'objectif de la liste reste évidemment de faire prendre conscience de la menace sur la fonge, de dresser un premier bilan, et de servir de base et d'argument dans la défense ou la protection de divers biotopes, stations ou territoires administratifs.

Les espèces seront donc intégrées dans la liste, suivant les définitions des catégories de menaces fixées par ODONAT (Office des données naturalistes), ainsi que suivant les catégories de menaces unifiées sur le plan national.

3. Champignons et listes rouges : les précédents

En Europe, la première liste rouge relative aux champignons menacés a été publiée en Allemagne (1984) suivie d'une seconde version en 1993, puis en Autriche (1986), Finlande (1987), Pays-Bas (1989), Suède (1990), Danemark (1990), Norvège (1992), Pologne (1992), Grande Bretagne (1992), Estonie (1993).

La liste rouge française, sous la conduite de R. COURTECUISSÉ, devrait voir le jour en 2002. Cependant des listes rouges ont été établies dans diverses régions de France. R. Courtecuisse l'établit pour le Nord Pas de Calais en 1997, suivie par celle de Jean-Claude Malaval (1998) et tout dernièrement celle élaborée par Jean Mornand (2001) pour les Pays de la Loire. L'Alsace sera donc la quatrième région à se doter d'une telle liste rouge.

REDACTION DE LA LISTE ROUGE - ALSACE CAHIER DES CHARGES

Le corps de l'ouvrage sera formé de la présentation des espèces classées en **listes rouges**, dont les catégories sont les suivantes (d'après UICN, 1996) : En danger, Vulnérable, En déclin, Rare, Localisé, A préciser. Pour faciliter la répartition des espèces dans les différentes catégories, on pourra passer par quatre entrées différentes : les définitions, le tableau de synthèse, la clé dichotomique, les courbes schématiques.

I.- DEFINITION DES CATEGORIES DE MENACE

E - En danger : taxon menacé d'extinction et dont la survie est problématique si l'on n'agit pas sur les causes de leur disparition. Concerne les espèces :

- qu'une régression continue a amené à une situation critique (population peu importante à très peu importante),
- aux effectifs relictuels (parfois de tout temps) dont la population est menacée par les activités humaines,
- souffrant d'une régression drastique de ses habitats.

V - Vulnérable : taxon risquant d'entrer prochainement dans la catégorie "en danger" si les facteurs défavorables continuent à exercer leurs effets. Concerne les espèces :

- qu'une régression continue risque prochainement d'amener à une situation inquiétante (population assez importante à peu importante).
- aux effectifs très peu importants (parfois de tout temps) dont la population est menacée ou potentiellement menacée par les activités humaines.
- inféodées à des milieux vulnérables ou qui ont nettement régressé.

D - En déclin : taxon dont les populations sont assez importantes ou importantes en Alsace et qui sont affectées d'une régression forte ou assez forte. Concerne les espèces :

- aux effectifs plus ou moins importants, rendues vulnérables par des menaces actuelles ou potentielles,
- inféodées à des habitats de plus en plus menacés,

R - Rare : taxon dont les populations en Alsace sont peu nombreuses et sont donc menacées de fait, bien qu'elles ne soient pas actuellement en régression importante. Concerne les espèces :

- dont les populations sont peu importantes mais plus ou moins stables,
- dont l'aire de répartition peut être large, mais où les effectifs sont très disséminés ("ici et là").

L - Localisé : taxon dont les populations sont assez importantes ou importantes en Alsace et qui ne déclinent pas, mais dont une grande partie des effectifs est localisée dans un nombre restreint de sites ou sur des surfaces limitées. Concerne les espèces :

- dont les populations sont assez importantes mais dont la majorité des effectifs est cantonné à un nombre réduit de secteurs (en fonction des taxons, de leur biologie et de leur écologie, on entend par "secteurs" des zones allant de quelques "sites" à 1 ou 2 "régions naturelles").

AP - A préciser : taxons pour lesquels les données sont manquantes. Concerne les taxons :

- qui sont reconnus pour appartenir à l'une des cinq catégories ci-dessus mais pour lesquelles on ne dispose pas de renseignements suffisants pour qualifier précisément la menace,
- pour lesquels très peu d'informations sont disponibles (par manque de recherche, discrétion extrême de l'espèce, habitat difficilement prospectable, etc.), et que, par principe de précaution, on place dans cette catégorie (le préciser le cas échéant).

Recommandation : une liste rouge fait l'inventaire des espèces rares ET menacées dans la région. Les espèces prises en compte sont aussi bien des espèces depuis toujours rares dans la région (limite d'aire, biotope absent, etc.) que celles autrefois abondantes, mais en forte régression aujourd'hui (en général à cause d'actions humaines). Pour bien distinguer ces deux cas de figure, qui ont des implications différentes en terme d'enjeu de conservation, il est demandé pour chaque groupe de pointer de manière distinctive (par un astérisque par exemple) les espèces dites "prioritaires", c'est-à-dire celles pour lesquelles l'homme a une responsabilité dans sa disparition actuelle, et donc son maintien futur.

D'autre part, afin d'avoir une vision tout à fait complète des espèces et de leur statut de conservation, ces listes rouges pourront être complétées par quatre autres listes :

- **une liste noire**, présentant les taxons disparus, c'est-à-dire :
 - dont la disparition est bien documentée,
 - qui n'ont plus été observés de façon certaine dans la nature depuis 1980 et pour lesquels il y a lieu d'admettre leur disparition.
- **une liste orange** comprenant :
 - **AS = A surveiller** : taxons dont le statut régional n'est pas jugé défavorable mais qui est à surveiller car elle pourrait facilement le (re)devenir ; concerne les

espèces en régression mais aux effectifs encore importants, et celles liées à des habitats bien représentés qui ont tendance à diminuer.

- **P = Patrimoniale** - taxons dont le statut régional n'est pas jugé défavorable mais qui est à surveiller en raison de la prépondérance des effectifs régionaux par rapport à une échelle géographique plus large (France, Europe ou Monde), et donc pour lequel l'Alsace porte une responsabilité particulière dans leur conservation.
- **NS = Non Significatif** : taxon se reproduisant de manière occasionnelle en Alsace ou espèces introduites et survivant en petit nombre.

- **les espèces hors-liste** comprenant un bref commentaire sur leur statut dans la région (abondance, répartition) ; ceci permettra de fournir des indications de référence aux néophytes sur toutes les espèces présentes en Alsace.
- **une liste d'espèces potentielles** rassemblant les espèces pour lesquelles aucune observation certifiée n'a été effectuée en Alsace mais dont la présence est seulement possible ou probable dans la région.

Ces trois dernières listes (orange, hors liste, et espèces potentielles) sont facultatives pour les groupes les moins bien connus et/ou les plus importants en nombre de taxons (plantes, champignons, etc.).

II.- LE TABLEAU DE SYNTHÈSE

Le tableau suivant résume les différentes classes.

Effectif Tendances	Relictuel	Très peu important	Peu important	Assez important	Important
Forte régression	E	E	E	V	D
Régression moyenne	E	E	V	D	D
Stable ou fluctuant	E	V	R	(AS, P)	(P, nm*)
Augmentation	V	V	R	(AS, P)	(P, nm*)

NB : si l'espèce a des effectifs importants à assez importants mais présents dans un nombre réduit de sites ou limité d'habitat : catégorie "localisé"

* nm = non menacé (espèce hors Listes Rouge)

III.- LA CLE DICHOTOMIQUE

La clé dichotomique suivante, inspirée de l'UICN, peut être une aide appréciable :

1. Données notoirement insuffisantes → 2
 - 1'. Données suffisantes, même si parfois fragmentaires → 3
2. Espèces supposées menacées (de par leurs raretés, leurs exigences écologiques et biologiques...).

Espèces qui sont supposées appartenir à l'une des cinq catégories de la liste rouge, mais pour lesquelles on ne dispose pas de renseignements suffisants pour qualifier précisément la menace → A PRECISER (Liste rouge)

2'. Espèces totalement méconnues.

Espèces pour lesquelles très peu d'informations sont disponibles, dont on ignore presque tout (par manque de recherche, discrétion extrême de l'espèce, habitat difficilement prospectable, etc.). → A PRECISER (L. rouge), par principe de précaution (Préciser ce cas de figure le cas échéant).

3. Espèces éteintes ou présumées éteintes.

Espèces dont la disparition est bien documentée, ou qui n'ont plus été observées depuis 1980 → ETEINT (L. noire)

3'. Espèces encore présentes.

Espèces ayant fait l'objet d'au moins une observation circonstanciée depuis 1980 → 4

4. Espèces d'apparition régulière.

Espèces observées chaque année (ou presque), même si parfois peu de fois → 5

4'. Espèces occasionnelles.

Espèce d'apparition accidentelle en Alsace, observées irrégulièrement ; espèces introduites et survivant en petit nombre → NON SIGNIFICATIF (L. Orange)

5. Espèces à effectifs en régression (moyenne à forte).

Espèces directement menacées à court ou moyen terme → 6

5'. Espèces à effectifs en faible déclin, stable, ou augmentation.

Espèces à effectifs assez importants à importants, à population soit potentiellement menacée (notamment du fait de sa rareté), soit non menacée → 8

6. Espèces à effectif faible à très faible, en régression forte à très forte (ou dont les habitats sont rares à très rares, et en nette régression) → 7

6'. Espèces à effectif moyen à important, en régression moyenne à forte (ou dont les habitats sont peu nombreux et en faible régression.

Concerne les espèces aux effectifs plus ou moins importants, rendues vulnérables par des menaces actuelles ou potentielles ; les espèces inféodées à des habitats encore présents mais de plus en plus menacés → EN DECLIN (L. Rouge)

7. Espèces menacées d'extinction et dont la survie est problématique si l'on n'agit pas sur les causes de leur disparition.

Concerne les espèces qu'une régression continue a amené à une situation critique (population peu importante à très peu importante) ; les espèces aux effectifs relictuels (parfois de tout temps) dont la population est menacée par les activités humaines ; les espèces souffrant d'une régression drastique de leurs habitats → EN DANGER (L. rouge)

7'. Espèces risquant d'entrer prochainement dans la catégorie "en danger" si les facteurs défavorables continuent à exercer leurs effets.

Concerne les espèces qu'une régression continue risque prochainement d'amener à une situation inquiétante (population assez importante à peu importante) ; les espèces aux effectifs très peu importants (parfois de tout temps) dont la population est menacée ou potentiellement menacée par les activités humaines ; les espèces inféodées à des milieux vulnérables, ou qui ont nettement régressé. → VULNERABLE

8. Espèces en faible déclin ou stable, et aux effectifs peu importants à assez importants → 9

8'. Espèces en déclin (moyen à faible) ou stable ou en augmentation, et aux effectifs importants ou très importants → 10

9. Espèces dont les populations sont peu nombreuses en Alsace et sont donc menacées de fait, bien qu'elles ne soient pas actuellement en régression importante.

Concerne les espèces dont les populations sont peu importantes mais plus ou moins stables et dont l'aire de répartition peut être large, mais les effectifs très disséminés ("ici et là") → RARE (L. Rouge)

9'. Espèces dont les populations sont assez importantes en Alsace et qui ne déclinent pas, mais dont une grande partie des effectifs sont localisés dans un nombre restreint de sites ou sur des surfaces limitées.

Concerne les espèces dont les populations sont assez importantes mais dont la majorité des effectifs est cantonné à un nombre réduit de secteurs (en fonction des taxons, de leur biologie et de leur écologie, on entend par "secteurs" des zones allant de quelques "sites" à 1 ou 2 "régions naturelles") → LOCALISE (Liste rouge)

10. Espèces en déclin (moyen à faible) et aux effectifs importants.

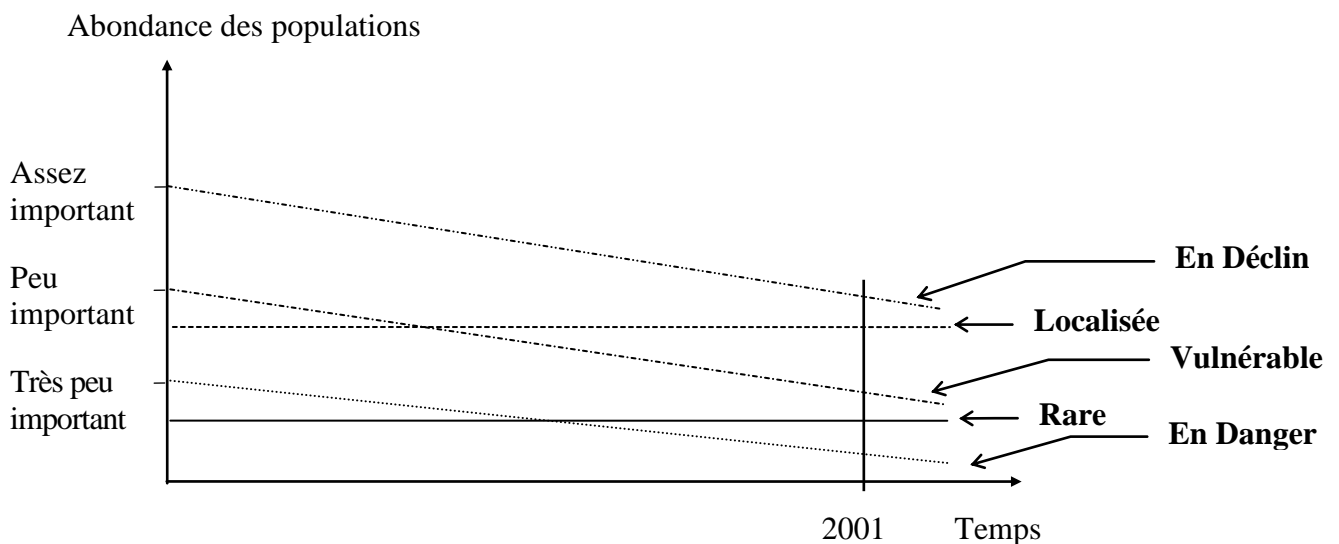
Taxons dont le statut régional n'est pas jugé défavorable mais qui est à surveiller car il pourrait facilement le (re)devenir ; concerne les espèces en régression mais aux effectifs encore importants, et celles liées à des habitats bien représentés mais qui ont tendance à diminuer → A SURVEILLER (Liste Orange)

10'. Espèces en déclin, stables ou en augmentation, aux populations importantes, non menacées → 11

11. Espèces non menacées en Alsace, mais dont le statut de conservation est défavorable au niveau National (Liste Rouge), Européen (Liste Rouge, Directive Habitat), ou mondial (Liste Rouge UICN), et donc pour lesquelles l'Alsace porte une responsabilité particulière dans sa conservation → PATRIMONIALE (Liste Orange)

11'. Espèce aux populations non menacées en Alsace ni en France, en Europe ou dans le monde → Hors-Liste

III.- LES COURBES SCHEMATIQUES



Comme on peut le constater sur ce graphique, et pour simplifier : si l'espèce est rare ET stable (ou supposée stable), elle est dans la catégorie "rare" ou "localisée" selon son niveau de population actuel (à moins qu'elle ne soit TRES rare, et dans ce cas elle est plutôt "vulnérable", voire "en danger"), si elle est en régression, elle est dans l'une des trois autres catégories selon le niveau de population actuelle et l'ampleur de la régression.

II.- PROBLEMES RENCONTRES

Les listes rouges sont établies sur la base de nos connaissances actuelles, lesquelles peuvent être faibles pour certains taxons, et donc donner une vision quelque peu inexacte de la réalité. Pour autant, cela ne doit pas remettre en cause leur pertinence, pour peu que ce danger - commun à toutes les listes - soit clairement indiqué et que les recommandations d'usage associées soient mentionnées, ce qui sera le cas dans le futur ouvrage.

Concrètement l'attitude à adopter pour les espèces insuffisamment documentées est **d'appliquer le principe de précaution**. Ce principe est le suivant : « en cas d'incertitude ou de risque, il convient de toujours choisir l'option qui sera la plus utile à l'espèce. Ainsi vaut-il mieux identifier, à titre provisoire, une espèce comme menacée et se rendre compte par la suite que sa vulnérabilité est moindre, que de ne pas le faire et risquer ensuite de voir son état s'aggraver en l'absence de toute action » (d'après SEOF - LPO, Oiseaux menacés et à surveiller en France, 1999).

Nous avons choisi par ailleurs, de rajouter un autre tableau en suivant :

Les **CATEGORIES DE MENACES UNIFIEES SUR LE PLAN NATIONAL pour les FUNGI**.

LISTE ROUGE DE NIVEAU I (Espèces effectivement menacées)

Catégories 0 : Espèces considérées comme éteintes (non revues depuis (1976)-1980)

Dans cette catégorie sont inscrites toutes les espèces apparemment disparues, c'est à dire pour lesquelles aucune récolte n'est connue depuis 1980. Le choix de la date limite (1980) est relativement arbitraire et délicat en mycologie (en raison des fluctuations dans les poussées fongiques). Cette date semble constituer un moyen terme, par comparaison avec les autres listes rouges.

Catégorie 1 : Espèces menacées d'extinction

On trouvera dans cette catégorie les espèces répondant aux critères suivants :

- A – Espèces très rares, strictement limitées à des biotopes eux-mêmes fortement menacés, ou
- B – Espèces rares à très rares, ayant subi une très forte régression depuis les années 60, ou
- C – Espèces non revues depuis 1980.

Catégorie 2 : Espèces fortement menacées

Cette catégorie réunit des espèces répondant aux critères suivants :

- A – Espèces rares, venant préférentiellement dans les stations elles-mêmes menacées, ou
- B – Espèces rares ayant subi une régression notable depuis les années 60

Catégorie 3 : Espèces menacées

Les critères d'inscription dans cette catégorie sont les suivants :

- A – Espèces rares ou dispersées, venant plutôt dans des biotopes menacés, ou
- B – Espèces assez rares à rares, ayant fortement régressé depuis les années 60.

LISTE ROUGE DE NIVEAU II (Espèces potentiellement menacées ou globalement sensibles)

Catégorie 4 : Espèces potentiellement menacées ou vulnérables

- A – Espèces rares ou très rares, sans tendance manifeste actuelle à se raréfier et venant dans des habitats non spécialement menacés pour le moment, ou
- B – Espèces connues d'une seule récolte dans la région, de ce fait potentiellement menacées (surtout dans le cas de stations sensibles ou vulnérables).

Catégorie 5 : Espèces sensibles

Espèces apparemment non menacées pour le moment dans la région, mais à surveiller en raison d'une valeur patrimoniale importante dans d'autres régions d'Europe.

CONCLUSION

Cette liste devra constituer une base, dans l'état actuel de nos connaissances. Nous n'avons pas toujours des données antérieures à la date de 1980, considérée comme une limite pour décider de la disparition ou non d'une espèce. Cependant faut-il attendre que l'on puisse remplir toutes les rubriques d'une manière exhaustive (le sera-t-elle jamais ?), avant d'établir une telle liste. Afin d'élaborer un dossier de protection, une liste rouge est indispensable, incontournable. Les instances régionales Alsaciennes la réclame et sans tomber dans le piège de limiter un peu trop arbitrairement le nombre des espèces menacées, nous pouvons fournir ici une liste, même provisoire, de notre fonge menacée en cette région de France. Mon vœux le plus cher serait, par la suite, de pouvoir aboutir à une « **loi champignon** », sur la base des menaces mises en exergue à partir des listes rouges.

BIBLIOGRAPHIE :

COURTECUISSÉ R., 1992 – Le programme d’inventaire mycologique national et de cartographie des *Mycota* français. 1^{ère} note ; Présentation générale. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 107(4) : 161-203.

COURTECUISSÉ R. & MUNNIK N., 1997 – Le programme d’inventaire mycologique national et de cartographie des *Mycota* français. 2^{ème} note : quelques informations sur l’état des lieux et perspectives à court terme. *Doc. Mycol.* 107 : 31-39.

COURTECUISSÉ R., 1997 – Liste rouge des champignons menacés de la région Nord-Pas-de-Calais (France). *Cryptogamie, mycologie* : 1-39.

CROZES B., 2001 – Les champignons d’Alsace... et plus particulièrement du Haut-Rhin : Contribution n° 47 au programme national d’inventaire et de cartographie des *Mycota* français. *Bull. Spé. Soc. Mycol. Ht-Rhin* : 87p.

MALAVAL J.-CL., 2000 – Liste rouge des champignons menacés de Haute-Normandie. *Mém. Soc. Sci. Nat. Muséum Rouen* : 51p.

MORNAND J., 1992 – Etat d’avancement des champignons en Maine-et-Loire. *Bull. trim. Soc. Et. Sci. Anjou*, n° 83 : 3-10.

MORNAND J., 1996 – Inventaire des champignons en Maine-et-Loire. *Bull. trim. Soc. Et. Sci. Anjou*, n° 96 : 3-22.

MORNAND J., 1992 – Liste rouge des champignons menacés de Maine-et-Loire. *Bull. trim. Soc. Et. Sci. Anjou*, XVI : 135-160.

Voir également la **bibliographie** dans :

CROZES B. - Les champignons d’Alsace... et plus particulièrement du Haut-Rhin : Contribution n° 47 au programme national d’inventaire et de cartographie des *Mycota* français. *Bull. Spécial de la Société Mycologique du Haut-Rhin* : 87p.

LISTES ROUGES consultées :

Liste Européenne, a red list of endangered european macrofungi. Towards : 1993

Rote Listen Baden – Württemberg, Winterhoff & Krieglsteiner Stand: 1996

Liste du Nord Pas de Calais, Régis Courtecuisse 1997

Liste de Haute Normandie, Jean Claude Malaval 1998

Liste des Pays de la Loire, Jean Mornand 2001

REMERCIEMENTS :

Nous les adressons tout d’abord à Daniel DOLL qui a cru à cette liste dès la première heure et qui s’y est investi pleinement.

Ils vont ensuite à Daniel SUGNY et Pierre-Arthur MOREAU pour leurs renseignements concernant l’écologie et les statuts de quelques taxons.

Nous les adressons également à Jean-Paul PONSIN et Marc LILBERT pour la traduction en anglais et la relecture, à Jean-Paul MAURICE qui nous a autorisé à reprendre son approche et sa méthode de travail pour l’élaboration de la liste.

Nous les adressons à Régis COURTECUISSÉ pour ses encouragements et pour avoir bien voulu préfacier cette liste rouge d’Alsace.

Nous remercions enfin les Présidents de la Société Mycologique de Strasbourg (SMS) et de la Société Mycologique du Haut-Rhin (SMHR), qui, après consultation de mycologues, ont apporté des compléments et remarques utiles à l'élaboration de cette liste.

Que tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de la liste rouge soient ici remerciés.

Notons que la liste rouge n'aurait pas pu exister sans le remarquable travail d'inventaire réalisé par notre ami Bernard CROZES.