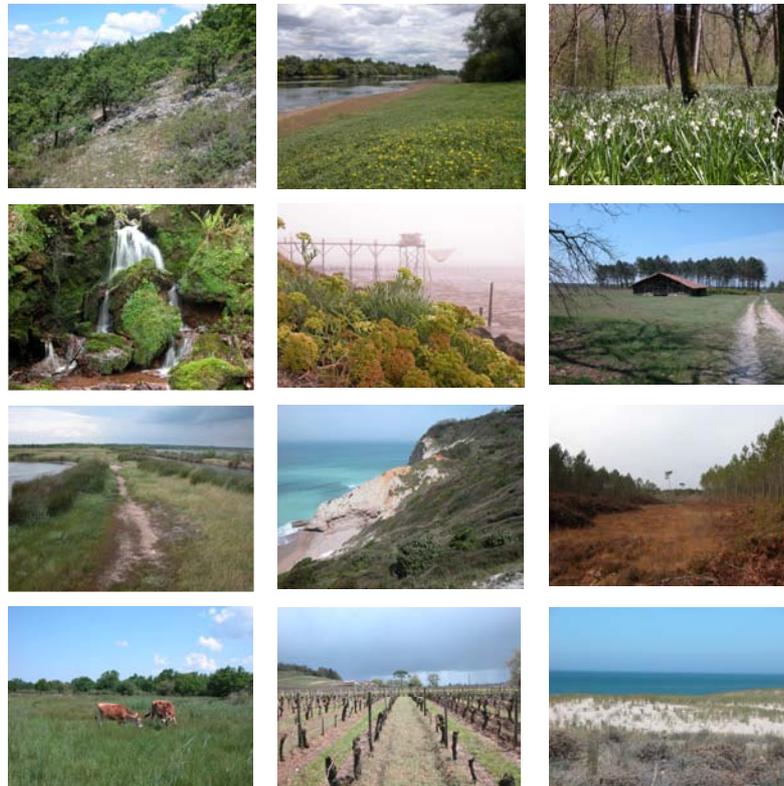




Méthodologie de bioévaluation des habitats naturels et semi-naturels en Aquitaine et Poitou-Charentes



Direction Régionale de l'Environnement
AQUITAINE

CE PROJET EST COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE



L'Europe s'engage en Aquitaine avec le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)

Février 2010

Auteurs :
Grégory CAZE
Frédéric BLANCHARD

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

Domaine de Certes-Graveyron
33980 AUDENGE

Tél. : 05 57 76 18 07
Fax. : 05 56 26 52 96

Site internet : www.cbnsa.fr
Courriel : cbsa.info@laposte.net

Avertissement

Ce document présente la méthode mise en œuvre par le CBN Sud-Atlantique pour l'évaluation des habitats naturels et semi-naturels.

Ce document fait suite au rapport de « Bioévaluation des espèces végétales en Aquitaine Poitou-Charentes » dont il emprunte une présentation la plus proche possible.

Nous attirons l'attention sur le fait que cette méthode est susceptible d'évoluer (dans un contexte de prise en compte croissante des habitats naturels dans les politiques de protection de la nature) et ne peut être considérée comme définitivement aboutie. En outre, la méthode proposée ici doit faire l'objet de tests pratiques plus approfondis.

Sommaire

1. PRINCIPES GENERAUX	4
Concepts de base.....	5
Caractéristiques générales de la méthode	7
2. LA GRILLE D’EVALUATION.....	8
CHAMPS DE DESIGNATION ET CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES	9
Code du syntaxon	10
Rang du syntaxon.....	11
Nom du syntaxon.....	12
Intitulé français du syntaxon	13
Code CORINE Biotopes	15
STATUTS REGLEMENTAIRES.....	16
Eligibilité à la directive « Habitats ».....	17
Habitat déterminant ZNIEFF	18
Habitat caractéristique de "zones humides".....	19
STATUTS LISTES ROUGES	20
Liste rouge nationale.....	21
Listes rouges régionales.....	22
CRITERES INFORMATIFS.....	23
Niveau de connaissance.....	24
Présence sur le territoire d'évaluation.....	25
Statut d'origine.....	26
Naturalité.....	27
CRITERES QUANTITATIFS	28
Occurrence.....	29
Rareté	30
Responsabilité patrimoniale.....	31
Tendance évolutive	32
Perspective évolutive.....	33
3. L’EVALUATION DE L’ENJEU DE CONSERVATION	34
INDICATEURS SYNTHETIQUES	35
Vulnérabilité.....	36
Enjeu de conservation	37
4. EXEMPLE D’APPLICATION (GRILLE COMPLETE).....	38
La classe des Littorelletea uniflorae (gazons amphibies vivaces oligotrophiles).....	39

1. Principes généraux

Concepts de base

Sur la distinction entre les notions de « groupement végétal » et « habitat »

J.-M. GEHU, dans son *Dictionnaire de sociologie et synécologie végétales* (2006), définit l'habitat de la façon suivante : « Milieu de vie d'un organisme, d'un écosystème, l'habitat correspond, en fait, à une entité écologique incluant espèces et communautés, ainsi que leur environnement biotique et abiotique. »

Il est donc bien évident que la notion de *communauté végétale* ne doit pas être mise en synonymie stricte de la notion d'*habitat*.

En revanche, comme le précise GUINOCHET (*in Phytosociologie* 1973), elle en est « bien le meilleur caractère diagnostic ». C'est pourquoi « la classification européenne des habitats est fondée sur la classification phytosociologique, les syntaxons de celle-ci incluant dans leur délimitation les caractéristiques floristiques, biologiques, mésologiques, dynamiques du milieu ».

Dans le présent document, nous distinguerons clairement :

- le *groupement végétal* (ou *syntaxon*) qui correspond à l'objet évalué dans le présent document et qui est défini sur des bases strictement floristico-statistiques ;
- l'*habitat* qui inclut un ou parfois plusieurs groupements végétaux « ainsi que leur environnement biotique et abiotique » ; les habitats ainsi définis ne sont pas évalués ; en revanche l'éligibilité de chaque groupement végétal à un habitat d'intérêt communautaire (HIC) au sens de la directive habitat est évaluée.

Cette distinction est essentielle car un HIC peut inclure plusieurs groupements végétaux, et un groupement végétal peut lui-même être éligible à plusieurs HIC selon sa situation géographique et écologique.

On trouvera dans l'encadré ci-dessous quelques définitions complémentaires.

Quelques définitions (extraites de GEHU 2006)

Habitat : Milieu de vie d'un organisme, d'un écosystème, l'habitat correspond, en fait, à une entité écologique incluant espèces et communautés, ainsi que leur environnement biotique et abiotique.

Syntaxon : unité de classification phytosociologique. Groupement végétal déterminé, de rang quelconque dans la classification phytosociologique.

Association végétale : unité conceptuelle de base de la classification phytosociologique. Nous reprendrons la définition donnée par J. Braun-Blanquet (1928) : « l'association végétale est un groupement végétal plus ou moins stable et en équilibre avec le milieu ambiant, caractérisé par une composition floristique déterminée, dans laquelle certains éléments exclusifs ou à peu près, les espèces caractéristiques, révèlent par leur présence une écologie particulière et autonome ». L'association est donc fondée sur une définition purement floristico-statistique.

Communauté végétale : ensemble plus ou moins homogène et structuré de plantes appartenant à une aire et un milieu déterminés. Parfois employé par extension, et à tort, pour qualifier des individus d'associations bien caractérisées, ou à l'inverse pour nommer des types de végétations peu différenciées et de valeur phytosociologique imprécise. La locution est alors utilisée comme synonyme impropre de phytocénose, association et groupement végétal.

Groupement végétal : expression générale désignant une unité phytosociologique ou un syntaxon sans préjuger de sa définition exacte ni de son rang hiérarchique (Syn. Communauté végétale, syntaxon).

Sur la notion d'état de conservation

L'état de conservation est une notion importante en bioévaluation des habitats, notamment pour l'évaluation des HIC dans le cadre de l'évaluation européenne Natura 2000.

Néanmoins des réflexions sont en cours au niveau national en préparation de l'évaluation 2012 des HIC et nous ne traiterons donc pas de cette notion dans le présent document.

Ainsi certains critères comme la typicité, la représentativité, la fonctionnalité écologique, etc., ont été provisoirement délaissés ici.

Perspectives de prise en compte d'autres critères de bioévaluation

La prise en compte d'autres critères pourra être envisagée ultérieurement, par exemple :

- ✓ sensibilité aux changements climatiques ;
- ✓ typicité ;
- ✓ évaluation selon les différents états de structuration et de saturation coenotique de l'habitat (état basal à saturé) ;
- ✓ représentativité ;
- ✓ état de conservation ;
- ✓ fonctionnalité écologique ;
- ✓ diversité et richesse floristiques ;
- ✓ notion d'habitat d'espèces : par ex. « groupement hébergeant des espèces végétales à statut » ;
- ✓ etc.

Caractéristiques générales de la méthode

Objectivité

La notion de valeur qu'induit une évaluation introduit nécessairement une part de subjectivité. Le but de la méthode est de minimiser au maximum cette subjectivité.

Comme il a été vu précédemment, la place accordée au « dire d'expert » dans la délimitation même de l'objet d'évaluation est déterminante.

La méthode s'appuie ainsi sur l'utilisation de données quantitatives et un cadrage méthodologique important du dire d'expert.

Traçabilité

Pour une interprétation postérieure des résultats de l'évaluation, il est important de disposer des informations techniques et descriptives caractéristiques de l'évaluation (métadonnées).

A chaque bilan effectué, sont notamment associées les métadonnées suivantes :

- la date de l'évaluation ;
- l'identité de la personne ayant conduit l'évaluation ;
- le jeu de données sur lequel s'est basée l'évaluation ;
- les référentiels utilisés ;
- les commentaires explicatifs des choix opérés par dire d'expert.

Adaptabilité

La méthode est susceptible d'être appliquée à :

- différentes échelles géographiques ;
- différents pas de temps ;
- différents niveaux syntaxonomiques.

Quelques définitions

Une évaluation a pour but de déterminer une valeur, d'estimer une quantité ou une variable.

Un critère correspond à un caractère, un élément, auquel on se réfère pour évaluer un trait, une caractéristique (ex : la rareté, la vulnérabilité).

Un indicateur est une valeur définie par un critère d'évaluation.

Exemple : le critère « rareté » définit un *indicateur* qui est composé de plusieurs classes de rareté : E, RR, R, AR, PC, etc.

Territoire d'évaluation : territoire d'application de la méthode (\approx dition).

2. La grille d'évaluation

CHAMPS DE DESIGNATION ET CORRESPONDANCES TYPOLOGIQUES

Caractéristiques

Il s'agit de champs renseignant la nature des objets évalués :

- la désignation typologique et descriptive des syntaxons, c'est-à-dire des « objets évalués » ;
- les correspondances typologiques avec les référentiels standards français et européens.

Champs de désignation et corresp. typo.	
Code	Code du syntaxon
Rang	Rang du syntaxon
Syntaxon	Nom du syntaxon
Intitulé français	Intitulé français du syntaxon
Code CORINE	Code CORINE Biotopes
Code EUNIS	Code EUNIS

Code	Nom du champ
Code	Code du syntaxon

Objectif

Il s'agit du numéro d'identifiant unique du syntaxon dans la base de données Habitats du CBNSA.

Principe

Dans la majorité des cas, le numéro de code du syntaxon dans la BDD habitats correspond à celui fourni par le **Prodrome des Végétations de France** du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Cependant, dans un certain nombre de cas, le syntaxon considéré est absent du référentiel national. Dans ce cas :

- soit il est affecté d'une numérotation différenciée qui permet de l'identifier dans la BDD habitats du CBNSA ;
- soit il ne porte pas de numérotation, car il n'est pas encore enregistré dans la BDD habitats du CBNSA (bien qu'il puisse être évalué).

Références

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., *et al.* 2004. *Prodrome des végétations de France*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.

Code	Nom du critère
Rang	Rang du syntaxon

Objectif

Ce champ précise le rang synsystématique du syntaxon (en d'autres termes le niveau hiérarchique dans la classification phytosociologique).

Principe

Chaque rang est désigné par une abréviation dont la signification est présentée dans le tableau ci-dessous.

RANG	Signification	Désinence
CLA	Classe	-etea
SS-CLA	Sous-classe	-enea
ORD	Ordre	-etalia
SS-ORD	Sous-ordre	-enalia
ALL	Alliance	-ion
SS-ALL	Sous-alliance	-enion
ASS	Association	-etum
SS-ASS	Sous-association	-etosum
GPT	Groupement	-

Le terme « groupement » est ici réservé aux communautés végétales qui n'ont pu être attribuées à un syntaxon connu. Les groupements en question ont généralement été repérés sur le terrain dans le cadre d'études diverses, et doivent faire l'objet d'une analyse plus poussée, visant :

- soit à les rattacher à un syntaxon déjà décrit ;
- soit à les caractériser et les typifier en tant que syntaxon nouveau.

D'autres catégories peuvent apparaître dans cette colonne :

- Syn = : synonyme équivalent à l'unité précédente retenue
- Syn = ? : synonyme probablement équivalent à l'unité précédente retenue
- Syn incl. : synonyme inclu en totalité dans l'unité précédente retenue
- Syn pp : synonyme inclu en partie dans l'unité précédente retenue

Modalités d'application

Les syntaxons correspondant à des synonymes ne sont pas évalués.

Références

JULVE P., 1998 ff. *Baseveg. Index phytosociologique synonymique de la végétation de la France*. Version 2009. Programme Catminat. <<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>>

Code	Nom du critère
Syntaxon	Nom du syntaxon

Objectif

Ce champ précise le nom du syntaxon, dont la nomenclature sera progressivement stabilisée dans le respect des règles du Code international de nomenclature phytosociologique (ICPN).

Principe

Le référentiel pour la nomenclature des syntaxons de rang alliance ou supérieur correspond au Prodrôme des Végétations de France, lequel est censé suivre les règles de l'ICPN.

En revanche pour les syntaxons non cités dans le PVF, en particulier les associations, le nom cité est à considérer comme provisoire. En effet un travail important de recherches nomenclaturales serait nécessaire pour caler la nomenclature de chaque syntaxon dans le respect des règles de l'ICPN. Ce travail devrait être réalisé en partie au moment de la parution prochaine du PVF décliné au niveau association ; ce référentiel national permettra de mieux caler le nom de ces syntaxons. Dans cette attente, ils sont nommés, dans la mesure du possible, tel que l'auteur original les a nommés.

Enfin certains groupements ne sont pas rattachés à des syntaxons connus. Dans l'attente d'une caractérisation plus poussée, ils sont dénommés selon les cas : "groupement à [...]" ou "groupement proche de [...]".

Références

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., *et al.* 2004. *Prodrôme des végétations de France*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.

WEBER H.E., MORAVEC J., THEURILLAT J. -P., 2000. *International Code of Phytosociological Nomenclature*. 3rd edition. *Journal of Vegetation Science*, 11 : 739-768. Opulus Press Uppsala, Sweden.

Code	Nom du critère
Intitulé	Intitulé français du syntaxon

Objectif

C'est l'intitulé français "conventionnel" du syntaxon considéré.

Principe

Pour les alliances (et sous-alliances) et rangs supérieurs, dans un souci d'harmonisation et sauf exception, l'intitulé correspond à celui indiqué dans le Prodrome des Végétations de France pour le syntaxon concerné.

Pour les associations et syntaxons de rangs inférieurs, l'intitulé français est structuré en 3 parties :

- le nom de la formation végétale) ;
- l'indication des descripteurs écologiques les plus discriminants ;
- le nom français des espèces végétales éponymes ou indicatrices (maximum de 2 espèces citées).

Code Code EUNIS	Nom du critère Code EUNIS
-------------------------------	-------------------------------------

Objectif

Il s'agit de la correspondance avec le référentiel typologique européen EUNIS.

Modalités d'application

Cette typologie étant encore peu utilisée actuellement, la correspondance avec ce référentiel n'a pas été jugé prioritaire et pourra être établie ultérieurement.

Code	Nom du critère
Code CORINE	Code CORINE Biotopes

Objectif

Il s'agit de la correspondance avec le référentiel typologique européen CORINE Biotopes.

Principe

La typologie CORINE Biotopes correspond à un référentiel standard **européen** de description hiérarchisée des milieux naturels (ou "habitats" au sens de la directive européenne "Habitats-faune-flore").

Cette typologie étant très utilisée actuellement, la correspondance avec ce référentiel est systématiquement établie, dans la mesure où elle apparaissait possible.

Modalités d'application

La signification des abréviations citées est précisée ci-dessous :

Code	Signification
... et ...	Signifie qu'au syntaxon considéré correspondent les différents codes CORINE cités
... x ...	Signifie qu'au syntaxon considéré correspond le premier code dans le contexte écologique précisé par le 2 nd code
... ?	Signifie un doute sur la correspondance avec le code précédent le point d'interrogation
NC	Signifie qu'au syntaxon considéré ne correspond pas de code dans le référentiel CORINE Biotopes

La correspondance est établie dans la mesure du possible. Néanmoins de nombreuses végétations du sud-ouest n'apparaissent pas précisément prises en compte dans ce référentiel européen. Dans la mesure du possible, le syntaxon considéré est alors rattaché à un rang supérieur du référentiel CORINE Biotopes ; sinon la mention « NC » (pas de correspondance) est retenue.

Références :

BISSARDON, M., GUIBAL, L., sous la direction de RAMEAU, J.L., 1997. *CORINE biotopes. Version originale, types d'habitats français*. ENGREF. Publication G.I.P. ATEN. pp. 1 -175.

STATUTS REGLEMENTAIRES

Caractéristiques

L'objectif est de préciser le « statut réglementaire » du syntaxon.

Les statuts

Du fait de la prise en compte relativement récente des habitats naturels dans les politiques publiques de protection de la nature, il existe encore peu de référentiels réglementaires ; ainsi il n'existe pas encore de listes d'habitats protégés (que ce soient aux niveaux régional ou national).

Néanmoins les habitats sont susceptibles de posséder un statut ou un impact réglementaire à travers leur prise en compte dans au moins trois politiques de protection de la nature :

Statuts réglementaires	
Code Natura 2000	Eligibilité à la directive « Habitats »
ZNIEFF	Habitat déterminant ZNIEFF
Arrêté ZH	Habitat caractéristique de « zones humides »

Code	Nom du critère
DH	Éligibilité à la directive « Habitats »

Objectif

L'objectif est de renseigner l'éligibilité à l'annexe I de la directive Habitats (directive européenne Habitats 92/43/CEE modifiée par la directive 97/62/CE), attribuant ainsi le statut de "*Habitat d'intérêt communautaire*" au syntaxon considéré dans certaines conditions stationnelles.

Principe

L'éligibilité est en fait déclinée à travers 2 champs associés :

- un champ qui renseigne le **code Natura 2000**, c'est-à-dire la codification d'après le manuel d'interprétation européen (EUR 27) avec ses déclinaisons pour la France d'après le manuel d'interprétation national (Cahiers habitats) ;
- un champ qui précise, le cas échéant, les **conditions d'éligibilité** à chacun des codes soumis aux conditions stationnelles précisées dans les manuels d'interprétations officiels.

Modalités d'application

Dans le tableau ci-dessous, est présentée la signification de chacune des situations pouvant être rencontrées :

Code	Signification
NE	Signifie que l'habitat considéré n'a pas été évalué au titre de son éligibilité à la directive
-	Signifie que l'habitat considéré a été évalué, mais ne s'avère pas éligible à la directive
6230	Signifie que l'habitat considéré est éligible à l'unité UE 6230 (sans précision de déclinaison du cahier d'interprétation nationale)
6220*	Signifie que l'habitat considéré est éligible à l'unité UE 6220*, l'étoile signifiant que l'unité concernée est prioritaire d'après les textes de la directive : il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire dit prioritaire
6230 ?	Signifie qu'il existe un doute quant à l'éligibilité de l'habitat considéré à l'unité de la directive citée
2190-3	Signifie que l'habitat considéré est éligible à l'unité UE 2190 de la directive (2190 : "dépressions humides intradunales"), avec précision de sa déclinaison dans les Cahiers d'habitats (2190-3 : "bas-marais dunaires")
[2190-5]	Signifie que l'habitat considéré est entre crochets est éligible à l'unité concernée de la directive <i>sous certaines conditions stationnelles seulement</i> , celles-ci étant précisées dans la colonne "conditions d'éligibilité" Ex. une roselière n'est pas éligible à la directive, sauf si elle se trouve en situation dunaire (UE 2190-5 : roselières et cariçaies dunaires)

Il faut bien noter :

- qu'un même **syntaxon** peut être éligible à plusieurs unités de la directive, selon les conditions stationnelles dans lesquelles il se trouve ;
- qu'un même **habitat** peut accueillir en mosaïque ou en superposition plusieurs syntaxons pouvant être éligibles à des unités différentes de la directive.

Ceci étant lié à la différence conceptuelle entre la notion de « syntaxon » (ou communauté végétale) et la notion « d'habitat » (un habitat correspondant à un milieu pouvant regrouper plusieurs végétations).

Références

EUR27

Cahiers d'habitats

Communauté Economique Européenne, 1992. - Directive Européenne 92/43 du 21 mai 1992. Journal Officiel de la République Française du 22 juillet 1992.

Code	Nom du critère
ZNIEFF	Habitat déterminant ZNIEFF

Objectif

L'objectif est d'identifier les habitats dit « déterminants » pour l'identification de ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique).

Principe

Les listes d'habitats déterminants ZNIEFF ont pour vocation de définir et de justifier la mise en place (ou le maintien) d'une ZNIEFF.

Ces listes d'habitats déterminants sont établies selon les recommandations du *Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique*.

Modalités d'application

Ces listes sont régionales et parfois déclinées au niveau départemental.

Ci-dessous, est indiquée la légende des codes utilisés pour l'évaluation :

Code	Signification
NE	Signifie que l'habitat considéré n'a pas été évalué au titre de son inscription en tant qu'habitat déterminant ZNIEFF
-	Signifie que l'habitat considéré a été évalué mais ne correspond pas à un habitat déterminant ZNIEFF sur le territoire d'évaluation concerné
HD	Signifie que l'habitat considéré est un habitat dit déterminant ZNIEFF sur le territoire d'évaluation concerné

Références

ELISSALDE-VIDEMENT L., HORELLOU A., HUMBERT G., MORET J., 2004.- Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Mise à jour 2004. Coll. Patrimoines naturels. Muséum National d'Histoire naturelle. Paris – 73 pages.

Code	Nom du critère
Arrêté ZH	Habitat caractéristique de "zones humides"

Objectif

L'objectif est d'identifier les syntaxons correspondant à des "*habitats caractéristiques de zones humides*", au sens de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Principe

Une zone humide est définie suivant l'article L. 211-1 du Code de l'environnement comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Ces critères sont repris par la loi sur le développement des territoires ruraux, dite Loi DTR, de 2005 (Loi n°2005-157). L'arrêté MEEDAT du 24 juin 2008 précise les "critères de définition et de délimitation des zones humides" et la Circulaire inter-ministérielle MEEDAT-MAP du 25 juin 2008 en précise les modalités d'application.

L'arrêté ministériel identifie, dans son annexe 2.2, les "habitats caractéristiques de zones humides" selon la nomenclature CORINE Biotopes, et *selon la nomenclature du Prodrome des Végétations de France* : c'est cette dernière qui constituera la clé d'entrée principale pour renseigner l'inscription de chaque syntaxon à cet arrêté.

Par ailleurs, la définition d'une zone humide exclut les cours d'eau et plans d'eau et l'arrêté ne reprend ainsi pas les végétations aquatiques. Ces végétations étant très généralement présente en contexte de "zones humides" (bien que ne les caractérisant pas), il apparaît nécessaire de les mettre en évidence par un code différent.

Modalités d'application

Les codes utilisés sont les suivants.

ZH	Signification
H.	Habitat dit caractéristique de "zones humides" ainsi que tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs <i>(tel que cité dans l'arrêté ministériel)</i>
p.	Habitat dit caractéristique en partie seulement (<i>pro parte</i>) de "zones humides" * <i>(tel que cité dans l'arrêté ministériel)</i>
AQ	Habitat non caractéristique de "zones humides" mais "aquatique" <i>(habitat non cité dans l'arrêté ministériel)</i>
-	Habitat non caractéristique de "zones humides" et non "aquatique" <i>(habitat non cité dans l'arrêté ministériel)</i>

* Les habitats côtés "p" (*pro parte*) ne peuvent être considérés comme systématiquement ou entièrement caractéristiques de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone ; une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté doit être réalisée.

STATUTS LISTES ROUGES

Caractéristiques

L'objectif est de préciser l'inscription des syntaxons sur des listes rouges officielles d'habitats menacés.

Les critères listes rouges

Actuellement, contrairement aux espèces végétales et en dehors de quelques démarches de synthèses localisées, aucune liste rouge n'existe encore officiellement pour les syntaxons (que ce soient aux échelles régionale, nationale ou européenne).

Le tableau ci-dessous reprend, sans les détailler par des fiches, les statuts de listes rouges classiquement en vigueur pour les espèces et qui seraient à élaborer pour les habitats.

Statuts listes rouges	
LRN	Liste rouge nationale
LRR	Liste rouge régionale

Dans la mesure où aucune liste rouge officielle n'existe encore pour les habitats sur les régions Aquitaine et Poitou-Charentes, ce champ n'a pas été retenu dans le tableau présenté au dernier chapitre « exemple d'application ».

Code	Nom du critère
LRN	Liste rouge nationale

Objectif

L'objectif est d'identifier les syntaxons inscrits sur les listes rouges nationales.

Modalités d'application

Actuellement, à notre connaissance, seul le littoral du territoire d'agrément du CBNSA est pourvu d'une liste rouge des groupements végétaux menacés avec le *Livre rouge des phytocénoses terrestres du littoral français* (GEHU J.-M. 1991).

Références

GÉHU J.-M., 1991. Livre rouge des phytocénoses terrestres du littoral français. Centre régional de phytosociologie, Bailleul. 236p.

Code	Nom du critère
LRR	Listes rouges régionales

Objectif

L'objectif est d'identifier les syntaxons inscrits sur les listes rouges régionales.

Modalités d'application

Pas de listes rouges existantes actuellement pour les syntaxons.

CRITERES INFORMATIFS

Caractéristiques

Les critères informatifs fournissent des informations non quantitatives sur chaque groupement végétal.

Critères informatifs	
CONN.	Niveau de connaissance
PRES.	Statut de présence
IND	Statut d'origine (indigénat)
NAT	Naturalité

Code	Nom du critère
CONN.-	Niveau de connaissance

Objectif

L'objectif est d'estimer le niveau de connaissance régionale sur le syntaxon en termes de caractérisation floristique et écologique.

Principe

Le but ici est seulement d'estimer grossièrement le niveau de connaissance, afin notamment de distinguer les syntaxons bien connus de ceux pour lesquels aucune étude n'a jamais été réalisée.

Le niveau de connaissance est estimé en fonction :

- du nombre de relevés disponibles sur le territoire,
- de la disponibilité de tableaux de synthèse intégrant tout ou partie de la diversité régionale du syntaxon,
- de l'existence d'études visant à appréhender leurs conditions écologiques vis-à-vis des différents facteurs biotiques (type de gestion, déterminisme anthropique..) ou abiotiques (trophie, pH, type d'humus, étages altitudinaux, etc.), et les relations, notamment topographiques et dynamiques, avec d'autres habitats du même système écologique.

Modalités d'application

Code	Légende
1	Connaissance extrêmement faible ; quasi-absence de relevés exploitables pour la région ; caractérisation difficile sur les plans floristique et écologique
2	Connaissance faible ; quasi-absence de relevés ; flore et écologie mal appréhendées
3	Connaissance modérée ; quelques relevés disponibles ; flore et écologie partiellement appréhendées (ou seulement sur certaines secteurs géographiques ou sites ayant fait l'objet d'études)
4	Bonne connaissance : nombreux relevés, flore et écologie bien appréhendées
5	Très bonne connaissance : nombreux relevés, flore et écologie très bien appréhendées, tableaux de synthèse régionale disponibles...

Code	Nom du critère
PRES-	Présence sur le territoire d'évaluation

Objectif

L'objectif est d'indiquer le statut de présence du syntaxon sur le territoire d'évaluation.

Principe

Il s'agit d'indiquer si, sur le territoire d'évaluation, la présence du syntaxon sur le territoire d'évaluation est certaine, douteuse, potentielle ou nulle.

Modalités d'application

Ce critère se rapporte au territoire d'évaluation.

La légende des codes utilisés est indiquée ci-dessous.

	Signification
x	Syntaxon présent
Pot.	Syntaxon n'ayant pas fait l'objet de citation mais dont des indices laissent à penser que sa présence apparaît possible ; un tel syntaxon est donc à rechercher sur le territoire d'évaluation
?	Syntaxon ayant fait l'objet de citations mais dont la présence est douteuse
Err.	Syntaxon ayant fait l'objet de citations par erreur
0	Syntaxon n'ayant jamais fait l'objet de citations, considéré absent du territoire d'évaluation

Code	Nom du critère
IND-	Statut d'origine

Objectif

L'objectif est d'identifier l'origine du syntaxon et, pour les syntaxons d'origine exotique, le niveau de naturalisation.

Principe

Le principe est le même que celui appliqué aux taxons. Sa transposition aux syntaxons est ici provisoire et doit faire l'objet d'essais plus nombreux afin de tester sa pertinence.

Trois principaux facteurs sont pris en compte pour la définition du statut d'origine :

- la date d'introduction ;
- le mode d'introduction (anthropique, naturelle...) ;
- le niveau d'occupation du territoire géographique.

Modalités d'application

Ci-dessous tableau récapitulatif des différents statuts d'origine.

Code	Intitulé	Critère
I	Indigène	Syntaxon présent avant 1500 ou supposé tel.
NI	Néo-indigène	Syntaxon en extension, présent dans les territoires limitrophes, apparu sans le concours de facteurs anthropiques, se maintenant localement sur plus de dix années (néo-indigène).
X	Néo-indigène potentiel	Syntaxon en extension, présent dans les territoires limitrophes, apparu sans le concours de facteurs anthropiques, dont la persistance sur plus de dix années n'est pas avérée.
Z	Eurynaturalisé	Syntaxon introduit par des activités humaines postérieurement à 1500 et ayant colonisé le territoire à grande échelle (plus de 3,5 % du territoire considéré).
N	Sténonaturalisé	Syntaxon introduit par des activités humaines postérieurement à 1500 présent localement sur le territoire (moins de 3,5% du territoire considéré).
A	<i>Adventice</i>	<i>Syntaxon non-indigène qui apparaît sporadiquement et dont l'introduction fortuite est liée à des activités humaines.</i>
S	<i>Subspontané</i>	<i>Syntaxon, indigène ou non, dont la présence est liée à une culture volontaire (parcs, jardins, reliques culturelles).</i>
C	<i>Cultivé</i>	<i>Syntaxon cultivé</i>
R	<i>Réintroduit</i>	<i>Syntaxon indigène réintroduit à des fins de conservation.</i>
E	Présence douteuse	Syntaxon cité sur le territoire mais dont la présence effective est douteuse (détermination délicate, remaniement nomenclatural).
NR	Non-renseigné	Connaissances lacunaires ne permettant pas de définir un statut d'origine.
?		Statut probable mais non certain
()		Les parenthèses encadreront un statut qui ne concernera qu'une partie de la population

Références

TOUSSAINT B., LAMBINON J., DUPONT F., VERLOOVE F., PETIT D., HENDOUX F., MERCIER D., HOUSSET P., TRUANT F. & DECOCQ G., 2007. – Réflexions et définition relative aux statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes ; application à la flore du nord-ouest de la France. Acta Bot. Gallica, 154 (4) : 511-522.

Code	Nom du critère
NAT	Naturalité

Objectif

L'objectif est de préciser le caractère plus ou moins « naturel » d'un habitat, cette naturalité étant définie ici comme étant *inversement proportionnelle à l'influence anthropique sur le milieu* (notamment l'influence de la gestion).

Principe

Cet indicateur permet notamment de classer les végétations selon une typologie très couramment employée et pourtant rarement définie : milieux « naturels », « semi-naturels » ou « artificiels ».

Il permet également de préciser à quel point un syntaxon donné est tributaire d'une gestion anthropique (ex. certains syntaxons à très forte valeur patrimoniale sont néanmoins tributaires d'une influence anthropique modérée : niveau 3).

Modalités d'application

5 niveaux de naturalité progressifs sont retenus :

Naturalité	Typologie milieu	Influence anthropique	Détails	Exemples
5	Milieu dit naturel	« Nulle »	influence humaine nulle ou très faible et indirecte	Communautés de falaises, tourbières hautes actives, forêts matures non gérées de longue date, marais non gérés...
4	Milieu dit naturel	Faible	influence humaine faible	Pelouses maigres (pâturage ou fauche extensive), herbiers aquatiques de plans d'eau non pollués...
3	Milieu dit semi-naturel	Modérée	influence humaine modérée	Prairies fauchées ou pâturées, forêts exploitées en sylviculture extensive...
2	Milieu dit artificiel (avec végétation spontanée)	Forte	influence humaine forte exerçant une pression permanente ou récurrente, mais ne déterminant pas directement ou seulement pour partie la nature de la végétation	Végétations spontanées des lieux fortement anthropisés : friches rudérales, communautés des lieux surpiétinés, mais aussi prairies amendées, communautés d'adventices de cultures, forêts intensives...
1*	Milieu artificiel (avec végétation cultivée)	Totale	influence humaine déterminant directement et quasiment intégralement la nature de la végétation	Végétations cultivées : cultures intensives, prairies ensemencées et amendées, plantations, parcs et jardins...

*Les milieux artificiels de niveau 1 (correspondant aux végétations cultivées) ne sont pas décrits dans la base de données Habitats du CBNSA et ne sont pas évalués.

CRITERES QUANTITATIFS

Caractéristiques

L'objectif est de fournir des indicateurs établis sur des bases statistiques objectives, afin de caractériser la répartition, la fréquence ou encore l'évolution des syntaxons.

Ce sont des critères calculés qui utilisent des données chorologiques issues d'un maillage du territoire d'évaluation (5x5 km).

En fonction des données disponibles et de certains biais identifiés, les indicateurs calculés obtenus pourront être estimés à dire d'expert ou corrigés. L'indicateur est alors symbolisé de la façon suivante :

- [X] indicateur estimé à dire d'expert
- (X) indicateur calculé
- X indicateur calculé corrigé

Echelles d'application géographique

Les critères quantitatifs sont applicables sur plusieurs échelles géographiques : régions ou départements.

Ultérieurement, la délimitation des territoires sur lesquels portera l'évaluation pourra être définie selon une approche biogéographique.

Les critères quantitatifs

Critères quantitatifs	
OCC	Occurrence
RAR	Rareté
EVO	Tendance évolutive
PERSP	Perspective évolutive
RESP	Responsabilité patrimoniale

Code	Nom du critère
OCC-	Occurrence

Objectif

L'objectif est de fournir un indicateur chiffré de la fréquence réelle du syntaxon, sur une période donnée.

Principe

Le nombre d'occurrence correspond, une période donnée, au nombre de mailles du territoire d'évaluation où le syntaxon évalué est présent.

Multipliée par la surface de la maille prise comme référence, l'occurrence fournit l'**aire d'occupation** (au sens de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

Modalités d'application

Ce critère se rapporte au territoire d'évaluation.

La grille de mailles est calée sur le carroyage UTM WGS 84. En principe, à partir du moment où les données sont précisément géoréférencées, l'occurrence peut être estimée sur n'importe quelle taille de maille, bien que l'indicateur perde nettement de sa pertinence dans le cas de mailles trop grandes par rapport à la surface du territoire d'évaluation.

La commune peut aussi servir d'unité de calcul mais présente le désavantage de l'hétérogénéité parfois très importante des surfaces communales (en Aquitaine par exemple, les communes de certains secteurs sont plus de 10 fois plus grandes que celles d'autres secteurs).

Une occurrence « actuelle » sera calculée prenant en compte les données des dix années qui précèdent la date d'évaluation.

Actuellement, le niveau de connaissance et la quantité de données disponibles permettent rarement un calcul fiable de ce critère.

Code	Nom du critère
RAR	Rareté

Objectif

La "rareté" correspond à la fréquence du syntaxon sur le territoire d'évaluation.

Principe

Le calcul est basé sur un rapport entre le nombre d'occurrence du syntaxon et le nombre total de mailles du territoire sur lequel porte l'évaluation. Ce critère s'exprime en « classes de rareté ».

Modalités d'application

La rareté est évaluée pour un territoire et un pas de temps donnés.

En théorie, le calcul de la rareté est formulé ainsi :

$$\text{RAR}_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{\text{OCC}_{(i)(z)}}{\text{C}_{(z)}}$$

En considérant :

C_(z) : nombre de mailles contenues dans un territoire **z** ;

OCC_{(i)(z)} : le nombre de mailles où le syntaxon **i** est présent ;

RAR_{(i)(z)} : le coefficient de rareté.

Code	Classe de rareté	Intervalle de valeur du coefficient de rareté (%)	Exemple (nb. mailles de 5x5km)	
			Poitou-Charentes	Aquitaine
D	Non revu*	RAR = 100	0	0
E	Exceptionnel	100 > RAR ≥ 99,5	1-6	1-10
RR	Très rare	99,5 > RAR ≥ 98,5	7-19	11-30
R	Rare	98,5 > RAR ≥ 96,5	20-45	31-70
AR	Assez rare	96,5 > RAR ≥ 92,5	46-97	71-150
PC	Peu commun	92,5 > RAR ≥ 84,5	98-200	151-311
AC	Assez commun	84,5 > RAR ≥ 68,5	201-407	312-633
C	Commun	68,5 > RAR ≥ 36,5	408-822	634-1277
CC	Très commun	36,5 ≥ RAR	823-1295	1278-2012

Les intervalles de valeurs du coefficient de rareté sont donnés à titre d'exemple, car restent à étalonner sur la base de tests plus nombreux.

En pratique, le niveau de connaissance et la quantité de données disponibles actuellement permettent rarement un calcul fiable de ce critère.

=> En règle générale, l'indicateur est donc estimé à dire d'expert.

Références

BOULLET V., DESSE A. & HENDOUX F., 1999. – Inventaire de la flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermaphytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°2 / 25.10.1998. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 52 (1) : I-XIV, 1-67. Bailleul.

Code	Nom du critère
RESP	Responsabilité patrimoniale

Objectif

L'objectif est d'évaluer la part de l'aire d'occupation totale d'un syntaxon présente sur un territoire donné.

L'indicateur traduit ainsi la responsabilité relative que portent les acteurs de ce territoire pour la conservation globale du syntaxon.

Principe

C'est le rapport entre le nombre d'occurrences (qui exprime l'aire d'occupation) du syntaxon sur le territoire évalué sur le nombre total d'occurrences du syntaxon sur un territoire plus vaste pris comme référence (le Monde, l'Europe ou la France...).

La responsabilité patrimoniale est évaluée par rapport à deux territoires de références : la France et le Monde.

Modalités d'application

En théorie, le calcul de la responsabilité patrimoniale du territoire d'évaluation est formulé ainsi :

$$PAT_{(i)(z)/(tot)} = \frac{OCC_{(i)(z)(t)}}{OCC_{(i)(tot)(t)}} \times 100$$

Où :

OCC_{(i)(z)(t)} : le nombre d'occurrences du syntaxon **i** sur le territoire évalué **z** à un moment **t** ;
OCC_{(i)(tot)(t)} : le nombre d'occurrences de l'aire totale (**tot**) du syntaxon **i** sur le territoire de référence à un moment **t** ;
PAT_{(i)(z)/(tot)} : la part estimée l'aire totale située sur le territoire **z**.

Le pourcentage obtenu est ensuite lissé en 5 classes de responsabilité patrimoniale :

Code	Classes de tendances évolutives	Exemple*
5	Responsabilité totale	96-100 %
4	Responsabilité très forte	71-95 %
3	Responsabilité forte	50-75 %
2	Responsabilité moyenne	25-49 %
1	Responsabilité faible	1-24 %

* les échelles sont en cours de calage, et sont simplement présentées ici à titre d'exemple

En pratique, actuellement, le niveau de connaissance et la quantité de données disponibles permettent rarement un calcul fiable de ce critère.

=> **En règle générale, l'indicateur est donc estimé à dire d'expert.**

Code	Nom du critère
EVO	Tendance évolutive

Objectif

L'objectif est d'évaluer l'évolution de la surface d'occupation d'un syntaxon sur un territoire et pour un pas de temps donnés.

Principe

La tendance évolutive est évaluée à partir du nombre d'occurrences. Elle correspond à la différence entre deux nombres d'occurrences d'époques différentes.

Modalités d'application

En théorie, le calcul de la tendance évolutive est formulé ainsi :

$$(\mathbf{EVO})_{(i)(z)(t_0-t_1)} = \frac{(\mathbf{OCC}_{(i)(z)(t_1)} - \mathbf{OCC}_{(i)(z)(t_0)}) \times 100}{\mathbf{OCC}_{(i)(z)(t_0)}}$$

En considérant :

OCC_{(i)(z)(t)} : le nombre d'occurrences du taxon **i** sur le territoire **z** à un moment **t** ;

EVO_{(i)(z)(t₀-t₁)} : la tendance évolutive estimée de la population du taxon **i** sur le territoire **z** entre **t₀** et **t₁**.

Code	Classes de tendances évolutives	Evolution*
↑	Explosion	> 50 %
↗	Augmentation	26 à 50 %
→	Stable	-25% à 25%
↘	Diminution	-50 à -26 %
↓	Effondrement	<-50 %

* les échelles sont en cours de calage, et sont simplement présentées ici à titre d'exemple

En pratique, actuellement, le niveau de connaissance et la quantité de données disponibles permettent rarement un calcul fiable de ce critère.

=> **En règle générale, l'indicateur est donc estimé à dire d'expert.**

Références

BOULLET V., 1998 - Adaptation des catégories et des critères de menaces de l'UICN (1994) concernant les plantes vasculaires à l'échelle régionale. Manuscrit. CRP/CBNBL, 21p.

Code	Nom du critère
PERS	Perspective évolutive

Objectif

L'objectif est d'estimer l'évolution prévisible dans le futur de la surface d'occupation d'un syntaxon sur un territoire.

Principe

La perspective évolutive est généralement déduite de la combinaison :

- de la tendance évolutive passée lorsqu'il est considéré que les facteurs en cause n'ont pas cessé ;
- de l'impact prévisible des changements globaux (changements climatiques, mutations agropastorales...) en fonction de la sensibilité particulière des syntaxons.

A titre d'exemple :

- l'*Utricularietum intermedio-minoris* sera estimé en perspective évolutive régressive, dans le contexte global d'une régression généralisée prévisible et continue des zones humides et d'un réchauffement climatique global (défavorable aux espèces d'affinités boréales, dont certaines en limite d'aire sud-occidentale absolue dans le sud-ouest) ;
- au contraire le *Pino-Quercetum ilicis* sera estimé en perspective évolutive progressive, dans le contexte d'un réchauffement climatique global, comme le prédisent les modèles, tout comme l'atteste sa progression actuelle démontrée par des études écophysiologiques.

Modalités d'application

L'indicateur est toujours estimé à dire d'expert et comporte donc une grande part de subjectivité.

3. L'évaluation de l'enjeu de conservation

INDICATEURS SYNTHETIQUES

Caractéristiques

L'indicateur synthétique doit permettre d'appréhender rapidement et facilement l'importance de « l'enjeu patrimonial » ou « enjeu de conservation » pour chaque syntaxon.

Il doit être simple, lisible et facilement compréhensible pour les partenaires et les destinataires des résultats de l'évaluation.

Il permet ainsi plus facilement les synthèses, comparaisons et hiérarchisations entre les syntaxons.

Il est calculé à partir du croisement de critères de la grille de bioévaluation.

Les indicateurs

Indicateurs synthétiques	
VUL	Vulnérabilité
ENJ	Enjeu de conservation

Code	Nom du critère
VUL	Vulnérabilité

Objectif

L'objectif est d'évaluer la vulnérabilité, équivalent au risque de disparition du syntaxon sur le territoire considéré.

Principe

Contrairement aux espèces, il n'existe pas à notre connaissance de système standardisé de catégorisation de la vulnérabilité pour les syntaxons.

Sur le principe, l'objectif reste néanmoins le même que celui codifié pour les espèces, par le système international de cotation de l'UICN (dont les catégories les plus fortes de menaces permettent de dresser les listes rouges). Par souci de lisibilité, nous reprenons donc provisoirement les catégories de l'UICN.

L'évaluation de la vulnérabilité du syntaxon sur le territoire d'évaluation s'effectue en croisant deux paramètres :

- la rareté ;
- la tendance et la perspective évolutives.

La méthode de calcul diffère de celle préconisée par l'UICN pour les espèces. Cependant les 2 méthodes partagent les mêmes variables de base (rareté et tendance évolutive).

Modalités d'application

Les catégories de vulnérabilité sont les suivantes :

EX	Eteint
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacé
LC	Préoccupation mineure

Un exemple d'attribution :

		Rareté							
		D	E	RR	R	AR	PC	AC	C
Tendance évolutive	↓	EX	CR	CR	EN	VU	NT		
	↘	EX	CR	EN	VU	NT	LC	LC	
	→		EN	VU	NT	LC	LC	LC	LC
	↗			NT	LC	LC	LC	LC	LC
	↑				LC	LC	LC	LC	LC

* les échelles sont en cours de calage, et sont simplement présentées ici à titre d'exemple

Références

UICN 2001 – Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii +32 pp.

Code	Nom du critère
ENJ	Enjeu de conservation

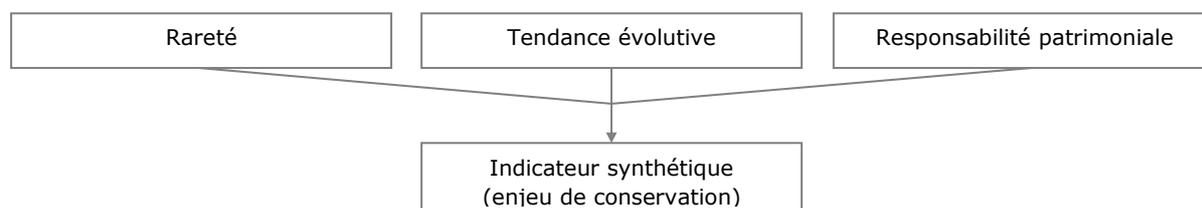
Objectif

L'objectif est de fournir un indicateur synthétisant différentes variables définissant l'enjeu de conservation.

Cet indicateur permet ainsi d'effectuer une hiérarchisation sur la base d'une seule valeur qui intègre différentes caractéristiques du taxon révélatrice de son état de conservation.

Principe

Son principe repose sur un croisement entre les 3 critères d'importance suivants :



Modalités d'application

En théorie, le calcul est formulé ainsi :

A chaque catégorie est attribué un coefficient.

La combinaison de ces trois critères permet d'aboutir à un **indicateur synthétique** chiffré. L'indicateur est ramené par rapport à une note sur 100 afin d'en faciliter la lecture.

Rareté*	Coeff
E	5
RR	4
R	3
AC-PC	2
C à CC	1

Tendance évolutive*	Coeff
Effondrement	5
Régression	4
Stable	2
Augmentation	1
Explosion	1

Responsabilité patrimoniale*	Coeff
96-100 %	5
71-95 %	4
50-75 %	3
25-49 %	2
1-24 %	1

Ces coefficients sont ensuite multipliés de la sorte à obtenir un indicateur de l'enjeu de conservation compris entre 0 et 100.

Enjeu de conservation*	ENJ	
Enjeu de conservation très fort	>50	⊗⊗⊗⊗
Enjeu de conservation fort	20 < Enj ≤ 50	⊗⊗⊗
Enjeu de conservation modéré	10 < Enj ≤ 20	⊗⊗
Enjeu de conservation faible	4 < Enj ≤ 10	⊗
Enjeu de conservation nul	0 < Enj ≤ 4	-

* les échelles sont en cours de calage, et sont simplement présentées ici à titre d'exemple

En pratique, le niveau de connaissance et la quantité de données actuellement disponibles permettent rarement un calcul fiable de ce critère.

=> En règle générale, l'indicateur est donc estimé à dire d'expert.

4. Exemple d'application (grille complète)

La classe des *Littorelletea uniflorae* (gazons amphibies vivaces oligotrophes)

Les valeurs attribuées à chaque syntaxon sont fournies à simple titre indicatif, dans le seul but de présenter la méthode d'évaluation.

Désignation et correspondances typologiques				Statuts réglementaires				Critères informatifs				Critères quantitatifs				Indicateurs synthétiques			
Code	Rang	Syntaxon	Intitulé français	Code CORINE	Code Natura 2000	Conditions d'éligibilité Natura 2000	ZNIEFF	Arrêté ZH	CONN-Aq	PRES-Aq	IND-Aq	NAT-Aq	OCC-Aq	RAR-Aq	EVO-Aq	PERS-Aq	RESP-Aq/MD	VUL-Aq	ENJ-Aq
38	CLA	LITTORELLETEA UNIFLORAE Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., Dijk & Passchier 1946	Végétation vivace rase et amphibie, des bordures de plans d'eau, plutôt oligotrophes				-	H.											
38.0.1	ORD	Littorelletalia uniflorae W.Koch 1926					-	H.											
38.0.1.0.1	ALL	Littorellion uniflorae W.Koch 1926	Communautés des lacs oligotrophes montagnards				-	H.											
-	ASS	Isoëto lacustris-Sparganietum borderei Braun-Blanquet 1948 em. Gruber 1978	Gazon amphibie des niveaux longuement immergés à Isoete des lacs et Rubanier de Border des lacs montagnards pyrénéens	NE	NE		-	H.	NE	0	I	5	NR	NE	NE	NE	NE	NE	NE
38.0.1.0.2	ALL	Lobelion dortmannae (Van den Berghen 1964) Tüxen & Dierssen in Dierssen 1972	Communautés atlantiques des eaux oligotrophes et acidoclines (jusqu'à une profondeur de 2 m)				-	H.											
Position synsyst. incertaine	ASS	Schoenoplecto pungentis-Lobelietum dortmannae (Gadeceau 1909) Vanden Berghen 1964 em. Dierssen 1975	Roselière basse à Scirpe piquant et Lobélie de Dortmann des étangs arrière-littoraux landais	(22.11 et ?22.12) x 22.3112	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	R	↘	↘	5	VU	☼☼☼
-	ASS	Isoëtum boryanae (Vanden Berghen 1969) Dierssen 1975	Gazon amphibie des niveaux longuement immergés à Isoete de Bory des étangs arrière-littoraux landais	(22.11 et ?22.12) x 22.3113	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	RR	↘	↘	5	EN	☼☼☼☼
-	syn =	<i>Isoëto boryanae-Lobelietum dortmannae</i> Vanden Berghen 1969					-	H.											
38.0.1.0.3	ALL	Ebodo palustris-Sparganion Braun-Blanq. & Tüxen ex Oberd. 1957	Communautés surtout atlantiques des grèves sablonneuses ou tourbeuses d'étangs ou de zones humides oligotrophes à mésotrophes				-	H.											
-	ASS	Scirpetum fluitantis Allorge 1922	Gazon amphibie oligo-mésotrophe de bas niveau à Jonc bulbeux et Scirpe flottant	22.31	3110-1		-	H.	3	x	I	3	NR	PC	↘	→ ?	NE	LC	☼
-	ASS	Hyperico elodis-Potametum polygonifolii (Allorge 1921) Br-BI & Tüxen 1952	Gazon amphibie oligotrophe de bas-niveau à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de Renouée	22.31	[3110-1] [3260-1]	3110-1: situation lentique (eau stagnante) 3260-1: en situation lotique (eau courante)	-	H.	3	x	I	4	NR	PC	↘	↘ ?	NE	NT	☼☼
-	ASS	Eleocharitetum multicaulis (Allorge 22) Tüxen 1937	Gazon amphibie des niveaux intermédiaires à Scirpe à nombreuses tiges	NE	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	PC	↘	↘	NE	NT	☼☼
-	syn =	<i>Littorello uniflorae - Eleocharitetum multicaulis</i> (Allorge 1922) Pietsch 1971											NR						
-	GPT	Groupement proche de l'Eleocharo palustris-Littorelletum uniflorae (Gadeceau 1909) Chouard 1924	Gazon amphibie à Scirpe des marais et Littorelle uniflore	NE	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	R	↘	↘	NE	DD	☼☼☼
-	GPT	Groupement à Ludwigia palustris	Gazon amphibie des niveaux inférieurs à Isnardie des marais	NE	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	AR	↘	↘ ?	NE	NT	☼☼
-	GPT	Groupement à Littorella uniflora et Carex aff. « serotina »	Gazon amphibie des niveaux supérieurs à Littorelle uniflore et Carex tardif	NE	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	R	↘	↘	NE	VU	☼☼☼
Position synsyst. incertaine	GPT	Groupement à Marsilea quadrifolia	Gazon amphibie mésotrophe de bas-niveau topographique à Marsilée à quatre feuilles	NE	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	E	↘	↘	NE	EN	☼☼☼☼
-	GPT	A définir	Gazon amphibie oligo-mésotrophe sur substrat sableux des bas niveaux à Littorelle et Ptilulaire à globules	NE	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	R	↘	↘	NE	VU	☼☼☼
-	ASS	Thorello submersae-Littorelletum uniflorae Vanden-Berghen 1969	Gazon amphibie oligo-mésotrophe des niveaux inférieurs à Littorelle uniflore et Faux cresson de Thore	NE	3110-1		-	H.	3	x	I	4	NR	R	↘	↘	5	VU	☼☼☼☼

Dans cet exemple, la bioévaluation de la classe des *Littorelletea uniflorae* ferait notamment apparaître :

- 3 groupements d'intérêt patrimonial majeur pour l'Aquitaine (cotation de 4 étoiles), dont 2 sont « en danger de disparition » (cotation « EN ») ; c'est sur ces groupements que devraient se concentrer prioritairement d'éventuelles actions de conservation ;
- 4 groupements d'intérêt patrimonial très fort pour l'Aquitaine (cotation de 3 étoiles), dont au moins 3 apparaissent « vulnérables » (cotation « VU »).