

Annexes

Annexe 1 - Liste des indicateurs d'évaluation des structures et fonctions pour les habitats ouverts non agricoles

Les anciens parcours pastoraux et les milieux associés (2330, 4030, 6110, 6120, 6130, 6210, 6230*, 5130)

a. Indicateurs de qualité du milieu au niveau de l'habitat élémentaire

- surface, isolement ;
- structure de la végétation : présence de sol nu, recouvrement des éricacées (4030), hauteur de la strate herbacée.

b. Indicateurs biologiques

- intégrité du cortège spécifique (nombre et recouvrement des espèces caractéristiques); nombre d'espèces d'orchidées (6210*) ;
- diversité floristique, proportion de thérophytes (2330, 6110, 6120, 6130) ;
- présence de différents stades de la dynamique (régénération du genévrier – 5130 ou de la callune - 4030) ;
- présence d'espèces animales caractéristiques.

c. Indicateurs biologiques de perturbation

- présence et recouvrement des espèces exotiques envahissantes
- présence et recouvrement des espèces indicatrices de tassement du sol, d'abandon de la gestion (espèces sociales), de rudéralisation (espèces des substrats perturbés), d'eutrophisation (espèces nitrophiles)
- présence et recouvrement des espèces ligneuses

Les milieux tourbeux (7110*, 7120, 7140, 7150, 7230, 4010)

a. Indicateurs de qualité du milieu

- surface de l'habitat
- qualité physico-chimique des eaux d'alimentation
- structure de la végétation (7110* - 7120 - alternance de buttes et de dépressions)
- présence de différents stades de la dynamique - stades initiaux, mûres et sénescents
- présence de substrat nu (7150)

b. Indicateurs biologiques

- intégrité du cortège spécifique (nombre et recouvrement des espèces caractéristiques);
- présence d'espèces animales caractéristiques

c. Indicateurs de perturbation du milieu

- présence et recouvrement des espèces indicatrices d'eutrophisation, de tassement

- du substrat, d'abandon de la gestion (espèces sociales), d'assèchement
- présence de tourbe nue et de traces d'érosion (7110* – 7120)

Les milieux rocheux (8150, 8160, 8210, 8310, 5110)

a. Indicateurs de qualité du milieu

- surface, isolement
- présence de substrat nu / strate bryo-lichénique
- présence d'éléments structurels et de micro-relief
- diversité des micro-habitats
- extension du réseau souterrain (8130)

b. indicateurs biologiques

- intégrité du cortège spécifique en nombre d'espèces et en recouvrement
- diversité spécifique (e.a. espèces de bryophytes et de lichens)
- espèces animales caractéristiques

c. indicateurs biologiques de perturbation

- présence et recouvrement d'espèces envahissantes
- présence et recouvrement d'espèces indicatrices d'eutrophisation ou de piétinement.

Annexe 2 - Liste des indicateurs d'évaluation des structures et fonctions pour les habitats aquatiques des eaux courantes

Les indicateurs utilisés pour l'évaluation des structures et fonctions des habitats aquatiques sont listés ci-dessous. Ils sont en grande partie communs avec ceux de la DCE. L'évaluation de leur qualité est établie selon des méthodes compatibles avec les standards européens (relatifs aux prélèvements, aux analyses ou aux normes). Pour plus de détails, voir les chapitres consacrés à ces habitats dans les « Cahiers d'Habitats d'Intérêt Communautaire ».

Indicateurs biologiques :

- **diatomées** : évaluées par l'Indice de Polluosensibilité (IPS) ;
- **faune benthique macroinvertébrée** évaluée par l'Indice Biologique Global Normalisé ou sa variante adaptée aux grandes rivières et canaux, l'IBGA (Indice Biologique Global Adapté) ;
- **macrophytes** (plantes supérieures, macroalgues et bryophytes présents dans le lit de la rivière) évalués par l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) ;
- **faune piscicole** évaluée par l'Indice Biologique d'Intégrité Piscicole (IBIP).

La plupart des méthodes indicielles développées pour les indicateurs biologiques prennent en compte la sensibilité des organismes aux altérations physiques ou physico-chimiques du milieu, la composition du peuplement végétal ou animal, la diversité spécifique par rapport aux populations de référence, les potentialités de reproduction des espèces animales et végétales...

En ce qui concerne l'habitat 7220 dans sa composante sources incrustantes « crons », l'activité tuffière a été prise en compte également.

Indicateurs physico-chimiques

- **Macropolluants** : bilan en oxygène, matières phosphorées, matières azotées, température, acidification, matières en suspension, tensioactifs, chlorures, sulfates.
- **Micropolluants** : métaux et métalloïdes, pesticides agricoles, pesticides mixtes, hydrocarbures aromatiques monocycliques..

Indicateurs hydromorphologiques

40 paramètres considérés et permettant d'évaluer les altérations subies en rapport avec :

- la morphologie du lit mineur : qualité des berges, présence de ripisylve,, méandration ;
- l'intégrité du cycle hydraulique ;
- la continuité longitudinale (par rapport à la circulation des espèces et des sédiments).

Les données dont nous disposons après deux cycles complets de surveillance réalisés en commun pour les deux Directives nous permettent d'obtenir une bonne image globale des degrés de conservation des habitats 7220 et 3260.

Les données relatives à l'habitat 3270 sont fragmentaires et insuffisantes pour appréhender les structures et fonctions de cet habitat.

Annexe 3 - Proportion des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire incluses dans le réseau Natura 2000.

Code	Dénomination simplifiée	% de la surface totale incluse dans le réseau Natura 2000	
		Atlantique	Continental
2330	Pelouses pionnières sur sables acides	51-75	> 75
3130	Végétation des eaux stagnantes oligo-mésotrophes	26-50	< 25
3140	Végétation des eaux stagnantes oligo-mésotrophes calcaires	< 25	< 25
3150	Végétation des eaux stagnantes eutrophes	< 25	< 25
3160	Végétation des eaux stagnantes dystrophes	-	< 25
3260	Végétation des eaux courantes	25-50	25-50
3270	Végétation des berges vaseuses des grandes rivières	-	inconnue
4010	Landes humides	51-75	> 75
4030	Landes sèches	51-75	> 75
5110	Buxaies	-	51-75
5130	Fourrés à genévrier	-	> 75
6110	*Pelouses pionnières à orpins	51-75	25-50
6120	*Pelouses pionnières des sables calcarifères	25-50	25-50
6130	Pelouses calaminaires	-	> 75
6210	*Pelouses calcicoles	> 75	> 75
6230	*Nardaies	< 25	> 75
6410	Prairies humides oligotrophes	> 75	> 75
6430	Mégaphorbiaies rivulaires	< 25	25-50
6510	Prairies de fauche de l' <i>Arrhenatherion</i>	< 25	25-50
6520	Prairies de fauche montagnardes	-	51-75
7110	*Tourbières hautes actives	-	> 75
7120	Tourbières hautes dégradées	-	> 75
7140	Tourbières de transition	-	> 75
7150	Végétation des tourbes dénudées	> 75	> 75
7220	*Sources pétifiantes	> 75	51-75
7230	Tourbières basses alcalines	-	> 75
8150	Végétation des éboulis siliceux	-	25-50
8160	*Végétation des éboulis calcaires	-	25-50
8210	Végétation des rochers calcaires	> 75	51-75
8220	Végétation des rochers siliceux	> 75	51-75
8310	Grottes et cavités souterraines	< 25	25-50
9110	Hêtraies à luzule	-	51-75
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques	25-50	25-50
9130	Hêtraies neutrophiles	25-50	25-50
9150	Hêtraies calcicoles	25-50	51-75
9160	Chênaies-charmaies et chênaies-frênaies subatlantiques climaciques	< 25	25-50
9180	* Forêts de ravins et de pentes	> 75	51-75
9190	Chênaies-boulaies à molinie	51-75	25-50
91D0	*Tourbières boisées	< 25	> 75
910E	*Forêts alluviales	25-50	51-75
91F0	Forêts fluviales résiduelles	-	51-75

