3/Pour mieux connaître les habitats naturels des zones humides de Lozère

3.1/ Les Tourbières

Ce sont des zones humides particulières, **constamment gorgées d'eau,** qui imposent des conditions de vie très contraignantes et hébergent une flore et une faune parfaitement adaptées. Les tourbières ont **une évolution très lente** et se sont formées pour la plupart après la dernière glaciation, il y a plus de 10 000 ans !

Le saviez-vous?
Une tourbière fabrique de la tourbe à raison de 0,2 à 1 mm/an.

Tourbière haute, tourbière de transition ou bas-marais, comment les reconnaître ?

Bas-marais (ou tourbière basse) alcalin *Habitat CORINE Biotope 54.2*

- substrat calcaire
- sol gorgé d'eau provenant de sources, résurgences, pentes ou nappes superficielles
- présence de mousses brunes et de petites laîches comme la Laîche de Davall, ou le Blysme comprimé.

Blysme comprimé, Cen Lozère

Laîche de Davall, Cen Lozère

Epipactis des marais, Cen Lozère

Bas-marais (ou tourbière basse) acide *Habitat CORINE Biotope 54.4*

- substrat acide
- sol très spongieux
- présence de mousses de couleur brune et de sphaignes vertes
- présence de nombreuses laîches (la couleur verte est largement dominante) ; certaines sont souvent plutôt discrètes comme la Laîche noire ou la Laîche étoilée. On y trouve assez souvent le Jonc acutiflore, présent également en prairie humide
- la Linaigrette à feuilles étroites ainsi que la Violette des marais sont liées à cet habitat de tourbière.

Laîche noire, Cen Lozère

Linaigrette à feuilles étroites, Cen Lozère

Jonc acutiflore, Cen Lozère

Violette des marais, Cen lozère

Le saviez-vous?
Les sphaignes ont une capacité de rétention en eau importante ; elles peuvent stocker de 15 à 30 fois leur poids sec en eau. Toutes les espèces de sphaignes recensées en France sont rares.

Tourbière de transition *Habitat CORINE Biotope 54.5*

- sol tremblant, gorgé d'eau en permanence et en surface, à très faible portance, pelouse ou radeaux “flottant”
- présence de petites ou grandes laîches (comme la Laîche à bec qui, avec sa grande taille et sa couleur bleutée, s’identifie facilement), de tapis tremblants de sphaignes, Trèfle d'eau ou Potentille des marais
- refuge d'espèces comme la Laîche des bourbiers que l'on peut ponctuellement retrouver dans le bas-marais acide.

Laîche à bec, Cen Lozère

Potentille des marais, Cen Lozère

Trèfle d'eau, Cen Lozère

Tourbière haute (ou tourbière bombée) *Habitat CORINE Biotope 51.1*

- sol souvent profond ; un piquet de clôture active s’enfonce facilement
- présence de buttes de sphaignes de couleur rouge de hauteur variable souvent couvertes par de petits arbustes (Callune, Myrtille, Airelle, Canneberge)
- refuge d’espèces boréales ou arctiques à haute valeur patrimoniale comme la Rossolis à feuilles rondes (ou Drosera, plante carnivore) ou le Bouleau nain.

Tourbière, Cen Lozère

Droséra à feuilles rondes, Cen Lozère

Sphaignes rouges, Cen lozère

Dépression sur substrat tourbeux *Habitat CORINE Biotope 54.6*

- stade pionnier des groupements de tourbières et landes humides
- zones de ruissellement, suintements, cuvettes peu profondes
- sur tourbe, zones nues ou sables humides organiques
- groupements souvent temporaires
- surface réduite.

Lycopode inondé, Cen Lozère

Tourbière boisée *Habitat CORINE Biotope 44.A*

- peuplement clair et “rabougris” de Pin sylvestre, Pin à crochets (si autochtone) et Bouleau pubescent ou verruqueux, souvent tortueux
- sur habitats tourbeux ouverts (tourbière haute active, bas-marais, tourbière de transition) et dynamiques.

Cen Lozère

Les sources *Habitat CORINE Biotope 54.1*

Les sources font parties intégrantes du fonctionnement des zones humides et abritent elles aussi une végétation particulière, selon qu'on les trouve en contexte acide ou calcaire. Les sources ou résurgences calcaires ont la particularité de produire des concrétions ou « tuf » qui se forment grâce à la précipitation du calcaire. Elles abritent une végétation constituée pour l’essentiel de mousses et d’algues spécialisées.

Source pétrifiante calcaire, Cen Lozère

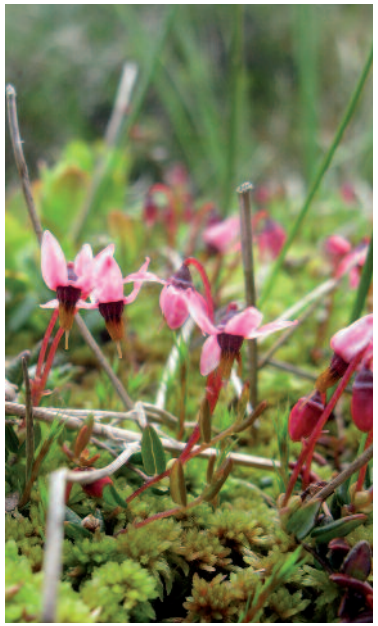
Montie des fontaines, plante des sources acides, Cen Lozère

Des espèces patrimoniales dans ces milieux difficiles ?

Un certain nombre d'espèces, souvent protégées au niveau national, sont inféodées à ces milieux. Le tableau ci-contre en liste les principales.

Au-delà de la protection nationale, des espèces sont très menacées en France, voire en Europe ou dans le monde (listes rouges de 2009 à 2016).

Ligulaire de Sibérie, Cen Lozère



Canneberge à petits fruits, Cen Lozère

Espèces	Protection nationale	Znieff*	Listes Rouges*
Plantes			
Bouleau nain	x	D	NT
Canneberge à petits fruits		D	
Rossolis à feuilles rondes (Drosera)	x	R	
Laîche à 2 étamines		D	
Laîche des bourbiers	x	D	
Laîche pauvre en fleurs	x	D	
Laîche puce		R	
Ligulaire de Sibérie	x	D	NT
Lycopode inondé	x	D	
Lysimaque à fleurs en épi	x	D	NT
Malaxide des marais	x	D	EN
Papillons			
Nacré de la Canneberge	x	D	NT
Libellules			
Aeschne des Joncs		D	NT
Agrion à lunules		D	VU
Agrion nain		D	
Agrion hasté			VU
Leucorrhine douteuse			NT
Sympétrum jaune d'or		D	NT
Sympétrum noir	x		VU
Oiseaux			
Bécassine des marais			CR
Autres			
Loutre d'Europe	x	D	
Grenouille rousse	x		
Lézard vivipare	x	D	
Musaraigne aquatique	x		

** Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) : D : déterminante / R : remarquable*

** Listes rouges des espèces menacées (France / Europe / monde - 2009-2016) : NT : quasi-menacé / VU : vulnérable / EN : en danger / CR : en danger critique*

Le saviez-vous ?

- « quasi menacé » signifie qu'une espèce est proche du seuil des espèces menacées ou pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.

- « en danger » signifie que le risque d'extinction à l'état sauvage est très élevé dans l'aire concernée.

- « en danger critique » signifie que l'espèce est menacée de disparition dans l'aire concernée.

Laîche des bourbiers, Cen Lozère

Malaxide des marais, Cen Lozère

Laîche puce, Cen Lozère

Lézard vivipare, M. Quiot

Celui qui s'engage dans une tourbière ressent tout de suite le micro-climat qui y règne : très chaud et un peu étouffant en été, plus froid qu'alentours en hiver. Ces milieux participent à la régulation du climat local dès lors que leur densité est suffisamment importante, au cycle de l'eau et au piégeage du carbone.

Une responsabilité nationale

Le célèbre Bouleau nain est présent uniquement en Lozère, Haute-Loire et dans le Jura (quelques stations).
La population lozérienne est en limite sud de répartition.

Bouleau nain, Cen Lozère

Comment fonctionnent-elles?

De l'eau en abondance...
Les tourbières se rencontrent en France sous climat humide et froid, avec un bilan hydrique obligatoirement positif (apports en eau supérieurs aux pertes). On les trouve en Lozère à des altitudes supérieures à 1000-1200 m pour les tourbières en milieux acides. Elles sont bien souvent composées d'une mosaïque d'habitats tourbeux associée à des complexes de prairies humides.

Leurs caractéristiques communes résident dans le fait qu'elles sont en permanence humides. Les principales sources d'approvisionnement en eau des bas-marais et tourbières de transition sont les nappes d'eau superficielles, les sources et les écoulements. On parle alors de tourbières minérotrophes. La tourbière haute, quant à elle, est alimentée principalement par les précipitations atmosphériques (tourbière ombrotrophe) car, au fil du temps, la végétation tend à s'affranchir de la nappe.

...avec un substrat particulier
Très pauvres en nutriments, il n'y a pas ou peu de décomposition de la matière organique dans les tourbières, ce qui permet la formation de tourbe.

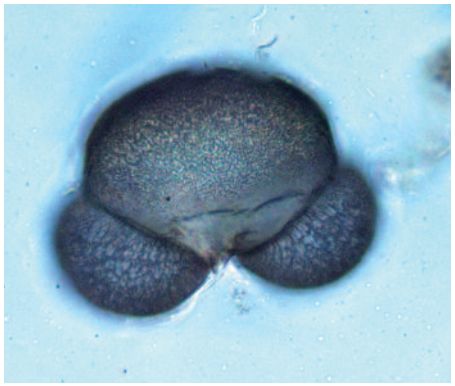
...et des conditions topographiques caractéristiques
En Lozère, la majorité des tourbières se développe à la faveur de dépressions topographiques ou de pentes faibles permettant l'accumulation de l'eau ou son écoulement très lent.

Quels intérêts, quelles valeurs ?

Les tourbières sont des réservoirs de biodiversité et des zones refuges sans équivalent pour de nombreuses espèces.
Au-delà de leur intérêt écologique majeur, ces milieux jouent un grand rôle dans la régulation de la ressource en eau, via :
- leur rôle de régulateur hydrologique avec une forte capacité de rétention en eau et de relargage
- leur rôle biochimique avec le stockage des gaz à effet de serre et de nombre de polluants.

Elles ont aussi une valeur :
- agricole : malgré des contraintes, elles sont des réserves d'herbe intéressantes en période sèche quand l'herbe vient à manquer en estives. Les petites laîches, Jonc acutiflore et autre Lotier des marais, sont ainsi un apport non négligeable. Mais attention, la pression pastorale doit rester faible afin de ne pas compromettre l'avenir de ce stock sur pied !
- scientifique : les tourbières sont un livre ouvert sur le passé... et pour l'avenir ! L'étude des pollens et fragments de végétaux piégés dans la tourbe (la palynologie) permet de reconstituer la végétation passée d'une région, et, grâce à elle, les climats successifs, d'analyser les perturbations passées et la faculté de résilience de l'écosystème. L'archéologie a elle aussi tiré bénéfice de ces milieux puisque nombre de vestiges retrouvés dans les tourbières ont fait évoluer la connaissance des peuples au niveau social et culturel.
- pédagogique, touristique, paysager et récréatif : milieux fascinants, les tourbières sont des habitats naturels fabuleux pour appréhender le fonctionnement de la nature et de nos sociétés... Eléments singuliers du paysage, elles donnent cachet et valeur à un territoire.

Pâturage en tourbière, Cen Lozère



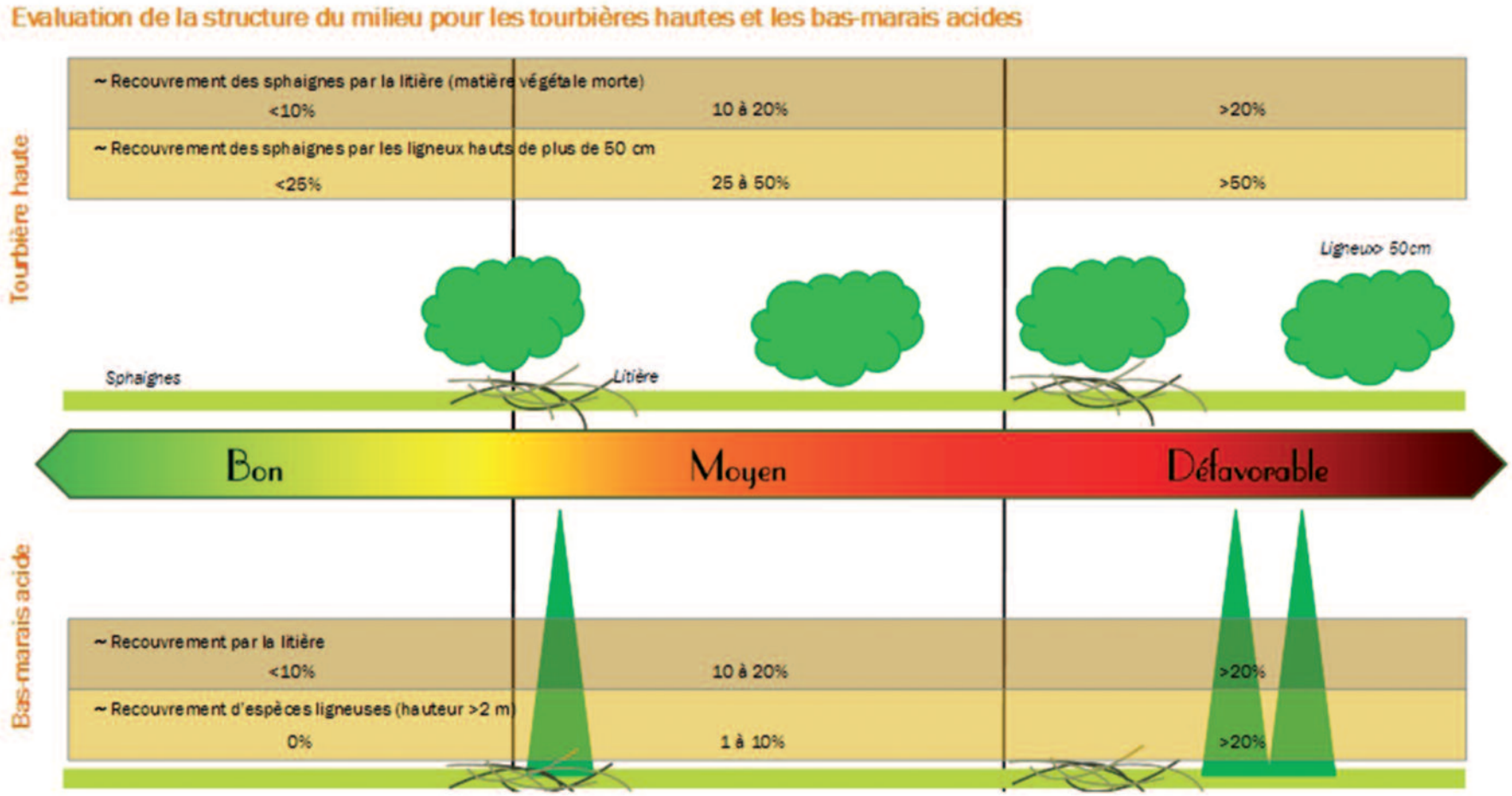
Macrorestes de spahignes et Canneberge à petits fruits et pollen de pin, C.P. Goubet

Sentier de découverte, Cen Lozère

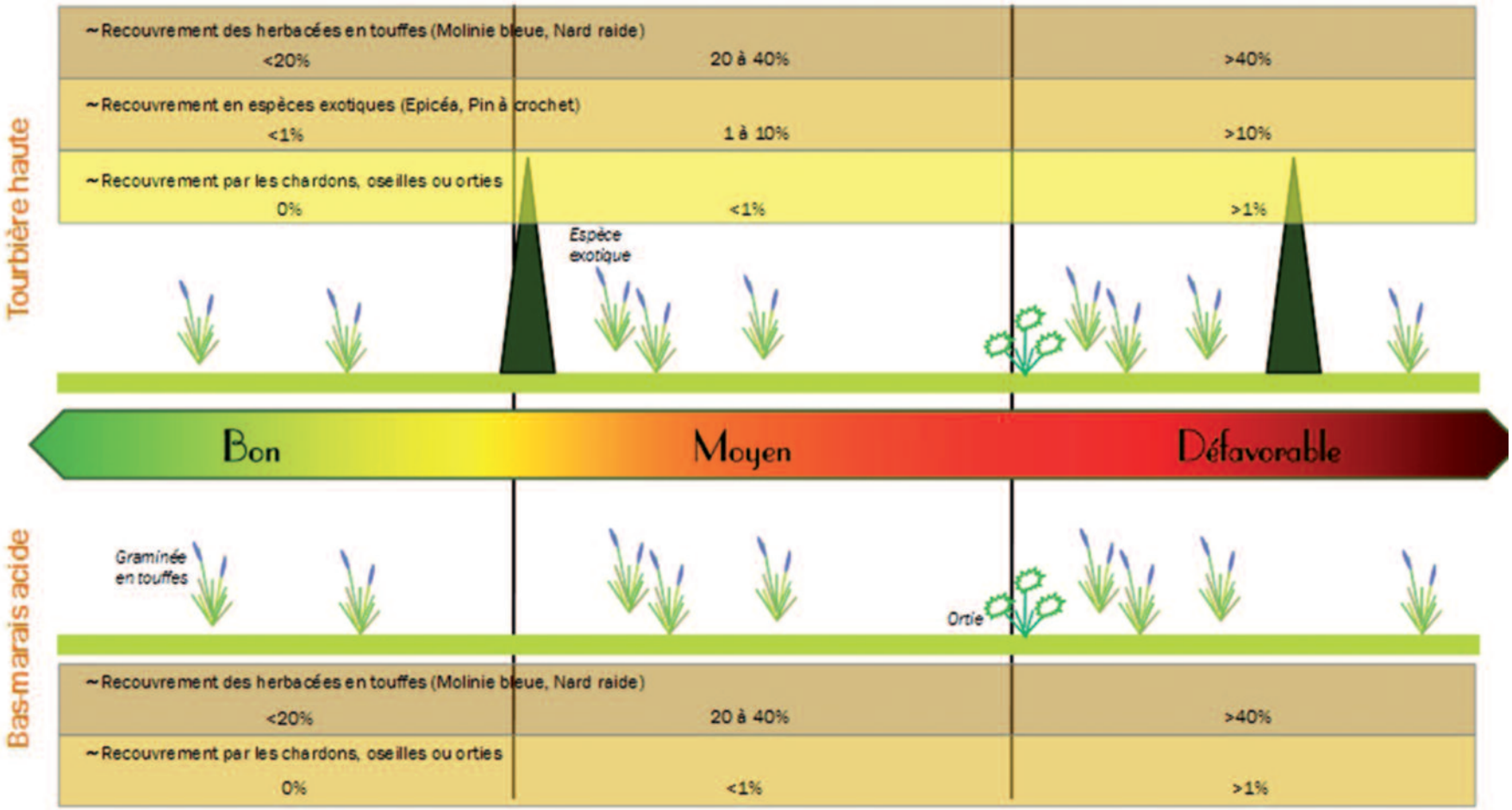
Le saviez-vous ?
La Lozère abrite plus de 6 000 ha de tourbières, soit 6% des surfaces connues en tourbières en France

Comment évaluer l'état de conservation de sa tourbière ?

Voici un outil qui se veut rapide et simple d'utilisation pour les habitats les plus fréquents. Les indicateurs fournis permettent d'évaluer l'état de conservation d'une tourbière en observant la végétation et les éventuelles dégradations.



Evaluation de la composition floristique du milieu



Dégradations observables (buttes déstructurées, piétinement, dépôts, drains et fossés ouverts, feu, passage d'engins, captages d'eau,...)

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lozère est à disposition pour toute information concernant l'état de conservation et la gestion des tourbières.

3/Pour mieux connaître les habitats naturels des zones humides de Lozère

3.2/ Les prairies humides

Les prairies humides sont composées d'une végétation herbacée assez dense se développant sur des sols hydromorphes dépendant en grande partie d'un **engorgement en eau temporaire ou permanent,** plus ou moins riches en minéraux.
Comme les tourbières, elles sont caractérisées par la présence de plantes adaptées à des conditions particulières humides et abritent également de nombreuses espèces animales et végétales. Dans certains cas, elles peuvent constituer des zones de frayère et sont essentielles pour les amphibiens comme toutes les zones humides.

Prairie humide oligotrophe ou prairie humide eutrophe, comment les reconnaître ?

Le caractère oligotrophe ou eutrophe fait référence à la richesse du sol en nutriments. Un sol oligotrophe est pauvre en éléments nutritifs et un sol eutrophe est quant à lui riche. Entre les deux, on dit mésotrophe !

Prairie humide oligotrophe *Habitat CORINE Biotope 37.3*

- sol pauvre en nutriments, peu ou pas spongieux, le pied ne s'enfonce pas
- présence de quelques mousses au niveau du sol
- espèces herbacées de couleur verte dominantes et plus particulièrement du Nard raide et du Jonc rude, accompagnées parfois de la Molinie bleue
- présence assez régulière de la Gentiane pneumonanthe et de la Pédiculaire des bois, plantes liées à ces milieux

Deux grands types de prairies humides oligotrophes (ou aussi appelés pelouses) sont présents en Lozère :

Prairie à Molinie
- graminée sociale indifférente au pH (on la trouve en milieu acide ou calcaire)
- prairie relativement diversifiée quand elle est régulièrement entretenue par pâturage ou fauche (la Molinie reste "discrète")
- en l'absence de gestion, la Molinie devient dominante, en formation dense, haute, et facilement reconnaissable à ses touffes élevées caractéristiques (touradons). La diversité des espèces est faible.

Molinie bleue, L. Beck (CC-BY-SA) via Tela-botanica

Succise des prés, Cen lozère

Prairie à Jonc rude et Nard raide
- sol souvent para-tourbeux ou tourbeux
- végétation assez rase avec Jonc rude et Nard raide, avec d'autres espèces de milieux humides et de milieux secs
- souvent associée aux tourbières, entre pelouses sèches à Nard raide et bas-marais acides.

Jonc rude, Cen Lozère

Pédiculaire des bois, Cen lozère

Nard raide, Cen Lozère

Prairie humide eutrophe *Habitat CORINE Biotope 37.2*

- sol assez riche, peu ou pas spongieux, le pied ne s'enfonce pas
- présence de quelques mousses au niveau du sol
- végétation assez dense avec présence de graminées et de plantes à fleurs (Populage des marais, Renouée bistorte...), accompagnées de hautes herbes telles les joncs ou la Canche cespiteuse.

Deux types sont fréquents en lozère :

Prairie humide atlantique et subatlantique
- situation fréquente en bas-fond humides
- flore souvent assez banale et peu diversifiée, en général dominée par le Jonc diffus, favorisée par une pression de pâturage forte (tassement du sol et enrichissement en matière organique)
- battements de nappe marqués.

Canche cespiteuse, Cen Lozère

Renouée bistorte, Cen Lozère

Jonc diffus, Cen Lozère

Prairie à Jonc acutiflore
- prairie riche en Jonc acutiflore souvent accompagné de nombreuses graminées et plantes à fleurs, s'apparentant alors à des prairies oligotrophes
- battements de nappe moins marqués.

Jonc acutiflore, Cen Lozère

Orchis tacheté, Cen Lozère

Silène à fleurs de coucou, J.C Echardour (CC-BY-SA) via tela-botanica

Deux autres milieux naturels, moins représentés, sont également associés aux prairies humides eutrophes :

Communauté à Reine des prés *Habitat CORINE Biotope 37.1*

- végétation de hautes herbes souvent largement dominée par la Reine des prés
- localisée en bordure de cours d'eau.

Reine des prés, JC. Calais (CC-BY-SA) via Tela-botanica

Mégaphorbiaie *Habitat CORINE Biotope 37.8*

- sol profond et humide en bordure de cours d'eau ou le long de talwegs
- formation luxuriante de grandes herbes sous couverts arborés plus ou moins denses, ne supportant pas le pâturage
- surface généralement restreinte.

Adenostyles à feuilles d'alliaire, Cen Lozère

Renoncule à feuille d'Aconit, Cen Lozère

Des espèces patrimoniales dans ces prairies ?

De nombreuses espèces dépendent de ces milieux. Le tableau ci-dessous en liste quelques unes :

Espèces	Protection nationale	Znieff*	Listes rouges*
Plantes			
Aconit napel			
Arabette des Cévennes		D	
Fritillaire pintade		D	
Gentiane pneumonanthe			
Ligulaire de Sibérie	x	D	NT
Papillons			
Azuré des mouillères	x	D	NT
Libellules			
Aeschne des joncs		D	NT
Sympétrum noir		D	VU
Sympétrum jaune d'or		D	
Oiseaux			
Bécassine des marais			CR
Courlis cendré		D	VU
Vanneau huppé		D	VU
Autres			
Grenouille rousse	x		

** Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) : D : déterminante / R : remarquable*

** Listes rouges des espèces menacées (France / Europe / monde - 2009-2016) : NT : quasi-menacé / VU : vulnérable / EN : en danger / CR : en danger critique*

Le saviez-vous ?
- « quasi menacé » signifie qu'une espèce est proche du seuil des espèces menacées ou pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.
- « en danger » signifie que le risque d'extinction à l'état sauvage est très élevé dans l'aire concernée.
- « en danger critique » signifie que l'espèce est menacée de disparition dans l'aire concernée.

La Bécassine des marais, espèce chassée, est en danger critique en France.

Arabette des Cévennes, Cen lozère

Bécassine des marais, M. Quiot

Aconit napel, M. Quiot

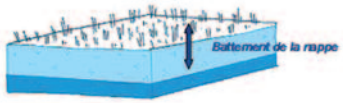
Gentiane pneumonanthe, Cen Lozère

Fritillaire pintade, Cen Lozère

Grenouille rousse, Cen Lozère

Comment fonctionnent-elles ?

Les prairies humides dépendent du battement régulier de la nappe d'eau. Les sols sont temporairement saturés en eau ce qui permet la décomposition de la matière organique, au moins pour partie.
C'est ce fonctionnement qui est à l'origine des 2 grands types de prairies : dans les prairies eutrophes, la production comme la décomposition de la matière organique sont plus intenses que dans les prairies oligotrophes, souvent associées aux tourbières.



Milieux bien représentés en Lozère, leur répartition dans le département obéit à des critères géomorphologiques, avec une topographie de bas-fonds humides, vallons, légères dépressions dans les pentes de versants, bordures de cours d'eau, dans lesquelles la géologie et les processus dynamiques interfèrent.
Aux plus hautes altitudes, les prairies humides peuvent être présentes en association avec des habitats de tourbières.

Quels intérêts, quelles valeurs ?

Les prairies humides ont une valeur écologique et hydrologique parfois sous-estimée, même si ces fonctions peuvent paraître de moindre importance que pour les tourbières. Elles sont complémentaires, ont une fonction de rétention / relargage, et sont un fabuleux champ d'expansion et de ralentissement des crues et des eaux de ruissellement dans les plaines. Elles sont aussi un lieu de refuge, d'alimentation et de reproduction pour beaucoup d'espèces animales.
D'autres intérêts, quelquefois sous-évalués, doivent être mentionnés :
- agricole : la richesse de nombre de prairies humides en font un atout en termes de ressources fourragères pour qui les possèdent, que ce soit pour la fauche ou le pâturage ! Elles ont l'avantage de procurer une certaine stabilité dans le temps, tant en terme de qualité que de quantité.
- touristique et paysager : elles participent à la qualité des paysages et à l'identité des territoires.

Cen Lozère

A l'aube de changements climatiques plus visibles, les intérêts des prairies humides sont un argument de poids pour en prendre soin et les gérer durablement !

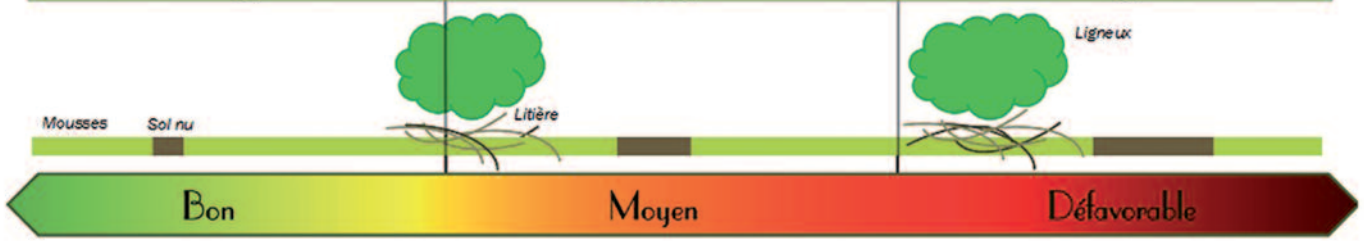
Comment évaluer l'état de conservation de sa prairie humide ?

Voici un outil qui se veut rapide et simple d'utilisation pour les habitats les plus fréquents. Les indicateurs fournis permettent d'évaluer l'état de conservation grâce à la végétation présente et aux dégradations observables.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lozère est à disposition pour toute information concernant l'état de conservation et la gestion des prairies humides.

Evaluation de la structure du milieu pour les prairies humides oligotrophes et eutrophes

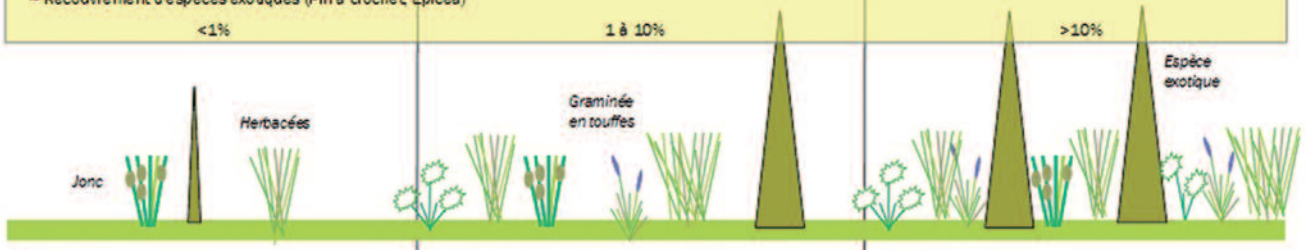
~ Recouvrement des mousses et /ou des herbacées par la litière (matière végétale morte)		
<10%	10 à 20%	>20%
~ Recouvrement d'espèces ligneuses		
<10%	10 à 20%	>20%
~ Recouvrement de sol nu		
<10%	10 à 20%	>20%



Evaluation de la composition floristique du milieu

Prairie humide oligotrophe

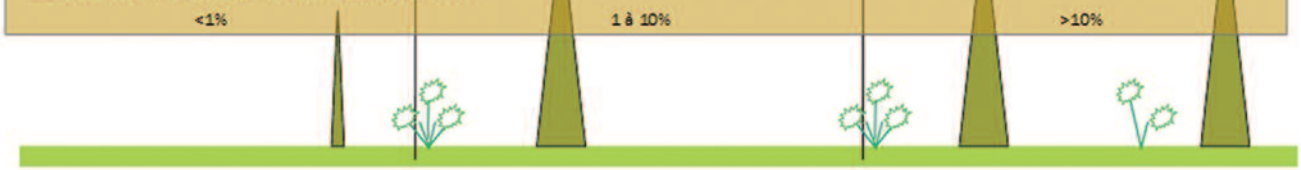
~ Recouvrement par les chardons, oseilles ou orties		
<1%	1 à 20%	>10%
~ Recouvrement par les joncs et/ou les graminées en touffes (Canche cespiteuse)		
<10%	10 à 20%	>20%
~ Recouvrement d'espèces herbacées des prairies de fauche ou pâtures fertiles (trèfle, dactyle ou grandes graminées)		
<10%	10 à 20%	>20%
~ Recouvrement d'espèces exotiques (Pin à crochet, Epicéa)		
<1%	1 à 10%	>10%



Bon — **Moyen** — **Défavorable**

Prairie humide eutrophe

~ Recouvrement par les chardons, oseilles ou orties		
<1%	1 à 10%	>10%
~ Recouvrement d'espèces exotiques (Pin à crochet, Epicéa)		
<1%	1 à 10%	>10%



Dégradations observables sur les prairies humides oligotrophes et eutrophes

~ Superficie impactée par une dégradation (piétinement, dépôts, drains, fossés ouverts...)		
<1%	1 à 10%	>10%

3/Pour mieux connaître les habitats naturels des zones humides de Lozère

3.3/ Les mares et lavognes

Comment les reconnaître ?

Mares *Habitat CORINE Biotope 22*

Une mare est une **petite étendue d'eau stagnante** à renouvellement plutôt limité, alimentée par les eaux de pluie et de ruissellement ou parfois par les nappes phréatiques. La surface est très variable, d'un maximum de 5 000 m², mais couvre dans la plupart des cas quelques dizaines de m². Sa faible profondeur, moins de 2 m, permet la pénétration des rayons solaires et l'enracinement des plantes dans le fond.
Le plus souvent creusée par l'homme, rarement naturelle, elle doit son existence à un substrat imperméable. Elle se trouve en zone rurale, mais aussi péri-urbaine voire urbaine.
Il existe différents types de mares selon leur fonction de destination (réserve d'eau, agrément, usage agricole, épuration...). A noter que certaines sont dénuées de toutes fonctions anthropiques.
Au-delà de la pièce d'eau, des **ceintures végétales propices à la faune** peuvent être présentes et contribuent à la fonction écologique : plantes amphibies, végétations flottant librement ou enracinées, roselières, cariçaies, bosquets de saules, d'ormes ou de peupliers...

Mare, Cen Lozère

Sympetrum jaune d'or, Cen Lozère

Renoncule aquatique, (CC-BY-SA) via Tela-botanica

Lavognes

De l'occitan lavanha, la lavogne (ou lavagne) est une petite mare, un point d'eau destiné à l'abreuvement du bétail dans les régions karstiques où l'eau est rare en surface. On les retrouve en Lozère sur les causses, trucs, cams et autres chams calcaires. Créées pour répondre à ce besoin, les lavognes sont le fruit d'une imperméabilisation du sol dans de légères dépressions (les dolines), ceci dans un environnement très perméable : le karst.
Il en existe également à fond bétonné ou empierré ; leur richesse biologique en est alors diminuée, voire quasiment nulle.

Triton palmé, Cen Lozère

Agrion nain, Cen Lozère

Scirpe des bois, Cen Lozère

Le saviez-vous ?
Certaines lavognes se sont formées naturellement grâce à l'accumulation d'argile au fil du temps ou encore sur des bancs de calcaire non fissurés.

Baldellie fausse renoncule, Cen Lozère

Cas particuliers des mares temporaires méditerranéennes

Elles occupent des dépressions plus ou moins fermées en dessous de 600 m d'altitude, de superficie et de profondeur variables, et alternent, en cours d'année, phase d'inondation (fin d'automne à fin de printemps) et phase d'assèchement (fin de printemps à fin d'été). Les peuplements végétaux et animaux dépendent de cette alternance et des caractères du climat méditerranéen. Il en résulte la présence d'espèces végétales particulières. On citera par exemple, le Faux lin, la Spiranthe d'été, la Baldellie fausse renoncule ou encore la Renoncule à fleurs nodales.

Le saviez-vous ?
- « quasi menacé » signifie qu'une espèce est proche du seuil des espèces menacées ou pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.
- « en danger » signifie que le risque d'extinction à l'état sauvage est très élevé dans l'aire concernée.
- « en danger critique » signifie que l'espèce est menacée de disparition dans l'aire concernée.

Des espèces patrimoniales dans les mares et lavognes ?

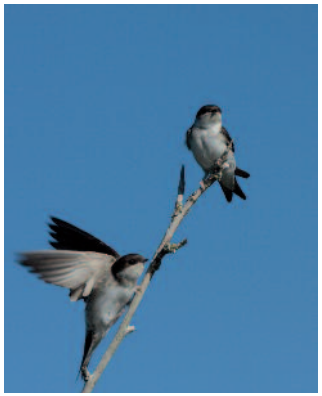
De nombreuses espèces dépendent de ces milieux, en particulier pour accomplir des phases essentielles de leur cycle biologique : reproduction, ponte, croissance. En voici quelques unes :

Espèces	Protection nationale	Znieff*	Listes rouges*
Flore			
Faux lin		D	
Spiranthe d'été	PN		VU
Baldellie fausse renoncule			
Renoncule à fleurs nodales		D	NT
Amphibiens			
Crapaud accoucheur	x		
Crapaud commun	x		
Crapaud calamite	x		
Grenouille rousse	x		
Pélodyte ponctué	x		
Salamandre tâchetée	x		
Triton palmé	x		
Libellules			
Aeschne des joncs		D	NT
Agrion exclamatif			
Agrion nain			
Anax empereur			NT
Cordulie arctique		D	
Cordulie métallique		D	
Leste dryade			NT
Leste fiancé			
Libellule déprimée		D	
Sympetrum jaune d'or		D	VU

** Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) : D : déterminante / R : remarquable*

** Listes rouges des espèces menacées (France / Europe / monde - 2009-2016) : NT : quasi-menacé / VU : vulnérable / EN : en danger / CR : en danger critique*

Les oiseaux et mammifères (y compris chauves-souris) utilisent les mares pour s'y nourrir ou s'y abreuver, notamment en zones calcaires où les points d'eau sont assez rares, sans oublier de nombreux insectes aquatiques.



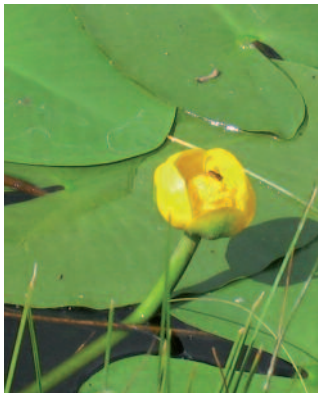
Hirondelle de fenêtre, M. Quiot

Crapaud accoucheur, S. merly

Quels intérêts, quelles valeurs ?

Les mares et lavognes constituent des noyaux de biodiversité et contribuent à la richesse des milieux alentours. Elles sont des refuges permettant la dispersion des espèces (rôle de corridor écologique).
Au delà de leur intérêt écologique, les mares et lavognes ont un intérêt hydrologique, qui, même s'il peut paraître anodin, est à signaler : une mare ou un réseau de mares a un rôle sur la régulation des eaux de ruissellement et sur le captage de micro-polluants ; elles sont d'ailleurs utilisées pour l'épuration de l'eau en aval des stations d'épuration ou comme outil de maîtrise du ruissellement (bassins de rétention à proximité des autoroutes).
En agriculture, les mares peuvent servir de point d'abreuvement au bétail en association avec des systèmes permettant leur préservation, comme par exemple les pompes à museau. En forêt, elle constituent des réserves contre les incendies.

Potamot nageant, JC calais (CC-BY-SA via Tela-botanica)



Nénuphar jaune, Cen Lozèree

Mare temporaire, Cen Lozère

Comment fonctionnent-elles ?

La mare est un **écosystème au fonctionnement complexe,** ouvert sur les écosystèmes voisins, qui présente une forte variabilité biologique et hydrologique (fort potentiel biologique et productivité).
Elle est alimentée par les eaux pluviales et parfois phréatiques pour les mares naturelles. Elle peut s'assécher en été, on parle alors de mare temporaire.
De leur forme, leur profondeur, leur richesse en nutriment, leur pH, leur pente, ou encore de leurs usages dépendra le degré de richesse biologique.
La mare est un milieu pratiquement clos où l'eau stagne : au fil du temps, des débris végétaux s'accumulent au fond de l'eau, participant progressivement à son enrichissement puis, à terme, à son comblement (la surface en eau diminue, la profondeur aussi). L'apport d'effluents domestiques ou agricoles, de même que le piétinement par le bétail accélère le processus de comblement. Sans entretien, une mare est vouée à disparaître.

Dytique, ranâtre, notonecte et autres sangsues... : des noms curieux pour le petit peuple de la mare !

Notonecte, Thomas Bresson (CC BY-SA 3.0) via Wikimedia Commons

Dytique, Thomas Bresson (CC BY-SA 3.0) via Wikimedia Commons

Sangsue, Thesupermat (CC BY-SA 3.0) via Wikimedia Commons

Eléments discrets mais caractéristiques du paysage, à l'instar des haies, les mares et lavognes constituent un patrimoine naturel et culturel et ont un grand intérêt pédagogique : elles sont un condensé de la vie aquatique et terrestre, et un laboratoire du vivant à taille d'enfant ! (facile à appréhender pour un enfant...mais aussi pour un adulte).
Ce patrimoine commun fait hélas bien partie des habitats d'eau douce les plus vulnérables et menacés, car abandonnés. Aujourd'hui, ces milieux bénéficient d'un regain d'intérêt.

Comment évaluer l'état de conservation de sa mare?

- présence de déchets ou détritus dans la mare ou à proximité immédiate ?
- degré de comblement de la mare : pas, peu, partiellement ou totalement comblée ?
- y a-t-il de l'eau dans la mare notamment après des pluies (2 à 3 jours après) ?
- comment la mare est-elle alimentée en eau ?

En fonction des réponses à ces questions, il est possible de déterminer si une restauration est à envisager et le degré d'urgence d'intervention. Il s'agira alors de définir les moyens et les délais d'intervention.

Mare forestière, Avuxon (CC BY-SA) via Wikimedia Commons

Mare "poubelle", SmbRC

Une mare avant et après travaux de restauration, Cen Lozère et J. Bouard

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lozère est à disposition pour toute information concernant l'état de conservation, la gestion ou la restauration des mares.

3/Pour mieux connaître les habitats naturels des zones humides de Lozère

3.4 Les ripisylves

Les ripisylves. Qu'es aquo ?

Etymologiquement, c'est une forêt de rive. La ripisylve est donc un boisement humide en bordure de cours d'eau. Elle occupe la partie inondable du lit des cours d'eau (lit majeur). Le régime annuel des eaux, la périodicité et la durée des inondations, le type d'alluvions, mais aussi la topographie, influencent la composition et la mosaïque végétale de ce milieu.
La diversité des plantes y est souvent remarquable. La ripisylve peut être très large (on parle alors de forêt alluviale) ou se limiter à un mince cordon arboré ou arbustif.

Comment les reconnaître ?

Fourrés alluviaux à Saule pourpre et Saule drapé *Habitat CORINE Biotope 44.1*

Cet habitat est dépendant de la fréquence des perturbations liées aux crues. Ces fourrés arbustifs (entre 1 et 4 m de hauteur) s'observent sur les plages de galets et sables humides dans le lit des cours d'eau. Fréquents à basses altitudes, ils peuvent se retrouver sous des formes moins riches à l'étage montagnard.
Leur physionomie est variable, linéaire ou en bosquet, mais toujours dominés par les saules, en association possible avec des aulnes et des peupliers autochtones.
En Lozère, quatre espèces de saules peuvent être présentes : Saule blanc, Saule pourpre, Saule à trois étamines ou encore Saule drapé.

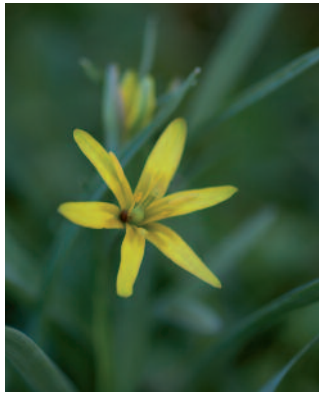
Saules drapé, J de Vos (CC-BY-SA) via Tela-botanica

Saule à trois étamines, Cen Lozère

Saule pourpre, M. Menand (CC-BY-SA) via Tela-botanica

Osmonde royale, Cen Lozère

Ail victorial, Cen lozère



Gagée jaune, R. Launay (CC-BY-SA) via Tela-botanica

Forêts de frênes et d'aulnes *Habitat CORINE Biotope 44.3*

Habitat naturel des rivières d'eaux vives entre 400 et 1200 m d'altitude généralement peu dépendant des crues, cette ripisylve, que l'on retrouve sur substrat siliceux ou calcaire, est dominée par le Frêne commun et l'Aulne glutineux, souvent accompagnés de l'Orme des montagnes ou de l'Erable sycomore, et éventuellement du Chêne pédonculé.

Sous les arbres, la strate arbustive est composée de saules, groseillers, noisetiers. La strate herbacée est généralement riche en espèces. Certains boisements de rives présents en Lozère accueillent le Hêtre commun généralement absent de cet habitat, qui profite là d'un confinement lui assurant une hygrométrie acceptable.

Des espèces patrimoniales dans les ripisylves ?

Qui dit ripisylve dit cours d'eau ! La qualité de la ripisylve influe sur le bon fonctionnement des cours d'eau : des espèces inféodées aux rivières sont souvent dépendantes de la présence d'une ripisylve.
De nombreuses espèces effectuent tout ou partie de leur cycle de vie dans ce milieu.
En voici quelques unes :

Espèces	Protection nationale	Znieff*	Listes rouges*
Plantes			
Anémone fausse renoncule		D	
Botryche à feuilles de matricaire	x	D	VU
Circée des Alpes		D	
Osmonde royale	x		
Oiseaux			
Aigrette garzette	x	D	
Bihoreau gris	x	D	NT
Cincle plongeur	x		
Héron cendré	x		
Martin pêcheur	x		VU
Libellules			
Agrion de mercure	x	D	
Cordulie à corps fin	x	D	
Cordulie splendide	x	D	VU
Autres			
Cerula vinula			
Castor d'Europe	x	D	
Grande queue fourchue (papillon)			
Ecrevisse à pieds blancs	x	D	VU
Grand capricorne	x		VU
Loutre d'Europe	x	D	
Lucane cerf volant			

** Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) : D : déterminante / R : remarquable*

** Listes rouges des espèces menacées (France / Europe / monde - 2009-2016) : NT : quasi-menacé / VU : vulnérable / EN : en danger / CR : en danger critique*

Martin-pêcheur, M. Quiot

Botryche à feuilles de matricaire, Cen Lozère

Chenille du Grande queue fourchue, Cen Lozère

D'autres mammifères (chauves-souris par exemple), amphibiens, insectes ou encore poissons, utilisent les ripisylves et les cours d'eau pour s'y nourrir, s'y abreuver ou s'y reproduire.

Au-delà de la protection nationale, des espèces sont très menacées en France, voire en Europe ou dans le monde (listes rouges de 2009 à 2016).

Le saviez-vous?
- « quasi menacé » signifie qu'une espèce est proche du seuil des espèces menacées ou pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.
- « en danger » signifie que le risque d'extinction à l'état sauvage est très élevé dans l'aire concernée.
- « en danger critique » signifie que l'espèce est menacée de disparition dans l'aire concernée.

Comment fonctionnent t-elles ?

La ripisylve est un écosystème au fonctionnement complexe. Le régime annuel des eaux et la dynamique du cours d'eau vont conditionner son état et son développement.

Plus rare en tête de bassin, sa présence est toutefois souvent essentielle au bon fonctionnement des cours d'eau.
Suivant la possibilité laissée au cours d'eau de déborder et divaguer, la ripisylve sera plus ou moins développée et ses rôles plus ou moins marqués.
La végétation s'organise en fonction de la fréquence et de la durée de submersion ; les perturbations liées aux crues sélectionnent un certain type de végétation, surtout en climat cévenol : les arbustes et les plantes herbacées supportant de fréquentes inondations sont dominants en bordure de cours d'eau, tandis que les arbres de haut jet, à système racinaire moins profond et plus traçant comme le peuplier, seront plus en retrait vers l'intérieur des terres. Les lianes (lierre, clématite, houblon...) sont typiques des ripisylves.

L'érosion fait partie du fonctionnement naturel de l'écosystème ; il est donc impératif d'accepter un certain taux d'érosion pour un cours d'eau et une ripisylve en bonne santé.

Cen Lozère

Le saviez-vous?
Le lierre, avec son cycle végétatif décalé, est source de nourriture et d'abri pour de nombreuses espèces en hiver.

Quels intérêts, quelles valeurs ?

La ripisylve présente de nombreux atouts :

– intérêt hydraulique : les racines des arbres et arbustes (notamment saules et aulnes) composant la ripisylve fixent les berges et limitent ainsi l'érosion : ces essences sont de véritables stabilisateurs. La ripisylve joue aussi une fonction non négligeable dans la dissipation du courant lors de crues : elle est un obstacle naturel, ralentissant ainsi les flux et diminuant l'énergie du cours d'eau ;
– intérêt dans la fixation des polluants : la ripisylve permet également l'épuration et la fixation des nitrates, phosphates et autres polluants organiques, participant ainsi à l'auto-épuration des rivières et à la qualité des nappes d'eau souterraines. Elle facilite les échanges et les infiltrations d'eau vers les couches profondes du sol ;
– intérêt dans la régulation : ce boisement de rive peut aussi, suivant les configurations, avoir un effet brise-vent et un effet régulateur de la température de l'eau ;
– intérêt paysager : la ripisylve contribue fortement à l'identité d'un territoire.
– intérêt écologique : milieu particulièrement productif, elle est un indéniable corridor écologique, “couloir” permettant le lien amont-aval et la circulation des espèces entre des noyaux de population. La ripisylve, vaste source de nourriture et de refuge pour la faune, est également lieu de reproduction de nombreuses espèces terrestres et aquatiques.

Ainsi, les ripisylves sont indissociables des cours d'eau, ces écosystèmes en “équilibre dynamique constant”, où toute perturbation d'origine anthropique a des répercussions à l'amont et à l'aval. Défrichées et détruites par méconnaissance ou par productivisme dans un passé récent, les services rendus par ces milieux vont bien au delà des gains dégagés à court terme : les dérèglements ou dysfonctionnements liés aux activités humaines sont délicats à réguler.

Comment évaluer l'état de conservation ?

Saulaies

	Bon	Moyen	Défavorable
Recouvrement en arbres (sup à 5 m)	<20%	20 à 40 %	>40 %
Présence d'espèces exotiques	<1 %	1 à 10 %	>10 %
Dégradations (traces d'engins, dépôts...)	<1 %	1 à 10 %	>10 %

Aulnaies-Frênaies

	Bon	Moyen	Défavorable
Présence d'essences d'arbres non typiques	<5 %	5 à 20 %	>20 %
Présence d'espèces exotiques	<1 %	1 à 10%	>10 %
Dégradations (traces d'engins, dépôts...)	<1 %	1 à 10%	>10 %

Des espèces exotiques envahissantes en Lozère ?

On pourrait croire le département épargné par le développement des espèces exotiques envahissantes, souvent dénommées “EEE”, mais c'est un phénomène grandissant.
La définition d'une EEE est la suivante : “espèce allochtone (étrangère) dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives” (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

Ces EEE ont un impact sur :
- la biodiversité
- le fonctionnement des écosystèmes
- la santé et la sécurité humaine
- le fonctionnement socio-économique

Au niveau national, les "EEE" sont prises en compte au sein de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) du Ministère de l'Ecologie, avec un engagement fort du Grenelle de l'environnement (art. 23 de la Loi Grenelle du 3 août 2009). Un projet de stratégie nationale est également en cours de préparation.

A titre informatif, nous donnons ci-après une liste des principales espèces exotiques envahissantes présentes en milieux humides en Lozère (majoritairement en bordure de cours d'eau et plan d'eau) :

Flore	Faune
Balsamine de l'Himalaya	Ecrevisse signal
Renouée du Japon	Ecrevisse américaine
Ailante	Ecrevisse de Louisiane
Arbre à papillons	Vison d'Amérique
Elodée du Canada	
Jussies	
Berce du Caucase	

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lozère est à disposition pour toute information concernant l'état de conservation des ripisylves.

Dans une optique de gestion globale, les syndicats mixtes animant les contrats de rivières sont chargés, sur leur territoire respectif, d'intervenir sur les cours d'eau et ripisylves. Ils sont les interlocuteurs privilégiés : Syndicat Mixte Lot Doudou, Syndicat Mixte du Grand Site des gorges du Tarn, de la Jonte et des causses , Syndicat Mixte d'Aménagement du Haut-Allier, Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion Equilibrée des Gardons, Syndicat de rivière Chassezac, Association de Préfiguration du Contrat de Rivière Aveyron Amont, Syndicat mixte d'aménagement du bassin versant de la Cèze (www.gesteau.fr).