

Zones humides de tête de bassin versant

1 Présentation générale



Vue hivernale de la tourbière de Canroute / monts de Lacaune

Ces zones humides sont majoritairement réparties en périphérie du Bassin : sud et sud-ouest du Massif-central et du piémont pyrénéen.

Ce sont des **tourbières***, des marais, des prairies humides de fond de vallon, des bordures de lacs... desquels il serait hasardeux de dissocier les petits ruisseaux qui les relient ou les alimentent (bien qu'ils n'entrent pas dans la définition des zones humides).

La pluviométrie y excède les 1000mm annuels; elle dépasse 1600 mm sur le piémont pyrénéen aquitain, les Cévennes, la Margeride, les monts du Cantal, les monts Dore et le plateau des Millevaches.

En altitude, des zones humides particulières se rencontrent : des lacs naturels d'origine glaciaire, des zones de sourcins ou de suintements, des combes à neige.

Enfin, les landes de Gascogne situées en tête de bassin versant de la Leyre, du Ciron et d'affluents de la Gironde, de la Garonne et de l'Adour, constituaient au XVIII^e siècle un vaste ensemble humide de près de 600000ha. Elles restent des zones humides potentielles (substrat imperméable, alimentation en eau...) mais les milieux humides intacts sont aujourd'hui rares: des lagunes

d'origine glaciaire, des tourbières, des fonds de vallées préservés, des landes humides relictuelles.

Ces deux dernières situations ne sont pas abordées de manière spécifique dans cette fiche.

Fonctions majeures et autres spécificités

Compte tenu du contexte hydroclimatique, la fonction de **régulation hydrologique** exercée par ces zones humides est importante pour le bassin: rétention des eaux de pluies ou infiltration des inondations tant que les "réservoirs" souterrains ou de surface ne sont pas saturés, restitution progressive des volumes stockés...

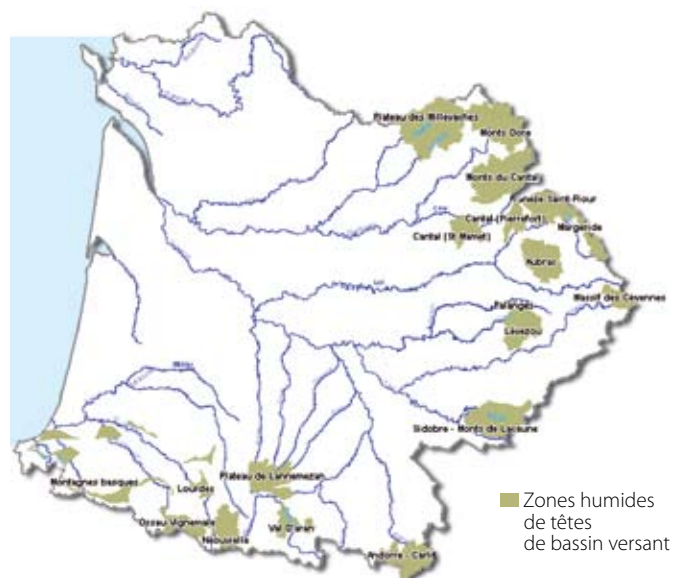
Les caractéristiques morphologiques des zones humides, leur positionnement dans le bassin, le niveau bas et la forme de leur exutoire, conditionnent leurs capacités de stockage.

Ces zones abritent des **espèces spécialisées**, adaptées aux conditions rigoureuses qui y règnent; la réduction considérable des surfaces de zones humides observée depuis plusieurs décennies confère à ces espèces un statut d'espèces patrimoniales menacées.

Leurs principales altérations sont liées aux **aménagements** (drainages agricoles, remblaiements pour des infrastructures routières ou touristiques, urbanisation, création de retenues d'eau, captages d'eau..) et aux **changements de pratiques de gestion** (intensification agricole, boisement...).

Sur certains secteurs enfin, le **déclin des activités agricoles traditionnelles** entraîne l'abandon des parcelles humides et leur fermeture progressive.

Zones humides de tête de bassin versant



2

Etat préservé du milieu



Cours d'eau en zone tourbeuse

Ces zones de **stockage temporaire** des eaux correspondent à des secteurs de sources pour de nombreux cours d'eau du bassin.

Pour les tourbières, cette fonction de stockage est notamment liée à la végétation : un tapis de sphaignes de 1m², d'une épaisseur de 20 cm peut retenir jusqu'à 70 litres d'eau. Cependant, des études récentes ont montré que l'eau stockée ne peut être évacuée de la tourbière en période de sécheresse qu'à 30%.

C'est donc à l'échelle d'un bassin versant que l'effet cumulé de nombreuses tourbières est notable, surtout en comparaison avec d'autres formes d'occupation du sol.

Actions de maintien d'un état préservé

Dans certaines conditions hydroclimatiques, ces milieux peuvent être stables : cas des zones humides en altitude.

Dans d'autres cas, l'évolution naturelle des successions végétales conduit au développement d'arbustes, puis d'arbres, qui assèchent progressivement le milieu.

Cette évolution est ralentie par l'**activité traditionnelle de pâturage**.



Poneys landais sur la tourbière de Lourdes

Le **soutien à cet usage agricole** est donc nécessaire ainsi qu'un suivi de l'état du milieu. La pression de pâturage doit en particulier être adaptée.

Pour la gestion pastorale, des petits équipements sont nécessaires : clôtures, enclos de contention, point d'abreuvement...



Végétation caractéristique des tourbières : sphaignes et droséras

En période de sécheresse, ces zones constituent une **bonne réserve fourragère**.



Fond de vallon humide et cours d'eau



Effet du pâturage sur les arbustes : ici, un pied de bourdaine brouté sur sa partie basse

3

Etat perturbé du milieu

Les activités agricoles ou sylvicoles ont souvent motivé le **drainage des tourbières**. L'impact des drains est très variable.

Il est particulièrement fort lorsqu'il affecte les formations perméables situées sous la tourbière. L'assèchement est alors important, la tourbe se minéralise au contact de l'oxygène, entraînant un tassement des sols (milieu dégradé). S'il s'agit de drainage superficiel (dans la tourbe), l'effet est généralement limité du fait de la faible perméabilité des sols.

L'absence prolongée de gestion de la végétation (fauche ou pâturage) conduit à des situations de **fermeture du milieu**.

En **zone forestière**, les passages d'engins ou les déviations de ruisseaux peuvent modifier l'alimentation de la zone humide ; les **sols hydromorphes*** des tourbières, constamment gorgés d'eau, présentent une forte tendance au tassement. Ils offrent une faible portance aux engins qui dégradent donc fortement le milieu lorsqu'ils s'y aventurent.

Les actions de restauration

- En l'absence d'intervention connexes de type retournement des sols, l'effet d'un **drainage superficiel** qui n'atteint pas le **substratum*** imperméable semble réversible à moyen terme. De nombreuses opérations de restauration de tourbières par simple **rebouchage des drains ou réalisation de séries de seuils** sur les fossés en témoignent.
- De même, la **création de rigoles de surface** (profondeur max 20-25cm) permet d'évacuer l'eau superficielle et d'améliorer les conditions

d'accès et d'usage du site. Cette pratique traditionnelle peut aujourd'hui être mécanisée grâce à quelques entreprises qui ont mis au point des matériels spécifiques.

- Le débroussaillage des secteurs envahis par les ligneux en vue d'une nouvelle gestion par fauche ou pâturage est possible à l'aide d'engins adaptés aux sols à faible portance.
- **Informez les forestiers** des caractéristiques de ces milieux tourbeux est une action nécessaire que divers organismes forestiers ont déjà entreprise ; outre les précautions à prendre à proximité du site pour ne pas perturber son alimentation en eau ou pour éviter de travailler avec des engins sur les sols tourbeux, le constat est aujourd'hui clairement établi de l'inutilité de boiser ces zones **impropres à la production forestière**.



Travaux de décapage superficiel

4

Etat dégradé du milieu

Les principales altérations sont liées à la **création d'infrastructures** sur les zones humides et au **drainage profond** pour mise en culture.

On assiste également à leur **destruction par création de retenues d'eau** pour irriguer les prés, lutter contre les incendies de forêt, soutenir les étiages ou constituer un espace de loisirs.



Infrastructure routière en remblai sur une tourbière



Drainage de zone humide en secteur forestier



Enrésinement sur le plateau des Millevaches

La fermeture progressive du paysage perturbe le cycle de l'eau par **enrésinement** des massifs.

Actions de renaturation et autres mesures compensatoires

Ces possibilités existent surtout dans le cadre d'une **action globale sur le secteur concerné**.

Une **délimitation "zones humides-agriculture-forêt"** peut être préconisée pour éviter la fermeture totale de ces milieux, là où il est encore temps. Pour mémoire, des milliers d'hectares de **landes humides*** ont été ainsi transformés sur le plateau de Lannemezan...

Création de barrage sur des drains principaux pour restaurer l'alimentation hydrique du milieu



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Agence de l'eau Adour-Garonne
90, rue du Férétra 31075 Toulouse cedex 4
Tél. 05 61 36 37 38 - Fax 05 61 36 37 28

www.eau-adour-garonne.fr

La mise en œuvre d'un **programme de gestion-protection des zones humides** du territoire nécessite leur inventaire préalable ; il va permettre **d'établir les enjeux, en concertation** avec l'ensemble des acteurs et **mettre en œuvre les mesures adaptées**.

Sur des sites à vocation patrimoniale importante, une **renaturation** peut être entreprise : des travaux lourds permettent de remettre en eau le milieu (limitation de capacité des exutoires et restauration des arrivées d'eau, bouchage de drains pour maintenir l'eau sur le site, création de mares).

Sur ces secteurs dégradés, l'apparition d'espèces végétales caractéristiques peut prendre quelques années, par contre, la reprise des processus de formation de tourbe est très lente.

GLOSSAIRE

Tourbière : appelée selon les régions, fagne (Gironde), pozzine (Corse), sagne (Jura), douille (Alpes du nord). Formation végétale où dominent des végétaux hygrophiles (mousses, sphaignes) dont la croissance engendre une accumulation importante de matière organique, la tourbe. Les tourbières se forment lorsque le sol est constamment engorgé d'eau ; ce milieu asphyxiant empêche la dégradation de la matière organique.

Sols hydromorphes : Sols dont les caractères sont dus à une évolution dominée par l'effet d'un excès d'eau en raison d'un engorgement temporaire ou permanent d'une partie ou de la totalité du profil. Cela se traduit, selon les conditions d'anaérobiose, par une accumulation de matières organiques (tourbes) et/ou par la présence d'horizon de gley ou de pseudo-gley.

• **Les sols hydromorphes organiques** se caractérisent par :

- une matière organique de type tourbe,
- une hydromorphie totale et permanente entraînant des conditions d'anaérobiose.

Les sols hydromorphes moyennement organiques sont caractérisés par une hydromorphie totale mais temporaire en surface.

• **Les sols hydromorphes minéraux** ou peu humifères comprennent les sols à gley profonds, les sols à gley peu profonds et des sols à pseudo-gley.

• **Les sols à gley et à pseudo-gley**

Ce sont des sols hydromorphes où l'excès d'eau prédomine. Ils se forment

- dans les fonds de vallée, cuvettes, subissant la batance des nappes phréatiques,
- dans les sols très riches en argiles qui s'opposent au drainage dans les sols lessivés.

Sustratum : base sur laquelle repose une formation géologique ou des alluvions (= sédiments).

Landes humides : formations végétales basses, sur sol tourbeux ou acide, dominées par des arbrisseaux à feuilles persistantes (bruyère à quatre angles, bruyère ciliée, callune, ajonc nain, ajonc de Le Gall) et la molinie.