Les zones humides
Un patrimoine à préserver

Derrière la dénomination « zones humides », se cachent de multiples milieux naturels d'étendues et de formes diverses, qui ont comme point commun la présence d'eau, permanente ou temporaire, visible ou invisible : marais, prairie inondable, boisement de saules...

Des espaces de transition entre terre et eau

« On entend par zone humide les 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 (qui aiment l'humidité) pendant au moins une partie de l'année. » (Loi sur l'eau, 1992)

Les zones humides sont plus ou moins facilement identifiables selon l'occupation de leur sol.

Les « évidentes »

Les marais, tourbières, roselières, étangs... se distinguent facilement par la présence prolongée d'eau en surface et/ou la présence d'une végétation particulière.

Les « cachées »

Le caractère humide de certaines zones est moins évident, notamment lorsque le sol est à nu ou ne présente pas de végétation typique des milieux humides. Souvent, ces zones ont été transformées par le drainage, la mise en culture ou l'endiguement, ce qui a modifié leur fonctionnement. Dans ce cas, seuls des sondages dans le sol permettent de vérifier la présence prolongée d'eau.

Cette exposition s'inspire du travail réalisé par AVENIR en Isère, complété par les autres conservatoires d'espaces naturels de Rhône-Alpes (Asters en Haute-Savoie, le CPNS en Savoie et le CREN Rhône-Alpes) en partenariat avec la FRAPNA, l'Union régionale des CPIE, l'Association Rivière Rhône-Alpes, le GRAINE Rhône-Alpes et la Maison du fleuve Rhône.

sagnes mortes · gouilles · marais · boires · botasses · vorgines · tourbières · marécages · noues · platières · serves · lacs · vernes · léchères · mouilles · mares · étangs · lônes · brotteaux

Avec le soutien financier de :
l'Europe s'engage en Rhône-Alpes – Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau
Rhône Alpes Région

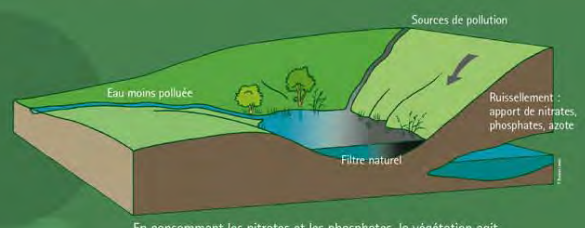
Des zones utiles

Naturellement et gratuitement, les zones humides rendent de nombreux services à la population. En effet, dans certains cas, elles peuvent contribuer à l'épuration de l'eau ou à la régulation des crues.

Le col de la Crusille en Savoie

Des purificateurs naturels

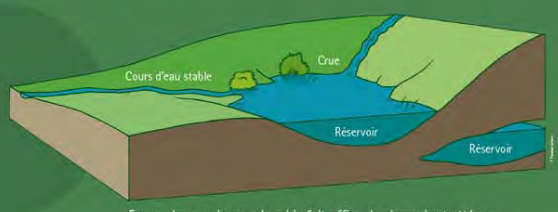
Les zones humides participent à l'amélioration de la qualité de l'eau. Ces zones tampons sont capables de purifier l'eau en piégeant ou transformant les éléments nutritifs en excès, les particules fines ainsi que certains polluants, grâce à des processus physiques, chimiques et biologiques.



En consommant les nitrates et les phosphates, la végétation agit comme un filtre et améliore la qualité de l'eau.

Des régulateurs de crues

Les zones humides sont indispensables à la régulation des cours d'eau. Lors des crues, elles stockent de grandes quantités d'eau et diminuent ainsi les inondations en aval. Elles accumulent les eaux et permettent leur infiltration dans le sol pour alimenter les nappes phréatiques.



En cas de crue, la zone humide fait office de réservoir et atténue les inondations en aval.

Un captage d'eau potable près de Lyon

Les zones humides contribuent ainsi à limiter les risques naturels et sanitaires (inondations, qualité de l'eau potable). En ralentissant le ruissellement, elles réduisent également les phénomènes d'érosion du sol.

Une prairie humide à Villard-de-Lans

Une roselière au bord du lac d'Annecy

Une tourbière des Cévennes ardéchoises

Le marais de Chautagne en Savoie

La laîche à épis pendants

Comme une éponge, la zone humide absorbe l'eau lorsqu'elle est abondante, jusqu'à une certaine limite, et la restitue en période de sécheresse.

Avec le soutien financier de :
l'Europe s'engage en Rhône-Alpes
Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau
Rhône Alpes

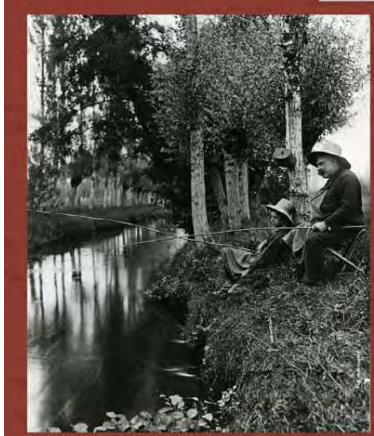
Entre nature et culture

Les paysages, la faune et la flore des zones humides sont le fruit d'interactions entre l'homme et la nature tout au long des siècles. Certains milieux ont même été façonnés par l'homme.

Groupe de chasseurs au bord du lac de Paladru en 1902

Scène pastorale à Vaulnaveys-le-Haut, près de Grenoble, en 1900

Ainsi, la plupart des mares ont été creusées pour abreuver les troupeaux ou irriguer les cultures. Quant aux étangs, dont certains datent du Moyen-Âge, ils ont fait l'objet de systèmes d'exploitation piscicoles et agricoles qui perdurent encore. L'intervention humaine est toujours d'actualité puisque des travaux sont désormais entrepris pour restaurer des lônes.

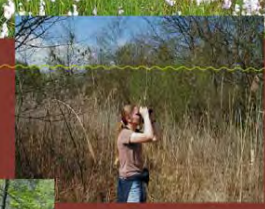

Partie de pêche sur un canal du Nord-Isère

De nombreux usages traditionnels

Nos ancêtres avaient appris à connaître ces milieux où ils pouvaient chasser la bécasse ou le lapin de garenne, pêcher le gardon et la grenouille, ramasser des escargots, cueillir des morilles ou récolter l'osier afin de confectionner des paniers. L'herbe des marais – la blache – était fauchée pour la litière du bétail ou le paillage des chaises. Tandis que les paysans les plus pauvres pouvaient faire paître leurs vaches sur les communaux, le long des cours d'eau.

Des espaces d'apprentissage et de ressourcement

Souvent nimbées de brume, les zones humides étaient entourées d'un halo de mystère. Des histoires de sorcières, vouivres, anguilles géantes et autres monstres tapis dans les mares ou les marais se racontaient à la veillée dans les communautés villageoises. De quoi dissuader les enfants trop intrépides de fréquenter des secteurs où ils risquaient de se noyer...
De nos jours, les zones humides peuvent jouer un nouveau rôle éducatif. Ces lieux de découverte et d'observation de la nature permettent de sensibiliser petits et grands à la problématique de la ressource en eau, à la préservation de la biodiversité et au respect de l'environnement dans sa globalité.



Pêche, randonnée, baignade, chasse, canotage : les zones humides restent des espaces de loisirs et de détente aujourd'hui recherchés pour la qualité et l'originalité de leurs paysages.

De nombreuses plantes médicinales poussent exclusivement en zone humide, comme le saule blanc (précurseur de l'aspirine), certaines laîches (utilisées contre la fièvre) ou le trèfle d'eau (pour chasser les troubles digestifs).

Avec le soutien financier de :
l'Europe s'engage en Rhône-Alpes
Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau
Région RhôneAlpes

Un concentré de biodiversité

Les zones humides hébergent la moitié des espèces d'oiseaux vivant en France. En Rhône-Alpes, les seules tourbières couvrent 0,25 % du territoire mais abritent le tiers des plantes rares et protégées. C'est l'infinité des transitions entre la terre et l'eau qui génère une multitude de niches de vie pour de nombreuses espèces animales et végétales.

Le grèbe huppé

Le nénuphar blanc

La spiranthe d'été

Les zones humides, vitales pour beaucoup d'animaux

- Les oiseaux y font étape lors des migrations.
- Les insectes, les poissons, les amphibiens et les oiseaux s'y reproduisent et s'y nourrissent.
- De nombreux animaux y trouvent des sites de refuge et d'hivernage.

L'iris faux-acore

La libellule gomphe à pattes jaunes

Une chenille de cuculie de la scrofulaire aquatique

Le brochet

La violette élevée

Le crapaud accoucheur

La rousserole effarvatte

Au sommet de la chaîne alimentaire, la loutre constitue un excellent indicateur de la bonne qualité des eaux.

Un grain de pollen

Des sondages effectués dans les tourbières permettent, grâce aux pollens et aux spores inclus dans les différentes strates accumulées au fil des siècles, de reconstituer l'enchaînement des climats et des végétaux qui se sont succédés.

Qui mange qui ?

La chaîne alimentaire de l'écosystème d'un lac comprend aussi des herbivores : foulques et canards, ou encore certains gastéropodes eux-mêmes proies de poissons...

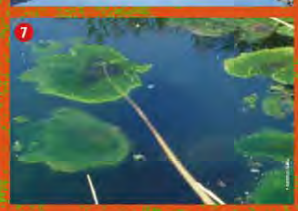
Avec le soutien financier de :
l'Europe s'engage en Rhône-Alpes
Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau
Région Rhône-Alpes

Du constat...

Depuis un demi-siècle, les zones humides ne cessent de se dégrader et de régresser : plus de la moitié de la surface a disparu sur cette période en France métropolitaine. Cette évolution est liée, surtout, aux activités humaines.

Les principales causes de la disparition des zones humides

1. **L'urbanisation mal maîtrisée, l'industrialisation, les voies de communication et les remblais** conduisent à la destruction radicale du milieu naturel.
2. **L'extraction de matériaux** (tourbe, granulats...) crée souvent des trous d'eau stériles.
3. **La création de plans d'eau ou de réserves d'eau** peut, dans certains cas, détruire des zones humides remarquables.
4. **Le drainage, les cultures intensives et les plantations** (peupliers, pins) altèrent le bon fonctionnement des zones humides et dénaturent les sols.
5. **La déprise agricole et l'absence de gestion adaptée** entraînent la disparition de certaines espèces rares et menacées.
6. **L'endiguement** des cours d'eau détruit les milieux alluviaux et accélère les crues.
7. **La pollution agricole et domestique** des eaux d'alimentation provoque leur eutrophisation.



Les excès de nitrates et de phosphates génèrent le développement des lentilles d'eau et des algues filamenteuses : c'est l'eutrophisation.

... à l'action

De nombreux dispositifs sont mis en place pour sauvegarder ce patrimoine naturel indispensable pour les générations futures.

Convention de Ramsar en Iran (1971)
Elle vise à protéger des zones humides d'importance internationale.

Directive Habitats (1992)
Elle préconise la mise en place d'un réseau européen « Natura 2000 » pour préserver la biodiversité par la conservation des habitats naturels.

Loi sur l'eau (1992)
Elle donne une identité juridique aux zones humides. **La loi relative au développement des territoires ruraux** (2005) déclare d'intérêt général la préservation et la gestion durable des zones humides tandis qu'un **plan d'actions national (2010)** est mis en œuvre pour leur sauvegarde.

SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux)
Rhône-Méditerranée 2010-2015
Il s'agit d'un outil de planification de la politique de l'eau au niveau du bassin Rhône-Méditerranée, qui entend « prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides ».

Collectivités, agriculteurs, associations, particuliers : la protection des zones humides doit être une préoccupation de tous ! Informer et sensibiliser, adapter les documents d'urbanisme, effectuer des travaux d'entretien ou de restauration dans le cadre d'un contrat de rivière, gérer de manière adaptée ces espaces naturels... Voilà quelques moyens d'agir pour préserver les zones humides.

Avec le soutien financier de :
l'Europe s'engage en Rhône-Alpes – Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau
Rhône-Alpes Région

Les mares

Naturelle ou bien façonnée par l'homme, la mare est une étendue d'eau stagnante ayant un niveau fluctuant au cours de l'année. Généralement de petite taille, elle peut atteindre un maximum de 2000 m². Sa faible profondeur (moins de 2 mètres) permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire et donc aux plantes de s'enraciner sur tout le fond.

Le crapaud commun

Les mares, comme ici en Bresse, ont souvent été creusées pour abreuver le bétail.

Une mare forestière

Le triton crêté

Un réseau de mares

Une mare est encore plus intéressante, du point de vue écologique, lorsqu'elle s'intègre, à l'échelle d'un territoire, à un réseau de mares d'âges différents.
Ces mares doivent être suffisamment proches pour que les espèces puissent se déplacer de l'une à l'autre. Par exemple, un amphibien comme le triton crêté a besoin de 4 à 8 mares au km² pour accomplir sans encombre toutes les étapes de son cycle de vie.

La dolomède

La morène des grenouilles

La spirodèle à plusieurs racines

Si vous avez une mare, n'y mettez pas de poissons ; ils empêcheront les tritons et les grenouilles d'y trouver un espace de reproduction et de repos.

Éviter le comblement des mares

Une mare évolue rapidement : la dépression inhabitée accueille d'abord quelques espèces dites pionnières puis l'activité biologique intense conduit en quelques années à un comblement inéluctable si l'homme n'intervient pas pour « rajeunir » le milieu.

Le sonneur à ventre jaune

C'est en avril qu'apparaît ce petit crapaud dans les mares et les ornières forestières.
Son chant, audible à quelques mètres seulement, se traduit par l'onomatopée suivante : hou, hou !

Les mares temporaires méditerranéennes

En Ardèche, des mares temporaires méditerranéennes se caractérisent par l'alternance de phases d'inondation et d'assèchement. Elles abritent des plantes et des animaux ayant développé des astuces pour résister à la sécheresse. Certaines espèces peuvent ainsi survivre plusieurs années sans eau, « dormant » dans un kyste ou sous forme d'œuf.

Avec le soutien financier de :
l'Europe s'engage en Rhône-Alpes Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau
Région RhôneAlpes

Les étangs et bords de lac

À la lisière entre la terre et les eaux peu profondes, riches en éléments nutritifs et se réchauffant rapidement, les étangs et les hauts-fonds des lacs font preuve d'une productivité biologique considérable. À la différence du lac, l'étang est façonné par l'homme et régulé par un système de vidange.

Le lac de la Thuile dans le massif des Bauges

Un mal mystérieux frappe les roselières...

Tous les grands lacs connaissent ce fléau : les roselières s'éclaircissent puis meurent peu à peu. Au banc des accusés : les vagues provoquées par les engins à moteur, les ragondins, la pollution, l'aménagement des berges mais aussi le maintien artificiel du niveau d'eau pour des raisons touristiques ou la production d'électricité.

Le lac du Lauzon, dans la Drôme

Des oiseaux entre terre et eau

De nombreuses espèces d'oiseaux sont liées aux roselières présentes dans les étangs ou sur les bordures lacustres : hérons ou passereaux comme la rousserolle effarvatte. Les roselières, interface entre eau libre et terre, constituent des habitats très fréquentés à certaines périodes pour la nidification, l'alimentation ou l'abri (foulque, râle, grèbe, de nombreuses espèces de canard...).

La Cistude d'Europe

La foulque macroule

L'utriculaire négligée

L'étang de la Ronze, dans la Loire

La végétation s'organise selon une ronde concentrique immuable, du nénuphar aux ceintures de roseaux et de laîches.

La gestion d'un étang suppose, tous les cinq ans par exemple, une mise en assec, afin de régénérer le sol. Nécessaire au bon fonctionnement de l'étang, cette vidange rituelle est également un évènement pittoresque à découvrir.

La vocation économique des étangs (chasse, pisciculture, pêche) participe à leur maintien.

Avec le soutien financier de :

Les milieux alluviaux

Le bihoreau gris

Ces ensembles écologiques occupent le fond des vallées inondables comme celles du Rhône, de l'Isère ou de la Saône. Façonnées par la violence des crues actuelles ou passées, ces zones humides présentent de nombreux visages qui constituent un riche patrimoine paysager : anciens méandres, bras morts ou lônes, prairies humides inondables, ripisylves (boisements installés le long des cours d'eau) et forêts alluviales.

L'opulence de la végétation et la diversité des espèces donnent une allure presque tropicale à ces forêts.

Du bois tendre au bois dur

La forêt de bois tendre est principalement composée de saules, peupliers noirs et aulnes glutineux installés sur des alluvions récemment apportées par la dynamique fluviale. Les zones moins souvent inondées sont occupées par les aulnes ou « vernes », les frênes et les chênes qui constituent les forêts de bois dur.

La petite massette

Le Rhône en amont de Lyon

Le martin-pêcheur

La gratiole officinale

Une lône à Soyons en Ardèche

Des bourgeons de saule

Des libellules en accouplement

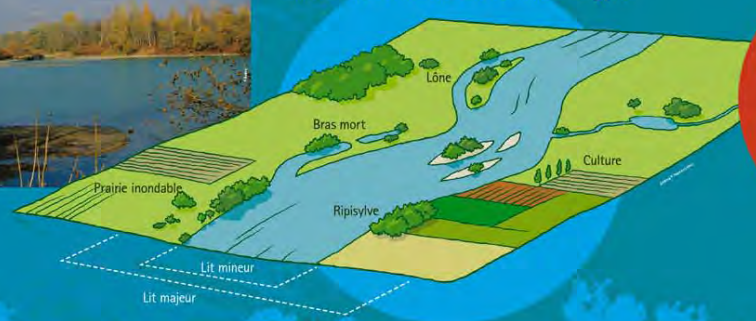
Le castor

Le retour du castor

Le castor fait partie des mammifères sauvages fréquentant ces zones alluviales. Après avoir disparu, il est en voie d'extension rapide sur les principaux cours d'eau du bassin rhodanien, grâce à des réintroductions d'animaux originaires du Rhône.

Les gravières, milieux artificiels résultant de l'activité humaine, peuvent, après réhabilitation, abriter des espèces rares et menacées. Ci-dessous le site alluvial de Vougy-Marignier en Haute-Savoie.

Vue d'une vallée alluviale type

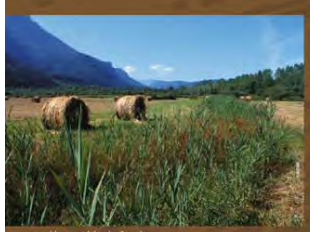


Quand ils sont préservés, les milieux alluviaux servent de champs d'expansion en cas de crue. En effet, ils stockent un volume d'eau important, ce qui permet de ralentir et d'atténuer les inondations en aval.

Avec le soutien financier de :

Les marais de plaine et plateau

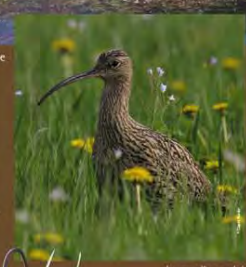
Les marais, prairies humides et tourbières sont de véritables mosaïques de milieux humides marqués par les activités humaines.


Une prairie de fauche

Certaines pratiques comme le pâturage extensif ou la fauche tardive sont bénéfiques, d'autres comme le drainage sont destructrices. Ces zones sont souvent les derniers refuges d'espèces animales et végétales délogées par l'agriculture intensive ou l'urbanisation.

Le marécage d'Herretang en Isère

La bécassine des marais


Le courlis cendré

La majorité des espèces de papillons des marais est liée à une plante hôte sur laquelle l'œuf est pondu et la chenille se développe. Ainsi, le cuivré des marais est tributaire de la présence de l'oseille sauvage alors que l'azuré de la sanguisorbe dépend de la plante du même nom.

L'azuré de la sanguisorbe

La gentiane pneumonanthe

L'orchis des marais

La fritillaire pintade

La tourbière de Cerin, dans l'Ain

Les tourbières, des mémoires vivantes

La couleuvre vipérine

Les sphaignes

La laiche des bourbiers

Les tourbières sont des milieux naturels reliques d'un autre temps. Là, se sont inscrites les mémoires hydrologiques, climatiques et végétales de la terre, depuis les dernières glaciations, il y a environ 12 000 ans.

Gorgée d'eau en permanence, la tourbière héberge une végétation abondante et très originale. La décomposition de la matière organique végétale y est incomplète. Elle s'accumule avec le temps sur des épaisseurs considérables, créant ainsi la tourbe, véritable « roche végétale » fossile.
Les tourbières à sphaignes (acides) sont dominées par des mousses spongieuses, appelées sphaignes, qui forment des bombements riches en plantes carnivores.

Une plante carnivore

La drosera est munie de petites feuilles rouges recouvertes de glandes gluantes. L'insecte imprudent se trouve piégé par cette glu.
La plante sécrète alors des substances qui vont digérer cette proie, ce qui permet de compenser les carences en azote du sol des tourbières.

La drosera

Avec le soutien financier de :
l'Europe s'engage en Rhône-Alpes
Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau
Rhône Alpes