

Vulnérabilité des zones humides au changement climatique

La Sologne



C. Bernard/Biotope

Caractéristiques générales

Contexte

La Sologne est délimitée par la courbe définie par la vallée de la Loire entre Gien et Blois (Nord), la vallée du Cher (Sud), le Pays-Fort (Est) et le plateau de Pontlevoy (Ouest). Le site Natura 2000 « Sologne », d'une surface de 346 184 ha, se situe en région Centre et s'étend sur trois départements (Cher, Loir-et-Cher et Loiret). On distingue quatre ensembles naturels principaux :

- La Sologne Berrichonne (sols acides, souvent sableux et perméables, chargés de nombreux cailloutis de silex, fonds de vallées souvent tourbeux, landes à bruyères).
- La Grande Sologne (partie centrale, région des « Mille étangs »). La Sologne du Nord (moins humide, sols moins dégradés, labours et prairies).
- La Sologne maraîchère (larges plaines affectées aux cultures maraîchères, boisements importants et étangs moins nombreux).

Climatologie

- Climat sous influence océanique et continentale.
- Pluviométrie : environ 800 mm par an.
- Température : Moyenne annuelle de 10°C.

Qualité physico-chimique des eaux

- Qualité de l'eau des étangs : généralement mauvaise.

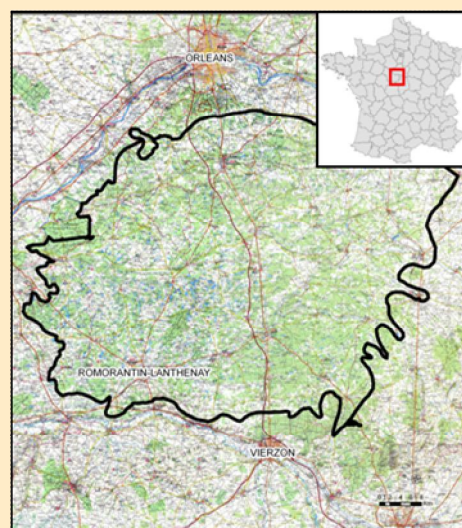
Fonctionnement hydrologique

Le réseau hydrographique :

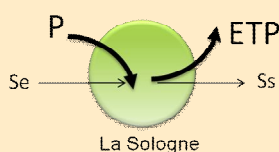
- Alimentation en eau majoritairement de type pluvial.
- Bilan hydrologique se résumant aux apports météoriques (par ruissellement) et aux pertes au niveau des exutoires (liés à l'évapotranspiration).

Les étangs :

- La plupart des étangs de Sologne sont pourvus d'une bonde qui permet de stopper les entrées d'eau ou de réaliser la vidange.
- Essentiellement alimentés par les eaux de pluie des bassins versants.
- Déconnectés des nappes phréatiques en raison de la nature argileuse du sol.



Entrées
P : précipitations
Se : eaux de surface
Qe : eaux souterraines
Sorties
ETP : évapotranspiration
Ss : eaux de surface
Qs : eaux souterraines



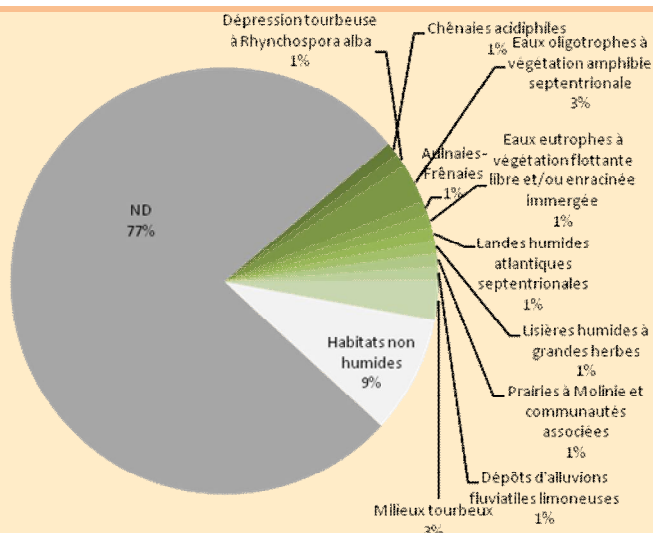
Gestion anthropique

- Gestion hydraulique des étangs.
- Construction de canaux et de rivières de détournes.

Menaces actuelles

- Modification du régime hydrique par le drainage.
- Abandon d'entretien du boisement naturel.
- Multiplication des plans d'eau pour un usage cynégétique.
- Eutrophisation des eaux.
- Espèces invasives (ragondin, rat musqué, jussie, écrevisse rouge etc).
- Mise en culture (amendements calcaires, fertilisation et assec prolongé).
- Tassement du sol des berges.

Sensibilité des habitats naturels humides au changement climatique



Plus de 77% de la surface du site n'a pas été inventoriée. La surface des habitats naturels humides représente 61% de la surface totale inventoriée. D'après les chiffres disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, les habitats terrestres naturels prédominants sont les milieux tourbeux et les eaux oligotrophes à végétation amphibie septentrionale (*Littorelletalia uniflorae*). Néanmoins, il semblerait que les données surfaciques soient largement surestimées notamment dans le cas des milieux tourbeux et des dépressions tourbeuses à *Rhynchospora alba*.

Sensibilité à un assèchement

- **Sensibilité faible** : Dépôts d'alluvions fluviales limoneuses.
- **Sensibilité moyenne** : Eaux eutrophes à végétation flottante libre et/ou enracinée immergée, chênaies acidiphiles, eaux oligotrophes à végétation amphibie septentrionale.
- **Sensibilité forte** : Aulnaies-frênaies, dépressions tourbeuses à *Rhynchospora alba*, landes humides, prairies à Molinie, milieux tourbeux et lisières à grandes herbes.



Indice agrégé de sensibilité : Fort

Exposition au changement climatique (scénario A1b, période 2040-2070)

- Diminution des précipitations de l'ordre de 2% [-12% ; + 2%].
- Augmentation de l'évapotranspiration de l'ordre de 23% [+15% ; 32%].
- Réduction des débits moyens annuels de l'ordre de 15% [-27% ; -8%].

Niveau d'exposition : Moyen

Vulnérabilité de la zone humide et mesures d'adaptation

Vulnérabilité :

- Diminution de la lame d'eau en raison principalement d'une augmentation de l'évapotranspiration.
- Risques accrus liés à l'eutrophisation et à la présence d'espèces invasives.
- Etangs généralement déconnectés du réseau hydrographique limitant la vulnérabilité des cours d'eau.
- Selon les arbitrages politiques, la gestion anthropique des étangs pourrait permettre de réduire le niveau d'exposition.

Mesures d'adaptation :

- Interdiction de construction de nouveaux bassins.
- Lutte contre les espèces invasives, réflexion sur l'insertion de ces espèces dans les communautés et sur le devenir des cortèges d'espèces liées.
- Lutte contre l'eutrophisation (implantation de dispositifs enherbés, réduction des amendements et de la fertilisation).
- Maintien et/ou reconstitution des ripisylves pour favoriser l'ombrage et donc limiter l'augmentation de la température de l'eau.

Niveau de vulnérabilité : Moyen