

## **2 - Patrimoine naturel, habitats et espèces présents**

Dans le cadre d'un inventaire européen, les milieux naturels (habitats) ont été décrits de façon uniformisée, selon des critères phytosociologiques (abondance-dominance des espèces végétales caractéristiques).

Chacun est donc référencé par un code, le code CORINE.

Dans la Directive "Habitats", certains de ces habitats ont été retenus pour leur intérêt, leur rareté ou leur vulnérabilité. On distingue ainsi, les habitats présents dans la directive de ceux considérés comme prioritaires.

Les sites Natura 2000 ont été proposés sur la base de la présence d'habitats de la directive. Ce sont ces habitats qui seront décrits dans ce chapitre.

### 2-1 Les habitats naturels

Le site de la Tourbière de Clarens abrite des zones tourbeuses entourées de landes et de prairies. Il est traversé par la Galavette, longée par endroits par des éléments de forêt alluviale ainsi que de mégaphorbiaies. Les deux habitats de prairies et de formations à Nard sont très peu représentés.

<b>Habitats naturels</b> (en gras : habitat prioritaire)	<b>Code Corine</b>
Tourbières de transition et tourbières tremblantes	71-40 (54.5)
Dépressions sur substrats tourbeux	71-50 (54.6)
Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère à quatre angles	40-20 (31.12)
Landes sèches européennes à Bruyères et Ajoncs et à Bruyère cendrée	40-30 (31.2)
Formations herbeuses à Nard, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones sub-montagnardes	62-30 (35.1)
Prairies maigres de fauche de basse altitude à Vulpin des prés (forme appauvrie)	65-10 (38.2)
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets - sous-type de plaine	64-30 (37.7)

<b>Forêts alluviales résiduelles</b> <b>Sous-type à Aulne glutineux et Frêne élevé</b>	91-EO (44.3)
---	--------------

### 2-2 Les espèces et habitats d'espèces

De la même façon que les habitats naturels, des espèces animales ont été recensées, au niveau européen, comme devant faire l'objet de gestion appropriée pour assurer leur maintien.

Les habitats qui les abritent et leurs sont indispensables sont donc également pris en compte dans le cadre de Natura 2000.

Dans le cas de la Tourbière de Clarens, les espèces animales retenues sont liées au vieux bois (Lucane cerf-volant et Grand Capricorne) et aux cours d'eau (Lamproie de Planer, Chabot, Agrion de Mercure)

<b>Habitats d'espèces</b>	<b>Espèces concernées</b>
Boisements et alignements d'arbres feuillus âgés	Lucane cerf-volant Grand Capricorne
Eaux libres (ruisseaux et rivière)	Lamproie de Planer Chabot

Les fiches qui suivent décrivent, de façon synthétique, les habitats et habitats d'espèce présents et leur état de conservation.

Les listes d'espèces recensées lors de la phase d'inventaire du Document d'Objectifs sont reprises dans le Document de compilation.

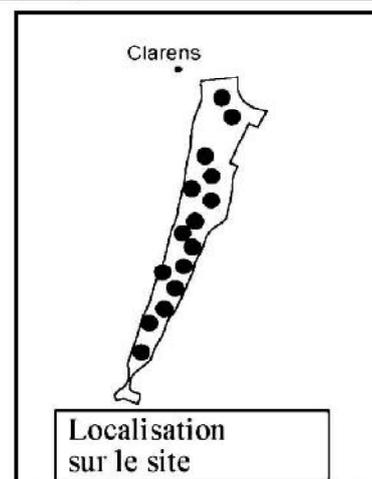
## Complexes tourbeux :

### 1- Tourbières de transition et tourbières tremblantes

**Code Corine**  
**71- 40 (54- 5)**



Photo : J.-M. PARDE



Localisation  
sur le site

Ces marécages se développent à la surface d'étendues d'eau *oligotrophe à mésotrophe*, intermédiaires entre les tourbières bombées dont l'alimentation en eau se fait principalement par la pluie (ombrogènes) et les bas-marais ou dépressions dont l'alimentation se fait par les écoulements du versant (soligènes).

Elles ont ici pour la plupart une *disposition en marches d'escalier* avec une *alimentation en eau en partie due aux sources*. Il existe au pied de chaque "marche" des remontées d'eau artésiennes formant de *petites mares entourées de végétation flottante*. Les hauts de marches ont des affinités avec les tourbières bombées sans que l'on trouve de véritables buttes.

*Nous sommes donc dans une situation peu tranchée, balançant entre 3 types d'habitat tourbeux.*

**Plantes caractéristiques présentes :** *Carex rostrata, Rhynchospora alba, Menyanthes trifoliata, Sphagnum angustifolium, S. denticulatum, S. papillosum* (plantes des bombements) : *S. subnitens, S. rubellum, E. teralix*

#### Conditions stationnelles :

Ces tourbières ici acidiphiles, se développent sous un climat atlantico-montagnard, relativement tempéré, à influence océanique qui assure en général une *bonne alimentation par la pluie*.

Elles sont nichées entre le versant du coteau et la rivière. Le substrat, cailloutis du Lannemezan nappés d'argiles, favorise la rétention de l'eau et sa redistribution au niveau des pentes par des sources nombreuses qui alimentent les tourbières au flanc des versants.

Les complexes de tourbières de transition restent appuyés sur le versant alors que les dépressions tourbeuses sont disposées plutôt en partie basse au bord de la rivière.

#### Pratiques actuelles :

Habitat pacagé par des chevaux ou des bovins dans le cadre d'unité d'exploitation plus vastes, comprenant des landes, des bois, des prairies. L'attrait pour le bétail est surtout estival. Toute la partie centrale de la zone est abandonnée et tend à se refermer.

#### Menaces :

*Abandon au boisement naturel (saule cendré, bouleau blanc, aulne), feux fréquents (favorisent la Molinie et le bouleau), piétinement, création de plans d'eau, fort amendement sur les versants proches ou apports d'eau polluée.*

#### Etat de conservation :

Les tourbières de transition et tremblantes sont la principale formation tourbeuse rencontrée à Clarens. Elles sont à l'écart du réseau routier et généralement peu accessibles. Les unités successives sont parfois petites et certaines tendent à être envahies par les arbres pionniers. La qualité des apports d'eau serait à améliorer en deux endroits.

Les parties centrale et au sud tendent à se refermer et pourraient faire l'objet de débroussaillages attentifs.

**Indicateurs de l'état de conservation :** diversité des composantes par unités, maintien de la flore protégée

#### Préconisations de gestion :

Gestion passive attentiste en général.

**Favoriser :** la gestion intégrée du bassin versant avec, si possible, l'expression des divers stades dynamiques depuis et les stades aquatiques, jusqu'aux buttes à tendance ombrotrophes.

**Proscrire :** drainages, modifications de l'alimentation en eau, apports d'intrans, boisement

Attention au piétinement aux abords des radeaux flottants

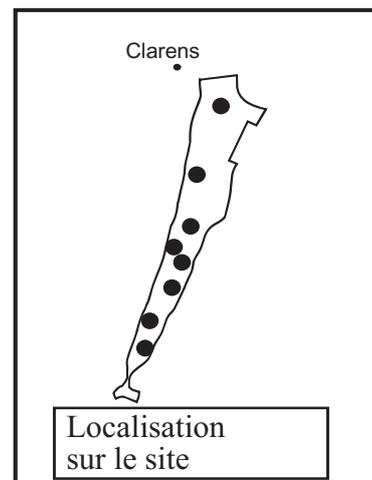
Enlever les *ligneux trop envahissants* (arrachage manuel des jeunes plants, coupe des autres au ras du sol)

## Complexes tourbeux : 2- Dépressions sur substrats tourbeux

**Code Corine**  
**71- 50 (54. 6)**



Photo : J.-M. PARDE



Cette composante du complexe tourbeux se développe ici le plus souvent latéralement de la tourbière de transition, du côté de la rivière ou en prolongement à l'aval des tremblants. **Cet habitat est lié à la présence de tourbe à nu en surface**, notamment du fait de l'action du bétail.

La végétation typique de ces dépressions est favorisée par l'inondation temporaire ou durable par l'eau de pluie. La présence de cette flore caractéristique peut également réapparaître à la suite du passage du feu.

**Plantes caractéristiques présentes :** *Rhynchospora alba*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Carex panicea*, *Pinguicula lusitanica*, *Anagallis tenella*, *Eleocharis multicauli*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum sp.*

Conditions stationnelles :	Pratiques actuelles :
<p>Ces éléments tourbeux se développent en conditions oligotrophes à mésotrophes acides (pH entre 4 et 5). Ils bénéficient ici du climat atlantico-montagnard et de l'influence océanique qui assure en général un bon apport de précipitations.</p> <p>Le substrat, cailloutis du Lannemezan nappés d'argiles, favorise la redistribution des précipitations au pied des pentes où sont installées les dépressions tourbeuses.</p> <p>Dans les complexes tourbeux observés à Clarens les dépressions tourbeuses sont disposées plutôt en partie basse près de la rivière. Elles bénéficient ainsi le plus souvent des eaux qui ont auparavant traversé d'autres formations tourbeuses.</p> <p>Elles sont entretenues par le passage du bétail.</p>	<p>Habitat pacagé par des chevaux ou des bovins. L'attrait pour le bétail est estival du fait de la persistance fréquente de l'humidité à ce moment de l'année.</p> <p>La partie centrale de la zone est envahie par une végétation accumulée (Molinie, Saules cendrés) qui masque les formations typiques des dépressions tourbeuses.</p>
	<p><b>Menaces :</b></p> <p><b>Assèchement du milieu</b>, drainage, <b>création de plans d'eau, mise en culture</b> et <b>fort amendement</b> sur les versants proches ou <b>apports d'eau fertilisée</b>.</p> <p><b>Développement d'une végétation évoluée trop recouvrante. Piétinement exagéré et durable.</b></p>

Etat de conservation :
<p>Les dépressions sur substrats tourbeux sont présentes à Clarens avec une végétation typique, là où le bétail a un accès effectif à la tourbière. Des plantes caractéristiques de cet habitat réapparaissent spontanément après brûlage de la couche superficielle de molinie des tourbières qui en sont envahies. Les parties amont, rive droite et rive gauche en recèlent les exemplaires les plus typiques. Dans la partie centrale et au sud elles se limitent aux cheminementes les plus marqués sur la tourbière.</p> <p><b>Indicateurs de l'état de conservation :</b> <b>présences des espèces les plus exigeantes</b> en lumière, humidité et conditions oligotrophes (<i>Drosera intermedia</i>, <i>Pinguicula lusitanica</i>, <i>Rhynchospora alba</i>)</p>

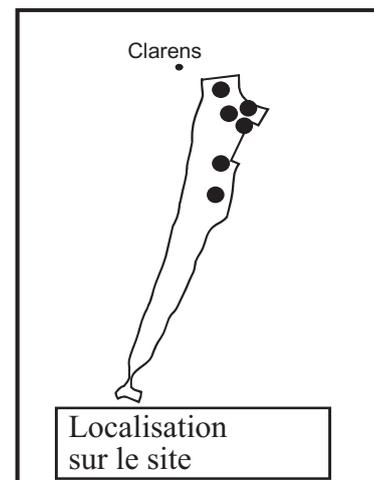
Préconisations de gestion :
<p><b>Gestion conservatoire :</b> favoriser l'existence de <b>petits espaces de tourbe à nu</b> où vivent les espèces caractéristiques, par le passage du bétail (pacage extensif tournant), le fauchage manuel, le décapage manuel ou mécanique. Décapier alors en mosaïque de petits espaces 10 à 100 m<sup>2</sup> sur des sites favorables, sans tasser le sol environnant et en exportant les produits. Prévoir des exclos temporaires <b>Réaliser un suivi</b> et éventuellement un entretien alterné des sites décapés, tous les 3-4 ans</p> <p><b>Proscrire :</b> drainages, modifications de l'alimentation en eau, apports d'intrans, boisement, piétinement permanent</p>

**\* Landes humides atlantiques tempérées  
à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix***

**Code Corine  
40-20 (31.12)**



Photo : J-M PARDE



Les landes sont des formations naturelles marquées par l'abondance de végétaux ligneux de petite taille (Bruyères, Ajoncs, Genêts, ...).

Les landes atlantiques humides observées ici **semblent devoir être classées dans le type 40-20 du fait de leur position biogéographique** et ce, malgré l'absence de la Bruyère ciliée sur l'ensemble du plateau du Lannemezan. Leur couverture végétale est caractérisée par la présence de la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) ce qui les rapproche des Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*, dont la présence est à priori exclue de notre région. Les recommandations de gestion sont cependant identiques pour ces deux habitats

**Plantes caractéristiques présentes ici :** *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Sphagnum sp.*, *Ulex minor*

Conditions stationnelles :	Pratiques actuelles :
<p>Ces landes hygrophiles se développent ici sous un climat atlantico-montagnard, relativement tempéré, à influence océanique.</p> <p>Elles existent sur des sols marqués par la persistance durable d'une nappe d'eau superficielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tantôt sols para-tourbeux - landes installées sur des secteurs de pentes alimentés par des sources suintantes</li> <li>- tantôt sur des parties plus plates, plus sèches et plus minéralisées notamment à la périphérie des tourbières, en particulier dans les stades évolués, faiblement pacagés.</li> </ul>	<p>Habitat géré ici dans le cadre d'unités souvent plus vastes que lui, avec des orientations pastorales, forestières ou une tendance dominante à l'abandon.</p> <p>Il n'y a pas de pratiques spécifiques mais des situations variées (pacage, écobuage, colonisation par les arbustes, ..)</p>
	Menaces :
	<p><b>Abandon</b> au boisement naturel, <b>plantations, feux profonds</b> de la litière, <b>mise en culture, défrichement</b></p> <p><b>Modification de l'humidité superficielle du sol</b> par terrassement, drainage, création de pistes, de fossés, de plans d'eau, <b>eutrophisation des eaux superficielles</b></p>

**Etat de conservation :**

Les landes ayant persisté jusqu'à nos jours sont de taille généralement petite. La dynamique de boisement naturel à partir de la périphérie rend leur **persistance aléatoire à moyen terme en dehors d'interventions directes de débroussaillage et de gestion.**

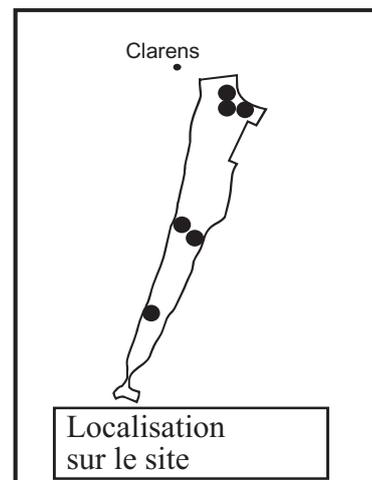
**Indicateurs de l'état de conservation :** proportion de landes humides rases par rapport à leur surface totale

**Préconisations de gestion :**

Favoriser les stades humides ouverts (25-50 cm) **Restauration** par débroussaillage manuel (tronçonneuse et évacuation du bois) et si possible pâturage en faible pression **Entretien** : fauchage tardif d'août à mars (débroussailluse) par quartiers et évacuation, avec une rotation de 5 à 8 ans, brûlages dirigés ponctuels (seulement si la technicité existe). **proscrire les brûlages fréquents**, pacage avec bétail léger **Etrépages** : décapages ponctuels (10 à 100 m<sup>2</sup> - manuel ou mini-pelle) en automne-hiver pour favoriser l'habitat pionnier des parties plus humides.

**Landes sèches européennes****Code Corine  
40-30 (31.2)**

Photo : J-M PARDE



Les landes sont des formations naturelles marquées par l'abondance de végétaux ligneux de petite taille (Bruyères, Ajoncs, Genêts, ...).

Les landes sèches et mésophiles collinéennes observées ici **sont de trois types principaux : landes à Callune (31-22), landes à Bruyère et Ajoncs (31-23) et plus rarement landes boréo-atlantiques à E. cinerea (31-25)**

**Plantes caractéristiques présentes :** *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Erica vagans*, *E. cinerea*, *Frangula alnus*, *Genista anglica* (AV), *Potentilla montana*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Simaethis planifolia*, *Ulex minor*, *Ulex europaeus*

**Conditions stationnelles :**

Ces landes se développent ici sous un climat atlantico-montagnard, relativement tempéré, à influence océanique.

Elles existent sur des sols acides plus ou moins secs, ici des cailloutis du Lannemezan nappés d'argiles, sur des pentes moyennes à faibles, correspondant souvent aux parties hautes et moyennes des versants.

Ce sont des formations secondaires le plus souvent issues d'anciens déboisements, suivies de phases de pâturage plus ou moins intenses. Elles forment en général une mosaïque d'habitats (plantes de lande haute, de pelouse et d'ourlets) qui évoluent de façon cyclique.

**Pratiques actuelles :**

Habitat, issu de l'abandon du pacage ou de l'arrêt de la fauche. Certains sites ont fait l'objet d'écobuage suivi des stades de colonisation progressifs de la lande. Le pacage extensif existe, l'entretien par fauchage périodique se fait fortuitement sous la ligne électrique qui traverse la zone.

**Menaces :**

**Abandon** au boisement naturel, **plantations, feux fréquents** (favorisent la Fougère aigle), **fertilisation, mise en culture, défrichement**

**Etat de conservation :**

Les landes persistant sont souvent de taille moyenne ou se limitent à des bordures. Les stades de colonisation après l'abandon, le feu, le fauchage présentent des intérêts divers. Les landes sèches à Callune sont plus stables et semblent avoir un plus grand intérêt faunistique. Les stades intermédiaires des landes à ajoncs sont intéressants pour les passereaux.

**Indicateurs de l'état de conservation :** proportion de landes moyennes par rapport à leur surface totale

**Préconisations de gestion :**

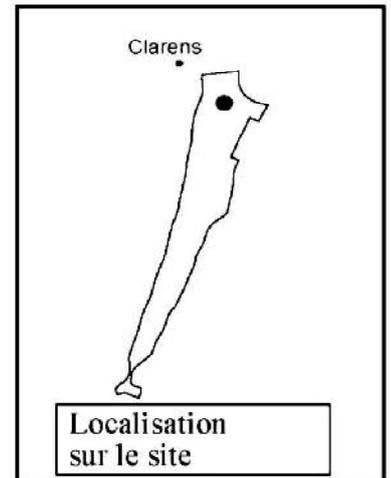
Favoriser la gestion en mosaïque, au moins par tiers en conservant des stades dynamiques variés de 5 à 15 ans. **Restauration** par débroussaillage mécanique ou manuel (tronçonnage et évacuation du bois) sur les pentes, brûlage décennal en hiver et si possible pâturage **Entretien :** fauchage (gyrogroyeuse) par quartiers et évacuation, tardif d'août à mars du bétail, **proscrire les brûlages trop fréquents**, pacage, favoriser la disposition en mosaïque des habitats selon les conditions locales.

**\*Formations herbeuses à Nard, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones sub-montagnardes**

**Code Corine  
62-30 (35.1)**



Photo : J.-M. PIRDE



Les nardaies sub-montagnardes riches en espèces, sur substrat siliceux sont des *pelouses acidiphiles* plus ou moins rases. Elles peuvent se développer sur des sols secs ou plus souvent humides

La pelouse à Nard observée ici est un *élément exigu aux caractéristiques mésohygrophiles*, dont la composition floristique traduit l'envahissement par des végétaux sociaux plus compétitifs (Molinie, Callune).

**Plantes présentes et coefficients d'abondance-dominance:** *Molinia caerulea* (4), *Calluna vulgaris* (3), *Erica tetralix* (3), *Agrostis capillaris* (2), *Nardus stricta* (2), *Potentilla erecta* (1), *Ulex minor* (1), *Carex panicea* (+), *Juncus acutiflorus* (+), *Genista anglica* (+)

Conditions stationnelles :	Pratiques actuelles :
<p>La pelouse à Nard est ici située en <i>limite altitudinale inférieure</i> pour cette espèce. Elle se développe sous un climat atlantico-montagnard, relativement tempéré, à influence océanique. Ces formations étaient autrefois très étendues sur le plateau de Lannemezan. Il s'agit d'un vestige.</p> <p>Le cortège végétal traduit <i>un sol acide et humide</i>. La localité est située sur une pente orientée à l'ouest, à la moitié inférieure du versant.</p> <p>Cette pelouse-lande semble issue d'un processus de déprise du pacage assez avancé et ancien.</p>	<p>Ce site fait l'objet d'un pacage bovin estival et hivernal par des chevaux. La densité de bétail reste toujours très faible (4 à 5 UGB sur 8 ha). Il n'y a pas de cantonnement sur cette formation végétale.</p>
	<p><b>Menaces :</b></p> <p><i>Abandon</i> à l'influence colonisatrice de la moliniaie et de la lande humide, <i>modification des conditions de sol, fertilisation, surpâturage</i></p>

**Etat de conservation :**

Cette pelouse-lande est de très petite taille, de l'ordre de quelques ares, pour l'habitat potentiel et moins d'un are pour l'habitat actuel. Elle est donc très sensible à la colonisation par des végétaux plus compétitifs. Le pacage actuel n'est pas suffisamment concentré sur ce site où le bétail ne fait que passer. L'état de dégradation semble réversible, mais ne permet pas d'évaluer la richesse floristique du site.

**Indicateurs de l'état de conservation :** évolution de la surface occupée par le Nard

**Préconisations de gestion :**

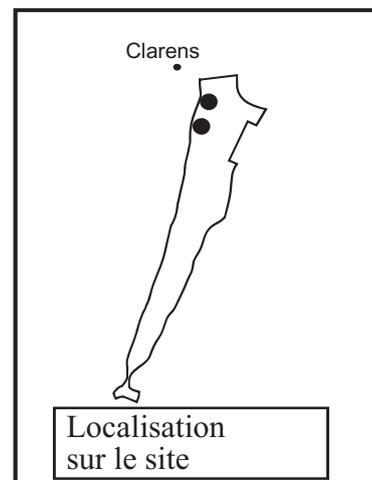
Favoriser un stade plus ouvert **Restauration** par pâturage temporaire de la station et de sa périphérie, suivi d'un fauchage manuel des refus avec évacuation des produits. **Entretien :** réaliser un cantonnement temporaire du bétail pendant quelques jours deux à 3 fois par an (clôture électrique amovible), *proscrire un trop long séjour du bétail* qui provoquerait une fumure excessive. **Suivi:** réaliser des relevés annuels afin de faire une évaluation permanente de l'impact de ces mesures

## Prairies maigres de fauche de basse altitude à Vulpin des prés

**Code Corine**  
**65-10 (38.2)**



Photo : J-M PARDE



Les prairies maigres de fauche de basse altitude à Vulpin des prés sont rattachées aux formations mésophiles. Elles sont généralement exploitées de façon extensive, ce qui explique leur diversité floristique et l'abondance de leurs floraisons.

Les prairies maigres de fauche observées ici **semblent à rattacher au type : thermo-atlantique méso-hygrophile du Sud-ouest (38.21) ou au type mésophile, mésotrophique et basophile (38.22X38.23)**

**Plantes caractéristiques :** *Luzula campestris*, *Daucus carota*, *Pimpinella major*, *Dactylis glomerata*, *daucus carota*, *Agrostis capillaris*, *Trifolium pratense*, *Centaurea gr*; *jacea*, *Agrostis capillaris*, (*Arrhenatherum elatius*, *Bormus hordeaceus*, *Trisetum flavescens*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Festuca pratensis*, *Brachypodium pinnatum*)

Conditions stationnelles :	Pratiques actuelles :
<p>Prairies se développant ici sous un climat atlantico-montagnard.</p> <p>Elles correspondent à des conditions de sol ayant échappé à la fertilisation minérale intensive, relativement humides à sains, pouvant recouvrir des situations faiblement acides à relativement basiques.</p>	<p>Ces formations sont donc en général les prairies les moins fertilisées sujettes à une fauche relativement tardive avec coupe ou pacage du regain, en arrière-saison</p>
	<p><b>Menaces :</b></p> <p><b>Fertilisation minérale intensive, changement des conditions de sol, mise en culture</b> (drainage, labour et semis)</p> <p><b>facteurs de dégradation : Arrêt de la fauche, Pacage seul</b></p>

### Etat de conservation :

Elles sont ici peu nombreuses et assez dégradées (abandon ou forte pression), la plupart des autres prairies présentes étant probablement sujettes à une fertilisation minérale favorisant les espèces nitrophiles, ou bien les sols étant naturellement humifères. Il n'est cependant pas exclu que certaines soient restées inaperçues.

**Indicateurs de l'état de conservation :** nombre et espèces de graminées caractéristiques dans la composition floristique des prairies, variété des espèces de dicotylédones présentes. **Suivi :** réaliser un inventaire plus complet.

### Préconisations de gestion :

**Le maintien de cet habitat est lié à la fauche, accompagnée d'une pression de pâturage extensive.**

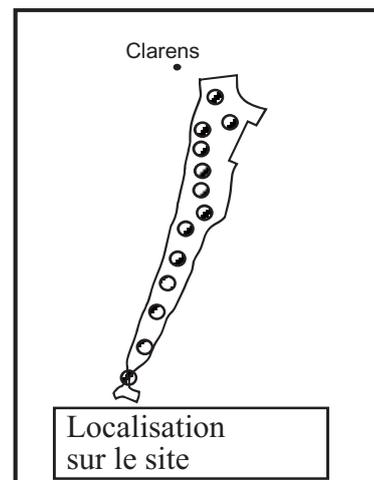
La fauche tardive (si possible après le 15 juin) serait à privilégier, suivi d'une seconde fauche pour le regain (août-septembre) ou d'un pacage extensif. Le maintien d'îlots ou de bandes non fauchées est favorable à la faune (papillons, oiseaux). Pas d'amendement calcique, encadrer l'apport de phytosanitaires (herbicides). Une faible fertilisation minérale permet de maintenir la production de la prairie sans incidence sur le caractère mésotrophe. Faucher les refus et maîtriser les ligneux.

## Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets - sous-type de plaine

**Code Corine**  
**64-30 (37.7)**



Photo : J-M PARDE



Les mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets sont des *prairies naturelles de hautes herbes associées aux boisements notamment alluviaux*, soit sur leur lisière, soit leur succédant lorsqu'il y a eu déboisement.

Les mégaphorbiaies présentes ici appartiennent au *sous-type de plaine (37-7)*.

**Plantes caractéristiques présentes :** *Urtica dioica*, *Galium palustre*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*

Conditions stationnelles :	Pratiques actuelles :
<p>Bordures éclairées de cours d'eau et de forêts, lisières souvent soumises à des crues périodiques qui les enrichissent.</p> <p>Elles existent surtout sur les zones naturellement tenrichies en azote des grandes rivières et ont ici une extension limitée dans leur forme caractéristique.</p> <p>Elles s'expriment de façon diffuse au bord de la Galavette, en association avec les forêts alluviales résiduelles présentes, et sur la lisière des bois et des prairies.</p>	<p>Cet habitat, issu de la non gestion, est plus développé sur les bordures non "valorisées" par le pacage et non fauchées.</p>
	<p><b>Menaces :</b></p> <p><i>Eviter sur ces espaces restreints, la fauche, la fertilisation, le pâturage.</i></p> <p><i>Pas de drainage, pas de désherbage chimique des bordures.</i></p>

### Etat de conservation :

Les mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets présentes sur le site des tourbières de Clarens ne semblent pas particulièrement intéressantes par la présence d'espèces rares ou remarquables. Elles constituent en revanche un enjeu intéressant au niveau de leur rôle tampon entre un espace banal (prairies fertilisées,...) et des milieux préservés (rivière, boisements alluviaux).

**Indicateurs de l'état de conservation :** linéaire associé aux bordures des boisements .

### Préconisations de gestion :

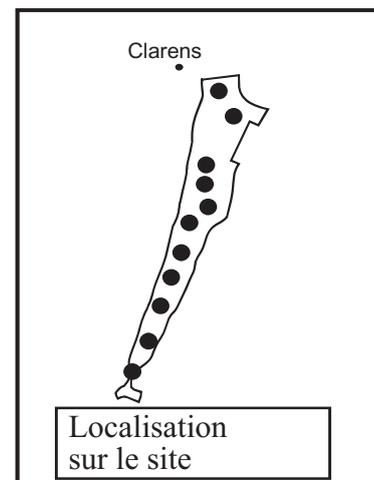
Maintien de la dynamique naturelle de la rivière en particulier du régime naturel des eaux. Cet habitat peut se maintenir sous les plantations de peupliers s'il n'y a ni drainage ni utilisation de produits chimiques.

## \* Forêts alluviales résiduelles - sous type à Aulne glutineux et Frêne élevé

Code Corine  
91- EO (44-3)



Photo : J-M PARDE



Les aulnaies et frênaies alluviales résiduelles sont des formations boisées de bord de rivière marquées par l'abondance de l'Aulne glutineux ou du Frêne élevé.

Les forêts alluviales observées ici *sont de deux types principaux plus ou moins mélangés : Aulnaie frênaie des sources et leurs rivières et Aulnaie à hautes herbes*

**Plantes caractéristiques présentes :** *Alnus glutinosa, Angelica sylvestris, Athyrium filix-femina, Filipendula ulmaria, Fraxinus excelsior, Hypericum androsaemum, Quercus robur, Acer pseudoplatanus*

Conditions stationnelles :	Pratiques actuelles :
<p>Les forêts alluviales résiduelles se développent ici sous un climat atlantico-montagnard, relativement tempéré, à influence océanique.</p> <p>Elles prennent deux formes principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les aulnaies à hautes herbes sur des sols gorgés d'eau et riches en humus, se développant sur les bordures des tourbières et tendant à les coloniser ;</li> <li>- les aulnaies frênaies installées sur les alluvions de la rivière, notamment sur les anses peu ou pas tourbeuses où la minéralisation est plus active et le sol plus portant.</li> </ul> <p>Il n'y a donc pas ici d'organisation en banquettes haute plus sèche et banquette basse plus humide.</p>	<p>Habitat initialement linéaire, tout le long de la rivière. Son développement est dû à l'arrêt de l'entretien des bordures boisées de la rivière pour récupérer le bois de chauffage. L'entretien se fait essentiellement par le passage du bétail, le long ou d'un côté à l'autre de la rivière. La partie centrale est abandonnée.</p>
	Menaces :
	<p><b>Plantations de peupliers, rectifications et curages des cours d'eau, drainages, utilisation d'herbicides près des points d'eau et fossés (transports à l'aval par l'eau)</b></p>

### Etat de conservation :

Les aulnaies alluviales forment un ensemble presque continu, parfois assez étendu sur la partie amont et au centre de la zone. Les stades de développement le long des anses de la rivière, notamment avec des arbres élevés dominant un sous-étage présentent un plus grand intérêt que les stades pionniers (fruticées à Saule cendré) qui colonisent les tourbières et sont envahissants. Présentes aussi aux bords du ruisseau de Lestélou.

**Indicateurs de l'état de conservation :** surface d'habitat non fragmenté, linéaire de bordures

### Préconisations de gestion :

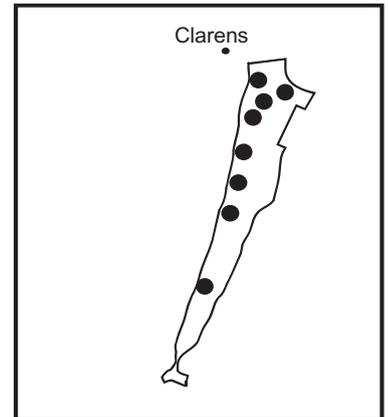
Favoriser la régénération naturelle, contrôler l'extension au détriment de la tourbière.

**Restauration et entretien :** *dans les massifs*, par sélection de brins d'avenir dans les cépées d'Aulnes et là où le sol est portant en favorisant le Frêne, l'Erable sycomore et le Chêne pédonculé, **sur le linéaire** en entretenant les bordures, *dans l'Aulnaie à hautes herbes* en créant une fûtaie claire d'Aulnes. Respect du cortège végétal spontané.

**Exploitation éventuelle :** pas d'accès direct en tracteur, utilisation du câble treuil pour le débardage ou par traction animale.

**LUCANE CERF-VOLANT****(*Lucanus cervus*)**

Photo : J-M PARDE

**Statut****Lucane cerf-volant**

- Annexe II de la Directive Habitats
- Pas de mesure spécifique de protection nationale

**Habitats**

Cet insecte est lié aux vieux arbres feuillus, ici, chêne, charmes, châtaigniers, hêtres, aulnes, frênes, merisiers, ... en forêts, prés-bois, alignements (allées, haies en limites de parcelles) ou landes boisées.

La larve du Lucane se développe dans le bois de la souche et le système racinaire. Elle y demeure 5 à 6 ans avant de donner un adulte volant un mois environ, entre mai et août.

**Pratiques actuelles**

Les principaux boisements sont ici des chênaies et des châtaigneraies. L'exploitation se fait pour le bois de chauffage ou pour le sciage. Des châtaigneraies attenantes à la zone laissent encore voir des arbres taillés pour la production des châtaignes.

L'exploitation des bois n'est pas très intense. Les arbres isolés ou arbres de bordures sont plus exposés, s'ils sont dépérissants ou très grands, ils peuvent amener une gêne à l'exploitation des terres concernées et risquent d'être coupés. Dans l'ensemble, les vieux arbres sont assez nombreux.

**Menaces**

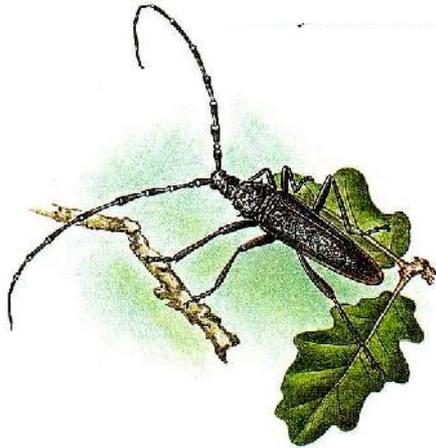
L'éventuelle mise en culture de certaines prairies pourrait pousser à supprimer les grands arbres de bordure. Le labour à leur pied aurait un effet négatif sur le système racinaire, nuisible au maintien de ces arbres.

**Préconisations de gestion**

Maintien de vieux arbres, notamment des vieux chênes, ce qui sera bénéfique au cortège de coléoptères du bois. En cas d'exploitation des bois, conservation des souches en place.

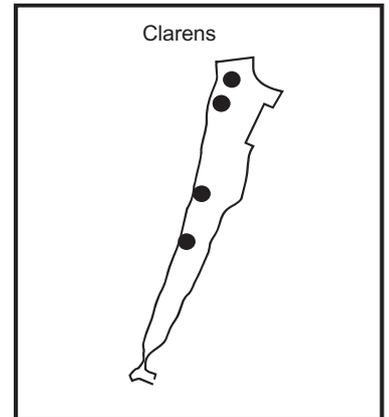
Encouragement à la taille des arbres en têtards, dans les espaces agricoles pour favoriser leur persistance.

Maintien dans les haies et bordures de quelques arbres senescents ou morts.

**GRAND CAPRICORNE****(*Cerambyx cerdo*)**

Grand Capricorne

(Dessin ; Inventaire de la Faune menacée de France)

**Statut****Grand Capricorne**

- Annexe II et IV de la Directive Habitats
- Annexe II de la Convention de Berne
- Espèce totalement protégée au niveau national (arrêté du 22/07/93)

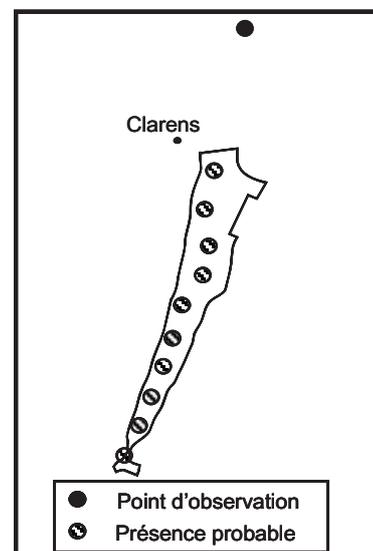
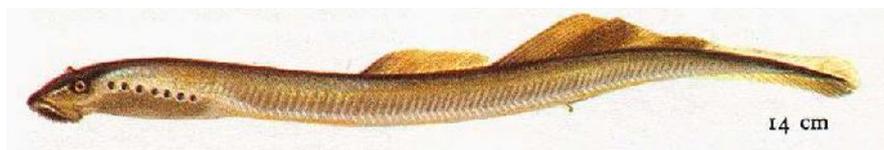
Habitats	Pratiques actuelles
<p>Cet insecte est lié aux vieux chênes. Son habitat est ici la <b>chênaie pédonculée âgée</b> que l'on rencontre en <b>formations boisées</b> ou <b>alignements</b> de vieux arbres (allées, limites de parcelles, arbres isolés). Les oeufs sont pondus au niveau d'une blessure de l'écorce sur le tronc ou les branches. Les larves s'y développent au cours de leur première année, puis gagnent le bois plus profond où elles forent des galeries sinueuses. L'adulte s'envole au cours de l'été, la 3ème année et vit quelques semaines.</p>	<p>La chênaie et les arbres de bordures sont assez bien conservés dans le périmètre. Ils sont cependant en général facilement accessibles. Les arbres sont ici généralement exploités lorsqu'ils dépérissent et semblent surtout utilisés comme bois de chauffage.</p>
	<b>Nature de la fréquentation</b>
	<p>Présence assez discrète sur les arbres isolés et de bordures de prairies. Observé (galeries des larves) en partie aval et en rive gauche de la rivière.</p>

**Menaces**

Dégradation ou disparition des habitats potentiels (lorsque l'exploitation élimine les vieux chênes, abattage des arbres de bordures, remplacement des chênaies par des cultures ou des plantations de résineux).

**Préconisations de gestion**

Le maintien des vieux chênes est bénéfique au cortège de coléoptères saproxyliques souvent dépendants du Capricorne, qui est une espèce pionnière. Conserver des chênaies âgées, intégrer les arbres de bordure à fort développement par des pratiques adaptées (émondage, taille en têtards, taille douce, prise en compte des manques à gagner), plutôt que de les supprimer. Favoriser le maintien des chênes dans le paysage agricole (haies, prairies, alignements).

**LAMPROIE DE PLANER****(*Lampetra planeri*)****Statut****Lamproie de Planer**

- Annexe II de la Directive Habitats
- Anexe III de la Convention de Berne
- Pas de mesure spécifique de protection nationale

**Habitats et moeurs**

La Lamproie de Planer habite les **ruisseaux ou le secteur supérieur des rivières**.

La larve ou ammocète vit 3 à 6 ans enfouie dans la **vase et les sédiments**, se nourrissant en filtrant des algues bleues et diatomées.

Devenue adulte, elle peut migrer de quelques centaines de mètres pour se reproduire. Les adultes fraient en avril -mai, sur un substrat de **gravier et sable** où ils construisent un nid de forme ovale. Ils meurent après la reproduction.

**Pratiques actuelles**

Il n'existe pas de pratique spéciale liée à cet animal, méconnu de la population. Les lâchers de truites surdensitaires ne sont plus pratiqués

**Nature de la fréquentation**

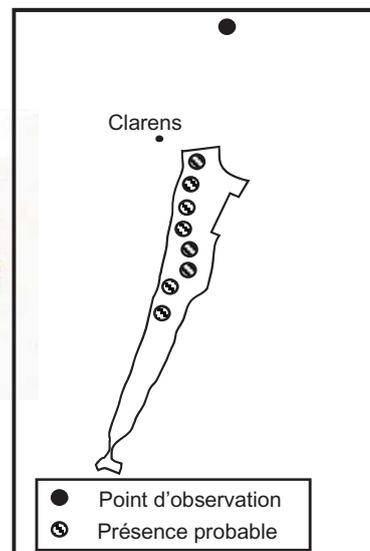
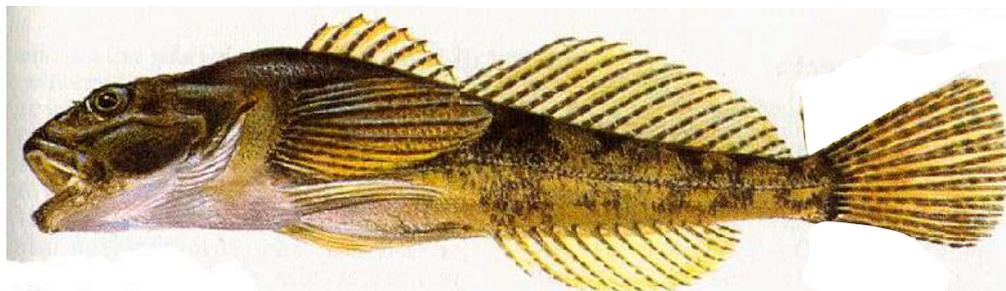
Un individu a été noté en 1997 par le CSP et la Fédération de Pêche sur la Gavalette, à 2,7 km en aval du périmètre, lors d'une pêche électrique.. L'ensemble du cours de cette rivière est favorable à la Lamproie de Planer.

**Menaces**

Destruction de l'habitat : recalibrage, curage de ruisselets, drainages, plantations de zones humides, destruction ou colmatage des petits graviers qui servent de frayères; forts lâchers d'eau.  
Destruction directe ou indirecte : travaux de pelleteuses, pollution, lâchers de truites surdensitaires

**Préconisations de gestion**

**Suivi** de l'espèce, notamment des **frayères** en vue de leur conservation. **Lutte contre la pollution** ; pas de recalibrages ou fossés rectifiant les têtes de versants ; **maintien des tourbières et prairies bocagères** en bords de rivières, pas de lâchers surdensitaires de truites ou d'introduction d'espèces. **Maintien du régime actuel des eaux (faible réalimentation).**

**CHABOT****(*Cottus gobio* L.)****Statut****Chabot**

- Annexe II de la Directive Habitats
- Pas de mesure spécifique de protection nationale

**Habitats et moeurs**

Ce poisson de 10 à 12 cm a une grosse tête. Il vit au fond, sur le sol pierreux, dans l'eau oxygénée et froide à fort courant. Son activité est nocturne et il reste caché entre les pierres et les plantes pendant la journée.

Il se nourrit de larves d'éphémères (trichoptères, mouche de mai) et d'oeufs et de jeunes d'autres poissons, mais est lui même mangé par les truites. La fraie a lieu en février-mars. Les oeufs sont déposés entre les pierres. La maturité est atteinte la seconde année. Il vit probablement 3 à 5 ans.

**Pratiques actuelles**

Il n'existe pas de pratique spécifique liée à cette espèce qui est impliquée dans les interventions liées à la pêche et à la gestion des rivières. Son nom gascon Cabilat souligne la taille de sa tête.

**Nature de la fréquentation**

17 individus ont été pris en 1997 par le CSP et la Fédération de Pêche sur la Gavalette, à 2,7 km en aval du périmètre, lors d'une pêche électrique.. Présence probable dans la partie (aval) du périmètre qui conserve une eau fraîche toute l'année.

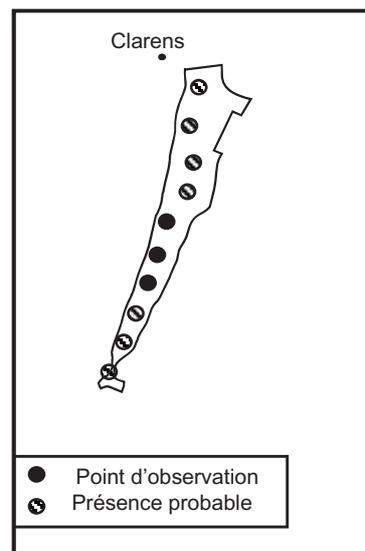
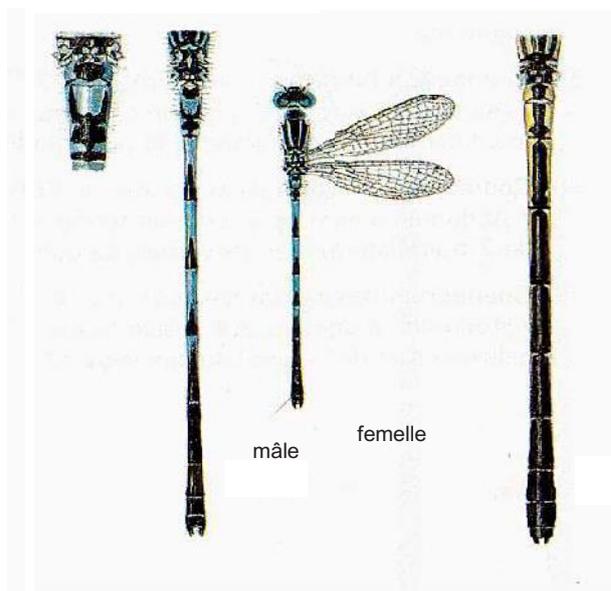
**Menaces**

De violents lâchers d'eau risqueraient de détruire ses frayères. Il est très exposé en cas de pollution de l'eau et semble lié au maintien de populations naturelles de poisson (absence de lâchers surdensitaires de truites).

**Préconisations de gestion**

*Suivi de l'espèce* et développement d'une meilleure connaissance, notamment des **frayères** en vue de leur conservation et de la population naturelle de poissons de la Galavette.

**Lutte contre la pollution** ; pas de lâchers surdensitaires de truites ou d'introduction d'espèces ; **maintien du régime actuel des eaux (faible réalimentation).**

**AGRION DE MERCURE****(*Coenagrion mercuriale*)****Statut**

- Annexe II de la Directive Habitats
- Annexe II de la Convention de Berne
- Espèce totalement protégée au niveau national (arrêté du 22/07/93)

Habitats	Pratiques actuelles
<p>Les larves se développent dans les petits cours d'eau aux eaux claires et les adultes se tiennent près de ces biotopes, jusque vers 700 m d'altitude. La période de vol s'étend d'avril à août.</p>	<p>Il n'existe pas de pratique spécifique liée à cette espèce inconnue du public.</p>
<p>Elle fréquente ici potentiellement tous les milieux favorables, les tourbières, la Galavette et les ruisselets latéraux.</p>	<p><b>Nature de la fréquentation</b></p> <p>A été observée à plusieurs reprises dans le cadre du suivi de la Réserve Naturelle Volontaire (J. Lapalisse). Elle serait présente sur d'autres cours d'eau voisins et relativement bien répartie dans le secteur.</p>

**Menaces**

Liées au maintien de l'habitat des adultes et des larves.  
Les drainages ou modifications de régime des eaux des ruisseaux lui seraient préjudiciables.

**Préconisations de gestion**

**Suivi de l'espèce** et des populations voisines (meilleure définition de son habitat); **maintien du régime actuel des eaux ; préservation du lit des cours d'eau et de la végétation des berges.**

## 2-3 Les données complémentaires sur le milieu naturel

Ces données sont de deux types, soit elles ont été acquises au cours de l'étude naturaliste liée à la réalisation du Document d'Objectifs, soit elles proviennent d'études antérieures. Elles concernent des éléments qui n'apparaissent pas sur le bordereau descriptif du site.

Elles portent ici sur des études sur l'âge de la tourbière, sur la qualité de l'eau de la Galavette et sur l'Agrion de Mercure (libellule des lieux humides)

### 2-3-1 Données paléo-écologiques :

La tourbière de Clarens a fait l'objet de sondages et de prélèvements de tourbe afin de déterminer son âge et les paysages qui se sont succédés au fil des âges, sur ce site.

M. JALUT, du Laboratoire d'Ecologie terrestre (UPS Toulouse) a analysé, dans le cadre du programme LIFE Tourbières de Midi-Pyrénées, des échantillons provenant de la base d'un sondage réalisé dans la partie amont du complexe tourbeux, en rive droite.

La profondeur atteinte est de 4,25 m. Le contenu pollinique des échantillons est très largement dominé par les Herbacées avec les Graminées dominantes, puis les Dipsacacées, puis les Composées.

Les pollens d'arbres sont rares, les mieux représentés étant ceux du pin. Ce contenu pollinique traduit un paysage local et environnant totalement déboisé. La comparaison de ces données polliniques avec d'autres données régionales permet de penser que les niveaux analysés sont antérieurs aux 15 000 dernières années. (JALUT, 1997)

Des échantillons ont également été datés au carbone 14 par le Centre d'Etude des Faibles Radioactivités (CNRS) de GIF sur Yvette.

Les résultats indiquent, pour des profondeurs de 4,25 à 4,10 m, un âge de 13 910  $\pm$  300 ans BP (BP = avant 1950)

### 2-3-2 Intérêt des sphaignes présentes :

Ces éléments sont le résultat des observations de J. PUJOS, sur la tourbière dans le cadre d'un dossier réalisé par l'AREMIP (Etude de cinq milieux remarquables pyrénéens - PDZR - 1995)

Il dénombre alors 10 espèces de sphaignes dont une très rare pour l'ensemble du territoire *Sphagnum molle*. Pour information, on s'entend pour reconnaître 32 espèces de sphaignes en France dont 24 pour le piémont et la haute montagne pyrénéenne.

On rencontre selon les différentes situations :

dans les dépressions à nappe affleurante et tremblants :  
*Sphagnum papillosum*, *angustifolium* et *rubellum*  
dans les dépressions minérotrophes : *S. denticulatum*, *palustre*  
et très rares localement : *Sphagnum cuspidatum* et *subnitens*

#### 2-3-3 Données sur la présence de l'Agrion de Mercure :

Ce papillon a été observé sur le site à plusieurs reprises, par J. LAPALISSE.  
Il fréquente les cours d'eau et les tourbières.  
(voir fiche espèce)

#### 2-3-4 Qualité de l'eau de la Galavette :

Des analyses d'eau ont été réalisées sur la Tourbière de Clarens lors du programme LIFE Tourbières de Midi-Pyrénées (voir fiche des résultats)  
Si l'on compare les résultats de la Galavette aux normes de l'Agence de l'eau, pour les éléments mesurés, la qualité est excellente pour l'ammonium (bonne en février), les MES, les nitrates, les phosphates. Elle est bonne pour l'Azote. On peut toutefois remarquer le fort taux de phosphore en juin qui donne une qualité passable pour cet élément.

Quant à l'eau de la tourbière, si on la compare à ces mêmes normes, elle oscille entre bonne et excellente pour les divers paramètres dans les différents points de prélèvements.

On peut toutefois noter les forts taux d'Azote total qui donnent une qualité médiocre, pour cet élément, en trois points d'analyse.

Les matières en suspension ne semblent pas indiquer grand chose en matière de qualité de l'eau car elles sont directement liées au prélèvement et à la nature interstitielle de l'eau d'une tourbière.

#### 2-3-5 Présence de la Spiranthe d'été :

Cette espèce protégée au niveau national et considérée comme "à surveiller" au niveau national, dans le "Livre Rouge de la Flore menacée", a été découverte sur le site par l'AREMIP (LEFEVRE, DECONCHAT 1995).

Elle est présente dans deux unités voisines de tourbière de type "Dépressions sur substrats tourbeux". Ces deux unités comptent respectivement environ 250 et de l'ordre du millier d'individus.

Ces unités forment la plus riche des deux seules stations actuellement connues en Haute-Garonne et dans les Hautes-Pyrénées.

Leur état peut paraître précaire du fait de l'intensité du pâturage (piétinement et abrutissement) et de son évolution.

**1 : Qualités physico-chimiques de l'eau de la tourbière :**

Produits recherchés :	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	Unités
Ammonium, NH <sub>4</sub> (par spectométrie)	0,09	0,27	0,11	<0,05	0,06	<0,05	0,13	<0,05	mg NH <sub>4</sub> /l
Azote Kjeldhal	<2	4	<2	4	5	<2	<2	<2	mg N/l
Calcium	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	mg Ca/l
Magnésium	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	mg Mg/l
MES *	129	426	13	17	15	356	92	75	mg/l
Nitrates (par spectrophoto.)	0,15	3,23	0,96	0,27	0,46	1,08	3,60	<0,2	mg NO <sub>3</sub> /l
Nitrites (par spectrophoto.)	<0,04	0,15	<0,04	<0,04	<0,04	0,06	<0,04	<0,04	NO <sub>2</sub> /l
pH	4,95	5,10	4,90	4,70	5	4,35	5,10	4,45	
Phosphates (par spectrophoto.)	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	mgPO <sub>4</sub> /l
Phosphore total	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,09	0,5	<0,05	mg P/l
Potassium	1,3	1,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,2	mg/l

MES \* : Matières en suspension

Relevés, AREMIP ; analyses réalisées pour le DOC OB. Clarens, par le Laboratoire LARA

**2- Qualités physico-chimiques de l'eau de la Galavette :**

Un relevé a été effectué au pont de Clarens, à 200 m en amont de la confluence du ruisseau d'Estelle :

produits recherchés :	le 26/06/01	le 13/02/02
Ammonium, NH <sub>4</sub> (Méthode spectométrie)	: n.d.<0,05 mg NH <sub>4</sub> /l	0,12 mg NH <sub>4</sub> /l
Azote Kjeldhal	: n.d.<2 mg N/l	n.d.< 2 mg N/l
Calcium	: 10 mg Ca/l	11 mg Ca/l
Magnésium	: n.d.<2 mg Mg/l	4 mg Mg/l
Matières en suspension (MES)	: 6 mg/l	4 mg/l
Nitrates (méthode par spectrophotométrie)	: 2,55 mg NO <sub>3</sub> /l	3,53 mg NO <sub>3</sub> /l
Nitrites (méthode par spectrophotométrie)	: n.d.<0,04 mg NO <sub>2</sub> /l	n.d.<0,04 NO <sub>2</sub> /l
pH	: 6,10	6,75
Phosphates (méthode par spectrophotométrie)	: n.d.<0,15 mg PO <sub>4</sub> /l	n.d.<0,15 mgPO <sub>4</sub> /l
Phosphore total	: 0,3 mg P/l	n.d.<0,05 mg P/l
Potassium	: 0,80 mg/l	1,3 mg/l

Relevés, AREMIP ; analyses réalisées pour le DOC OB. Clarens, par le Laboratoire LARA (rendu du 18 juillet 2001).

## Grille des paramètres généraux utilisés pour évaluer la qualité des eaux

Code	Groupe de paramètres		1A Excellente	1B Bonne	2 Passable	3 Médiocre	HC Pollution excessive
	Conductivité	µ S/cm	≤ 400	400 à 750	750 à 1500	1500 à 3000	> 3000
	Chlorures	mg/l	100	100 à 200	200 à 400	400 à 1000	> 1000
	Température	°C	20	20 à 22	22 à 25	25 à 30	> 30
	pH		6,5 à 8,5		6 à 6,5 ou 8,5 à 9	5,5 à 6 ou 9 à 9,5	< 5,5 ou >9,5
MES	Mat. en suspension	mg/l	30			30 à 70	> 70
OX Matières organiques (oxydables)	O2 Dissous	mg/l	> 7	5 à 7	3 à 5	≤ 3	
	% Saturation	%	> 90	70 à 90	50 à 70	≤ 50	
	DBO5	mg/l	3	3 à 5	5 à 10	10 à 25	> 25
	DCO	mg/l	20	20 à 25	25 à 40	40 à 80	> 80
A Ammoniaque	NH4	mg/l	0,1	0,1 à 0,5	0,5 à 2	2 à 8	> 8
	NK		1	1 à 2	2 à 3	> 3	
N Nitrates	NO3	mg/l	< 5	5 à 25	25 à 50	50 à 100	> 100
P Matières phosphorées	PO4	mg/l	< 0,2	0,2 à 0,5	0,5 à 1	1 à 5	> 5
	Phosphore total	mg/l P	< 0,1	0,1 à 0,25	0,25 à 0,5	0,5 à 2,5	> 2,5