



Etat des lieux et fonctionnalités du marais de la Tour

17 novembre 2009

Maître d'ouvrage :



Communauté de Communes des Vallons de la Tour

**22 rue de l'Hotel de Ville - BP 77
38353 LA TOUR DU PIN Cedex**

Etat des lieux et fonctionnalités de la zone humide du marais de la Tour

17 novembre 2009

Réalisation :

**Office National des Forêts
Bureau d'Etudes Territorial
9 quai Créqui - 38026 Grenoble Cedex**





Sommaire

CONTEXTE GENERAL	6
1- Localisation et description de la zone d'étude	6
2- Cadre socio-économique	7
3- Inventaires et classement.....	8
4- Evolution historique de l'occupation du sol.....	9
ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE NATUREL	10
1- Climat	10
1.1 Températures	10
1.2 Précipitations	10
2- Géologie	12
3- Sols	13
4- L'eau dans la zone humide	13
ANALYSE DES MILIEUX NATURELS	15
1- Préambule	15
2- Description des milieux	15
2.1- Les espaces agricoles.....	15
2.2- Les espaces boisés.....	15
2.2.1- Méthode	15
2.2.2- Les plantations.....	15
2.2.3- Les boisements spontanés	18
2.2.4- Etat sanitaire des peuplements.....	21
2.2.5- Structuration de la propriété.....	21
2.2.6- Pratiques sylvicoles	21
2.2.6.1- Etude de terrain.....	21
2.2.6.2- Enquête auprès des propriétaires.....	22
2.2.7- Equilibre économique des activités sylvicoles.....	22
2.2.7.1- Cas des peupleraies	22
2.2.7.2- Cas des boisements naturels.....	22
2.3- Les autres milieux	23
2.4- Patrimoine bâti	23

3- La faune et la flore	24
3.1- Méthode	24
3.2- La faune	24
3.2.1- Les oiseaux.....	24
3.2.2- Les amphibiens.....	25
3.2.3- Les reptiles	25
3.2.4- Les insectes	26
3.2.4.1- Les libellules.....	26
3.2.4.2- Les papillons.....	26
3.3- La flore	28
3.3.1- Cas particulier des plantes invasives.....	28
3.3.1.4 L'ambrosie à feuilles d'armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>)	28
3.3.1.5- Le solidage géant (<i>Solidago gigantea</i>)	29
3.3.1.6- La renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>)	29
3.4- Les habitats.....	32
3.5- Les corridors biologiques	38
3.5.1- Concept.....	38
3.5.2- Les corridors de la zone d'étude	38
3.5.2.1- La Bourbre.....	39
3.5.2.2- Le marais.....	39

LES FONCTIONS DE LA ZONE HUMIDE..... 40

1- Influence sur le régime des eaux	40
1.1- Stockage des eaux de crue	40
1.2- Recharge de la nappe	40
1.3- Soutien de l'étiage.....	40
1.4- Amélioration de la qualité des eaux	40
2- Contribution à la biodiversité	41
2.1- Diversité des communautés végétales	41
2.2- Diversité des structures végétales	41
2.3- Présence de nécromasse.....	41
2.4- Connexion des milieux humides.....	41
2.5- Présence de milieux indispensables à certains groupes faunistiques.....	41
3- Rôle social.....	42
3.1- Accueil du public	42
3.2- Pédagogie de l'environnement.....	42

IMPACT DES AMENAGEMENTS 43

1- Extension du Centre d'Enfouissement.....	43
1.1- Impacts sur les milieux.....	43
1.2- Impact hydraulique	43
1.3- Mesures compensatoires prévues.....	43
1.3.1- Evaluation des mesures.....	43
1.3.1.1- Zone nord.....	43
1.3.1.2- Zone est.....	43

2- Autres aménagements	44
2.1- Extension de la ZI des Vallons.....	44
2.1.2- Effet directs	44
2.1.2- Effets indirects	44
2.1.3- Mesures compensatoires	44
2.2- Rénovation de la STEP de Pont Rouge	44
2.3- Réalisation de l'aire d'accueil des gens du voyage.....	44
2.4- Aménagements hydrauliques de la Bourbre.....	45
2.5- Elargissement de l'A 43.....	45
 CONCLUSION.....	 46
 ANNEXES	 47
Annexe 1 : Tableau de description des peuplements	48
Annexe 2 : Formulaire enquête.....	54
Annexe 3 : Liste faune.....	58
Annexe 4 : Liste flore	62

Contexte général

1- Localisation et description de la zone d'étude

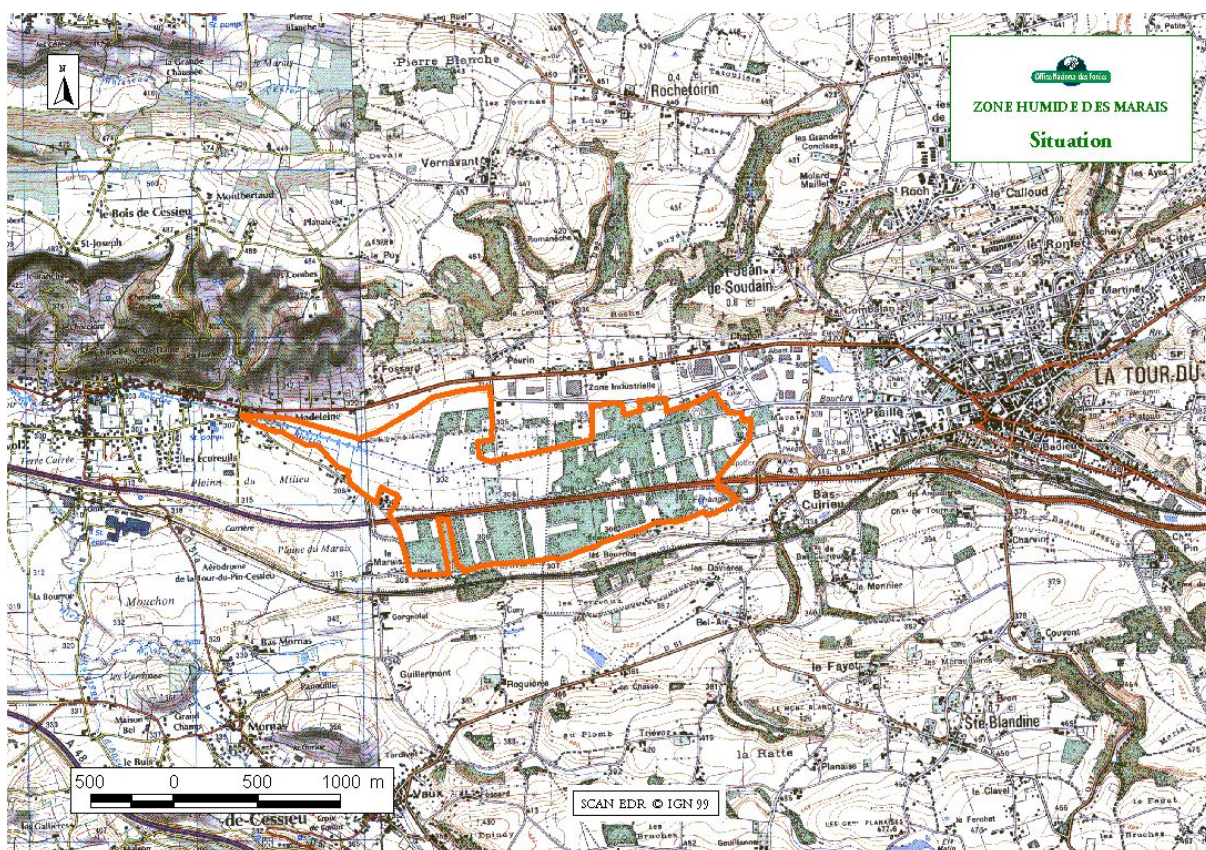
La zone humide du marais de la Tour couvre 174 ha environ, situés sur les communes de Cessieu (94 ha), St Jean de Soudain (48 ha) et Rochetoirin (32 ha).

Les infrastructures existantes ou projetées y occupent 30 ha.

Ses contours ont été définis dans l'inventaire des zones humides du département de l'Isère réalisé par l'association AVENIR. Ils répondent aux critères de l'article L.211.1 du code de l'environnement : présence de végétation hygrophile ou traces d'oxydo-réduction dans les cinquante premiers centimètres du sol.

Elle comporte des terres agricoles et des surfaces boisées dans des proportions équivalentes.

Elle est traversée de part en part selon un axe est/ouest par l'autoroute A 43 qui en occupe 7,5 ha



2- Cadre socio-économique

Le marais de la Tour est situé dans un environnement à la fois agricole (au sud et à l'ouest) et industriel, à proximité immédiate de l'agglomération de la Tour du Pin (7 500 habitants).

Le développement économique du territoire de la Communauté de Communes des Vallons de la Tour est soutenu, générant des besoins fonciers importants.

C'est pourquoi un certain nombre de projets, détaillés ci-après, s'inscrivent dans cet espace.

Répondant à une obligation réglementaire et consciente de ses responsabilités dans la conservation de la zone humide, la Communauté de Communes des Vallons de la Tour a choisi d'être porteur d'un projet de restauration de cet ensemble.

Les projets :

- Extension de la ZI des Vallons

Elle est prévue en deux tranches : 6,5 ha en 2009 et 5,7 ha en 2011. 4,31 ha sont situés à l'intérieur du périmètre de la zone humide. Les travaux sont en cours.

- Requalification de la STEP de Pont Rouge

La mise aux normes de la station des eaux usées de Pont Rouge devra être réalisée au plus tard le 31/12/2010. Elle soustraira environ 1,5 ha à la zone humide.

- Aménagement d'une aire d'accueil des gens du voyage. Cet équipement a été réalisé. Il imperméabilise 0,7 ha.

- Extension du Centre d'Enfouissement Technique. Les travaux préliminaires de défrichage sont en cours. Entièrement située à l'intérieur du périmètre de la zone humide, l'emprise du projet s'élève à 12,8 ha. 1 150 000 m³ de déchets ultimes non dangereux y seront à terme stockés.

Des mesures compensatoires doivent être mises en œuvre. Elles le seront en partie dans la zone humide.

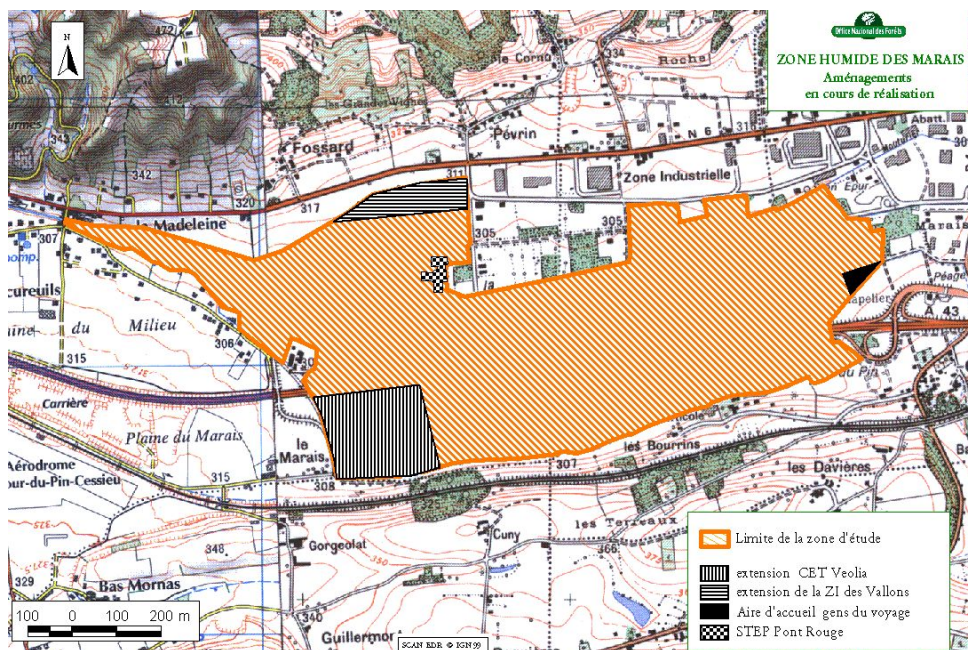
En outre des projets pourraient voir le jour sans qu'il soit possible d'en définir le calendrier et l'impact :

- Elargissement de l'A 43

Comportant actuellement 2x2 voies, elle pourrait être portée à 2x3 voies.

- Aménagements hydrauliques de la Bourbre

La zone humide des marais a été identifiée en 1994 comme zone de surstockage des crues de la Bourbre. Le Syndicat Mixte d'Aménagement du bassin de la Bourbre mène une étude hydromorphogéologique sur la Bourbre et ses affluents. Elle pourrait déboucher sur des propositions de restauration physique du cours d'eau dans sa traversée de la zone humide.



Carte 2 Aménagements en cours de réalisation

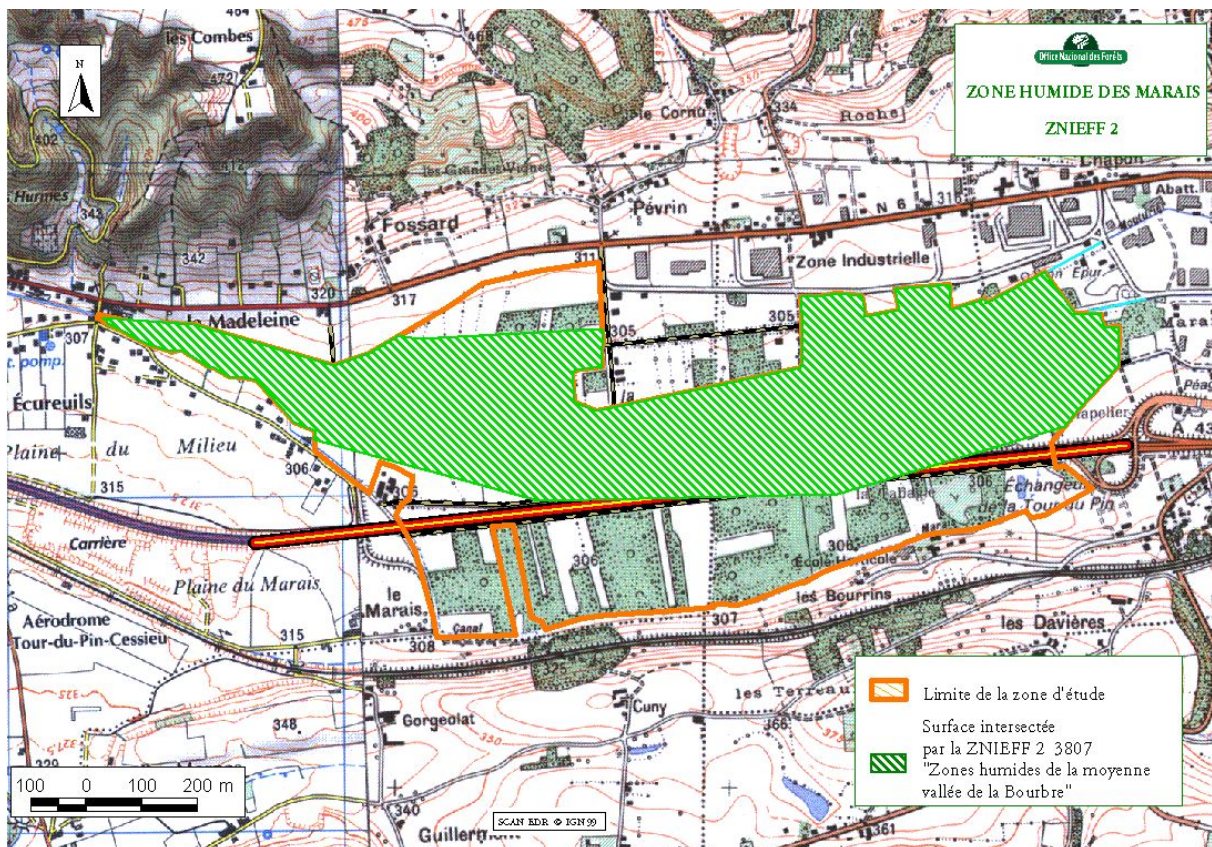
3- Inventaires et classement

La zone humide des marais ne bénéficie à ce jour d'aucune mesure de protection légale particulière, autre que celles qui s'attachent à son statut de zone humide.

107 ha au nord de la zone humide des marais sont répertoriés au titre des Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2.

Il s'agit de la ZNIEFF 3807 « Zones humides de la moyenne vallée de la Bourbre entre la Tour du Pin et Bourgoin Jallieu ».

Le site a été distingué en raison de son intérêt botanique et ornithologique, de la diversité de ses milieux naturels et de ses fonctionnalités (régulation hydraulique, corridor écologique, zone récréative dans un ensemble urbanisé).



Carte 3 Znieff

4- Evolution historique de l'occupation du sol

Avant les travaux hydrauliques des dix-septième et dix-huitième, siècle la Bourbre divaguait dans l'ensemble de la plaine et le marais devait faire l'objet d'un pâturage extensif.

La photo aérienne de 1954 reproduite ci-dessous révèle un usage essentiellement agricole. Les parcelles, de petite taille sont traitées en prairies. Les cultures sont l'exception.

L'arbre n'est présent que dans les haies, le long de la Bourbre et du Mouturier. On voit apparaître les premières plantations de peupliers.

L'abandon progressif de la fauche et du pâturage dans la deuxième moitié du vingtième siècle a permis la colonisation naturelle des terres par des essences ligneuses pionnières adaptées à ces sols hydromorphes : saules, aulne glutineux et frêne essentiellement.

Dans le courant des années 1970, des travaux hydrauliques visant à assécher les terrains sont entrepris : reprofilage des canaux et ouverture de drains.

L'assèchement progressif des terres et l'évolution de l'économie agricole a favorisé la culture du maïs.

Sur les espaces non cultivés, Les terres abandonnées par l'agriculture se boisent d'autant plus vite que le drainage favorise l'installation des ligneux aux dépens des grands héliophytes plus exigeants en eau.

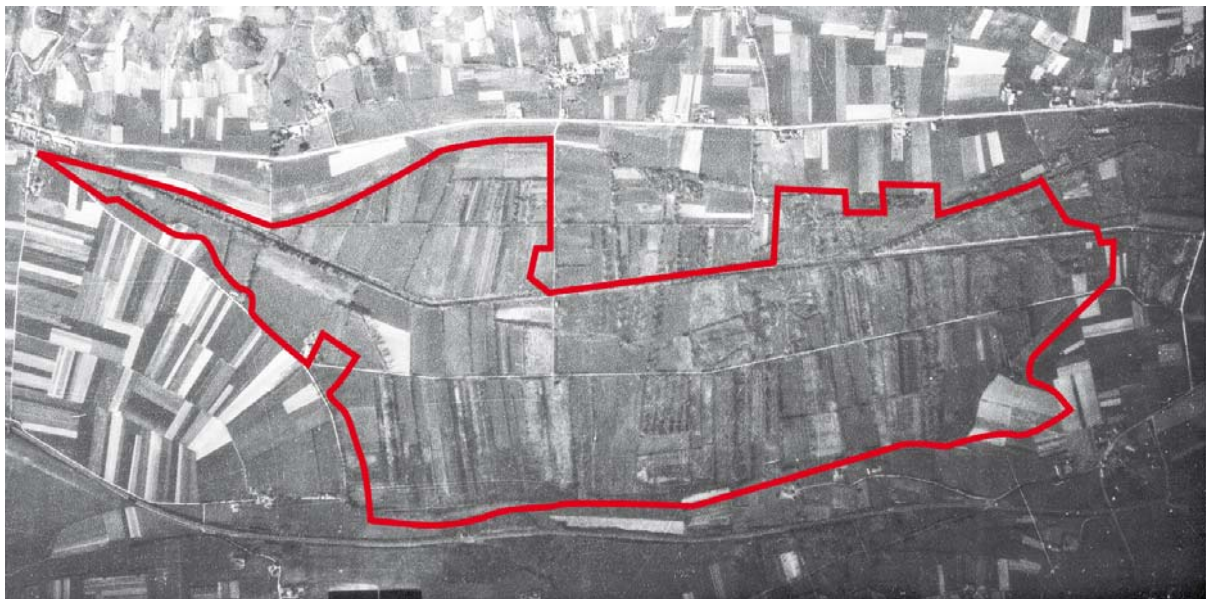


Photo aérienne IGN- 1954

Environnement et patrimoine naturel

1- Climat

Les données météorologiques (températures et précipitations) proviennent de la station de Cessieu, proche du site, et couvrent la période 1974/2003.

1.1 Températures

Les valeurs mensuelles moyennes sont les suivantes

Températures mensuelles moyennes												
Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
2,6	4,2	7,3	9,6	14,2	17,6	20	19,9	16	11,8	6,1	3,5	11,1

Source Météofrance période 1974/2003

La température moyenne annuelle est de 11,1 degrés. L'amplitude entre janvier et juillet est élevée : 17,4 degrés. Aucun mois n'enregistre de température moyenne négative. Les saisons de transition montre des températures plutôt basses.

1.2 Précipitations

Les valeurs mensuelles moyennes sont les suivantes :

Hauteur moyenne de précipitations												
Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
79,1	69,7	82,1	88,1	112,4	91,8	77	75,2	115	116,9	105,2	84,7	1097,1

Source Météofrance période 1974/2003

La moyenne des précipitations annuelles est supérieure à 1 mètre. Les précipitations sont réparties tout au long de l'année de manière assez homogène avec un pic pendant l'automne.

Les moyennes saisonnières sont les suivantes :

- Printemps : 282 mm
- Eté : 244 mm
- Automne : 337 mm
- Hiver : 233 mm

Ces éléments sont bien visualisables dans le graphique des précipitations et des températures, ainsi que dans le diagramme ombrothermique suivants :

Histogramme des précipitations et courbe des températures moyennes sur 30 années (1974/2003)

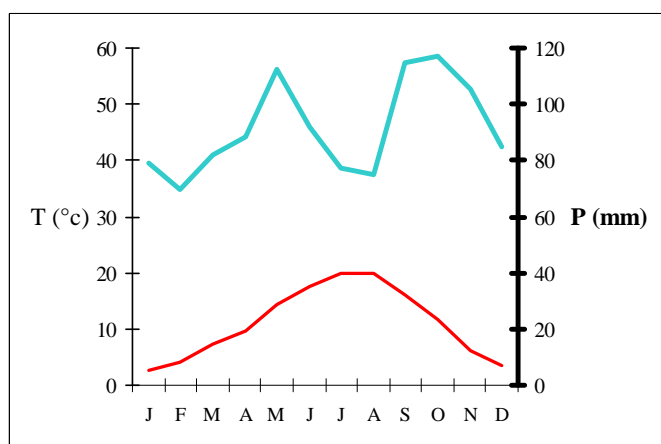
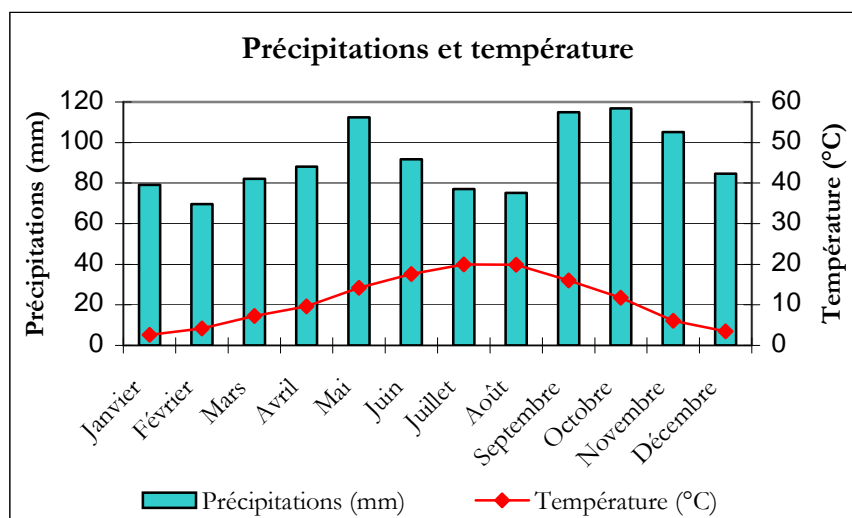


Diagramme ombrothermique pour la période 1974/2003

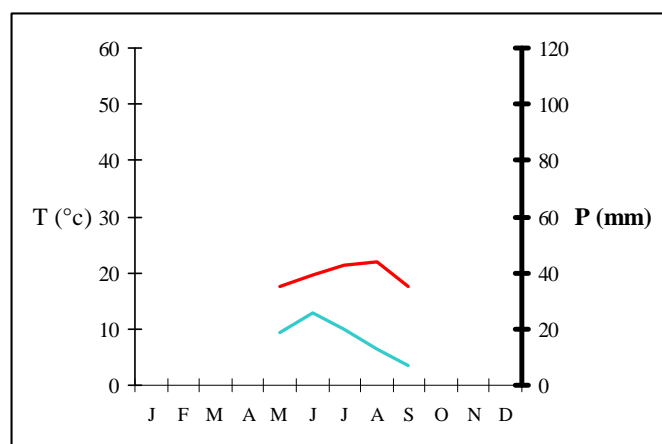


Diagramme ombrothermique pour la période d'étude mai/septembre 2009

Dans un tel graphique, seuls les mois où $P_{est} < 2 T$ c'est-à-dire où la courbe des températures passe au dessus de la courbe des précipitations sont considérés « arides »

Sur une longue période de trente ans, aucun mois ne peut être considéré comme aride.

L'ensemble de ces données révèle un climat continental à tendance montagnarde.

Nota : Les conditions de sécheresse exceptionnelle enregistrée pendant la période où les investigations de terrain nécessaires à la réalisation de cette étude ont été effectuées apparaissent nettement dans le diagramme ombrothermique de la période.

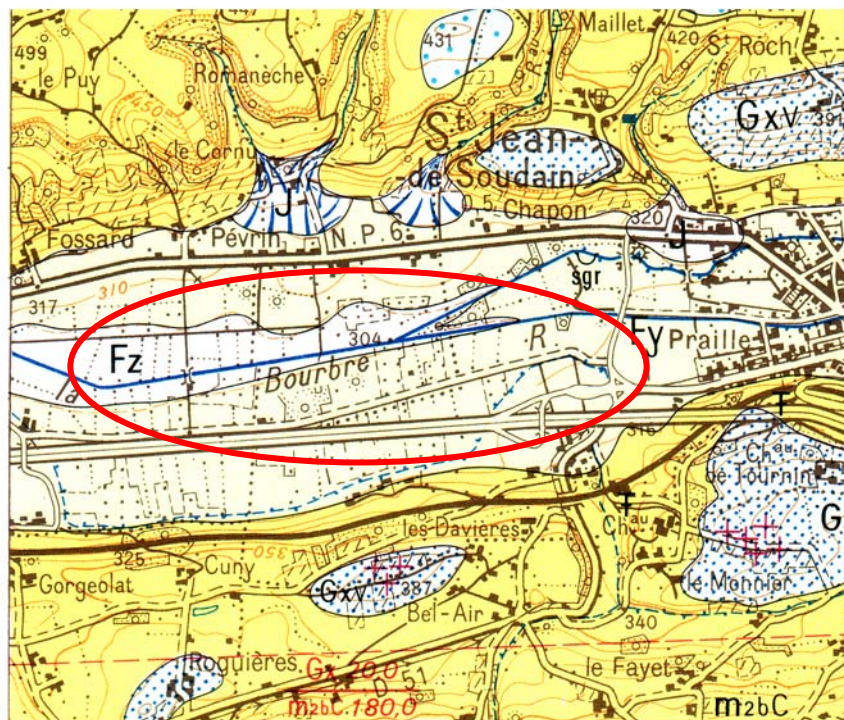
2- Géologie

La zone humide des marais est située dans la plaine alluviale de la Bourbre, au contact des collines du Bas Dauphiné, formations de molasses recouvertes au quaternaire de moraines glaciaires ou fluvio-glaciaires.

La vallée de la Bourbre est une dépression comblée au quaternaire par des alluvions glaciaire Würmiennes.

A l'aval immédiat du site, le cône de déjection de l'Hien a formé un barrage et des alluvions de type lacustre se sont déposées. Elles ont constitué des dépôts de sables fins argileux et d'argile sur une épaisseur d'une dizaine de mètres.

La faible perméabilité de cette couche est à l'origine de stagnations d'eau superficielle et participe à l'existence de la zone humide.



Terrains sédimentaires

Fz

Alluvions holocènes et modernes, caillouteuses, sableuses ou argileuses avec tourbières

Fy

Alluvions du retrait wurmien, grossières, caillouteuses

BRGM Carte géologique de la France au 1/50000. XXXII-32

3- Sols

Les sols sont caractérisés par l'apparition d'un horizon Go à quelques dizaines de centimètres de profondeur.

Ce sont majoritairement des redoxisols à saturation en eau temporaire mais on relève également des reductisols à saturation permanente, alimentés par la nappe alluviale de la Bourbre



Fosse pédologique h=60cm dans l'extension de la Z.I.

4- L'eau dans la zone humide

L'eau alimentant la zone humide provient

- des précipitations
- des sources jaillissant sur les coteaux de molasse au niveau des couches peu perméables de sables argileux
- de la Bourbre en période de crue
- de la nappe alluviale de la Bourbre
- de l'aquifère profond (-10m) qui est en charge sous les formations argileuses imperméables.

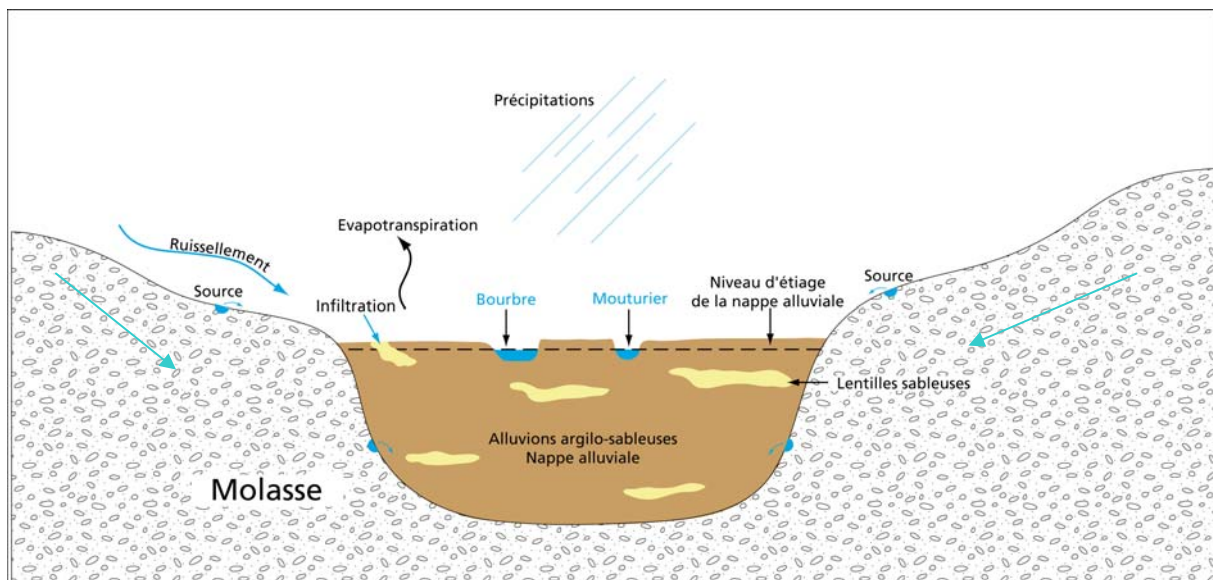
Elle s'en échappe par :

- évapotranspiration
- infiltration dans les lentilles sableuses perméables incluses dans les alluvions sablo-argileuses.
- la Bourbre et le réseau de drains qu'elle collecte.

En période d'étiage, la nappe alluviale est en équilibre avec les eaux de la Bourbre.

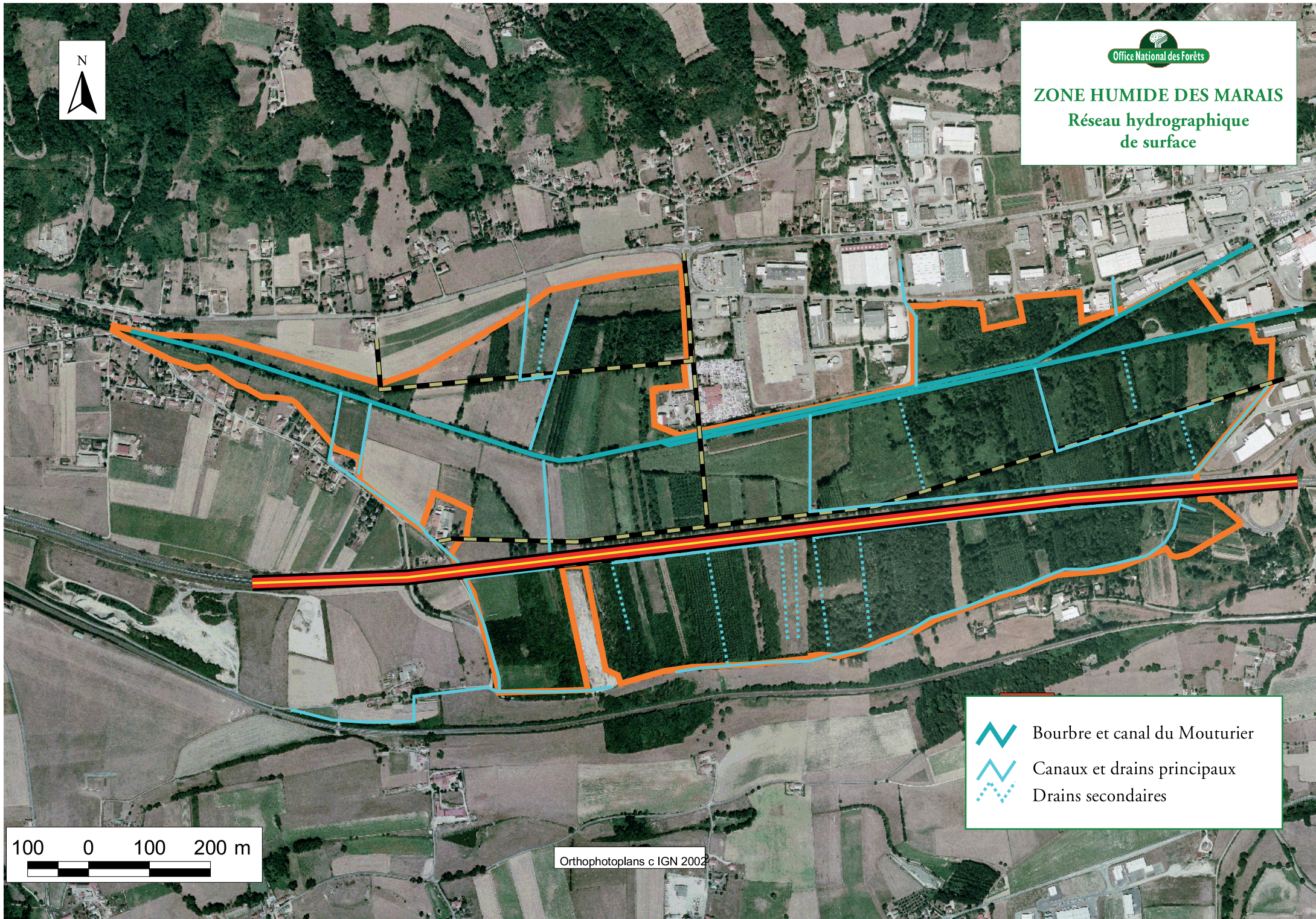
La Bourbre et le Mouturier dont les lits sont profondément incisés drainent alors la zone humide.




En période de crue, le débordement des cours d'eau et la montée concomitante des eaux de la nappe alluviale emplissent le lit majeur de la Bourbre.



ZONE HUMIDE DES MARAIS

Réseau hydrographique de surface



-  Bourbre et canal du Mouturier
-  Canaux et drains principaux
-  Drains secondaires



Analyse des milieux naturels

1- Préambule

L'analyse des milieux naturels désigne l'étude descriptive et fonctionnelle de la faune, de la flore et des habitats du site.

Elle s'appuie sur d'importantes investigations de terrain qui valident, actualisent et complètent les données issues de la bibliographie.

Elle comporte une évaluation de la valeur patrimoniale des espèces et des milieux.

2- Description des milieux

Malgré des conditions stationnelles relativement homogènes, le site est caractérisé par une grande hétérogénéité des milieux due aux différents modes de gestion des terrains.

On distingue trois grands types :

- les espaces agricoles (cultures, prairies fauchées, pâtures)
- les espaces boisés dans lesquels on distingue deux sous-type :
 - les boisements spontanés
 - les boisements artificiels (peupleraies)
- les friches (anciens remblais).

→ **Carte 3 Usage du sol**

2.1- Les espaces agricoles

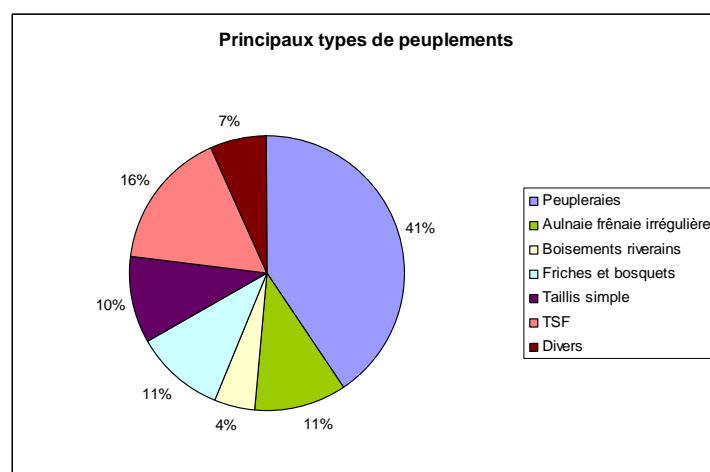
Ils sont l'objet de l'étude de la Chambre d'Agriculture.

2.2- Les espaces boisés

2.2.1- Méthode

L'ensemble des surfaces boisées a été parcouru au cours des mois de juin et juillet 2009.

En dehors des peupleraies, la très grande hétérogénéité des boisements a posé un problème pour leur description et leur représentation cartographique.



Néanmoins il s'est avéré que la parcelle cadastrale pouvait être une unité de description pertinente.

Nous avons relevé pour chaque unité sa composition (essences principales et secondaires), la structure du peuplement (irrégulière, taillis, taillis sous futaie), le diamètre moyen des arbres dominants et lorsque cela était utile les hauteurs moyennes.

→ Annexe 1 : Tableau de description des peuplements

Les boisements couvrent **76,8 ha**.

Leur origine est naturelle pour environ 6/10^{ème} de la surface, les plantations occupant le reliquat.

2.2.2- Les plantations

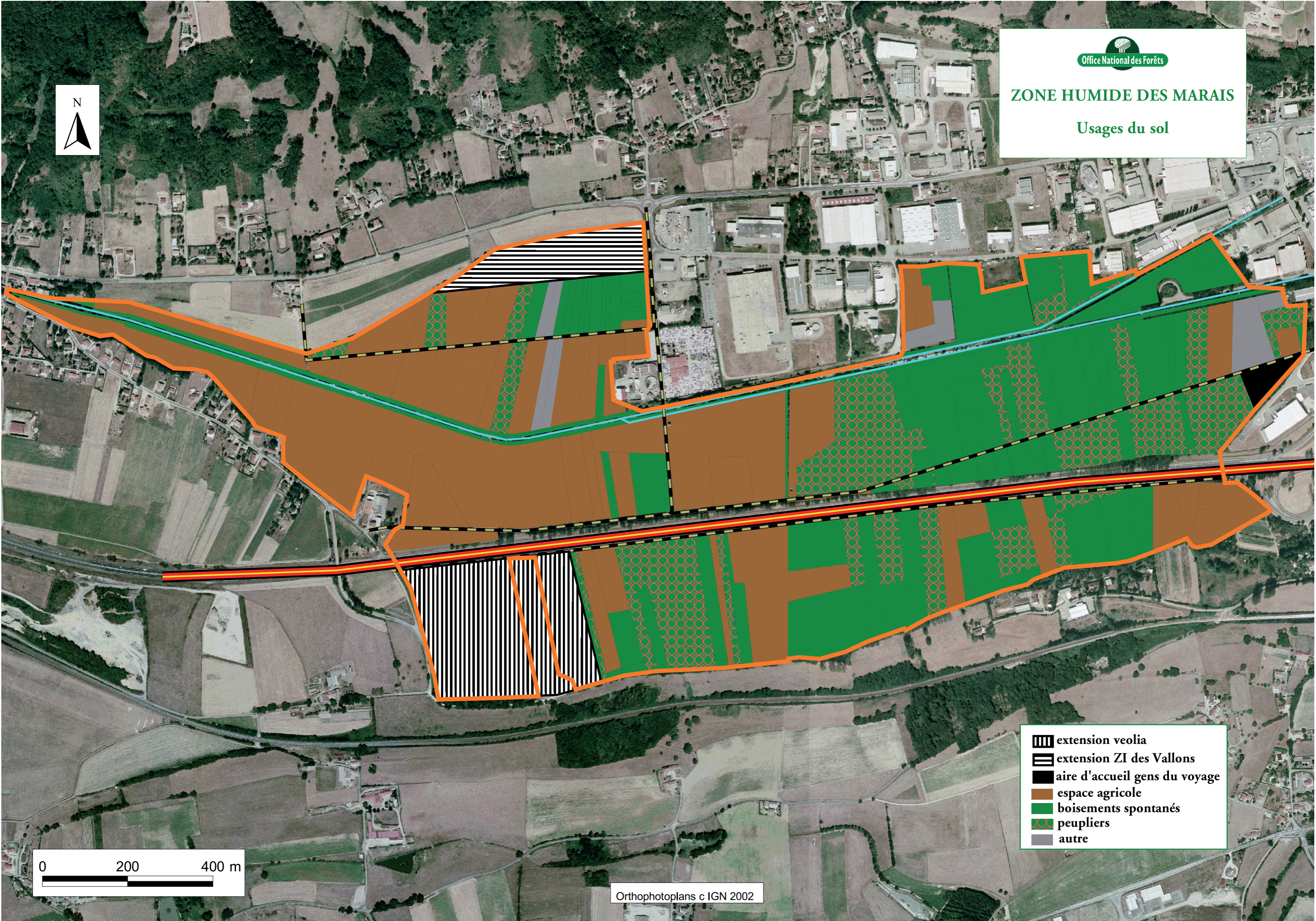
Le peuplier est de loin l'essence la plus plantée, mais on trouve également de façon marginale quelques résineux et feuillus divers (épicéa, tilleul, chêne rouge, robinier).








Les peupleraies occupent **30,7 ha**.

La plantation de peupliers est une pratique ancienne comme le révèle l'examen de la photographie aérienne de 1954.

ZONE HUMIDE DES MARAIS

Usages du sol



-  extension veolia
-  extension ZI des Vallons
-  aire d'accueil gens du voyage
-  espace agricole
-  boisements spontanés
-  peupliers
-  autre

0 200 400 m

Les peupleraies se présentent sous des formes très différentes. Dans un gradient d'artificialisation croissant, on peut distinguer :

- les peupleraies mûres en mélange avec des essences spontanées (frêne le plus souvent) avec un sous-étage dense



- les vieilles peupleraies à faible densité avec un sous-étage clair et une abondante strate herbacée

- les jeunes plantations (environ 5 ans) dans lesquelles ont été conservées en mélange des sujets d'essences spontanées



- les alignements de peupliers dans les prairies et les pâtures



- les plantations très récentes où la végétation accompagnatrice est broyée (voire traitée chimiquement) et les peupliers élagués.



Dans la zone d'étude, moins de la moitié (13,5 ha) des peupleraies sont cultivées intensivement avec suppression partielle ou totale du sous étage ligneux. Le reste présente un aspect beaucoup plus naturel, allant jusqu'à la saulaie enrichie de quelques peupliers.

Dans les conditions les plus favorables, c'est-à-dire lorsque le clone choisi est adapté, la productivité peut être forte (supérieure à 10 m³/ha/an, et des volumes sur pied atteignant 210 m³/ha ont été mesurés.

2.2.3- Les boisements spontanés

Ils couvrent **46,1 ha**.

L'abandon de la fauche et du pâturage au cours de la deuxième moitié du vingtième siècle a permis la colonisation naturelle par des essences pionnières adaptées à ces sols hydromorphes. C'est ainsi que des peuplements mélangés d'aulnes, de saules et de frênes occupent la majeure partie des zones boisées.

On relève également l'existence de quelques chênes dont le diamètre indique qu'ils étaient présents dans les haies lorsque le marais était pâturé.

On peut considérer que ce boisement humide est climacique, c'est-à-dire qu'il est l'état final, stable, d'une succession écologique menant des groupements d'hélophytes à la forêt. En d'autres termes, en l'absence d'intervention humaine et à condition que les conditions écologiques restent stables, c'est une forêt humide à bois tendre qui occupera l'espace.

→ **Carte 4 : Peuplements**

En fonction des traitements qui leur sont appliqués et de l'ancienneté des coupes on peut distinguer :

- *les taillis* (arbres issus de rejets de souches) composés suivant les parcelles d'aulne, de frêne, de coudrier.



- *les taillis sous futaie* (taillis en sous étage et arbres issus de graines) composés des mêmes essences dans le taillis avec quelques chênes, frênes ou vieux peupliers dans la futaie.



- *les peuplements à saule, frêne et peuplier*. Irréguliers, ils sont en général peu denses avec une abondante strate herbacée.

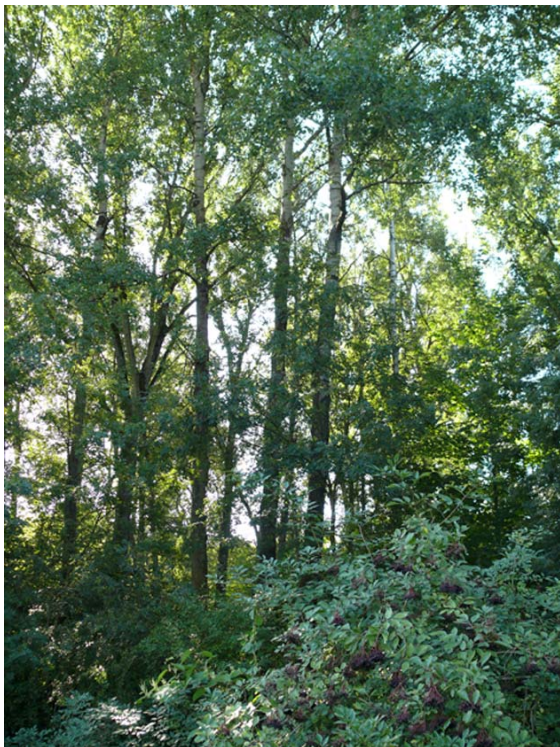


- *les boisements riverains* qui bordent la Bourbre et le canal Mouturier. Principalement composés des mêmes essences, on y trouve également quelques robiniers. Lorsque le peuplement est incomplet, des plantations d'essences adaptées au site ont été effectuées par le SMABB. La Renouée est envahissante.

- les friches à ortie et solidage. Les arbres (des saules) ne sont présents que par bosquets isolés. Ces parcelles ont sans doute été abandonnées récemment par l'agriculture.



Enfin, deux peuplements occupent des surfaces marginales : une futaie de vieux trembles et un boisement clair poussant sur un remblai ancien.



Les volumes sur pied sont extrêmement variables en fonction du type de peuplement considéré et de la densité des tiges.

Des valeurs inférieures à 10 m³/ha ont été relevées dans les friches en cours de boisement. Des bosquets de vieux trembles atteignent quant à eux des valeurs proche de 150 m³/ha.

Les arbres les plus intéressants pour leur apport à la biodiversité (alimentation, nidification, gîte de repos d'oiseaux ou de chiroptères) sont les chênes situés au sud-est du site, le peuplement de vieux trembles à proximité du Mouturier, les très gros peupliers proches du chemin des marais.

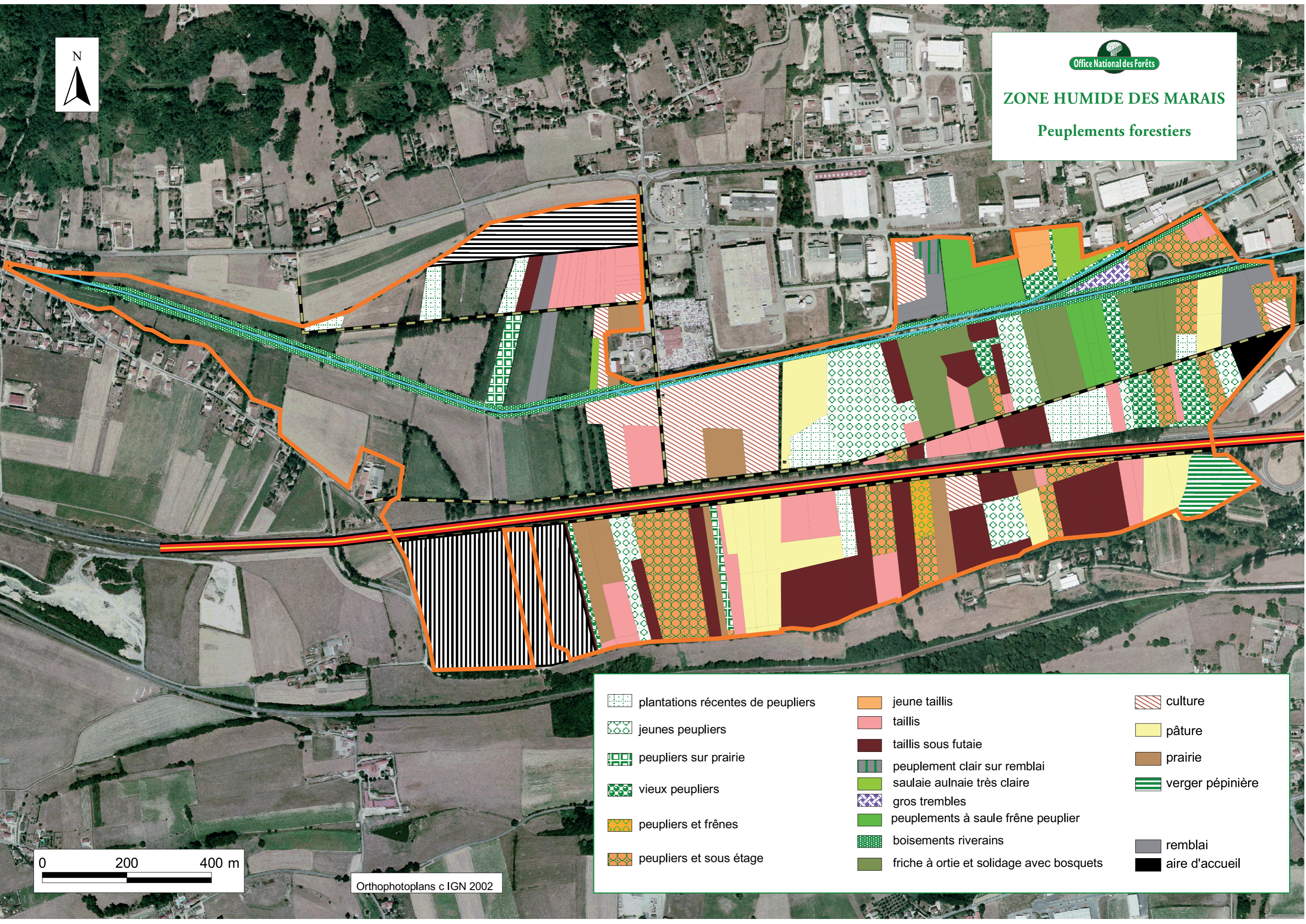


Vieux peuplier de 90cm de diamètre



ZONE HUMIDE DES MARAIS

Peuplements forestiers



Orthophotoplans c IGN 2002

plantations récentes de peupliers	jeune taillis	culture
jeunes peupliers	taillis	pâture
peupliers sur prairie	taillis sous futaie	prairie
vieux peupliers	peuplement clair sur remblai	verger pépinière
peupliers et frênes	saulaie aulnaie très claire	remblai
peupliers et sous étage	gros trembles	aire d'accueil
	peuplements à saule frêne peuplier	
	boisements riverains	
	friche à ortie et solidage avec bosquets	

2.2.4- Etat sanitaire des peuplements

Il faut distinguer les deux grandes catégories de boisement : les peupleraies et les boisements spontanés.

Les boisements spontanés sont globalement jeunes, les essences sont évidemment adaptées aux conditions du milieu. Leur état sanitaire est donc bon, même si la longévité des espèces pionnières à bois tendre (saules, trembles) est faible et que certains sujets atteignent la maturité, voire de la sénescence. Ceci est favorable à la biodiversité. En effet un grand nombre d'espèces végétales et animales, souvent patrimoniales, sont liées aux stades mature et sénescents des peuplements ainsi qu'au bois mort, qu'il soit sur pied ou gisant.

L'état sanitaire des peupleraies est plus contrasté et dépend de la variété utilisée. Les plantations récentes sont saines. En revanche on observe dans certaines plantations (variété Beaupré) des attaques cryptogamiques (rouille) qui provoquent des défoliations entraînant des ralentissements de croissance. L'avenir de ces peuplements n'est pas assuré. Une plantation (diamètre 35) est très dépérissante pour une autre raison, non déterminée.



2.2.5- Structuration de la propriété

La propriété forestière est morcelée. Il n'y a pas moins de 152 parcelles cadastrales boisées. La surface moyenne des parcelles n'est que de 0,5 ha. Si quelques propriétaires possèdent des surfaces plus conséquentes, elles sont néanmoins souvent éclatées en plusieurs parcelles. En outre, les indivisions ne sont pas rares.

Ce morcellement est un frein à une gestion active des propriétés forestières. L'investissement nécessaire à la rédaction d'un plan de gestion n'est pas rentable, les coupes n'atteignent pas la taille critique où elles pourraient alimenter le circuit marchand. Il s'agit donc souvent d'auto-consommation.

2.2.6- Pratiques sylvicoles

Elles ont été analysées d'une part par l'étude de la structure et de la composition des peuplements qui sont de bons révélateurs de l'intensité de la sylviculture pratiquée, et d'autre part par la réalisation d'une enquête auprès des propriétaires.

2.2.6.1- Etude de terrain

Les peuplements à structure irrégulière (peuplements irréguliers d'aulnaie-frênaie, taillis sous futaie) et les taillis sont les plus répandus. Ils sont d'origine naturelle. Les propriétaires prélèvent à l'occasion du bois de feu en exploitant le taillis et plus rarement des bois de fort diamètre (chênes, frênes...).

Les investissements sont très limités, la gestion s'apparente à une forme de cueillette.



Les peuplements riverains de la Bourbre et du Mouturier sont composés des mêmes essences auxquelles il faut ajouter le robinier, essence allochtone qui peut supplanter les aulnes et frênes indigènes sur les digues. La structure est régulière. Les coupes qui sont pratiquées visent à entretenir l'état boisé.

Il en va tout autrement des peupleraies. Certaines semblent abandonnées par leurs propriétaires : il y subsiste aujourd'hui quelques vieux peupliers surannés au milieu d'un peuplement naturel composé de frênes et d'aulnes.

D'autres font l'objet d'une culture intensive : élimination de la végétation concurrente, élagage. Elles sont exploitées à leur terme.

L'utilisation d'herbicides et de fertilisants semble tout à fait marginale (seule une plantation de moins de 0,5 ha semble concernée). Il n'y a pas d'irrigation.

2.2.6.2- Enquête auprès des propriétaires

Un questionnaire a été adressé aux 13 propriétaires possédant plus de 0,5 ha boisé. Il portait sur le type des boisements, la sylviculture, l'état sanitaire des peuplements, l'adhésion à une structure de gestion, le regard porté par le propriétaire sur la zone humide des marais et son avenir.

Le faible nombre de réponse (2) peut être interprété comme une marque de défiance vis-à-vis de la démarche ou comme un manque d'intérêt pour la forêt elle-même.

Les personnes ayant répondu sont des populteurs investissant temps et argent dans leurs plantations. L'un d'entre eux est adhérent d'une association de propriétaires (VALFOR). Ils entretiennent leurs plantations (dégagements) pratiquent l'élagage. Ils craignent un développement des activités industrielles sur le site ainsi qu'un manque global d'entretien des drains transformant « les marais en marécage ».

→ *Annexe 2 : formulaire enquête*

2.2.7- Equilibre économique des activités sylvicoles

La diversité des pratiques sylvicoles est une des caractéristiques du marais.

Cela va de l'absence d'intervention, le boisement étant un produit de l'évolution naturelle du milieu, à la plantation de cultivars de peupliers avec travaux de préparation du terrain, plantation, broyage de végétation concurrente, élagage...

Entre ces extrêmes, on trouve les traitements en taillis simple fournissant du bois de chauffage de petites dimensions ou les taillis sous futaie fournissant du bois de chauffage et quelques grumes de bois d'œuvre.

Un essai de calcul de rentabilité de ces différents modes de traitement peut être tenté.

2.2.7.1- Cas des peupleraies

Une plantation de peupliers nécessite des investissements importants.

Pour escompter sur cette station la récolte de 155 tiges/ha a une rotation de 23 ans, il faudra réaliser :

- labour + décompactage
- plantation + protection gibier
- passage annuel d'un outil à disque les 5 premières années
- élagage à 3m / 4,5m / 6m
- exploitation et nettoyage de la parcelle.

Le rapport d'une telle plantation est estimé entre 100 et 150 €/an/ha.

Ce chiffre n'intègre pas les risques accidentels (coup de vent) ou sanitaires (insectes, champignons, maladie) qui sont importants.

2.2.7.2- Cas des boisements naturels

Une sylviculture traditionnelle, limitant les travaux aux dépressages et dégagements de semis procurera du bois de chauffage (issu du taillis ainsi que des houppiers et sur-billes des arbres de la futaie) – valeur sur pied 5€/m³- et quelques grumes de bois d'œuvre de frêne et chêne – valeur sur pied 40€/ m³-

Si l'on retient une productivité de 8 m³/ha/an dont les trois quarts pour le bois de chauffage, le rapport de cette forêt peut être estimé à 110 €/ha/an.

Il faudra soustraire à ce chiffre 15 €/an pour les travaux d'entretien.

Les risques accidentels et sanitaires sont très faibles.

Il résulte de cette approche que les rapports escomptables de ces deux types de sylvicultures sont du même ordre (avec un léger avantage pour la peupleraie), mais que les risques courus par le propriétaire sont minimisés lorsqu'il fait le choix de conserver les essences spontanées et de pratiquer une sylviculture peu interventionniste.

2.3- Les autres milieux

Le marais, non constructible et de faible valeur agricole, a été le réceptacle de déchets de toutes sortes.

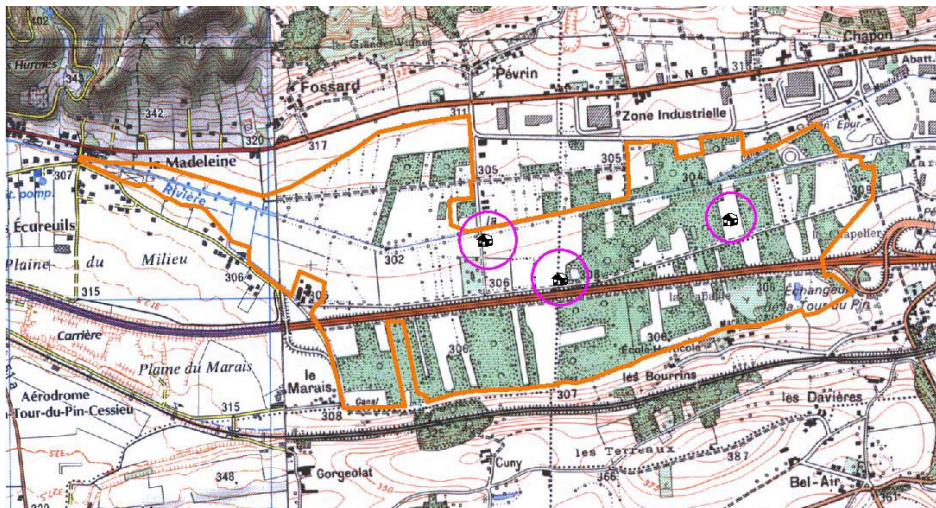
Plusieurs zones de remblais ont été identifiées. Recouvertes de terre après utilisation elles sont végétalisées. En fonction de l'ancienneté de leur abandon, elles sont soit boisées (robiniers) soit couvertes de végétation rudérale avec prééminence d'espèces envahissantes comme le solidage. La plus importante d'entre elles, à l'est du site est entièrement colonisée par la Renouée géante.



2.4- Patrimoine bâti

Trois constructions sont visibles dans le marais. L'une d'entre elles, en mauvais état, est située au milieu d'une parcelle abandonnée par l'agriculture, colonisée par les orties et les solidages, les deux autres sont des granges mieux préservées, proches des routes.

Outre l'intérêt fonctionnel qu'elles peuvent avoir pour leur propriétaire, elles sont fréquentées par la chouette effraie.



Emplacement des anciens bâtiments agricoles

3- La faune et la flore

3.1- Méthode

Dans un premier temps nous avons recueilli et fait la synthèse des données existantes.

Nous avons consulté les données de la LPO Isère, de l'association botanique Gentiana, du Conservatoire Botanique National Alpin.

Nous avons également pris connaissance des inventaires réalisés dans le cadre des projets d'infrastructures touchant le site : extension de la ZI, extension du CSDnD, ligne TGV.

Nous avons ensuite parcouru le terrain au cours de dix sorties réalisées entre le 30 mai et le 29 septembre, le plus souvent dès les premières heures du jour, mais aussi de nuit.

Les oiseaux ont été inventoriés au chant et à vue, les reptiles et mammifères à vue, les amphibiens en phase aquatique ont été capturés au filet trouble-eau ou à la main en phase terrestre. Les libellules ont été identifiées à vue ou après capture.

Des pelotes de réjection de chouette effraie ont fourni des ossements de micromammifères identifiables.

Enfin deux pièges à insectes (piège vitre et bouteille) ont été posés mais ont été assez rapidement vandalisés.



Des photos de la plupart des espèces ont été réalisées. Pour certaines d'entre elles, les clichés ont pu servir à confirmer des identifications. La totalité des photos d'espèces présentes dans ce document ont été réalisées sur le site.

Les prospections flore-habitats ont été réalisées au cours de trois sorties par C. Marck, botaniste de l'ONF. Elles ont permis de confirmer la présence d'espèces protégées et d'en découvrir de nouvelles stations, complétant ainsi le travail de F. Gourgues de l'association Gentiana.

3.2- La faune

3.2.1- Les oiseaux

41 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur la zone d'étude. 33 bénéficient d'une protection nationale.

Espèces patrimoniales :

6 sont déterminantes pour la création des ZNIEFF :

- le chevalier guignette
- le faucon hobereau
- le héron cendré
- la locustelle tachetée
- le martin-pêcheur
- le milan noir



4 figurent à l'annexe 1 de la Directive européenne oiseaux :

- la bondrée apivore
- le martin pêcheur
- la pie-grièche écorcheur
- le milan noir



9 figurent dans la liste rouge iséroise des espèces menacées :

- la locustelle tachetée
en danger critique d'extinction
- le chevalier guignette
en danger
- le faucon hobereau
- la bondrée apivore
vulnérable
- le bruant jaune, le héron cendré, le martin-pêcheur, le rouge gorge, le milan noir
- quasi menacés



3.2.2- Les amphibiens

4 espèces d'amphibiens ont été recensées. Elles sont toutes reproductrices sur le site.

3 sont protégées et déterminantes pour la création des ZNIEFF :

- la grenouille agile



- le triton alpestre



- le triton palmé



1 figure à l'annexe IV de la Directive Habitats :

- la grenouille agile.

3.2.3- Les reptiles

3 espèces (2 lézards et 1 serpent) ont été vues. Elles sont toutes protégées.

1 est à l'annexe IV de la Directive Habitats. :

- le lézard des murailles.



3.2.4- Les insectes

3.2.4.1- Les libellules

15 espèces ont été recensées (8 zygoptères et 7 anisoptères).

Aucune ne bénéficie d'un statut de protection.



3.2.4.2- Les papillons

33 espèces de papillons diurnes ont été identifiées.

5 sont protégées et figurent à l'annexe IV de la Directive Habitats :

- le cuivré des marais
- l'azuré du serpolet
- le sphynx de l'épilobe
- la laineuse du prunellier
- l'écaille chinée

Cette dernière espèce figure à l'annexe IV de la Directive Habitats à la suite d'une erreur (c'est une sous espèce endémique qui devait être protégée et non l'espèce).

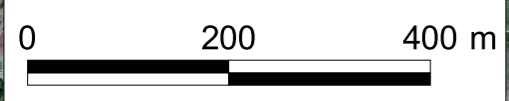


En outre quelques coléoptères et araignées ont pu être identifiés. Aucun ne bénéficie de statut de protection.



→ **Annexe 3 : liste faune**

ZONE HUMIDE DES MARAIS
Espèces patrimoniales
FAUNE



Orthophotoplans c IGN 2002

OISEAUX

- Rousserolle verderolle
- Faucon hobereau
- Hypolais polyglotte
- Pie-grièche écorcheur
- Locustelle tachetée
- Epervier
- Pouillot fitis
- Martin pêcheur

AMPHIBIENS

- Grenouille agile
- Triton alpestre
- Triton palmé

PAPILLONS

- Cuivré des marais
- Petit Mars changeant

3.3- La flore

Les prospections réalisées dans le cadre de cette étude ont permis de recenser 131 espèces.

7 présentent une valeur patrimoniale marquée.

2 sont protégées en Rhône-Alpes et apparaissent sur la liste rouge Rhône-Alpes :

- l'ail rocambole
- l'ophioglosse



4 figurent uniquement sur la liste rouge :

- la laïche faux souchet
- la gaudinie
- l'orpin rougeâtre
- le pigamon jaune

1 fait l'objet d'une mesure d'interdiction de cueillette en Isère

- le polystic à aiguillons

→ **Annexe 4 : liste flore**

3.3.1- Cas particulier des plantes invasives

Ce sont des espèces exogènes dont l'introduction dans un milieu naturel le déséquilibre et provoque d'importantes nuisances à la biodiversité de l'écosystème.

Dans la zone étudiée, trois d'entre elles retiennent l'attention.

3.3.1.4 L'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*)

C'est une plante herbacée annuelle, adventice des cultures de printemps et colonisatrice des terres dépourvues de végétation (friches industrielles, terrains vagues..).

Sa nuisance ne s'exerce pas sur le milieu mais elle provoque un important problème sanitaire du fait du caractère très allergisant de son pollen émis en fin d'été.

Sur le site on la rencontre dans les cultures et dans les milieux remaniés avant que ne s'installe la végétation.



3.3.1.5- Le solidage géant (*Solidago gigantea*)

C'est une espèce vivace de grande taille. Elle colonise les milieux rudéraux (remblais, bords de route).

Elle est particulièrement envahissante sur le site, ce qui est révélateur de son assèchement progressif.

Sa nuisance est due à sa capacité à constituer des massifs pratiquement purs, excluant les plantes indigènes.



L'éradication de cette plante dans les zones massivement infestées est impossible. Il faudra respecter quelques règles préventives :

- Pas d'apport de terre exogène.
- Nettoyage des roues et godets des engins de terrassement avant travaux.
- Plantations denses d'essences autochtones sur les berges.



3.3.1.6- La renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

C'est une plante herbacée vivace pouvant atteindre 4 mètres de hauteur. L'appareil racinaire est constitué d'un rhizome dont un fragment peut reconstituer une plante.

Elle colonise les rives des cours d'eau et les milieux rudéralisés (talus bord de route, décharges).

Elle développe très rapidement des massifs monospécifiques qui ont un impact majeur sur la biodiversité. Elle accélère l'érosion des berges.

Sur le site, elle est massivement présente sur les berges de la Bourbre et du canal Mouturier ainsi que sur les remblais. Sporadiquement on la retrouve le long des routes et chemins, là où des matériaux ont été déversés.

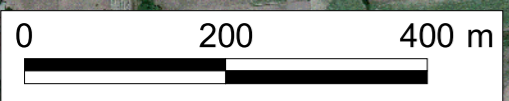
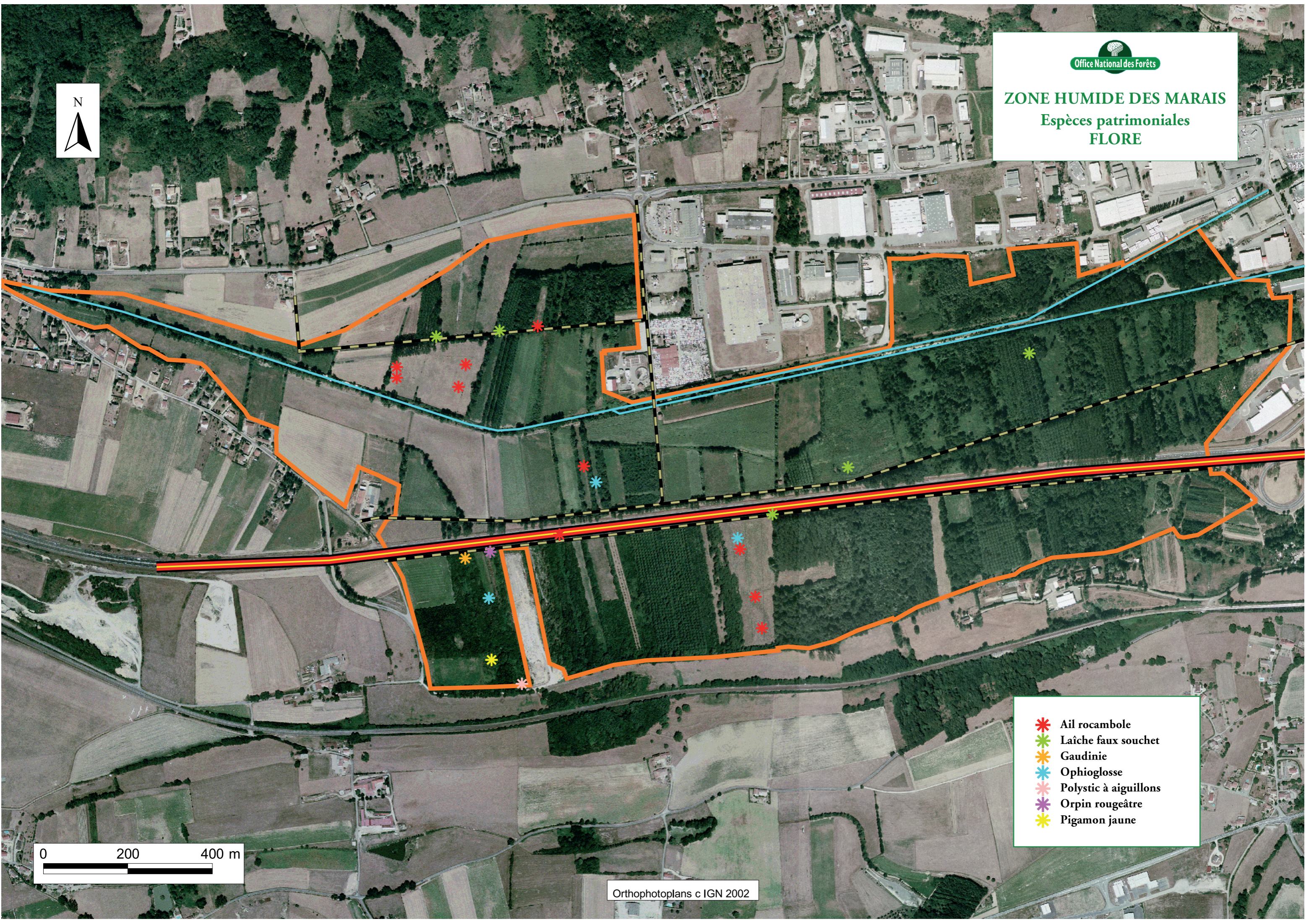
On peut rencontrer également quelques pieds d'ailante (*Ailanthus altissima*), de buddléia (*Buddleja davidii*), d'impatiante de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), de robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), mais ces espèces semblent pour l'instant bien contenue.










ZONE HUMIDE DES MARAIS

Espèces patrimoniales

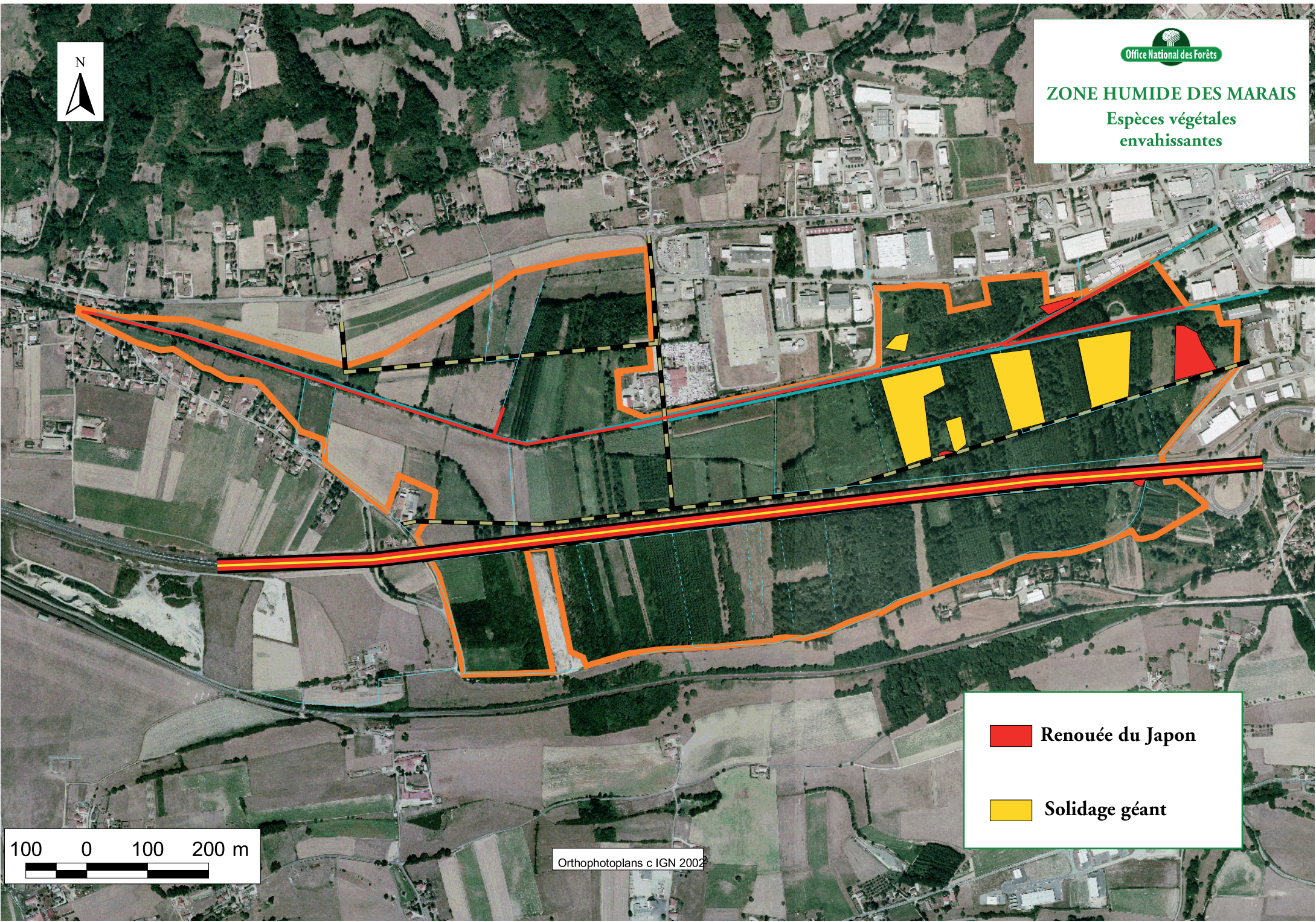
FLORE





-  Ail rocambole
-  Laîche faux souchet
-  Gaudinie
-  Ophioglosse
-  Polystic à aiguillons
-  Orpin rougeâtre
-  Pigamon jaune

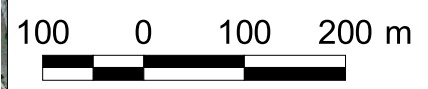
ZONE HUMIDE DES MARAIS

Espèces végétales envahissantes



 Renouée du Japon

 Solidage géant



3.4- Les habitats

L'habitat naturel est un ensemble indissociable constitué :

-d'un compartiment stationnel (conditions climatiques, édaphiques, géomorphologiques)

-d'une végétation

-d'une faune associée (avec des espèces inféodées à une espèce végétale, à la végétation, ou utilisant un territoire plus vaste).

Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu. Aussi, à chaque fois que, dans un territoire donné, les mêmes conditions environnementales sont réunies, on retrouve sensiblement le même ensemble de plantes ou groupement végétal.

Il existe deux principales typologies d'habitats :

- la typologie CORINE biotope,
- le manuel EUR 15 (et sa réactualisation EUR 27).

La première liste la totalité des habitats européens, la deuxième, annexe I de la directive européenne «Habitat-Faune-Flore», répertorie les habitats les plus menacés pour lesquels des mesures de conservation doivent être prises par les états européens.

18 habitats naturels ou semi-naturels ont été répertoriés.

Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Nous indiquons :

- leur code Corine et EUR 15,
- leur statut au regard de la Directive Habitat (non désigné, d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire reconnu prioritaire),
- leur niveau de rareté et l'évolution de leur surface dans le département de l'Isère (source CBNA),
- les espèces végétales et animales patrimoniales du site qu'ils hébergent,
- leur importance fonctionnelle,
- le niveau d'enjeu que représente leur conservation.



Fourré de solidage - CB 37.71



Prairie à avoine – CB 38.22



Cours d'eau permanent – CB 24.11



Fruticée – CB 31.81



Aulnaie-frênaie – CB 44.33



Ruisseau intermittent – CB 24.16



Magnocariçaie – CB 53.21



Ourlet hygrophile – CB 37.715

Intitulé de l'habitat	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Directive Habitats Code EUR 15		Rareté	Evolution	Flore patrimoniale	Faune patrimoniale	Fonctionnalité	Enjeux
			Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire						
Prairies de fauche mésophiles à assez fraîches à Avoine élevée (Arrhenatherum elatius) et graminées diverses	4.20	38.22	65.10		AC	↓	Sanguisorba officinalis		IMPORTANTE /zone inondable /Filtre physique et biologique /Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Prairies mésonitrophiles mésophiles à eutrophe à Avoine élevée (Arrhenatherum elatius), Oseille à feuilles obtuses (Rumex obtusifolius) et Crételle des prés (Cynosurus cristatus)	15.23	38.22	65.10		AC	↑	Ophioglossum vulgatum/ Alium scorodoprasum	Thersamolycaena dispar	IMPORTANTE /zone inondable /Filtre physique et biologique /Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Végétation compagne des champs de maïs	5.45	82			AC	↑			FAIBLE /Zone inondable partiellement /Faible diversité spécifique	FAIBLE
Végétation compagne des prairies artificielles	2.32	81			AC	↑			FAIBLE /Zone inondable partiellement /Faible diversité spécifique	FAIBLE
Friches et ourlets herbacés hauts hygrophiles à flore variée avec Liseron des haies (Calystegia sepium), Eupatoire chanvrine (Eupatorium cannabinum) et Epilobe hérissée (Epilobium hirsutum)	0.70	37.715			AC	↔			IMPORTANTE /zone inondable /Fotre diversité spécifique	MOYEN
Ourlets herbacés hauts hygrophiles et nitrophiles de lisière à Solidage géante (Solidago gigantea), Ortie (Urtica dioïca), Roseau (Phragmites australis), Phalaris (Phalaris arundinacea) et Prêle géante (Equisetum telmateia)	7.67	37.1			AC	↔		Locustela naevia	IMPORTANTE /zone inondable /Fotre diversité spécifique	MOYEN
Fourrés invasifs de Solidage géante (Solidago gigantea)	1.00	37.71			RR	↑			FAIBLE /Zone inondable partiellement /Faible diversité spécifique	FAIBLE
Fourrés invasifs de Renouée géante (Reynoutria x bohémica)	2.00	37.71			AR	↑			FAIBLE /Zone inondable partiellement /Faible diversité spécifique	FAIBLE
Fruticées mésoxérophyles à à mésophyles de cornouiller sanguin (Cornus sanguinea) Aubépine monogyne (Crataegus monogyna) et arbustes divers	0.50	31.81			AC	↑		Eriogaster catax	MOYENNE /Filtre physique et biologique/ zone refuge Habitats d'espèces patrimoniales	MOYEN
Fourrés de Saule cendré (Salix cinerea) sur sol eutrophe marécageux	0.50	44.92			AR	↓		Rana dalmatina	MOYENNE /Filtre physique et biologique/ zone refuge Habitats d'espèces patrimoniales	MOYEN
Aulnaies-frênaies et aulnaies glutineuses à sous bois de reine des prés (Filipendula ulmaria), Lierre (Hedera helix) et Brachypode des bois (Brachypodium sylvaticum)	1.75	44.33		91EO*	AR	↓		Apatura ilia	IMPORTANTE /zone inondable /Filtre physique et biologique /Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Aulnaies marécageuses d'Aulne glutineux (Alnus glutinosa) à sous-bois de Reine des prés (Filipendula ulmaria) et grandes Laïches (Carex acutiformis, Carex paniculata)	40.19	44.91			AR	↔		Rana dalmatina	IMPORTANTE /zone inondable /Filtre physique et biologique /Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Haies et réseau bocager de basse et moyenne altitude, avec Frêne élevé (Fraxinus excelsior), Erable champêtre (Acer campestre) et Noisetier (Corylus avellana)	3.50	84.2			AC	↓		Lanius collurio	MOYENNE/ Zone refuge/ Corridor/ Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Plantations de peupliers	30.50	83.321			C	↔			MOYENNE/ fonctionnalité variable en fonction du degré de naturalité	MOYEN
Mégaphorbiaies planitiaies et prairies humides à Reine des prés (Filipendula ulmaria), assez fréquemment colonisées par la Solidage géante (Solidago gigantea)	7.67	37.1			AR	↓			MOYENNE /Filtre physique et biologique/ zone refuge	MOYEN
Ruisselets et cours d'eaux temporaires ou intermittents	1.50	24.16			AC	↓	Carex pseudocyperus	Triturus helveticus	IMPORTANTE / Approvisionnement en eau de la zone/ Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Ruisselets et cours d'eaux plus ou moins permanents	3.00	24.11			AC	↔		Alcedo atthis	IMPORTANTE / Approvisionnement en eau de la zone/ Habitats d'espèces patrimoniales	FORT

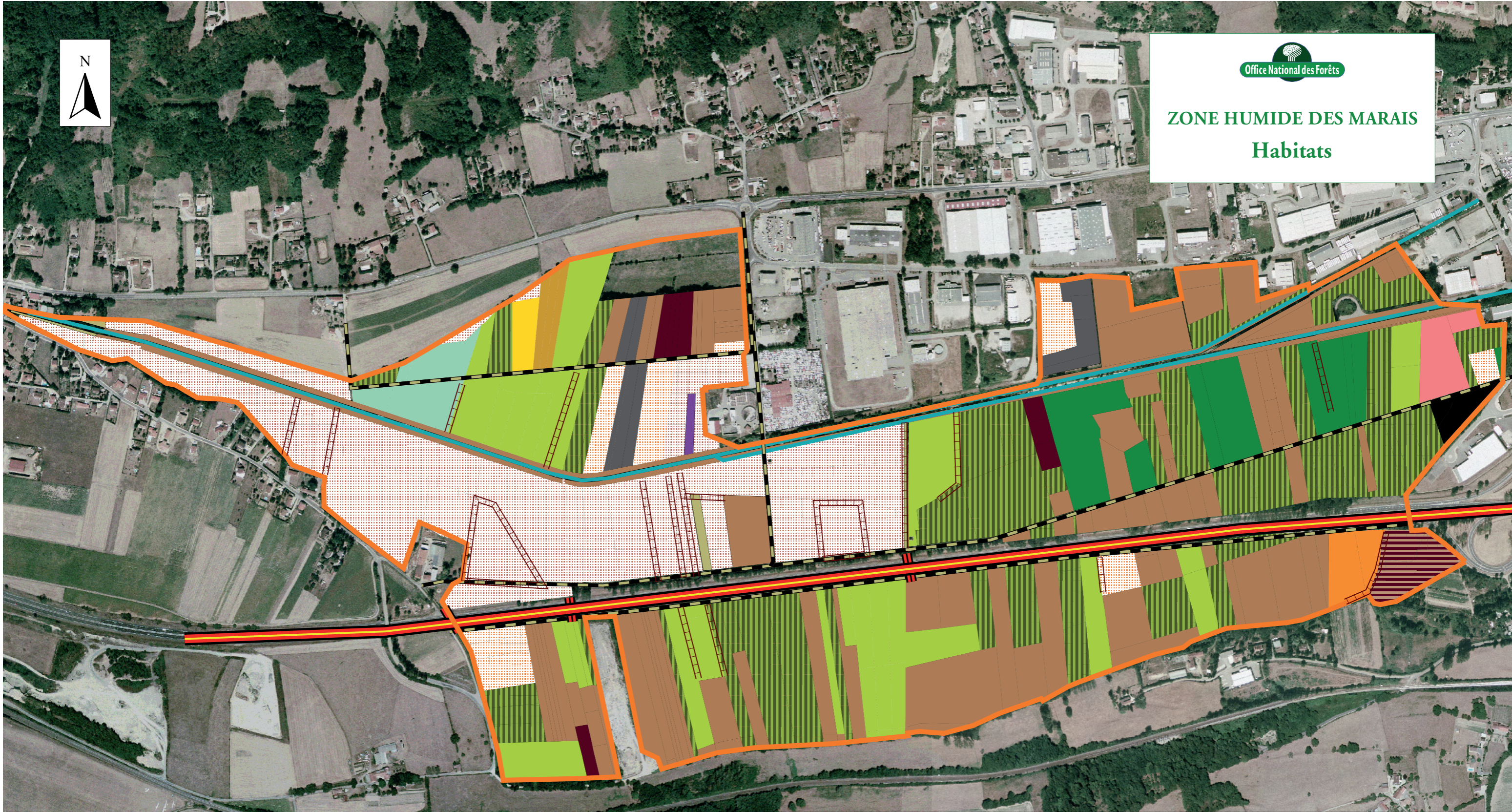
Intitulé de l'habitat	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Directive Habitats Code EUR 15		Rareté	Evolution	Flore patrimoniale	Faune patrimoniale	Fonctionnalité	Enjeux
			Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire						
Herbiers semi-aquatiques riverains des ruisseaux d'eau mésotrophes à modérément eutrophes à Véronique cresson de cheval (<i>Veronica beccabunga</i>)	0.10	53.4			R	↓			MOYENNE/ Filtre biologique/ support de pontes	MOYEN
Magnocariçaises à Laïche des marais (<i>Carex acutiformis</i>)	0.90	53.21			AR	↓			IMPORTANTE /zone inondable /Filtre physique et biologique /Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Ourlets herbacés nitrophiles à Cerfeuil des bois (<i>Anthriscus sylvestris</i>) Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>) et grande Ortie (<i>Urtica dioica</i>) sur sol plat humide	1.40	37.72	64.3		AC	↔		<i>Thersamolycaena dispar</i>	IMPORTANTE /zone inondable /Filtre physique et biologique /Habitats d'espèces patrimoniales	FORT
Vergers bosquets et plantations d'arbres	1.77	83			AC	↔			FAIBLE /Zone inondable partiellement	FAIBLE

Rareté= C: commun et répandu, AC: assez commun, AR: assez rare, R : rare, RR: trèsrare

Evolution= ↑: surface en progression, ↔: stable, ↓: en régression



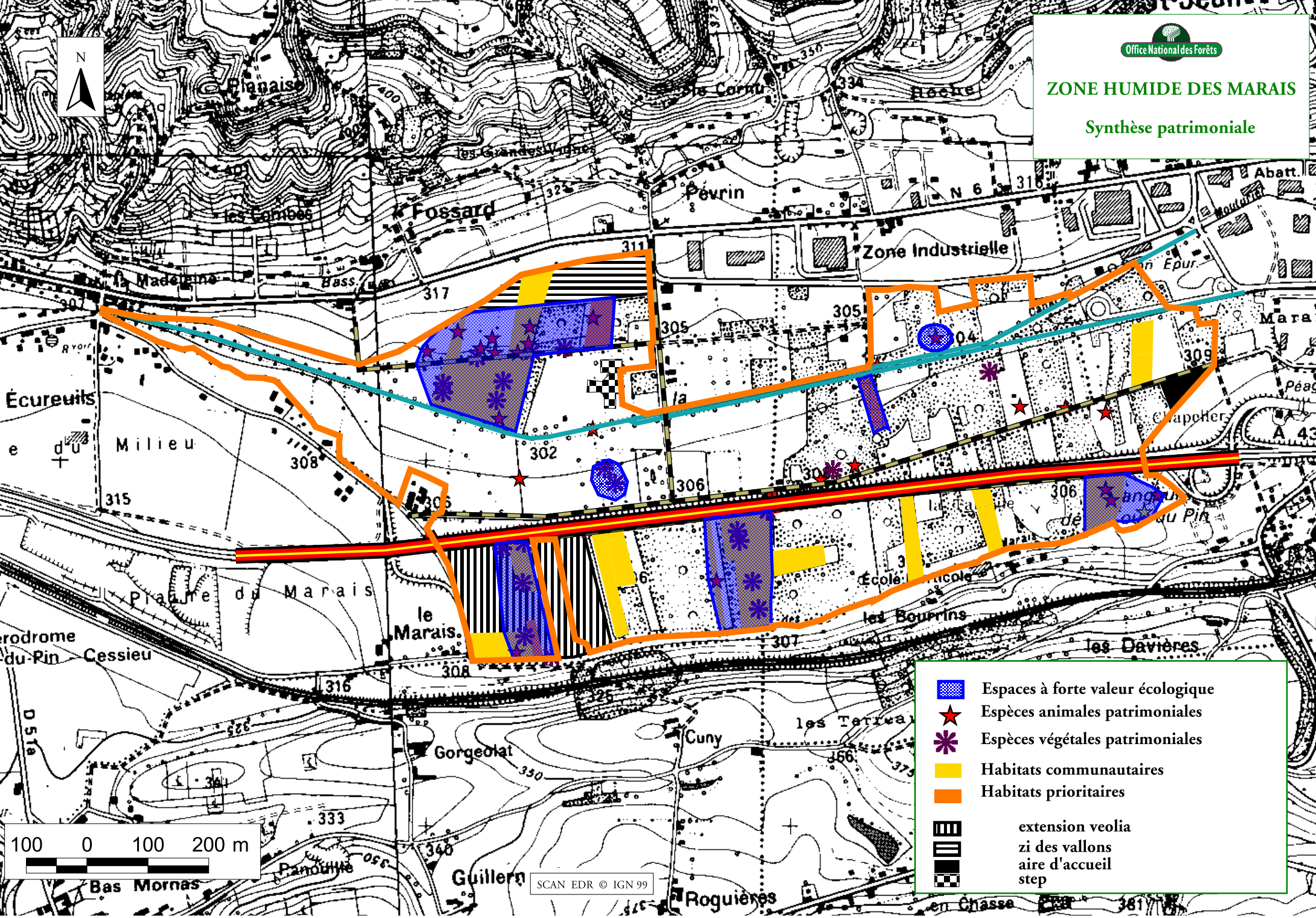
ZONE HUMIDE DES MARAIS Habitats











0 200 400

Orthophotoplans c IGN 2002

- | | |
|--|--|
| 31.81: Fourrés médio européens sur sol fertile | 37.1: Communautés à reine des prés |
| 37.715: Ourlets riverains mixtes | 37.71: Fourrés invasifs de renouée |
| 44.33: Bois de frênes et d'aulnes des rivières à eaux lentes | 86: zone urbanisée |
| 44.91: Bois marécageux d'aulnes | 37.72: Prairies fraîches à cerfeuil et grande ortie |
| 53.21: peuplements de grandes laïches | 82: Cultures |
| 83.321: Plantations de peupliers | 81: Prairies améliorées |
| 83: Vergers, bosquets et plantations d'arbres | 87: Terrains en friche |
| 84.2: Haies | 38.22: Prairies des plaines médio européennes à fourrage |



-  Espaces à forte valeur écologique
-  Espèces animales patrimoniales
-  Espèces végétales patrimoniales
-  Habitats communautaires
-  Habitats prioritaires
-  extension veolia
-  zi des vallons
-  aire d'accueil step



3.5- Les corridors biologiques

3.5.1- Concept

La présence de milieux favorables à la survie et la reproduction d'une espèce est une condition nécessaire à son existence. Mais elle n'est pas suffisante. Des échanges doivent pouvoir se produire entre individus de populations différentes pour garantir à long terme leur conservation.

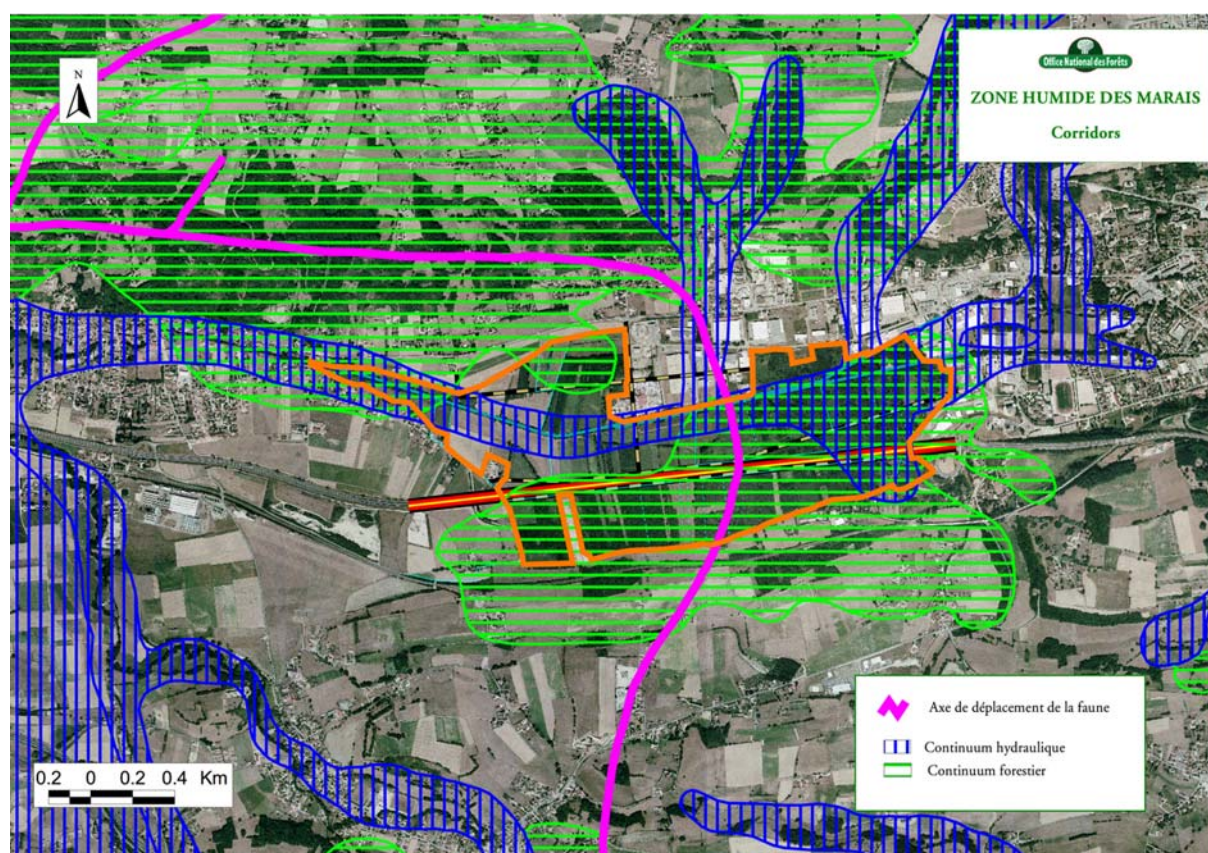
La région du bas Dauphiné qui conserve sur les coteaux de vastes espaces naturels favorables à une faune diversifiée a fortement développé son urbanisation, son agriculture et ses infrastructures de transport dans les vallées. Ces aménagements constituent un obstacle au libre déplacement des individus.

3.5.2- Les corridors de la zone d'étude

La zone humide des marais qui offre des milieux relativement préservés peut jouer un rôle important pour le déplacement des espèces.

Nous avons donc cherché à mettre en évidence l'existence d'espaces libres d'obstacles (corridors biologiques) situés dans la zone d'étude.

Le Conseil Général de l'Isère a réalisé une cartographie à l'échelle départementale des zones nodales (zones noyaux des populations), des corridors biologiques, des continums (ensemble de milieux favorables ou utilisables) et des zones de conflits.



Plusieurs continuums ont été identifiés :

- un continuum forestier englobant la zone boisée au sud de la Bourbre.
- un continuum forestier centré sur les collines dominant Cessieu.

Un axe de déplacement possible de la faune empruntant ces continuums est mis en évidence dans la zone du marais. Encore faut-il qu'il soit libre d'obstacle.

3.5.2.1- La Bourbre

Eléments favorables :

- Dans sa traversée de la zone des marais, la Bourbre ne présente pas d'ouvrages ou de seuils interdisant le déplacement d'espèces aquatiques.
- Le débit d'étiage est faible mais la rivière ne s'assèche pas.
- Les accès sont limités donc le dérangement est faible.
- Le boisement riverain est continu sur les deux rives

Eléments défavorables :

- Le lit de la rivière est fortement incisé et rectiligne. Le profil des berges en forte pente et leur encombrement par la végétation ne facilitent pas le déplacement des animaux terrestres.



- La qualité de l'eau est médiocre.

- Le pont de la Madeleine repose sur des piles qui sont noyées à leur base. Les animaux terrestres qui suivent les rives sont bloqués à ce niveau.



3.5.2.2- Le marais

Eléments favorables :

- Les boisements présentent une bonne continuité dans le sens nord-sud.
- Ils ont un bon degré de naturalité.
- Le dérangement induit par les activités humaines est réduit.

Eléments défavorables :

- Dans la zone des marais, l'autoroute A 43 constitue un obstacle totalement infranchissable par les animaux terrestres. Les ouvrages hydrauliques (1 cadre rectangulaire 3mx1,60 et 2 buses diamètre 1m) ne sont pas utilisables.



- Au nord de celle-ci, la RN 6 supporte un fort trafic, au sud c'est la ligne de chemin de fer qui s'oppose aux déplacements.

Si l'on examine les déplacements à l'intérieur de la zone humide, les plus fréquents pour les espèces peu dispersives (amphibiens, reptiles, petits rongeurs et insectivores, mustélinés), la situation est assez favorable à condition de considérer que le site est constitué de deux sous-ensembles déconnectés, de part et d'autre de l'A43.

Entre ces deux sous-ensembles, la communication est impossible.

A l'échelle des collines du bas Dauphiné, le marais de la Tour, traversé par une autoroute et enserré par deux importantes voies de communication, ne semble pas pouvoir jouer le rôle de relais que ses qualités intrinsèques lui permettraient de remplir.



Les fonctions de la zone humide

Le terme de fonction désigne l'action d'un élément dans un ensemble dont il fait partie et l'action exercée à l'extérieur de celui-ci.

1- Influence sur le régime des eaux

1.1- Stockage des eaux de crue

Les zones humides sont des réservoirs où les eaux provenant des pluies, des nappes et des cours d'eau, s'accumulent. Le volume disponible dans les dépressions se remplit.

La rugosité du milieu (couverture végétale, arbres, chenaux) ralentit la progression des eaux. Seule une partie de celles-ci rejoint l'exutoire. Le volume stocké diminue également par évapotranspiration et par infiltration dans les nappes.

Dans le cas de la zone humide des marais, il est établi que pour une crue d'ordre décennal une surface importante est submergée au nord est. Dans le cas d'une crue centennale c'est l'ensemble de la zone qui est inondée, y compris au sud de l'A 43.

La rugosité du milieu, du moins dans sa partie non cultivée est importante.

Il y a donc un effet d'atténuation de pic de crue.

1.2- Recharge de la nappe

La recharge de la nappe alluviale s'effectue par infiltration des eaux de ruissellements en provenance des coteaux et des débordements de la Bourbre pendant les crues.

1.3- Soutien de l'étiage

La vidange des eaux stockées lors des périodes de précipitations s'effectue lentement.

La zone humide contribue donc ainsi à alimenter la Bourbre lors des périodes de basses-eaux.

1.4-Amélioration de la qualité des eaux

Les ruissellements apportent de nombreux composés minéraux et organiques dans les milieux humides qui assurent leur rétention, leur transformation et leur élimination partielle.

La présence d'une large bande boisée le long canal Mouturier et de la Bourbre est un élément très favorable à cet égard. En effet, il a été démontré qu'une simple bande enherbée de 6 mètres de large réduisait de façon très significative le transfert des eaux de ruissellement provenant des zones cultivées et avec elles le flux de produits phytosanitaires et des nitrates.

Ces fonctions ne peuvent être assurées que si le marais bénéficie d'un approvisionnement en eau suffisant et que celle-ci n'est pas rapidement évacuée vers l'aval via le réseau de drainage.

Or, des signes très préoccupants relevés au cours de notre étude montrent une dégradation de cet aspect :

- Le canal des marais sur la limite sud du site n'est plus en eau. Une partie de son lit est encombré par les broussailles qui y poussent ce qui indique que cette situation est antérieure au déficit pluviométrique actuel.
- Le niveau piézométrique de la nappe est très bas (2,5 m fin septembre).
- La Bourbre et le canal Mouturier dont les lits sont très incisés drainent le marais.
- Des drains ont été recreusés récemment.

En outre l'implantation de l'A43 a profondément modifié l'écoulement des eaux de surface provenant des coteaux au sud du site.

2- Contribution à la biodiversité

Plusieurs éléments concourent à faire de la zone humide des marais un site intéressant en terme de biodiversité :

2.1- Diversité des communautés végétales

Les variations topographiques, d'hydromorphie, de traitement, conduisent à une grande diversité des communautés végétales qui sont autant de niches écologiques pour les populations animales.

2.2- Diversité des structures végétales

Les formations végétales présentent des structures spatiales complexes, en particulier dans les boisements naturels où elles se répartissent verticalement en différentes strates : herbacées, semis, arbustes, arbres. Celles-ci offrent ainsi une grande variété de sites d'alimentation, de repos et de reproduction aux communautés animales.

2.3- Présence de nécromasse

Des débris fins aux gros peupliers morts debout, la zone humide des marais offre des sites indispensables à l'installation d'organismes spécialisés, souvent de grande valeur patrimoniale: champignons, insectes, oiseaux cavernicoles.

Cette fonction va voir son importance croître à l'avenir lorsque les peuplements forestiers, aujourd'hui encore jeunes vont aborder des stades matures puis sénescents.

2.4- Connexion des milieux humides

Il existe dans le marais plusieurs types de milieux aquatiques : eaux stagnantes des mares, eaux courantes des drains et canaux, rivière. Ceux-ci sont mis en connexion lors des crues qui favorisent la dispersion des espèces végétales et animales.

Les structures linéaires dont le site est pourvu, telles que les haies, la ripisylve, la végétation des bords de canaux, sont particulièrement favorables aux déplacements des animaux.

2.5- Présence de milieux indispensables à certains groupes faunistiques

Certains groupes faunistiques tels que les libellules et les amphibiens sont aquatiques durant leur vie larvaire et aériens ou terrestre à l'âge adulte.

La zone humide des marais offre aux libellules à la fois des sites de pontes et de développement des larves (diverses pièces d'eau) et des sites de maturation des immatures (prairies et clairières).

Les amphibiens quant à eux trouvent sur place des mares et des fossés pour pondre et se développer jusqu'à leur métamorphose, et des forêts humides pour l'estivage et l'hivernage des adultes.

Les indispensables déplacements entre ces milieux sont possibles au sein de la zone.

Nous avons constaté que le marais de la Tour souffre d'un nombre de mares disponibles très faible. De plus, elles tarissent en été, ce qui est un élément défavorable pour la plupart des espèces d'odonates et de batraciens.



Mare à Triton alpestre début juin



La même mare en septembre

3- Rôle social

3.1- Accueil du public

Située à proximité immédiate de l'agglomération de la Tour du Pin, la zone humide des marais offre un vaste espace de nature. Elle est fréquentée par des promeneurs à pied ou à vélo, des joggers, des cavaliers. Les itinéraires les plus empruntés sont les routes empierrées parallèles à l'A43 et la piste ouverte entre la Bourbre et le Mouturier.

Outre les habitants, certains employés des industries et des commerces jouxtant le marais viennent y prendre leur pause. Pêcheurs et chasseurs y exercent leur activité.

Les difficultés d'accès à la rivière limitent la fréquentation des pêcheurs sur la Bourbre.

Les présidents des ACCA nous ont indiqué que les chasseurs y recherchaient surtout le gibier à plume. Des battues d'ACCA au chevreuil ou au sanglier peuvent y être organisées à l'occasion, une ou deux fois l'an.

Quelques facteurs défavorables limitent le développement de cette fonction d'accueil :

- Il est difficile de pénétrer au cœur de la zone humide. Les prairies sont clôturées et une végétation exubérante (solidage, orties, ronces) couvre le sol des boisements et des milieux ouverts. Aucun sentier n'y existe.
- Le bruit généré par l'autoroute crée une gêne importante dans une bande de 200 mètres de part et d'autre de celle-ci.
- Le dépôt sauvage de déchets verts, gravats et encombrants divers est encore pratiqué le long des voies d'accès.

3.2- Pédagogie de l'environnement

La zone humide des marais pourrait être utilisée pour des activités de découverte et de pédagogie de l'environnement.

A proximité immédiate, écoles primaires, collèges, lycée, centres d'enseignement professionnel, lycée horticole scolarisent un nombre important d'élèves.

Le marais offre aux enseignants un lieu privilégié où peuvent être abordés tous les thèmes environnementaux, des plus élémentaires aux plus complexes, d'une simple approche de la faune et de la flore aux notions d'écosystèmes et de successions écologiques.

Jusqu'à présent, par manque d'infrastructures adaptées (sentier de découverte, mare pédagogique,...) le marais ne remplit pas cette fonction.

La zone offre néanmoins un important potentiel qui doit être développé.



	FONCTIONS	ENJEUX	NIVEAU DE FONCTIONNEMENT
EAU	Interne : hydromorphie des sols	FORT	FORTEMENT DEGRADE
	Externe : Régulation des crues Recharge de la nappe Epuration des eaux Soutien d'étiage	MOYEN MOYEN MOYEN MOYEN	DEGRADE DEGRADE DEGRADE DEGRADE
PATRIMOINE NATUREL	Diversité végétale	FORT	DEGRADE
	Nécromasse	FORT	BON
	Diversité animale	FORT	DEGRADE
	Connectivité	FORT	est-ouest BON nord-sud TRES DEGRADE
VALEUR ECONOMIQUE	Agricole		
	Forestier	MOYEN	BON
VALEUR SOCIALE	Accueil du public, chasse	FORT	A DEVELOPPER
	Pédagogique	MOYEN	A DEVELOPPER

1- Extension du Centre d'Enfouissement

1.1- Impacts sur les milieux

Nous avons vu (voir carte valeur patrimoniale globale) que l'extension du centre de stockage (12,8 ha) se fera sur des parcelles dont la valeur patrimoniale est importante. Quatre espèces végétales inscrites sur la liste rouge régionale y ont été relevées :

- Le polystic à aiguillons
- Le pigamon jaune
- L'orpin rougeâtre
- L'ophioglosse (également protégée en Rhône Alpes)

Un papillon, le cuivré des marais *Thersamolycaena dispar*, protégé nationalement et figurant à l'annexe IV de la Directive habitats y a été observé.

Au niveau des habitats, les plus remarquables sont une petite parcelle d'aulnaie (0,25 ha) et deux parcelles de prairie (1,2 ha et 0,75 ha).

L'extension du site détruira irrémédiablement ces milieux.

1.2- Impact hydraulique

Dans l'hypothèse d'une crue d'ordre centennal, la partie du marais situé au sud de l'A 43 constitue une zone d'expansion des crues.

Les aménagements prévus vont avoir pour effet de soustraire 53 500 m³ au volume de stockage disponible, ce qui est négligeable au regard des volumes mis en jeu.

1.3- Mesures compensatoires prévues

Deux zones doivent accueillir ces mesures. L'une située au nord du site sur 5 ha est actuellement cultivée.

La mesure consistera en une modification des pratiques agricoles (convention signée avec l'agriculteur) par la création d'une prairie en lieu et place de céréales.

La deuxième zone, d'une surface de 10 ha environ, sous maîtrise foncière de Veolia est composée à parts égales de boisements humides et de pâture.

Les boisements seront conservés. La prairie sera décaissée sur 2,5 ha environ dans le double objectif de créer une prairie humide fonctionnelle et un volume de stockage d'eaux de crue de 20 000 m³.

Un réseau de cinq mares sera créé. Elles auront des caractéristiques de profil, de profondeur et d'ensoleillement différentes de façon à offrir la plus grande variété de conditions écologiques possible. La prairie actuelle sera protégée en marge du décaissement.

Des haies basses seront plantées.

En outre, afin d'augmenter les conditions d'humidité des terrains, les drains actuellement ouverts seront comblés.

1.3.1- Evaluation des mesures

1.3.1.1- Zone nord

La conversion sur une surface conséquente d'une culture céréalière en prairie est un élément favorable à la biodiversité. Elle devrait être complétée par deux mesures :

- la plantation de haies pour offrir des habitats de substitution aux espèces animales patrimoniales relevées sur le site telles que la Laineuse du Prunellier ou la Pie grièche écorcheur,
- le comblement des drains de façon à conforter le caractère humide de la prairie.

1.3.1.2- Zone est

La création de mares est une mesure qui permettra d'offrir aux amphibiens (grenouille agile, triton palmé et alpestre) des sites de reproduction dont la zone humide des marais est dramatiquement dépourvue. L'emplacement retenu, inséré dans un environnement de boisements et de prairies, leur sera très facilement accessible.

Le décaissement de 2,5 ha et le comblement des drains permettront de restaurer la fonctionnalité d'une prairie humide dont le caractère hydromorphe est de moins en moins marqué.

Les plantations de haies seront favorables aux espèces citées au paragraphe précédent.

La création en bordure de la zone décaissée de bandes de prairie à caractère plus xérophile sera favorable aux espèces végétales protégées recensées sur le site détruit : ail rocamboule, pigamon jaune, orpin rougeâtre, gaudinie.

Autant que possible, il faudra réaliser les travaux entre les mois de novembre et février, de façon à perturber le moins possibles les espèces animales concernées.

2- Autres aménagements

2.1- Extension de la ZI des Vallons

2.1.2- Effet directs

Son impact se traduira par la destruction de 4,31 ha de zone humide comprenant des habitats à forte valeur patrimoniale : prairies mésophiles à avoine élevée (CB 38.22), magnocariçaises à laïche des marais (CB 53.21) haies (84.2), ourlets hygrophiles (37.1).

Si aucune espèce protégée n'y a été recensée, la Pie-grièche écorcheur, observée cet été à proximité immédiate du site, se verra privée d'une partie de ses terrains de chasse.

2.1.2- Effets indirects

Les nécessités de l'aménagement de la ZI ont conduit à recalibrer les fossés qui se prolongent à travers la zone humide jusqu'à la Bourbre. Le choix a été fait de diriger les eaux directement vers la rivière. La topographie a imposé un surcreusement important qui accélère l'effet de drainage.

Ces fossés, à écoulement permanents, sont des sites majeurs à l'échelle de la zone humide pour la reproduction des amphibiens et odonates.

L'aménagement de la ZI et son fonctionnement auront également un impact sur la faune : dérangement direct (dont effets du bruit et de l'éclairage nocturne), obstacle aux déplacements.

2.1.3- Mesures compensatoires

La création *ex nihilo* d'une zone humide sur une surface équivalente à la surface aménagée n'est pas possible. Le choix de la CCVT s'est porté sur une démarche de conservation et d'amélioration de la qualité des habitats de l'ensemble de la zone humide des Vallons par :

- une réflexion globale (dont cette étude est un élément) sur la restauration de la zone humide,
- une démarche visant à maîtriser le foncier par l'achat de 4,31 ha dans la zone et l'étude de la faisabilité de créer un ENS permettant l'exercice d'un droit de préemption,
- une réflexion commune avec les autres aménageurs (Veolia, RFF, Area) pour initier des actions de conservation.

Aujourd'hui, les mesures compensatoires restent à définir mais on peut déjà considérer que cette vision globale est pertinente au regard des enjeux.

2.2- Rénovation de la STEP de Pont Rouge

L'extension de la STEP se fera essentiellement sur des terres agricoles à faible valeur environnementale. Une haie est également concernée. Elle devra être reconstituée après travaux.

Des mesures compensatoires ne sont actuellement pas définies. L'une d'entre elles pourrait être le rejet, si cela est possible au niveau sanitaire, d'une partie des eaux traitées dans le marais pour pallier le déficit actuel en eau de la zone.

2.3- Réalisation de l'aire d'accueil des gens du voyage

Cet aménagement est limité dans ses dimensions et son impact sur la zone : 0,7 ha ont été imperméabilisés.

Les compensations sont à définir.

2.4- Aménagements hydrauliques de la Bourbre

Les projets sont en cours d'élaboration. La maîtrise des crues de la Bourbre est un impératif qui ne doit pas conduire à voir le marais comme un vaste casier d'inondation. Un régime de brèves submersions dans de longues périodes de sécheresse ne lui permettra pas d'assurer son caractère de zone humide.

C'est en préservant un approvisionnement en eau satisfaisant en terme de quantité et de durée, qu'on permettra au marais de jouer son rôle de soutien à l'étiage.

2.5- Elargissement de l'A 43

Si un projet de ce type devait être élaboré, il sera l'occasion de repenser les connexions entre les deux parties du marais séparée par l'autoroute. Les ouvrages hydrauliques actuels, de même que le pont routier sont inadaptés au passage de la faune.

Conclusion

La zone humide des marais de la Tour possède des atouts :

- Une surface importante, dont on peut considérer qu'un tiers est en évolution naturelle.
- Une grande diversité d'habitats naturels ou semi-naturels.
- Des sources de coteaux, alimentées par les nappes profondes des collines molassiques qui assurent un approvisionnement en eau pérenne et de bonne qualité bien qu'insuffisante.
- Une exploitation globalement peu agressive pour les milieux. L'espace agricole possède encore des surfaces en herbe importantes, la sylviculture pratiquée repose le plus souvent sur les espèces autochtones. Les populteurs utilisent peu d'intrants et nombre de peupleraies sont cultivées en mélange avec les essences spontanées.
- Une ripisylve en bon état et correctement entretenue.
- Des habitats et des espèces de valeur patrimoniales

Pourtant, le marais ne nous paraît pas être dans un bon état de conservation pour les raisons suivantes :

- Les quantités d'eau apportées par le réseau hydrographique de surface nous semblent insuffisantes.
- Les drains ouverts jadis pour améliorer la valeur agronomique des terres, et plus récemment à l'occasion des aménagements en périphérie (CSD, ZI des Vallons...), accélèrent le ressuyage des sols et raccourcissent les périodes d'engorgement.
- Le niveau de la nappe alluviale semble en baisse
- La qualité des eaux de la Bourbre et du Catelan est mauvaise, particulièrement en période d'étiage.
- L'autoroute A 43 crée une coupure physique et fonctionnelle qui fait que le marais fonctionne désormais avec deux sous entités quasi indépendantes.
- Les aménagements prévus et en cours de réalisation amputent le marais de surfaces non négligeables.
- La renouée est envahissante le long des berges de la Bourbre.
- Les espèces patrimoniales sont représentées par un faible nombre d'individus et on peut émettre des doutes sur la viabilité des populations à long terme.
- La nature des déchets déposés dans les anciens remblais et les conditions de leur stockage constituent une menace pour le milieu.

Le déficit d'approvisionnement en eau du marais, en particulier par le réseau hydrographique de surface, est la principale menace qui pèse sur sa pérennité. Les orientations de gestion à définir devront porter en priorité sur la résolution de ce problème.

A cet égard, les aménagements hydrauliques de la Bourbre, en cours d'élaboration, seront cruciaux.

Annexes

- **Annexe 1 : Tableau de description des peuplements**
- **Annexe 2 : Formulaire enquête**
- **Annexe 3 : Liste faune**
- **Annexe 4 : Liste flore**



Annexe 1 : Tableau de description des peuplements

Commune	N° parcelle cadastrale	description	Surface en ha	Peuplement	naturalité
Cessieu	064000AI0017	plantation de peupliers 5 ans	0.2532	peupliers	0
Cessieu	064000AI0026	plantation de peupliers diamètre 15	0.5623	peupliers	0
Cessieu	064000AI0033	plantation peupliers 3 ans	0.4593	peupliers	0
Cessieu	064000AI0034	Aulnaie frênaie dense avec 3 vieux peupliers vers chemin	0.4425	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0037	rejets de peupliers	0.2349	peupliers	0
Cessieu	064000AI0038	taillis dense de frêne	0.2066	taillis simple	1
Cessieu	064000AI0039	Aulnaie frênaie dense diamètre moyen 20	0.251	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0040	Aulnaie frênaie dense diamètre moyen 20	0.1358	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0041	Aulnaie frênaie dense diamètre moyen 20	0.132	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0042	Aulnaie frênaie dense diamètre moyen 20	0.3518	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0043	Aulnaie frênaie moyennement dense avec petites dépressions humides	0.1245	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0047	Aulnaie frênaie avec saules diamètre 30	0.1516	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0048	Aulnaie frênaie avec saules diamètre 30	0.0778	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0049	Aulnaie frênaie avec saules diamètre 30	0.0772	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0050	Aulnaie frênaie avec saules diamètre 30	0.1577	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0051	Taillis frêne et aulne diamètre 10	0.3099	taillis simple	1
Cessieu	064000AI0098	Peupliers diamètre 30	0.2884	peupliers	0
Cessieu	064000AI0099	Peupliers diamètre 50 sur prairie	0.5578	peupliers	0
Cessieu	064000AI0181	Aulnaie frênaie pâturée	0.7188	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0182	Double rangée de peupliers	0.0264	peupliers	0
Cessieu	064000AI0183	Double rangée de peupliers	0.4828	peupliers	0
Cessieu	064000AI0186	Aulnaie frênaie	0.0537	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0187	Aulnaie frênaie	0.958	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0188	Peupliers diamètre 35/40 avec sous étage aulne frêne	1.9671	peupliers	1
Cessieu	064000AI0189	Peupliers diamètre 35/40 avec sous étage aulne frêne	1.8675	peupliers	1
Cessieu	064000AI0190	Peupliers diamètre 20	0.2987	peupliers	0
Cessieu	064000AI0191	Aulnaie frênaie	0.5224	aulnaie-frênaie	1
Cessieu	064000AI0192	peupliers diamètre 10 et taillis	0.0604	peupliers	1
Cessieu	064000AI0193	peupliers diamètre 20	0.754	peupliers	0
Cessieu	064000AI0196	Taillis simple noisetier frêne aulne 20 ans	0.686	taillis simple	1
Cessieu	064000AI0197	Taillis simple noisetier frêne aulne 20 ans	0.1131	taillis simple	1
Cessieu	064000AI0198	Taillis simple noisetier frêne aulne 20 ans	0.0695	taillis simple	1
Cessieu	064000AI0200	Haie de vieux peupliers	0.3242	peupliers	1
Cessieu	064000AI0201	Haie de vieux peupliers	0.0178	peupliers	1
Cessieu	064000AI0202	Aulnaie frênaie avec vieux trembles diamètre 45	0.257	aulnaie-frênaie	1

Commune	N° parcelle cadastrale	description	Surface en ha	Peuplement	naturalité
Rochetoirin	3410000B1491	Saulaie enrichie de qq peupliers diamètre 40	1.0114	peupliers	1
Rochetoirin	3410000B1511	saulaie aulnaie très claire petits diamètres.	0.4655	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B1577	saulaie aulnaie très claire petits diamètres.	0.2995	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B1604	saulaie aulnaie très claire petits diamètres.	0.8184	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B1605	Peupleraie claire sans sous étage. Diamètre 45	0.7217	peupliers	0
Rochetoirin	3410000B0824	peuplement clair sur remblai	0.2195	divers	0
Rochetoirin	3410000B0825	peuplement clair sur remblai	0.25	divers	0
Rochetoirin	3410000B0829	Saulaie enrichie de qq peupliers diamètre 40	1.49	peupliers	1
Rochetoirin	3410000B0830	jeune taillis issu de coupe de peupliers	0.478	taillis simple	1
Rochetoirin	3410000B0833	Trembles et frênes denses gros diamètres H25	0.4375	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B0834	boisements riverains	0.3635	boisements riverains	1
Rochetoirin	3410000B0835	boisements riverains	0.915	boisements riverains	1
Rochetoirin	3410000B0836	boisements riverains	0.907	boisements riverains	1
Rochetoirin	3410000B0837	friche à ortie et solidage avec bosquets	0.7545	friche et bosquets	1
Rochetoirin	3410000B0838	vieux peupliers diamètre 55	0.7545	peupliers	1
Rochetoirin	3410000B0839	peuplement clair avec saule frêne peuplier	0.49	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B0840	peuplement clair avec saule frêne peuplier	0.2385	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B0841	peuplement clair avec saule frêne peuplier	0.162	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B0842	peuplement clair avec saule frêne peuplier	0.08	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B0843	peuplement clair avec saule frêne peuplier	0.589	aulnaie-frênaie	1
Rochetoirin	3410000B0844	friche à ortie et solidage avec bosquets de saules	1.63	friche et bosquets	1
Rochetoirin	3410000B0845	friche à ortie et solidage avec bosquets de saules	0.636	friche et bosquets	1
Rochetoirin	3410000B0846	jeunes peupliers diamètre 30 déperissants sur solidage	0.994	peupliers	1
Rochetoirin	3410000B0847	jeunes peupliers diamètre 30 déperissants sur solidage	0.399	peupliers	1
Rochetoirin	3410000B0848	frênes e vieux peupliers en mélange. Qq chênes	0.2885	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0849	frênes e vieux peupliers en mélange. Qq chênes	0.3582	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0850	taillis sous futaie	0.117	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0851	taillis	0.0502	taillis simple	1
Rochetoirin	3410000B0852	peupliers diamètre 65 et sous étage	0.219	peupliers	1
Rochetoirin	3410000B0853	friche à ortie et solidage avec bosquets	0.4675	friche et bosquets	1
Rochetoirin	3410000B0854	taillis noisetier et solidage	0.4905	taillis simple	1
Rochetoirin	3410000B0855	taillis sous futaie chêne	0.5698	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0856	friche à ortie et solidage avec bosquets Taillis aulne sur 0,3ha	2.5092	friche et bosquets	1
Rochetoirin	3410000B0857	taillis	0.18	taillis simple	1
Rochetoirin	3410000B0858	Plantation de peupliers diamètre 15 sur solidage	0.2	peupliers	0

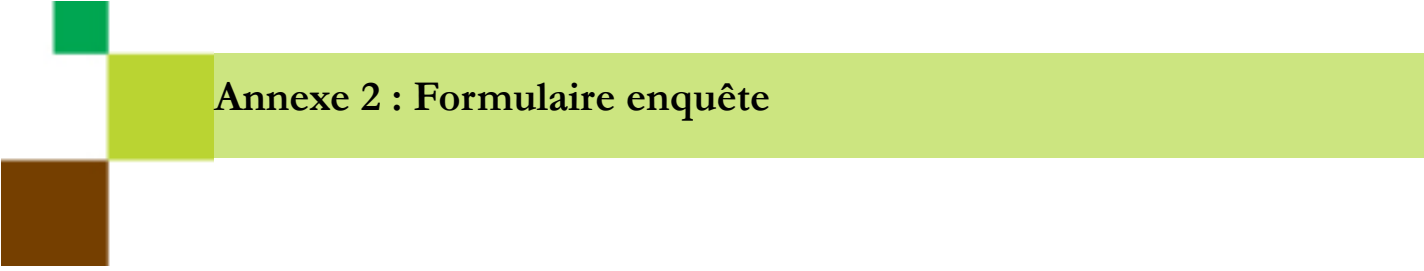
Commune	N° parcelle cadastrale	description	Surface en ha	Peuplement	naturalité
Rochetoirin	3410000B0859	taillis sous futaie frênes et chênes sur aulnes	0.216	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0860	taillis sous futaie frênes et chênes sur aulnes	0.19	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0861	taillis sous futaie frênes et chênes sur aulnes	0.19	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0862	Plantation de peupliers diamètre 15 sur solidage	0.4755	peupliers	0
Rochetoirin	3410000B0863	Plantation de peupliers diamètre 15 sur solidage	0.25	peupliers	0
Rochetoirin	3410000B0864	Plantation de peupliers diamètre 15 sur solidage	1.121	peupliers	0
Rochetoirin	3410000B0865	Plantation de peupliers 3 ans sur solidage	2.159	peupliers	0
Rochetoirin	3410000B0866	Plantation de peupliers diamètre 15 sur solidage	0.739	peupliers	1
Rochetoirin	3410000B0880	taillis sous futaie	0.1628	taillis sous futaie	1
Rochetoirin	3410000B0881	taillis	0.0503	taillis simple	1
Rochetoirin	3410000B0891	jeune taillis issu de coupe de peupliers	0.3557	taillis simple	1
St Jean	401000AB0136	Boisement riverain	0.2937	boisements riverains	1
St Jean	401000AB0953	Taillis clair de frêne	0.2897	taillis simple	1
St Jean	401000AB0139	Taillis clair de frêne	0.1376	taillis simple	1
St Jean	401000AB0138	Taillis clair de frêne	0.1278	taillis simple	1
St Jean	401000AB0799	Peupliers diamètre 55 sur sous étage	1.3286	peupliers	1
St Jean	401000AB0952	Taillis clair de frêne	0.0747	taillis simple	1
St Jean	401000AB0573	Boisement riverain	0.4205	boisements riverains	1
St Jean	401000AB0157	Boisement riverain	0.536	boisements riverains	1
St Jean	401000AB0166	Friche à ortie et solidage avec bosquets de saules	0.2565	friche et bosquets	1
St Jean	401000AB0168	Peupliers diamètre 30 et sous étage. Haie prunellier	0.1981	peupliers	1
St Jean	401000AB0169	Peupliers diamètre 40 et sous étage frêne	0.3255	peupliers	1
St Jean	401000AB0170	Peupliers diamètre 40 et sous étage frêne	0.1732	peupliers	0
St Jean	401000AB0180	Peupliers diamètre 40	0.6012	peupliers	0
St Jean	401000AB0181	Plantation peupliers 2 ans	0.2639	peupliers	0
St Jean	401000AB0182	Friche à ortie et solidage avec bosquets de saules	0.4888	friche et bosquets	1
St Jean	401000AB0186	Friche à ortie et solidage avec bosquets de saules	0.2641	friche et bosquets	1
St Jean	401000AB0187	Friche à ortie et solidage avec bosquets de saules	0.7584	friche et bosquets	1
St Jean	401000AC0226	Pépinière, haie, plantation essences variées	0.4962	divers	0
St Jean	401000AC1002	Pépinière, haie, plantation essences variées	4.2051	divers	0
St Jean	401000AD0004	TSF de frêne et aulne avec réserves de chêne sur souches	2.5369	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0008	Taillis d'aulne diamètre 20	0.666	taillis simple	1
St Jean	401000AD0010	Peupliers diamètre 50 et sous étage	0.5386	peupliers	1
St Jean	401000AD0011	Aulnaie frênaie enrichie en peupliers	0.5297	aulnaie-frênaie	1
St Jean	401000AD0016	TSF de frêne et chêne S=9 H=20	0.965	taillis sous futaie	1

Commune	N° parcelle cadastrale	description	Surface en ha	Peuplement	naturalité
St Jean	401000AD0017	TSF de frêne et chêne S=9 H=20	0.598	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0018	Plantation de peupliers 1 an	0.965	peupliers	0
St Jean	401000AD0020	Taillis noisetier bord route et aulnaie frênaie	0.2281	taillis simple	1
St Jean	401000AD0025	Peupliers diamètre 40 et sous étage	0.4633	peupliers	1
St Jean	401000AD0029	TSF de frêne et qq chênes S=18 H=20	1.0378	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0030	TSF de frêne et qq chênes S=18 H=20	1.0935	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0037	Peupliers diamètre 55/60 sous étage de frêne	0.5565	peupliers	1
St Jean	401000AD0038	Frênaie très claire diamètre 25	0.2226	aulnaie-frênaie	1
St Jean	401000AD0039	Quelques gros peupliers sur coupe rase taillis	0.2521	peupliers	0
St Jean	401000AD0040	Plantation peupliers diamètre 20	0.5194	peupliers	0
St Jean	401000AD0043	Au sud vieux peupliers blancs sur frênaie. Au nord peupliers diamètre 20	0.5264	peupliers	1
St Jean	401000AD0138	TSF de frêne et qq chênes S=18 H=20	0.2722	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0148	Jeune taillis aulne et frêne moins de 10 ans	0.7633	taillis simple	1
St Jean	401000AD0149	Jeune taillis aulne et frêne moins de 10 ans	0.7722	taillis simple	1
St Jean	401000AD0150	Plantation de peupliers 3 ans avec frêne et aulne en mélange	0.573	peupliers	1
St Jean	401000AD0151	TSF	1.0051	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0152	Peupliers diamètre 35 avec sous étage de frêne	0.9838	peupliers	1
St Jean	401000AD0153	TFS chêne frêne	1.2203	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0154	Aulnaie frênaie enrichie en peupliers	0.1177	aulnaie-frênaie	1
St Jean	401000AD0156	Taillis noisetier bord route et aulnaie frênaie	0.1398	taillis simple	1
St Jean	401000AD0159	Taillis noisetier bord route et aulnaie frênaie	0.3566	taillis simple	1
St Jean	401000AD0160	Taillis noisetier bord route et aulnaie frênaie	0.2652	taillis simple	1
St Jean	401000AD0161	TSF aulnaie frênaie	0.2828	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0162	TSF aulnaie frênaie	0.2683	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0164	TSF clair aulne et frêne	0.4218	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0165	TSF clair aulne et frêne	0.2453	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0166	Taillis noisetier	0.1404	taillis simple	1
St Jean	401000AD0167	Peupliers diamètre 40 et sous étage	0.1353	peupliers	1
St Jean	401000AD0168	TSF clair aulne et frêne	0.2599	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0169	Plantation peupliers 2 ans sur solidage	0.7671	peupliers	0
St Jean	401000AD0170	Peupliers diamètre 40 et sous étage	0.2721	peupliers	1
St Jean	401000AD0171	Plantation peupliers 2 ans sur solidage	0.8042	peupliers	0
St Jean	401000AD0172	Quelques saules très clairs	0.3769	friche et bosquets	1
St Jean	401000AD0173	Jeune taillis frêne noisetier aulne	0.4968	taillis simple	1
St Jean	401000AD0174	Jeune taillis frêne noisetier aulne	0.2466	taillis simple	1

Commune	N° parcelle cadastrale	description	Surface en ha	Peuplement	naturalité
St Jean	401000AD0177	Quelques gros peupliers sur coupe rase taillis	0.7279	peupliers	1
St Jean	401000AD0178	Haie de peupliers diamètre 70	0.2104	peupliers	1
St Jean	401000AD0179	Vieux peupliers et sous étage sur orties	0.3434	peupliers	1
St Jean	401000AD0180	Vieux peupliers et sous étage sur orties	0.1835	peupliers	1
St Jean	401000AD0181	Peupliers diamètre 35 mauvais état sanitaire	0.2689	peupliers	0
St Jean	401000AD0207	TSF Aulnaie frênaie dense	0.1345	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0208	Jeunes peupliers diamètre 15	0.0233	peupliers	0
St Jean	401000AD0256	Taillis dense de frêne	0.079	taillis simple	1
St Jean	401000AD0260	Peupliers diamètre 45 et sous étage	0.1156	peupliers	1
St Jean	401000AD0269	TSF aulnaie frênaie	0.0606	taillis sous futaie	1
St Jean	401000AD0282	Peupliers diamètre 40 et sous étage	0.138	peupliers	1

Naturalité: 1 Boisement majoritairement irrégulier composé d'essences autochtones issues de semis naturels

0 Plantation pure de peupliers



Annexe 2 : Formulaire enquête

Questionnaire aux propriétaires forestiers

Quelle est la surface totale de vos parcelles boisées ?

Inférieure à 1 hectare

Entre 1 et 2 hectares

Supérieure à 2 hectares

Quel est le nombre de parcelles dont vous disposez ?

Etes vous adhérent d'une association de propriétaires ?

Oui

Non

Si oui, laquelle ?.....

Disposez vous d'un plan de gestion ?

Oui

Non

Que représente l'exploitation sylvicole dans votre activité professionnelle ? (% approximatif)

Quel est le type de boisement de vos parcelles ?

Cocher la case

	Peupleraie pure	Boisement humide (Frêne-aulne-chêne)	Peupleraie avec sous étage de feuillus divers	Autre (préciser)
Parcelle 1				
Parcelle 2				
Parcelle 3				
Parcelle 4				

Avez-vous réalisé des travaux sylvicoles ? Si oui, pouvez-vous préciser la date ?

Cocher la case

	Plantations (préciser l'essence)	Entretien de plantations	Sélections éclaircies	Elagage	Autre (préciser)
Parcelle 1					
Parcelle 2					
Parcelle 3					
Parcelle 4					

Avez-vous utilisé des produits phyto-sanitaires ou des fertilisants ? Si oui, quelle est la fréquence d'application et la date de la dernière utilisation ?

Cocher la case

	Fertilisant	Insecticide	Phytocide	Autre (préciser)
Parcelle 1				
Parcelle 2				
Parcelle 3				
Parcelle 4				

Avez-vous réalisé des coupes ? Si oui, à quelles dates ?

	Peupliers	Bois d'oeuvre	Bois de chauffage	Autre
Parcelle 1				
Parcelle 2				
Parcelle 3				
Parcelle 4				

Projetez vous de réaliser prochainement (moins de cinq ans) ?

- des coupes oui non

- des travaux oui non

Si vous projetez de réaliser des travaux, de quelle nature seront-ils ?

	Plantations (préciser l'essence)	Entretien de plantations	Sélections éclaircies	Elagage	Autre (préciser)
Parcelle 1					
Parcelle 2					
Parcelle 3					
Parcelle 4					

Observez vous des signes de dépérissement des peuplements ?

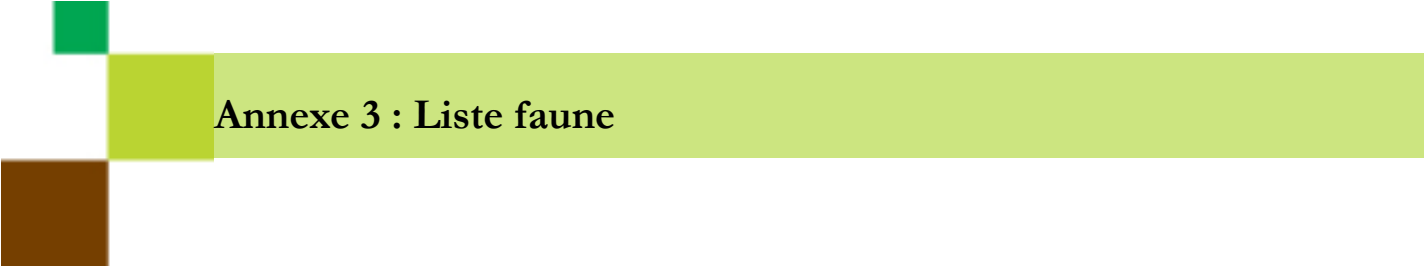
Parcelle 1	
Parcelle 2	
Parcelle 3	
Parcelle 4	

**Avez-vous constaté au cours des dernières années des modifications du milieu :
(Assèchement, apparition d'espèces végétales envahissantes, augmentation de la
fréquentation...)?**

A votre avis quelles sont les menaces qui pèsent sur ce territoire et sur vos activités ?

Comment souhaitez-vous le voir évoluer ?

*A retourner à Yvan Orecchioni - ONF - 9 quai Créqui - 38026 Grenoble Cedex
yvan.orecchioni@onf.fr*



Annexe 3 : Liste faune

groupe	espèce	Nom français	Dates extrêmes	observations	Protection	LR Isère	ZNIEFF	DH	DO
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	30/05-13/08	larves et ad	N		Déterminante	Annexe IV	
Amphibiens	<i>Rana esculenta</i>	Grenouille "verte"	30/05-29/09	larves et ad					
Amphibiens	<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre	04-juin	larves et ad	N		Déterminante		
Amphibiens	<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé	30/05-12/06	larves et ad	N		Déterminante		
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	20-juil		N		Complémentaire		
Reptiles	<i>Lacerta viridis</i>	Lézard vert	13-août		N		Complémentaire		
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles			N			Annexe IV	
Libellules	<i>Calopteryx splendens</i>	Calopteryx éclatant	12/06-13/08						
Libellules	<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	12/06-29/07						
Libellules	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	30/05-29/07						
Libellules	<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	12/06-20/08						
Libellules	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	04/06-29/07						
Libellules	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à pinces	12/06-13/08						
Libellules	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum des sources	12/06-29/07						
Libellules	<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	30/05-13/08						
Libellules	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	19/06-13/08						
Libellules	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	12/06-19/06						
Libellules	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	16/07-29/09						
Libellules	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	29/07-13/08						
Libellules	<i>Aeschna cyanea</i>	Aeschna bleue	16/07-20/08						
Libellules	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympetrum fascié	13/08-29/09						
Libellules	<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	19-juin						
Oiseaux	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	12-juin		N	VU			Annexe I
Oiseaux	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	12-juin		N	NT			
Oiseaux	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	30/05-13/08		N				
Oiseaux	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	19/06-13/08						Annexe II/III
Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	20-août		N	EN	Déterminante		
Oiseaux	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	16/07-20/07						Annexe II
Oiseaux	<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	19/06-20/07	pelotes	N				
Oiseaux	<i>Corvus corone</i>	Cornicille	30/05-20/07						
Oiseaux	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'europe	13/08-20/08	ad et juv	N				
Oiseaux	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	30/05-20/07		N				
Oiseaux	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	30-juin		N	VU	Déterminante		
Oiseaux	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	30/05-20/07		N				
Oiseaux	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette des jardins	30/05-12/06		N				
Oiseaux	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	19/06-20/08	ad et juv					Annexe II
Oiseaux	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai	30/05-30/06						Annexe II
Oiseaux	<i>Muscicapa striata</i>	Gobe mouche gris	29-juil		N				
Oiseaux	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	30/06-20/07		N				
Oiseaux	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	30/05-30/06						Annexe II
Oiseaux	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	19/06-29/07		N	NT	Déterminante		
Oiseaux	<i>Hipolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	04/06-16/07		N				
Oiseaux	<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	19/06-30/06		N	CR	Déterminante		
Oiseaux	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'europe	30/05-20/07		N				
Oiseaux	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur	13/08-20/08		N	NT	Déterminante		Annexe I
Oiseaux	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	30/05-20/07						
Oiseaux	<i>Aegithalos caedatus</i>	Mésange à longue queue	30/05-20/08		N				
Oiseaux	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	30/05-20/08		N				
Oiseaux	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	30/05-13/08		N				
Oiseaux	<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	30/05-19/06		N				

groupe	espèce	Nom français	Dates extrêmes	observations	Protection	LR Isère	ZNIEFF	DH	DO
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	30/05-16/07		N	NT	Déterminante		Annexe I
Oiseaux	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	30/05-20/08		N				
Oiseaux	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	16/07-29/07		N				
Oiseaux	<i>Lanius collurio</i>	Pie grièche écorcheur	12/06-13/08	ad et juv	N				Annexe I
Oiseaux	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	30/05-13/08						Annexe II/III
Oiseaux	<i>Fringila coelebs</i>	Pinson des arbres	30/05-20/07		N				
Oiseaux	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	13-août		N				
Oiseaux	<i>Phylloscopus colibita</i>	Pouillot véloce	04/06-30/06		N				
Oiseaux	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol	30/05-30/06		N				
Oiseaux	<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge gorge	30/05-20/07		N	NT			
Oiseaux	<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	30/05-30/06		N				
Oiseaux	<i>Sitta europea</i>	Sitelle torchepot	04/06-20/07		N				
Oiseaux	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte	30/05-20/07		N				
Papillons	<i>Abraxas grossulariata</i>		12/06-16/07						
Papillons	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	30/05-19/06						
Papillons	<i>Apatura ilia</i>	Petit mars changeant	30/05-13/08						
Papillons	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	30/06-16/07						
Papillons	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	04-juin						
Papillons	<i>Arachnia levana</i>	Carte géographique	12/06-20/08						
Papillons	<i>Argynis paphia</i>	Tabac d'Espagne	30/06-16/07						
Papillons	<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	30/05-30/07						
Papillons	<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-Argus	20-août						
Papillons	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	30/06-20/07						
Papillons	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	30/05-20/07						
Papillons	<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	30/05-20/07						
Papillons	<i>Inachis io</i>	Paon du jour	30/05-13/08						
Papillons	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	30/05-20/07		N			Annexe IV	
Papillons	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	30/05-13/08						
Papillons	<i>Melitaea diamina</i>	Mélictée noirâtre	30/05-20/07						
Papillons	<i>Menalargia galathea</i>	Demi deuil	12/06-30/06						
Papillons	<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	12/06-20/06						
Papillons	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	16/07-20/07						
Papillons	<i>Pararge aegaria</i>	Tircis	30/06-20/07						
Papillons	<i>Polygonia c album</i>	Robert le diable	04/06-16/07						
Papillons	<i>Pieris napi</i>	Pieride du navet	04/06-20/07						
Papillons	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	16/07-20/07						
Papillons	<i>Pieris rape</i>	Pieride de la rave	30/05-20/07						
Papillons	<i>Pseudopanthera macularia</i>		30-juin						
Papillons	<i>Pteroporus pentadactylus</i>		16-juil						
Papillons	<i>Thyatira batis</i>	Batis	12-juin						
Papillons	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Thaumas	12/06-30/06						
Papillons	<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve	29-sept						
Papillons	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	12/06-16/07						
Papillons	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du prunellier		obs. FLAVIA				Annexe IV	
Papillons	<i>Proserpinus proserpina</i>	Sphynx de l'épilobe		obs. FLAVIA				Annexe IV	
Papillons	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée		obs. FLAVIA				Annexe IV	
Papillons	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet		obs. FLAVIA				Annexe IV	
Mammifères	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	30/06-20/07						
Mammifères	<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs							
Mammifères	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre							

groupe	espèce	Nom français	Dates extrêmes	observations	Protection	LR Isère	ZNIEFF	DH	DO
Mammifères	<i>Meles meles</i>	Blaireau	04-juin	terrier					
Coléoptères	<i>Carabus coriaceus</i>	Carabe chagriné	30-juin						
Coléoptères	<i>Cetonia aurata</i>	Cétoine dorée	19/06-30/06						
Coléoptères	<i>Rutpela maculata</i>		19/06-20/07						
Coléoptères	<i>Timarcha tenebricosa</i>	Crache sang	30-juin						
Coléoptères	<i>Athous haemorroidalis</i>			pégeage					
Coléoptères	<i>Cambaris rustica</i>			pégeage					
Coléoptères	<i>Nicrophorus investigator</i>			pégeage					
Coléoptères	<i>Dysticus marginalis</i>	Dytique	19/06-20/07						
Coléoptères	<i>Dorcus parallelipipedus</i>		19-juin						
Mantoptères	<i>Mantia religiosa</i>	Mante religieuse	29-sept						
Hyménoptères	<i>Vespa crabro</i>	Frelon	30/05-29/09						
Arachnides	<i>Argiope bruennichi</i>		16/07-20/07						
Arachnides	<i>Aranus diadematus</i>		30-août						

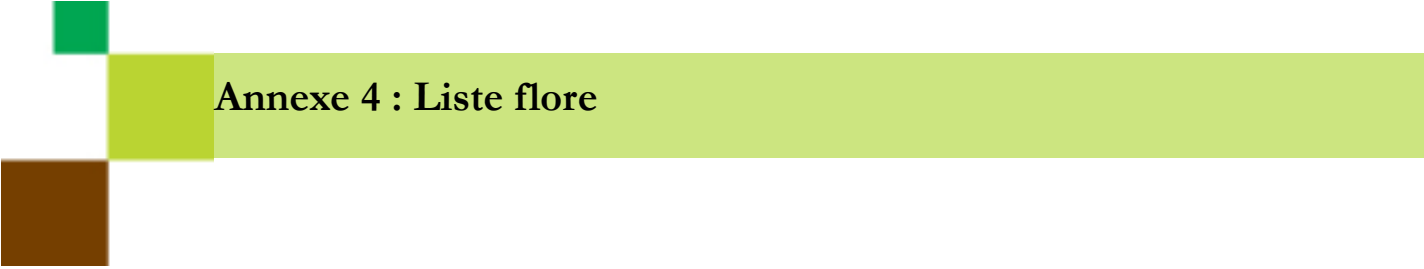
N: Protection Nationale

LR Isère: Liste Rouge de la faune vertebrée Isère. CR en danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi-menacé

ZNIEFF: Déterminante présence suffisante pour la création d'une ZNIEFF 1, Complémentaire valeur patrimoniale moindre

DH: Directive Habitats Annexe IV Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte

DO: Directive Oiseaux Annexe 1 Mesures de protection spéciale, Annexe II espèce chassable, Annexe III espèce commercialisable



Annexe 4 : Liste flore

Espèce	Observateurs	Protection
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	C. Marck	
<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	C. Marck	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	C. Marck	
<i>Allium scorodoprasum</i> L.	C. Marck/F. Gourgues	PRRA, LRR
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	C. Marck	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	C. Marck	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	C. Marck	
<i>Arctium lappa</i> L.	C. Marck	
<i>Arum maculatum</i> L.	C. Marck	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.	C. Marck	
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	C. Marck	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	C. Marck	
<i>Carduus crispus</i> L.	C. Marck	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	C. Marck	
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. K	C. Marck	
<i>Carex distans</i> L.	C. Marck	
<i>Carex flacca</i> Schreber	C. Marck	
<i>Carex hirta</i> L.	C. Marck	
<i>Carex otrubae</i> L.	C. Marck	
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	C. Marck/F. Gourgues	LRR
<i>Carex remota</i> L.	C. Marck	
<i>Carex spicata</i> Hudson	C. Marck	
<i>Carpinus betulus</i> L.	C. Marck	
<i>Centaurea jacea</i> L.	C. Marck	
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i>	C. Marck	
<i>Circaea lutetiana</i> L. subsp. <i>lutetiana</i>	C. Marck	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	C. Marck	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	C. Marck	
<i>Clematis vitalba</i> L.	C. Marck	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	C. Marck	
<i>Corylus avellana</i> L.	C. Marck	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	C. Marck	
<i>Crepis biennis</i> L.	C. Marck	
<i>Crepis nicaeensis</i> Balbis	C. Marck	
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	C. Marck	
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	C. Marck	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	C. Marck	
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	C. Marck	
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>cespitosa</i>	C. Marck	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	C. Marck	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	C. Marck	
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	C. Marck	
<i>Epilobium collinum</i> C.C. Gmelin	C. Marck	
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	C. Marck	
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	C. Marck	
<i>Equisetum arvense</i> L.	C. Marck	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. subsp. <i>annuus</i>	C. Marck	
<i>Euonymus europaea</i> L.	C. Marck	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	C. Marck	
<i>Euphorbia brittingeri</i> Opiz ex Samp.	C. Marck	
<i>Euphorbia stricta</i> L.	C. Marck	
<i>Festuca pratensis</i> Hudson subsp. <i>pratensis</i>	C. Marck	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. subsp. <i>ulmaria</i>	C. Marck	
<i>Frangula alnus</i> Miller	C. Marck	

Espèce	Observateurs	Protection
Fraxinus excelsior L.	C. Marck	
Galeopsis tetrahit L.	C. Marck	
Galium mollugo L. subsp. mollugo	C. Marck	
Galium verum L. subsp. verum	C. Marck	
Gaudinia fragilis	F. Gourgues	LRR
Geranium dissectum L.	C. Marck	
Geranium robertianum L.	C. Marck	
Geum urbanum L.	C. Marck	
Glechoma hederacea L.	C. Marck	
Hedera helix L.	C. Marck	
Heracleum sphondylium L. subsp. sphondylium	C. Marck	
Holcus lanatus L.	C. Marck	
Hypericum perforatum L.	C. Marck	
Iris pseudacorus L.	C. Marck	
Juncus articulatus L.	C. Marck	
Juncus inflexus L.	C. Marck	
Lamium maculatum L.	C. Marck	
Lapsana communis L. subsp. communis	C. Marck	
Lathyrus pratensis L.	C. Marck	
Ligustrum vulgare L.	C. Marck	
Lotus corniculatus L.	C. Marck	
Lycopus europaeus L.	C. Marck	
Lysimachia vulgaris L.	C. Marck	
Lythrum salicaria L.	C. Marck	
Malva moschata L.	C. Marck	
Malva sylvestris L.	C. Marck	
Mentha suaveolens Ehrh.	C. Marck	
Ononis spinosa L. subsp. spinosa	C. Marck	
Ophioglossum vulgatum	F. Gourgues	PRRA, LRR
Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball & Heywood	C. Marck	
Phalaris arundinacea L.	C. Marck	
Phragmites australis (Cav.) Steudel	C. Marck	
Poa pratensis L.	C. Marck	
Polygonatum odoratum (Miller) Druce	C. Marck	
Polygonum minus Hudson	C. Marck	
Polygonum mite Schrank	C. Marck	
Polystichum aculeatum	F. Gourgues	P 38
Prunella vulgaris L.	C. Marck	
Prunus avium L.	C. Marck	
Prunus domestica L. subsp. insititia (L.) Bonnier & Layens	C. Marck	
Prunus padus L. subsp. padus	C. Marck	
Prunus spinosa L.	C. Marck	
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	C. Marck	
Quercus robur L.	C. Marck	
Ranunculus acris L. subsp. friesianus (Jordan) Syme	C. Marck	
Ranunculus repens L.	C. Marck	
Ranunculus trichophyllus Chaix	C. Marck	
Reynoutria japonica Houtt.	C. Marck	
Rhamnus cathartica L.	C. Marck	
Ribes alpinum L.	C. Marck	
Roegneria canina (L.) Nevski subsp. canina	C. Marck	
Rubus caesius L.	C. Marck	
Rumex acetosa L.	C. Marck	
Rumex acetosella L.	C. Marck	

Espèce	Observateurs	Protection
Salix alba L. subsp. alba	C. Marck	
Salix caprea L.	C. Marck	
Salix cinerea L.	C. Marck	
Sambucus nigra L.	C. Marck	
Scutellaria galericulata L.	C. Marck	
Sedum rubens	F. Gourgues	LRR
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.	C. Marck	
Silene dioica (L.) Clairv.	C. Marck	
Silene flos-cuculi (L.) Greuter & Burdet	C. Marck	
Solanum dulcamara L.	C. Marck	
Stachys palustris L.	C. Marck	
Stachys sylvatica L.	C. Marck	
Symphytum officinale L.	C. Marck	
Thalictrum flavum	F. Gourgues	LRR
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.	C. Marck	
Typha latifolia L.	C. Marck	
Ulmus procera Salisb.	C. Marck	
Urtica dioica L.	C. Marck	
Verbena officinalis L.	C. Marck	
Veronica persica Poiret	C. Marck	
Viburnum opulus L.	C. Marck	
Vicia cracca L.	C. Marck	

PRRA: Protection régionale

LR: Liste rouge régionale

P 38: Interdiction de cueillette en Isère