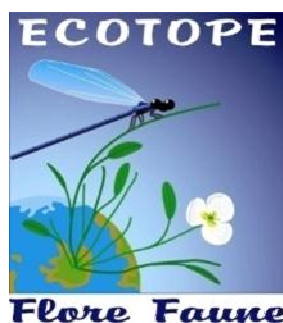


Notice de gestion, Etang de Cessy, Marais de Tutegny

(« Petit marais » et « Grand marais »)

Cessy

Inventaires faune, flore et habitats
Analyse des enjeux
Mesures de gestion



MAITRE D'OUVRAGE DE L'ÉTUDE :



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS DE GEX
Service eau et assainissement
426 chemin des Meuniers
01 280 Prévessin-Moëns

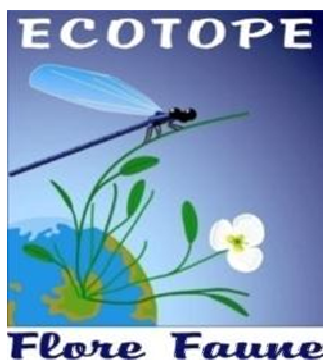
FINANCEURS :



Rhône-Alpes Région



MAITRE D'ŒUVRE :



Ecotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

SARL au capital de 40 000 €

R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100019

TVA intracommunautaire FR 11513800011

138 Rue des Ecoles 01150 Villebois

Tél. : 04.74.36.66.38

contact@ecotope-flore-faune.com

www.ecotope-flore-faune.com

Prospection faune flore habitats : Alexandre Maccaud / Boris Blay (Ecotope Flore-Faune)

Détermination des enregistrements chiroptères : Nicolas Balverde, AvisVert SARL

Cartographie SIG : Frédérique Gaden (Ecotope Flore-Faune)

Rédaction : Alexandre Maccaud / Boris Blay (Ecotope Flore-Faune)

Photographies de page de garde : Cœur du marais de Tutegny

Les illustrations photographiques du rapport ont été prises sur le site lors des inventaires de 2012 (sauf mention).

Sommaire

Sommaire	3
Index des figures	6
Index des tableaux	6
Objet de l'étude	7
I Approche descriptive et analytique	8
I.A Informations générales sur le site	8
I.A.1 Localisation et limites	8
I.A.1.a Périmètre rapproché	8
I.A.2 Maîtrise foncière, maîtrise d'usage	9
I.A.3 Environnement socio-économique et usages	9
I.A.3.a L'étang	9
I.A.3.b Le marais	9
I.A.4 Bref historique, évolution du patrimoine naturel	10
I.A.4.a L'étang de Cessy	10
I.A.4.a.i Avant 1985	10
I.A.4.a.ii Le classement de l'étang	10
I.A.4.b Rectification du dossier de demande de régulation	10
I.A.4.c Le marais	11
I.B Mesures réglementaires	14
I.B.1 PLU	14
I.B.2 SCOT du Pays de Gex	15
I.B.3 Réserve naturelle nationale (RNN)	15
I.B.4 Parc Naturel Régional	15
I.B.5 Natura 2000	16
I.B.6 Inventaire des corridors biologiques	16
I.C Contexte abiotique	17
I.C.1 Hydrologie	17
I.C.1.a L'étang	17
I.C.1.b Le marais	17
I.C.1.c Analyse bathymétrique de l'étang	18
I.D Inventaires naturalistes et scientifiques	19
I.D.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristique (ZNIEFF)	19
I.D.2 Tourbières	19
II Diagnostic initial	20
II.A Note méthodologique	20
II.B Patrimoine naturel	21
II.B.1 Synopsis des habitats rencontrés	21
II.B.2 Cartographie des habitats	23
II.B.1 Descriptif général des habitats	25
II.B.1.a Le complexe agro-pastoral	25
II.B.1.a.i Pelouse mi-sèche à Brome	25
II.B.1.a.ii Prairie de fauche	26
II.B.1.a.iii Prairie artificielle de fauche	26
II.B.1.b Le complexe sylvatique	27
II.B.1.b.i Aulnaie-Frênaie rivulaire	27
II.B.1.b.ii Bois d'Aulnes marécageux	28
II.B.1.b.iii Chênaie pédonculée à Pâturin de Chaix	28
II.B.1.b.iv Frênaie-Chênaie mésohygrophile à Primevère	29
II.B.1.b.v Saulaie marécageuse	31
II.B.1.c Le complexe des milieux humides et aquatiques	32
II.B.1.c.i Herbiers d'Utriculaires	32
II.B.1.c.ii Mégaphorbiaie à Reine des prés et Sénéçon des marais	32
II.B.1.c.iii Bas-marais à Prêle et Solidage	33
II.B.1.c.iv Roselière physionomique (faciès dégradé du bas marais)	34
II.B.1.c.v Roselière à Phragmite	34
II.B.2 Inventaires floristiques : flore patrimoniale	36

II.B.3	Inventaires faunistiques	38
II.B.3.a	Etang de Cessy	38
II.B.3.a	Marais de Tutegny	39
II.B.3.a.i	Espèces non présentes ou ayant disparues	39
II.B.3.a.ii	Espèces potentiellement présentes	39
II.B.3.a.iii	Espèces remarquables inventoriées	39
II.B.3.b	Etude piscicole et astacicole	40
II.B.4	Cartographie des espèces patrimoniales	41
II.C	Dynamique et dégradation des écosystèmes	42
II.C.1	L'étang	42
II.C.1.a	Le pain et l'amorçage	42
II.C.1.b	Introduction sauvage d'espèces exotiques	42
II.C.1.c	Manque de civilité des utilisateurs du site	42
II.C.1.d	Utilisation d'herbicide sur les chemins qui bordent l'étang.	43
II.C.1.e	Suppression d'une partie des roselières	43
II.C.2	Le marais	43
II.C.2.a.i	Drainages et entretien des fossés (Ruisseau du marais)	43
II.C.2.a.ii	Analyse des pertes d'eau : creusement de l'étang et boisement du marais	44
II.C.2.a.iii	Intensification des pratiques agricoles	44
II.C.2.a.iv	Abandon de pratiques	44
II.C.2.a.v	Plante « invasive » : le Solidage	45
II.C.3	Actions favorables à la préservation du site	46
II.D	Hiéarchisation : enjeux écologiques	46
II.D.1	Méthode d'analyse cartographique	46
II.D.2	Evaluation écologique : synthèse, dynamique et enjeux	50
II.E	Objectifs de gestion	50
II.E.1	Objectif 1 : Soutenir les débits d'étiage de l'Oudar	50
II.E.1.a	Problématique	50
II.E.1.b	Gestion envisagée	50
II.E.1.b.i	Restauration du bas-marais	50
II.E.1.b.ii	Stocker plus d'eau : augmentation du niveau de l'étang	51
II.E.1.b.i	Stocker plus d'eau : augmentation du niveau du marais	51
II.E.2	Objectif 2 : Conserver la biodiversité de l'étang et de ses bordures	51
II.E.2.a	Gestion envisagée	51
II.E.3	Objectif 3 : Trouver un compromis entre fréquentation humaine, intérêt fonctionnel du milieu et gestion raisonnée de la nature	51
II.E.3.a.i	Problématique	51
II.E.3.a.i	Gestion envisagée	51
II.E.4	Objectif 4 : Conserver / restaurer le bas-marais et les habitats annexes	52
II.E.4.a.i	Problématique	52
II.E.4.a.ii	Gestion envisagée	52
II.E.4.a.iii	Gain écologique	52
II.E.4.a.iv	Suivi	52
III	Plan de travail	54
III.A	Les opérations envisagées	54
III.B	Opération non retenues pour ce plan de gestion	56
III.C	Calendrier opérationnel	57
III.D	Cartographie opérationnelle des mesures de gestion	60
III.E	Financements possibles	61
III.F	Fiches actions	61
III.F.1	Fauche/broyage du marais à la faucheuse à fléaux	61
III.F.1	Coupe, arrachage et retournement des souches de Saules, Frênes et Aulnes	64
III.F.2	Rehaussement du seuil, exutoire de l'étang	67
III.F.3	Installation d'un barrage et d'un seuil avec vanne en sortie de marais	68
III.F.1	Convention avec les agriculteurs pour appliquer des méthodes culturales extensives	69
III.F.1	Application de pratiques sylvicoles « extensives »	71
III.F.2	Installation d'un sol stabilisé pour éviter le désherbage	71
Annexe 1 : Listes faunistiques		73
Annexe 2 : Listes floristiques		77
Annexe 3 : Rappel réglementaire sur les zones humides		81
Annexe 4 : Fiche CERFA n°12530*01 : demande d'autorisation de coupe de bois		82
Annexe 5 : complément sur l'historique de l'Etang		84

ANNEXE 6	86
Bibliographie	86

Index des figures

Figure 1.	Etang de Cessy, Mars 2012	6
Figure 2.	Localisation du site.....	8
Figure 3.	Extrait du cadastre du marais, sur fond aérien. 2012.	9
Figure 4.	Evolution du marais de 1935 à 1970	11
Figure 5.	Photographies aériennes du marais, 1972 et 2011.....	12
Figure 6.	Photographie aérienne inclinée du marais et de l'étang	13
Figure 7.	Extrait du PLU de Cessy. Marais de Cessy / Tutegnny. 2012.....	14
Figure 8.	Réseau hydrographique local	17
Figure 9.	Schématisation de l'étang : analyse bathymétrique et topographique. APEC, 2011.....	18
Figure 10.	Cartographie des habitats naturels et semi-naturels.....	23
Figure 11.	Photographies des espèces patrimoniales	1
Figure 12.	Sonneur à ventre jaune et localisation. Cessy, 2012.	40
Figure 13.	Cartographie des espèces patrimoniales	41
Figure 14.	Constatation de l'utilisation d'herbicides. Coosemans, 08/2012	43
Figure 15.	Cartographie des enjeux écologiques (par habitats naturels).....	49

Index des tableaux

Tableau 1.	Synthèse des prospections réalisées	20
Tableau 1.	Liste des espèces floristiques patrimoniales.....	36
Tableau 2.	Avifaune patrimoniale recensée sur l'Etang	38
Tableau 3.	Amphibiens patrimoniaux recensée dans l'Etang.....	38
Tableau 4.	Chauves-souris recensées.....	40
Tableau 5.	Statuts du Sonneur à ventre jaune	40
Tableau 6.	Evaluation des enjeux écologique des habitats et hiérarchisation des priorités de gestion	48
Tableau 7.	Synthèse des opérations de gestion envisagées par objectifs.....	1

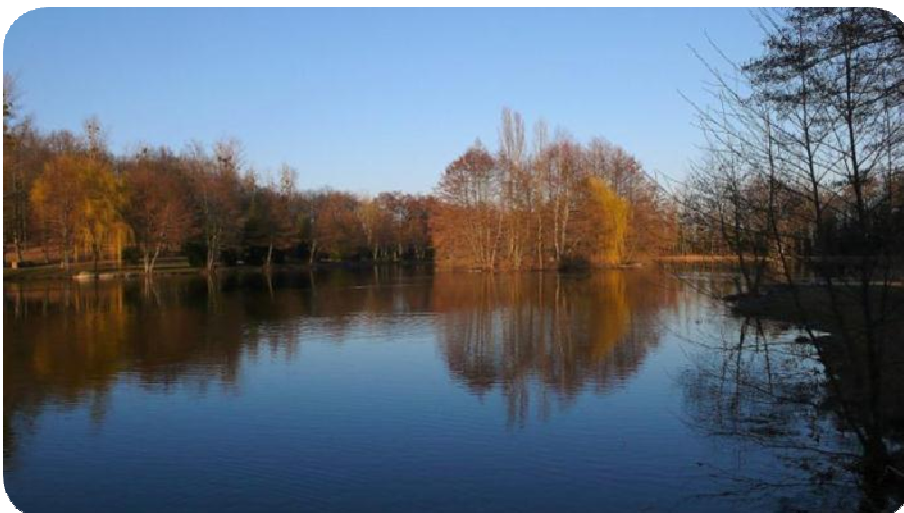
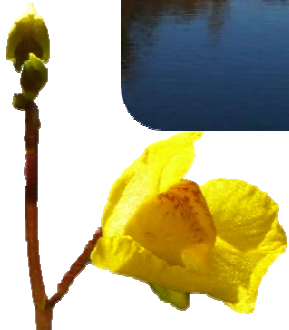


Figure 1. Etang de Cessy, Mars 2012



Objet de l'étude

Genève étant entourée par le territoire français, son extension est limitée en Suisse et on assiste à une crise de logement sur Genève tant l'espace est saturé. Le développement de la métropole genevoise se poursuit donc sur l'arc français ceinturant la ville. Malheureusement, les zones prévues pour l'extension des communes correspondent généralement aux espaces naturels et agricoles en périphérie des agglomérations qui sont peu à peu urbanisés. Parmi les espaces naturels concernés par l'urbanisation, les zones humides sont des secteurs particulièrement touchés.

Face à la menace urbaine, le contrat de rivières « Pays de Gex-Léman » prévoyait dans sa fiche B2-26F un inventaire sur sa partie française. Celui-ci fut réalisé en 2005 et les zones humides ont été inscrites au SCOT (2006). Néanmoins, cette action n'a pas permis une préservation optimale des zones humides dégradées par les effets indirects de l'urbanisation mais aussi par une fermeture naturelle des milieux induit par un manque d'entretien.

Pourtant, les zones humides sont des milieux intéressants à préserver tant d'un point de vue patrimonial que fonctionnel.

L'étang de Cessy est un plan d'eau communal qui détient le statut de « **plan d'eau piscicole à vocation touristique** ». Il est géré par l'Amicale des Pêcheurs de l'Etang de Cessy (APEC) qui œuvre pour son entretien.

L'étang est alimenté en eau par le marais de Tuteigny. Celui-ci s'étale sur trois communes qui sont toutes intéressées par la gestion de ce marais. Actuellement, ce marais est composé de fossés, milieux herbacés, fourrés et boisements humides à aulnes. Il évolue vers une fermeture du milieu et un assèchement. Quelques plantes protégées y sont recensées.

Principales pistes de gestion envisagées en amont de l'étude :

- **Soutenir les débits d'étiage de l'Oudar**
- **Trouver un compromis entre fréquentation humaine, intérêt fonctionnel du milieu et gestion raisonnée de la nature.**
- **Restaurer le marais et le gérer**

Le diagnostic aborde l'inventaire des habitats naturels et les espèces des groupes faunistiques jugés pertinents et potentiellement à enjeux : mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles, et parmi les insectes : les odonates (libellules et demoiselles) et les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour).

Le rapport comprend, pour l'ensemble du site, des études :

- du foncier (cartographie à partir des données existantes)
- du fonctionnement hydrologique
- des différents usages sur le site
- des dysfonctionnements et menaces à la pérennité des deux milieux

Une synthèse des enjeux est développée, avec la dynamique et les menaces pesant sur les écosystèmes. Il présente enfin un plan d'action de gestion.



I Approche descriptive et analytique

I.A Informations générales sur le site

I.A.1 Localisation et limites

I.A.1.a Périmètre rapproché

La zone d'étude est constituée de deux entités :

📍 L'étang de Cessy

Cet étang a une surface d'environ 2,26 ha. Creusé à l'origine entre 1989 et 1990, il est en gestion par l'Association des Pêcheurs de l'Etang de Cessy (APEC) depuis 1995. En 2006, la commune de Cessy et l'APEC ont entrepris de classer l'étang de Cessy en « **Enclos piscicole à vocation touristique** » pour une durée de 30 ans. Aujourd'hui, l'étang de Cessy est valorisé par l'activité pêche et nombreux sont les habitants de Cessy et des communes voisines à venir s'y détendre.

📍 Le marais de Tuteigny

Situé à l'amont de l'étang de Cessy, ce marais d'environ 27 ha est divisé en 2 parties : le « Petit marais », au Nord, et le « Grand marais », au nord-est.



Figure 2. Localisation du site
Extrait IGN Géoportail©, 2012



I.A.2 Maîtrise foncière, maîtrise d'usage

La majeure partie du marais appartient au domaine public, avec des parcelles au Sud-Ouest, propriétés de Cessy, et des parcelles au Nord-Est, propriétés de Sauverny et Mourex (Grilly).

L'étang est à 100% propriété de Cessy.



Figure 3. Extrait du cadastre du marais, sur fond aérien. 2012.

I.A.3 Environnement socio-économique et usages

I.A.3.a L'étang

L'étang et ses alentours directs ont deux vocations principales

- Le tourisme
- La pêche

Sur l'étang de nombreux pêcheurs sont présents. Le week-end, l'étang est très prisé pour la détente : pique-nique, barbecue, promenade, etc.

I.A.3.b Le marais

Une partie du marais est **exploité pour son bois** vendu en bois de chauffage par les communes. Ce sont principalement les parcelles au Nord-Est (Mourex et Sauverny) qui sont concernées par cette exploitation.

Trois sociétés de **chasse** se partagent le site.



I.A.4 Bref historique, évolution du patrimoine naturel

I.A.4.a L'étang de Cessy

Cette partie ci-dessous est extraite du rapport de Coosemans Williame, 2012.

Le reste de ce rapport est fourni en annexe

I.A.4.a.i Avant 1985

A l'est de son territoire, à la limite des communes de Grilly, de Sauverny, de Versonnex et en partie sur ces deux dernières, la commune de Cessy est propriétaire d'un vaste ensemble de parcelles de marais, de tourbière de prairies et de forêts. Sur une partie de ce territoire se trouve la décharge municipale. L'accès à cette zone s'effectue par la route départementale entre Cessy et Sauverny, puis par un chemin agricole non goudronné, le chemin des Marais, entre le lieu-dit le Chemin Levé sur la commune de Versonnex et Tutegny, hameau de la commune de Cessy. L'eau des marais s'écoule dans le ruisseau des Marais qui traverse le Chemin des Marais sous un pont en pierre. Le ruisseau des Marais est un affluent de l'Oudar.

I.A.4.a.ii Le classement de l'étang

Dès la création de l'amicale des pêcheurs, en accord avec les autorités de la pêche, l'étang a été géré, comme une eau libre de deuxième catégorie. Cependant en 2005, les responsables de la pêche à la préfecture informent que l'étang, du fait de sa liaison avec une rivière de première catégorie, est lui-même classé en première catégorie, de plus rien n'indique à la préfecture qu'il a une existence légale. Pour régulariser la situation de l'étang et pour continuer à y pratiquer l'activité pêche telle qu'elle l'a été depuis 1995, la préfecture propose de demander pour l'étang le classement en «enclos piscicole à valorisation touristique ». Dès ce moment en accord avec la mairie, un dossier est monté et soumis début 2006 aux responsables de la préfecture. Il sera mis à l'étude et accepté fin décembre 2006 et en février 2007 l'APEC reçoit l'arrêté préfectoral qui entérine leur demande. En conséquence l'existence de l'étang est légalisée et les règles de la pêche ne sont plus celles de la Fédération Nationale de la Pêche mais celle du propriétaire et du gestionnaire de l'étang c'est-à-dire la Mairie de Cessy et l'APEC. L'arrêté stipule qu'il faut renforcer le dispositif de non circulation des poissons en installant un filtre à poisson dans le ruisseau des Marais directement en aval des vannes. Pour réaliser ce filtre, le ruisseau des Marais a été comblé sur environ 6m par des galets; ils sont déposés contre le côté amont du barrage.

I.A.4.b Rectification du dossier de demande de régulation

Dans la partie « notice d'impact / création de l'étang » du dossier de demande de régulation de l'étang au titre de la loi du l'eau (janv. 2006), il est mentionné : "la commune a creusé ce plan d'eau afin de réhabiliter une ancienne gravière" "une non gestion aurait certainement entraînée une dégradation continue du secteur".

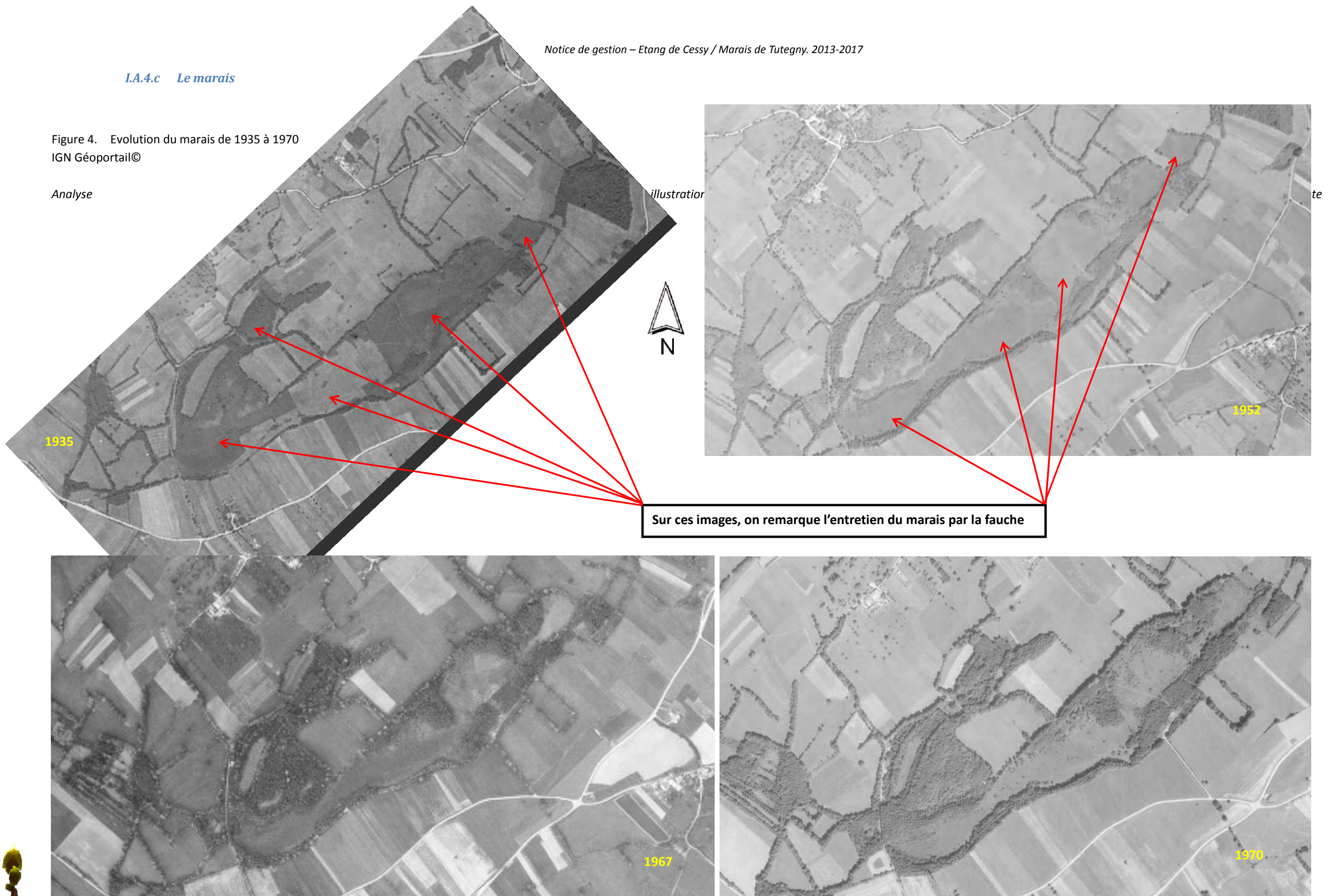
Comme souligné par l'APEC, **cet étang a bien été creusé dans un marais** de haute valeur écologique.



I.A.4.c Le marais

Figure 4. Evolution du marais de 1935 à 1970
IGN Géoportail©

Analyse



(Analyse des illustrations de la page précédente.)

L'Abandon de l'usage agricole du site et les premiers boisements apparaissent dès les années 50 notamment sur le Petit marais et à l'Est du Grand marais.

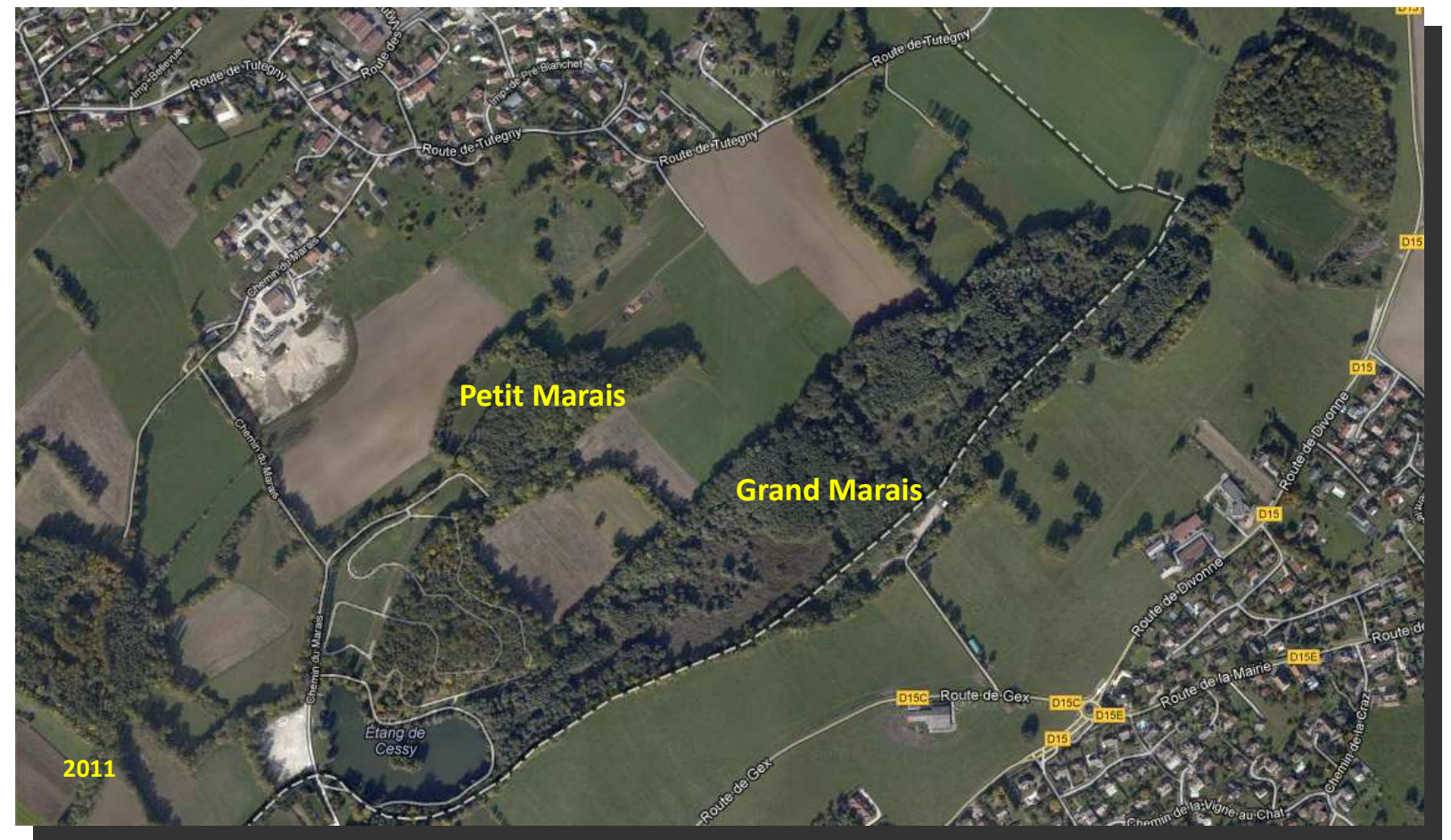
On observe une avancée des lisières forestières dans les années 60, restant relativement stable jusqu'aux années 70, bien que les usages changent, comme avec une plantation de Peupliers dans le Grand marais, à l'Ouest. A cette époque la végétation du Grand marais est encore en grande partie herbacée et paraît relativement homogène, signe de bonne santé de cet écosystème.



Figure 5. Photographies aériennes du marais, 1972 et 2011
(IGN Géoportail©, GoogleEarth©)

Les autres photographies aériennes disponibles sont celles datant de la fin des années 1990. A cette époque, le site et les habitats qui le composent semblent identiques à ce qui est observable à l'heure actuelle. Cela illustre bien la dégradation très rapide du marais, qui à certainement perdu la totalité de ses habitats caractéristiques (et de sa richesse faunistique et floristique) en moins d'une trentaine d'années, entre 1970 et 2000.

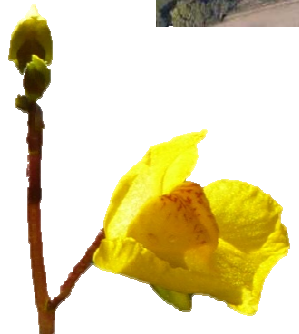
La création de l'étang a fortement contribué à cette accélération de la dynamique d'atterrissement et de boisement du marais, bien que d'autres perturbations hydrodynamiques aient agi sur la même période (embroussaillage notamment).



N.B. : Les délimitations (pointillés, routes, chemins...) sont approximatives et partiellement fausses
(extrait non modifié de GoogleEarth)



Figure 6. Photographie aérienne inclinée du marais et de l'étang
(GoogleEarth©, 2012)



I.B Mesures réglementaires

I.B.1 PLU

Au Plan Local d'Urbanisme, une grande partie des parcelles du Grand-marais et de la forêt du parcours sportif sont classées en zone Ni (Naturelles inondables). Le petit marais et les parcelles agricoles contiguës sont classées Zone A « Agricole ».

La Chênaie du parcours sportif est classée en Espace Boisé Classé.

La totalité du site est classé en « Zone humide ».

Les parcelles boisées appartenant à la commune de Mourex (Grilly) sont soumises au régime forestier¹

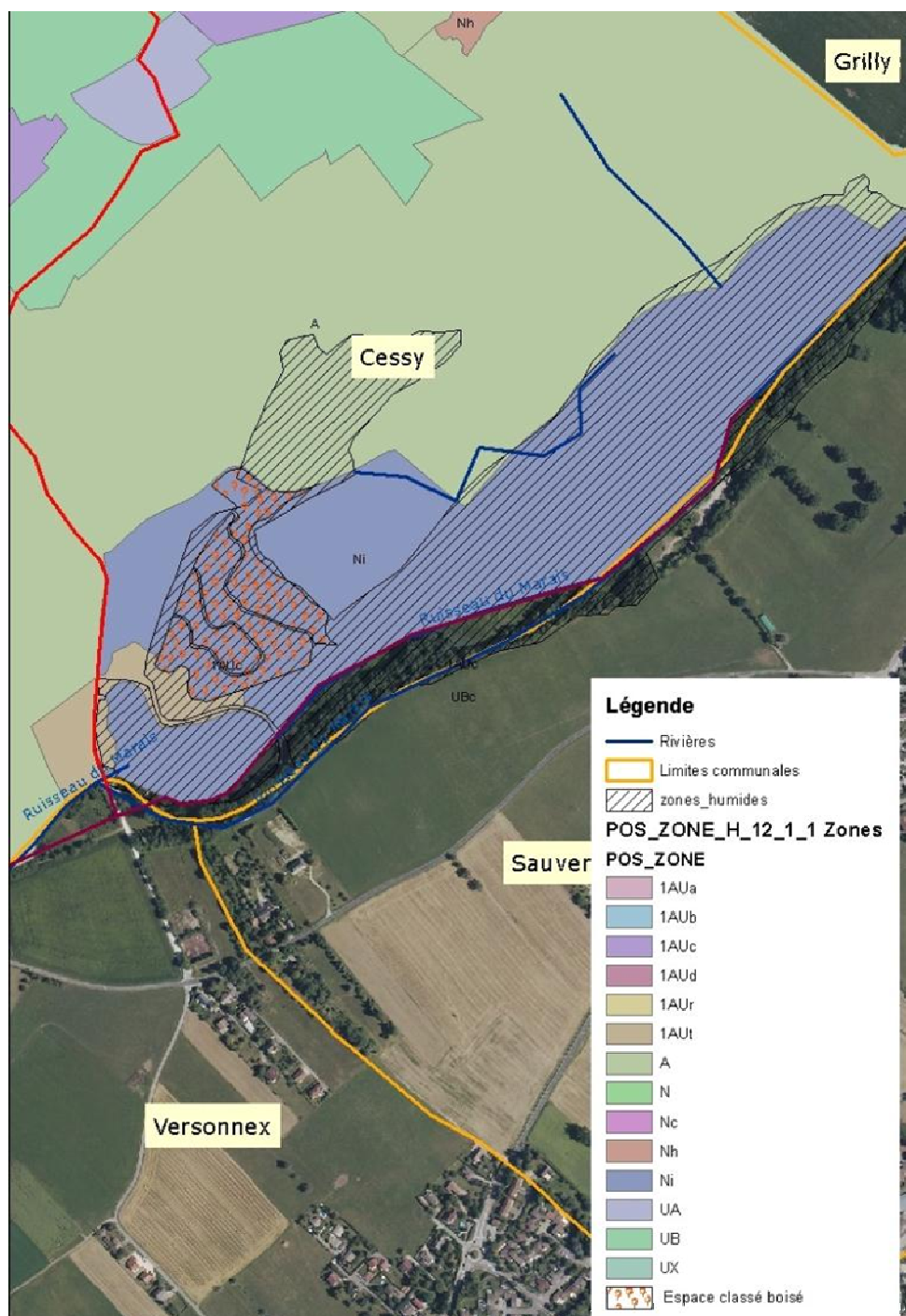


Figure 7. Extrait du PLU de Cessy. Marais de Cessy / Tutegnny. 2012.

¹ Les forêts relevant du régime forestier sont astreintes à un régime obligatoire de planification de leur gestion qui intègre les interventions directement liées à la gestion courante (interdiction de coupes, limitation du passage des véhicules...). L'Office national des forêts est le seul gestionnaire autorisé à mettre en œuvre le régime forestier, en partenariat avec le propriétaire public.



I.B.2 SCOT du Pays de Gex

L'étang de Cessy et le marais de Tuteigny sont classés au Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Gex comme une **zone humide d'intérêt majeur**.

Extrait du Document d'Orientations Générales :

Le SCOT a également pour objectif de protéger fortement les zones humides à fort enjeu naturel et écologique, afin de préserver la biodiversité de ces espaces, mais également pour prévenir les risques d'inondations.

Le SCOT détermine que dans ces zones humides d'intérêt majeur, toute urbanisation nouvelle sera interdite à l'exception des équipements d'intérêt général :

- des voiries structurantes inscrites au chapitre 3, partie 3 du présent document, - des équipements (bâtiments, infrastructures en surface ou en sous-sol) liés à l'assainissement, l'eau potable, et les eaux pluviales,
- de la construction d'infrastructures d'intérêt général (gaz, télécommunications, électricité...),
- de la réalisation de voies d'accès strictement liées aux projets cités ci-dessus.
- de la réalisation d'infrastructures liées au CERN.

Pour ces différentes exceptions, des études d'impacts sur l'environnement et des mesures compensatoires devront être mises en oeuvre par les maîtres d'ouvrage en respectant la législation en vigueur.

Les documents d'urbanisme locaux et les schémas sectoriels (type PLH, PDU...) devront traduire cette protection. Le cas spécifique des espaces agricoles majeurs est traité dans le paragraphe 2.1. Les parcs et espaces de loisirs naturels (golfs, plan d'eau...) ne pourront pas être réalisés dans ces zones.

I.B.3 Réserve naturelle nationale (RNN)

Située à 5 km à vol d'oiseau, la RNN de la haute Chaîne du Jura, établit par décret en 1993, a comme vocation la conservation de l'environnement naturel, à travers ses actions de gestion et de protection de la diversité faunistique et floristique, ainsi que de la qualité de leurs habitats.

I.B.4 Parc Naturel Régional

A la même distance se situe le Parc Naturel Régional du Haut Jura, créé par arrêté ministériel en 1986. Ce dernier s'applique, entre autres, à préserver ses habitats naturels, dont 40 % sont considérés comme étant d'un grand intérêt biologique au niveau national.



I.B.5 Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est issu du sommet de la terre de Rio en 1992. Il révèle l'engagement de l'union européenne à enrayer la perte de biodiversité en protégeant quelques 25 000 sites terrestres et marins. En application aux directives Oiseaux et Habitats, le réseau Natura 2000 en France est constitué de sites gérés par des démarches de concertation : les différents acteurs délibèrent ensemble des actions à mener sur chaque site ; cela représente un total de 1753 sites sur 12,5% du territoire métropolitain.

Le site concerné n'est pas situé dans un **site d'intérêt communautaire (SIC)** Natura 2000, mais il se trouve à proximité d'une zone de ce type : le Marais de la Haute Versoix et de Brou, N°FR8201644.

Ce site Natura 2000 comprend le marais de Prodon, le marais des Bidonnes et la tourbières des Broues, situées plus loin, au Nord-Ouest de Divonnes.

Le marais de Tuteigny se trouve aussi à 5km d'un autre site, portant sur des milieux différents :

- SIC « Crêts du Haut-Jura » code FR8201643

Ce SIC englobe la partie la plus accidentée du massif jurassien, culminant à 1 700 m. Il se compose à la fois de forêts de feuillus, de formations thermophiles comme les pelouses sèches, d'une importante forêt de Pins à crochets, ainsi que de vastes alpages. Sont à noter la présence de la Buxbaumie verte *Buxbaumia viridis*, du Lynx, et d'importants cortèges de Chauves-Souris.

I.B.6 Inventaire des corridors biologiques

Le marais de Tuteigny est inventorié dans le contrat corridor de Vesancy –Versoix (CREN, Novembre 2010²)

Les volets du contrat corridor concernant le marais sont :

- « Travaux : selon prescription du projet de gestion » (correspondant au présent rapport)
- « Etudes : développer un projet de gestion du marais et de l'étang associé »
- « Animation : selon prescription du projet de gestion »
- « Foncier : selon prescription du projet de gestion »

² Etude de base pour l'élaboration d'un contrat corridors, cahier n°13-57



I.C Contexte abiotique

I.C.1 Hydrologie

I.C.1.a L'étang

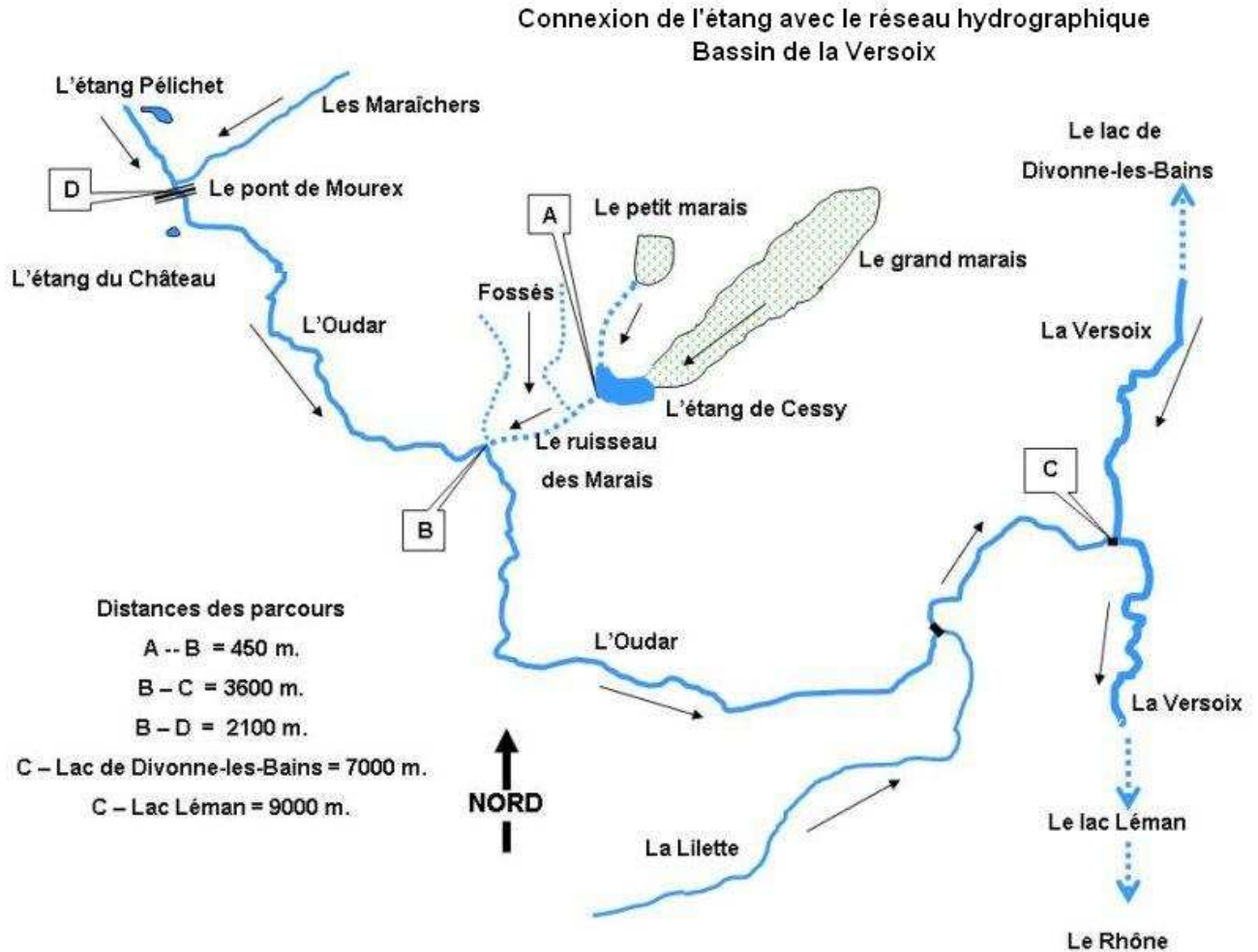


Figure 8. Réseau hydrographique local
Source APEC.

Depuis quelques années, le niveau de l'eau de l'étang de Cessy est de plus en plus bas en période d'étiage et cela de plus en plus tôt dans la saison. Cette évolution entraîne des désagréments notamment au niveau de la survie des populations de batraciens. En période de basses eaux, le ruisseau des marais, qui est l'exutoire de l'étang, affluent de l'Oudar, n'est plus alimenté.

I.C.1.b Le marais

L'analyse succincte du fonctionnement hydrologique du « Petit marais » et du « Grand marais » montre qu'ils sont alimentés en grande partie par des ruissellements diffus, aboutissant dans deux cuvettes séparées et ayant formé les zones humides actuelles. La connexion entre les flux du Grand et du Petit marais se fait au niveau de l'étang de Cessy.

D'après les personnes ayant connu le marais avant la création de l'étang de Cessy, celui-ci était en permanence plus inondé qu'à l'heure actuelle. L'étang, situé en aval du marais, accélère les flux de celui-ci et participe à son assèchement.



I.C.1.c Analyse bathymétrique de l'étang

Source : APEC, 2011

Une première mesure de la profondeur a été effectuée au printemps 1997 au moyen d'une barque équipée d'un échosondeur et d'un GPS ce qui nous a permis de calculer les courbes de profondeurs.

En mars 2011, lors de l'entretien annuel de l'étang, un contrôle a été effectué à la demande de notre conseiller scientifique. Cette mesure a été effectuée au moyen d'une perche graduée.

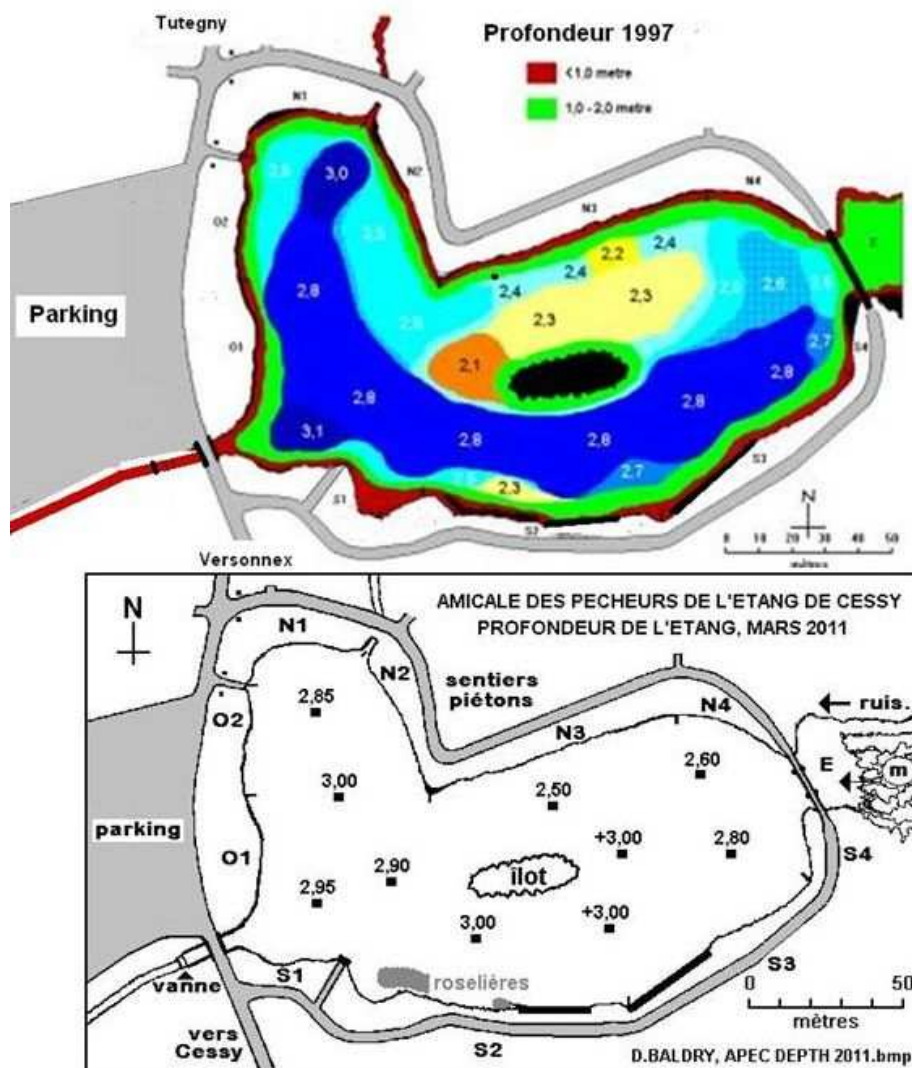


Figure 9. Schématisation de l'étang : analyse bathymétrique et topographique. APEC, 2011.

Remarques

Une comparaison précise entre ces deux mesures est difficile. En effet :

- En 1997 il n'y avait aucune connaissance de la hauteur de la vanne de décharge et l'échosondeur mesure probablement la position du sédiment et pas le fond dur. En 1997 l'étang à 10 ans d'existence et on estime la hauteur des sédiments à environ 10cm.
- En 2011 la position de la mesure est approximative et la perche s'enfonce probablement dans le sédiment. Les plongeurs présents sur le site au moment des mesures estiment la hauteur des sédiments à environ 20cm

En conclusion à part l'augmentation progressive des sédiments, compte tenu de l'approximation de nos mesures, nous pouvons dire que le fond dur de l'étang reste ce qu'il était. Dans le futur il nous faudra contrôler régulièrement l'évolution du sédiment qui va au court du temps apporter des couches dures.



I.D Inventaires naturalistes et scientifiques

I.D.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif de définir les zones de plus grand intérêt écologique. Selon la définition, une ZNIEFF est « un secteur du territoire national pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments remarquables du patrimoine naturel ».

A noter que l'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur réglementaire, mais il est de plus en plus pris en compte.

- Le site est une ZNIEFF de type I N° régional : 01000058

Le marais de Tutegny est une petite dépression formée par l'érosion glaciaire et colonisée par des plantes typiques de marais. Son intérêt est lié à la présence de groupements végétaux de milieux humides, et plus particulièrement d'un boisement humide relique d'Aulne glutineux. Plusieurs espèces végétales remarquables sont également présentes : le Peucedan des marais, le Sénéçon des marais et l'Utriculaire commune. Les feuilles en lanières de cette dernière portent de petites outres, appelées utricules, capables de capturer de petits animaux. Entièrement immergée, l'Utriculaire commune passe inaperçue une grande partie de l'année. Elle se remarque en été par la présence de petites fleurs jaune vif qui apparaissent à la surface de l'eau. De telles zones humides deviennent particulièrement rares dans cette partie du département, et méritent d'être préservées

Notons à proximité :

- Une ZNIEFF de type I : le Marais des Bidonnes à haute valeur écologique
- Une ZNIEFF de type II le marais Versoix à très haute valeur écologique

I.D.2 Tourbières

Deux tourbières se trouvent à proximité : le marais de Prodon (communes de Grilly et de Divonnes, à environ 3km) et le marais des Bidonnes (sur Divonnes, à 6km). Ces zones humides sont à très hautes valeurs écologiques car extrêmement riches en espèces rares, floristiques et faunistiques, avec notamment des groupes comme les Papillons (Azuré des Paluds, Azuré de la Sanguisorbe, Cuivré des marais...) et les oiseaux.



II Diagnostic initial

II.A Note méthodologique

Les inventaires ont été menés sur l'année 2012 entre février et septembre.

Les taxons recherchés sont présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau 1. Synthèse des prospections réalisées

Groupe inventorié	Prospection global du groupe	Méthodologie simplifiée	Recherche des espèces patrimoniales	Opérateur
Flore vasculaire	Bonne	Recherche exhaustive	X	Ecotope
Bryophytes (mousses)	Faible (suffisante)	Recherche espèces rares	X	Ecotope
Mammifères (hors chauves souris)	Moyenne	Traces et indices	X	Ecotope
Libellules	Bonne	Vue + capture	X	Ecotope
Papillons de jour	Bonne	Plusieurs passages	X	Ecotope
Amphibiens (Grenouilles, Crapauds, Tritons, Salamandres...)	Bonne	Vue + chants + capture. Plusieurs passages (hivernaux à estivaux)	X	Ecotope
Poissons / Ecrevisses	Bonne	-	-	APEC
Oiseaux	Moyenne (Insuffisante)	Observation + chants. Peu de passages.	X	Ecotope
Reptiles (Lézards, Serpents, Tortues...)	Faible (Insuffisante)	Observation à vue. Peu de passages.	X	Ecotope
Chauves souris	Moyenne (Insuffisante)	Une nuit d'enregistrement des ultrasons	X	Ecotope / AvisVert
Autres insectes	Faible (Insuffisante)	-		Ecotope
Papillons de nuit	Faible (Insuffisante)	Observation des chenilles et des adultes au repos.		Ecotope
Criquets sauterelles...	Aucune. <u>Serait intéressant</u>	-		

* la mention « peu utile » relève du fait que le site n'abrite potentiellement pas d'espèces patrimoniales.



II.B Patrimoine naturel

II.B.1 Synopsis des habitats rencontrés

La phytosociologie est l'étude des communautés végétales. Elle permet de réaliser des cartographies d'habitats précises. Comme pour le règne animal où les espèces sont classées par familles, les noms de communautés végétales sont regroupés en *niveaux phytosociologiques*.

Ci-dessous sont présentés les habitats répertoriés sur le site :

Nom vernaculaire	Noms phytosociologique	Code Corine ³	Code Natura 2000 ⁴
Complexe agro-pastoral			
Pelouse mi-sèche à Brome	<i>Mésobromion</i>	34.322B	6210-15
Prairie de fauche	<i>Arrhenatherion</i>	38.2	6510
Prairie de fauche dégradée	<i>Arrhenatherion</i>	38.2	⁵
Prairie artificielle de fauche	-	81	
Culture	-	82.11	
Complexe sylvatique			
Chênaie pédonculée à Pâturin de Chaix	<i>Fraxino-Quercion</i>	41.24	9160-3
Frênaie-Chênaie mésohygrophile, faciès à Frênes	<i>Fraxino-Quercion</i>	41.24	9160-2
Aulnaie-Frênaie à hautes herbes	<i>Alnion incanae</i>	44.332	91E0*-11
Aulnaie-Frênaie dégradée	<i>Alnion incanae</i>	44.332	91E0*
Saulaie marécageuse	<i>Salicion cinereae</i>	44.921	
Bois d'Aulne marécageux	<i>Alnion glutinosae</i>	44.91	
Complexe des milieux humides et aquatiques			
Herbiers d'Utriculaires	<i>Hydrocharition</i>	22.431 x 22.414	3150-2
Mégaphorbiaie à Reine des prés et Sénéçon des marais	<i>Thalictro - Filipendulion</i>	37.71	6430
Roselière physionomique (faciès dégradé du bas marais)	<i>Magnocaricion</i>	53.11	
Bas marais dégradé à Prêle et Solidage	<i>Magnocaricion</i>	54.2I	
Groupement à Solidage	<i>Magnocaricion</i>	54.2I	
Roselière à Phragmite	<i>Phragmition</i>	53.111	
Complexe des zones anthropisées			
Coupe forestière	-	31.87 x 44.33	

³ La base de données Corine Biotope est une typologie des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen.

⁴ Typologie, recensant les « habitats d'intérêt communautaire », listés dans directive « habitats » 92/43/CEE. En cas d'absence de code Natura 2000, l'habitat n'est pas considéré comme d'intérêt communautaire

⁵ Aucun code Natura 2000 n'est attribué aux prairies de fauche car celles-ci sont trop dégradées



Pelouses artificielles	-	85.12	
------------------------	---	-------	--



II.B.2 Cartographie des habitats

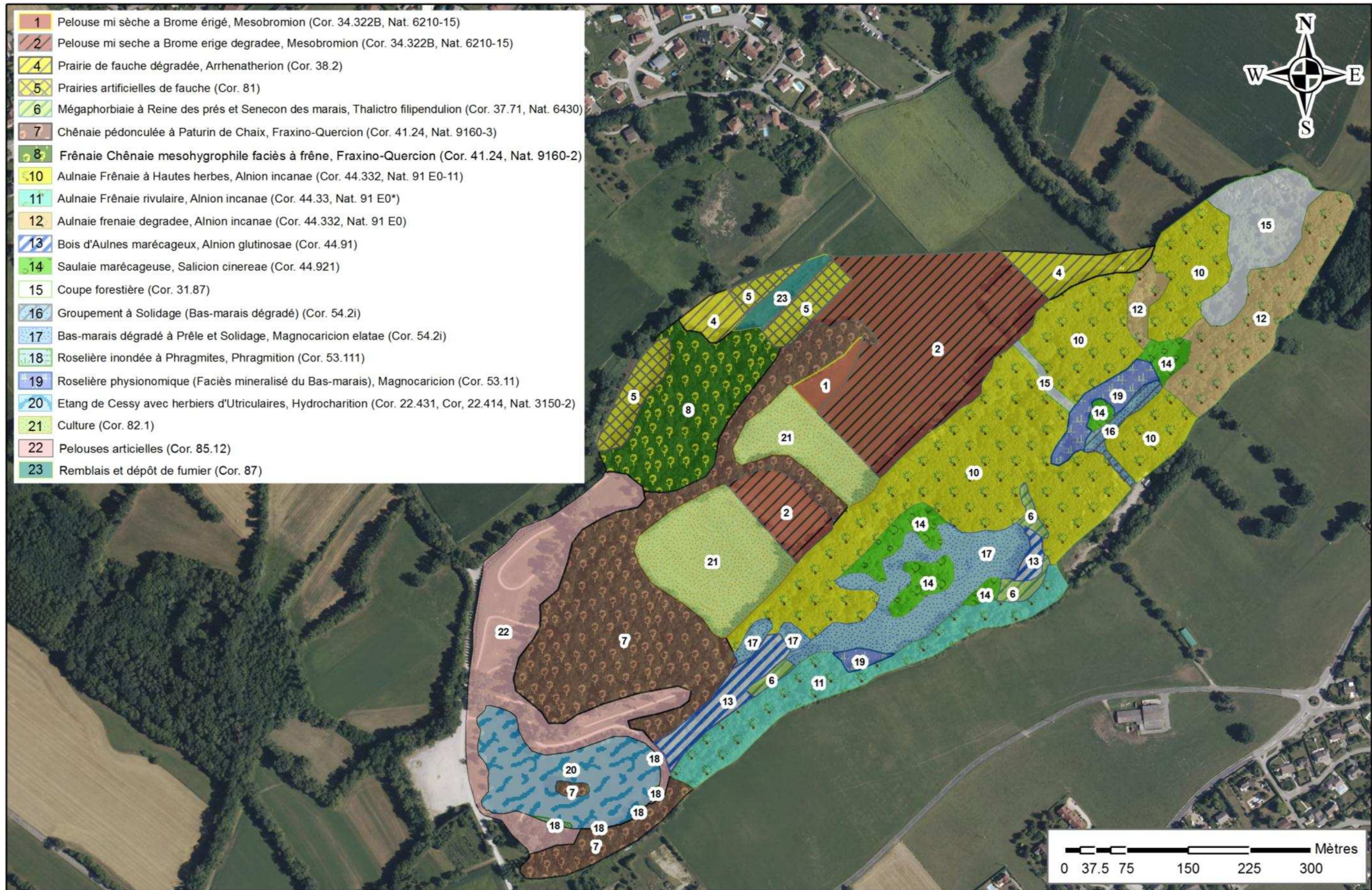
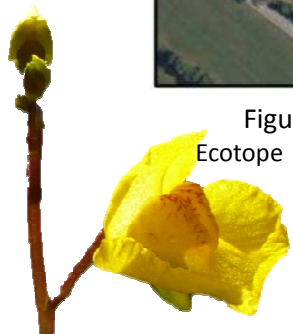


Figure 10. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels
Ecotope

Flore-Faune,





II.B.1 Descriptif général des habitats

II.B.1.a Le complexe agro-pastoral

II.B.1.a.i Pelouse mi-sèche à Brome

Pelouse mi-sèche à Brome
Mésobromion erecti
Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966

<p>Code Corine : 34.322</p> <p>Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : 6210-15</p>	<p>Habitat déterminant ZNIEFF : Oui</p> <p>Intérêt communautaire : Oui</p> <p>Habitat prioritaire : Non</p>
<p>Caractères physiologiques et structuraux : Cet habitat se présente sous la forme d'une pelouse dense, moyennement élevée, dominée par le Brome érigé, <i>Bromus erectus</i>. Il présente de nombreuses espèces mésophiles, certaines prairiales, certaines plutôt liées aux pelouses plus sèches, et d'autres spécifiques du groupement. Les espèces xérophiles et acidiphiles sont timidement présentes. La richesse est importante, tant floristique (45 espèces recensées) que faunistiques (insectes notamment).</p>	
<p>Espèces protégées : Aucune.</p>	
<p>Répartition : Le groupement est répandu dans toute la région et le massif Jurassien jusqu'à 900 mètres d'altitude (Royer, 1987). Sur le site, il s'agit des prairies naturelles qui se trouvent entre les deux marais.</p>	
<p>Ecologie du groupement : Les sols doivent être assez profonds et bien drainés, caillouteux, secs à très secs, assez pauvre en nutriments (mésio-oligotrophe). La pente est en général assez faible, et l'exposition variable.</p>	
<p>Liens dynamiques : Il entre en contact avec les prairies de fauche, les forêts alluviales et les cultures. L'<i>Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti</i> serait issu de l'amélioration agricole (apport d'engrais, fauche) de prairies plus méso-oligotrophes.</p>	
<p>Etat de conservation et atteintes : La présence ou l'absence de ce groupement est déterminé par des critères édaphiques : les sols de l'<i>Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti</i> sont assez profonds et bien drainés (Royer, 1987).</p>	
<p>Intérêt patrimonial : En raison de sa diversité végétale, de sa richesse floristique (souvent en orchidées) et de la forte diversité entomologique qui lui est rattachée, l'<i>Onobrychido - Brometum</i> présente un intérêt patrimonial très important</p>	
<p>Préconisation de gestion : Maintien des pratiques de fauches, si possible tardives (Après juin), et avec un abandon des pratiques d'enrichissement si elles ont lieu</p>	



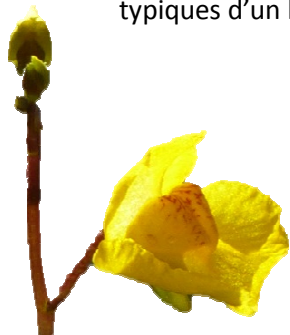
II.B.1.a.ii *Prairie de fauche*

Prairie de fauche eutrophe
Arrhenatherion elatioris
Heracleo sphondylii - Brometum mollis de Foucault 1989

<p>Code Corine : 38.22 Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : (6510-7)</p>	<p>Habitat déterminant ZNIEFF : Non, car floristiquement pauvre Intérêt communautaire : oui Habitat prioritaire : Non</p>
<p>Caractères physiologiques et structuraux : Ces prairies hautes, pauvres en espèces végétales, sont dominées par les graminées. Elles sont fortement colorées en jaune au printemps grâce à la floraison du Pissenlit puis deviennent plus ternes le reste de l'année du fait de la dominance des graminées. L'association est composée d'espèces prairiales eutrophes (sol riche en nutriments) et résistantes aux traitements agricoles comme le Brome mou, <i>Bromus hordeaceus</i>, le pissenlit, <i>Taraxacum officinale</i>, et le pâturin trivial, <i>Poa trivialis</i> associées à des espèces nitratophiles comme l'Oseille à feuilles obtuses, <i>Rumex obtusifolius</i>. On note la forte régression voire la disparition des espèces oligotrophes des pelouses sèches.</p>	
<p>Répartition : Le groupement est répandu dans toute la région et le massif Jurassien. Sur le site, une parcelle de faible superficie se trouve entre les deux marais, sur une butte en lisère de la chênaie.</p>	
<p>Espèces végétales protégées : Aucune.</p>	
<p>Ecologie du groupement : Il s'agit d'une prairie mésophile eutrophe et neutrocline (sol riche en nutriment, à pH plutôt neutre)</p>	
<p>Liens dynamiques : D'origine secondaire, cet habitat dérive d'une prairie de fauche mésotrophe, voire d'une pelouse sèche à Brome érigé, par intensification des pratiques (apport d'engrais minéraux et organiques).</p>	
<p>Etat de conservation et atteintes : Mauvais. Intensification des pratiques agricoles.</p>	
<p>Intérêt patrimonial : L'intérêt de ce type de groupement est limité de par une composition floristique réduite. Pourtant il reste en Directive Habitat et son intérêt est fort comme milieu de vie de nombreuses espèces faunistiques, qui viennent s'y nourrir (chauves-souris chassant les insectes par exemple...)</p>	
<p>Préconisation de gestion : Une limitation de la fertilisation est systématiquement envisageable. Un retournement du sol serait destructeur, ce type d'habitat mettant plusieurs décennies à se reconstituer.</p>	

II.B.1.a.iii *Prairie artificielle de fauche*

Il s'agit d'une prairie semée, certainement à la suite d'un ancien labour. La dynamique de colonisation naturelle des espèces sauvages tend à faire évoluer cet habitat vers une prairie de fauches comme décrite précédemment (ce processus mettant plusieurs dizaines d'années avant que les cortèges floristiques soient typiques d'un habitat naturel)



I.B.1.b Le complexe sylvatique

I.B.1.b.i Aulnaie-Frênaie rivulaire

Aulnaie-Frênaie à hautes herbes

Alnion incanae / Alnenion glutinoso - incanae

Aulnaie-Frênaie

Code Corine : 44.33

Habitat déterminant ZNIEFF : Oui

Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : 91E0

Intérêt communautaire : Oui

Habitat prioritaire : Oui

Caractères physiologiques et structuraux :

Ces forêts alluviales résiduelles sont co-dominées par l'Aulne glutineux *Alnus glutinosa* et le Frêne commun *Fraxinus excelsior*, accompagnés d'un important cortège d'espèces arbustives mésophiles comme l'Erable plane *Acer platanoides* et le Fusain d'Europe *Euonymus europaeus*. La strate herbacée est composée d'un nombre important d'espèces plus ou moins hygrophiles : la Circée de Lutèce (*Circaea lutetiana*), la Laïche des marais (*Carex acutiformis*)...

Répartition générale et répartition dans le site :

Ces habitats sont régulièrement observés sur le territoire, notamment le long des cours d'eau ou en périphérie des marais les plus inondés. Sur le site, cette forêt est la plus représentée du Grand marais. Elle recouvre les deux tiers de celui-ci, dans les parties les moins « mouillées ». C'est elle qui est exploitée pour la production sylvicole.

Ecologie du groupement :

Groupement linéaire des bords de ruisseaux ou dans des cuvettes temporairement engorgées. De l'étage collinéen supérieur à l'étage montagnard. Communautés méso-eutrophes sur sol engorgé une grande partie de l'année, avec une descente du niveau de la nappe pendant la saison de végétation (ce qui permet au Frêne de s'installer).

Dynamiques :

Ces forêts se sont développées suite au boisement du marais et son atterrissement progressif. Elles font suite aux Aulnaies noires inondées, et vont évoluer progressivement vers des habitats plus mésophiles et stables, comme les Chênaies-Frênaies, puis des Chênaies-Charmaies.

Etat de conservation, typicité et atteintes : Cet habitat est moyennement typique, dans un état de conservation moyen, bien qu'il soit difficile de connaître l'origine des atteintes.

Intérêt patrimonial : Cet habitat est d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats. Son intérêt patrimonial est très fort. Il est très riche en espèces faunistiques et floristiques.

Espèces patrimoniales : sur le site se trouve la Laïche écaillée (*Carex lepidocarpa*, quelques pieds vers les coupes forestières) et la Cucubale à baies (*Cucubalus baccifer*), régulièrement observé dans le marais.



Préconisation de gestion : Conserver les essences naturelles de l'habitat. Non intervention, régénération naturelle, exploitation forestière extensive, par parquets... Eviter l'utilisation d'engins lourds.

II.B.1.b.ii *Bois d'Aulnes marécageux*

Bois d'Aulnes marécageux à Laïche allongée

Alnion glutinosae Malcuit 1929

Code Corine : 44.91

Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : -

Habitat déterminant ZNIEFF : Oui

Intérêt communautaire : Non

Habitat prioritaire : Non

Caractères physiologiques et structuraux :

Forêt hygrophile inondée, peu diversifiée, dominée par une seule espèce, l'Aulne glutineux *Alnus glutinosa*. La strate arbustive est aussi peu diversifiée, avec quelques Aulnes et Frênes.

La strate herbacée est aussi composée uniquement d'espèces hygrophiles de marais, avec un fort recouvrement de la Laïche des marais, *Carex acutiformis*.

Espèces végétales patrimoniale : Aucune sur le site

Ecologie du groupement :

Aulnaie marécageuse mésotrophe à eutrophe des dépressions et fonds de vallons aux sols engorgés toute l'année ou une très grande partie. Alluvions ou colluvions issus de formations calcaires. Sol souvent carbonaté très hydromorphe, de type réductisol à anmoor, voire histosol (tourbe). (Causse Gaël, 2011).

Liens dynamiques : Ces forêts se sont développées suite à l'embroussaillage des parties les plus inondées du marais. Cet habitat stable si les conditions hydrauliques sont maintenues, ce qui n'est peut être pas le cas sur le site : le marais souffre d'un déficit hydrique notable, cet habitat devrait évoluer pour partie vers des forêts de type Aulnaie-Frênaie.

Etat de conservation et atteintes : Moyen, déficit hydrique.

Intérêt patrimonial :

Fort par la présence d'espèces du marais.

Préconisation de gestion :

Non intervention. Maintien / restauration de l'hydrosystème.



II.B.1.b.iii *Chênaie pédonculée à Pâturin de Chaix*

Chênaie pédonculée à Pâturin de Chaix

Fraxino excelsioris - Quercion roboris Rameau ex Royer et al. 2006

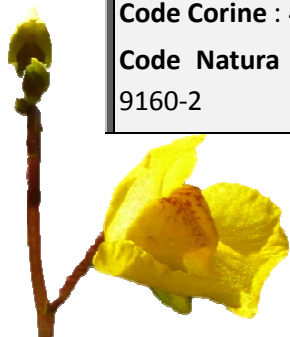
Code Corine : 41.23

Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : 9160-2

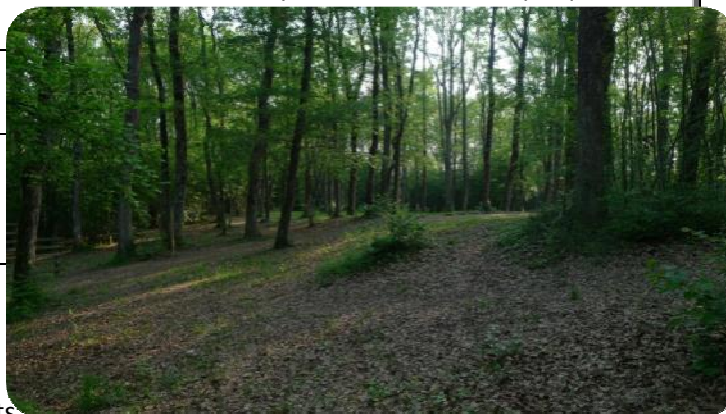
Habitat déterminant ZNIEFF : Oui

Intérêt communautaire : Oui

Habitat prioritaire : Non

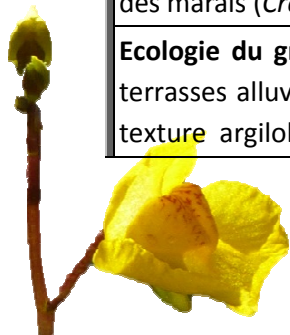


Caractères physiologiques et structuraux :	
Succédant à la forêt rivulaire, en s'éloignant du marais, apparaissent des milieux caractérisés par la présence du Chêne pédonculé <i>Quercus robur</i> , essence qui caractérise une fréquence plus faible d'évènements hydrologiques (crues, inondations, ...). Les strates buissonnantes et herbacées s'identifient également par un recouvrement important et une richesse floristique non négligeable, dont certaines espèces sont bien connues des promeneurs : l'Ail des Ours, l'Anémone des bois...	
Espèces végétales patrimoniale : Aucune sur le site	
Ecologie du groupement : La chênaie-frênaie conserve des caractéristiques d'humidité édaphiques, avec un engorgement possible une partie de l'année.	
Liens dynamiques : Cet habitat peut être considéré comme stable.	
Etat de conservation et atteintes : Moyen, surfréquentation due à la proximité de l'étang et au parcours sportif.	
Intérêt patrimonial : La valeur patrimoniale de cette Chênaie pédonculée est importante, du fait de sa reconnaissance en tant qu'habitat d'intérêt communautaire dans la directive Habitats.	
Préconisation de gestion : Non intervention. Sécurisation pour le public.	



II.B.1.b.iv Frênaie-Chênaie mésohygrophile à Primevère

Chênaie pédonculée-charmaie à <i>Primula elatior</i>	
<i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i> Rameau ex Royer et al. 2006	
Code Corine : 41.231 Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : 9160-2	Habitat déterminant ZNIEFF : Oui Intérêt communautaire : oui Habitat prioritaire : non
Répartition générale et répartition dans le site : <u>Générale :</u> Habitat présent sur les terrains alluviaux et/ou marneux, présent à l'étage collinéen en région subatlantique ou continentale. Répartition essentiellement au Nord-Est de la France <u>Sur le site :</u> Cet habitat est la seule formation constituant le « Petit marais ».	
Caractères physiologiques : La strate arborescente est dominée par le Frêne élevé, <i>Fraxinus excelsior</i> , accompagné de de Chêne pédonculé <i>Quercus robur</i> , ainsi que de rares Aulnes glutineux dans les microtopographies les plus inondées. La strate arbustive est remarquablement riche (14 espèces), dense, et dominée par le Noisetier et les Aubépines. La strate herbacée est aussi diversifiée (29 espèces), très recouvrante, avec des espèces appréciant les sols plutôt frais : Fougères, Renoncule fausse-Ficaire, Houblon...	
Espèces patrimoniales et protégées : Aucune n'a été recensée, bien que certaines comme le Crépis des marais (<i>Crepis paludosa</i>) soient rares ailleurs en France.	
Ecologie du groupement : Forêt mésohygrophile, des bas de versants, fonds de vallons larges et terrasses alluviales. Substrat géologique colluvial ou alluvial, sol profond et frais, non carbonaté, à texture argilolimoneuse ou limoneuse, à humus de type Eumull. Traces faibles d'hydromorphie	



possibles dès 10 cm. (Causse Gaël, 2011.)

Liens dynamiques : Habitat en lien dynamique direct avec les Aulnaies-Frênaies, dont il dérive par assèchement des marais, et avec les Chênaies plus mésophiles, vers lesquelles il tend à évoluer. Sur le site, cet habitat peut être considéré comme relativement stable.

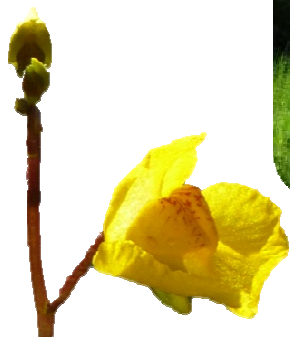


Etat de conservation et atteintes : Bon état de conservation.
Intérêt patrimonial : Très fort, Habitat d'intérêt communautaire, très riche, en zone humide.
Préconisation de gestion : Conserver les essences naturelles de l'habitat. Non intervention, régénération naturelle, exploitation forestière extensive, par parquets... Eviter l'utilisation d'engins lourds.

II.B.1.b.v *Saulaie marécageuse*

Saulaie marécageuse à Saule cendré *Salicion cinereae* Th.Müll. et Görs 1958

<p>Code Corine : 44.92</p> <p>Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : -</p>	<p>Habitat déterminant ZNIEFF : Non</p> <p>Intérêt communautaire : Non</p> <p>Habitat prioritaire : Non</p>
<p>Caractères physiologiques et structuraux : Forêts arbustives (3 à 5m) marécageuses dominées par les Saules buissonnants dominants, notamment le Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>). La strate herbacée est très hygrophile, dominée par le Roseau, <i>Phragmites australis</i>, ou de grands Carex (<i>Carex elata</i>, <i>Carex acutiformis</i>...).</p>	
<p>Espèces végétales patrimoniales : Aucune sur le site.</p>	
<p>Ecologie du groupement : Le sol, hygromorphe, est mésotrophe ou eutrophe (moyennement ou très riche). Cette formation est adaptée à des sols asphyxiants qualifiés de dystrophes (riche en matière organique souvent indisponible du fait de l'engorgement)</p>	
<p>Liens dynamiques : Cette formation commune dans la région et en France constitue un premier stade d'embuissonnement, soit un intermédiaire entre les forêts marécageuses et les cariçaies de marais.</p>	
<p>Etat de conservation et atteintes : Bien que les peuplements soient relativement monospécifiques, l'état de conservation peut être considéré comme bon. L'habitat caractérise cependant la dégradation des habitats ouverts du marais.</p>	
<p>Intérêt patrimonial : L'intérêt est faible : cet habitat est commun et est surtout un stade de transition entre les milieux ouverts et boisés plus patrimoniaux.</p>	
<p>Préconisation de gestion : Aucune, si l'habitat doit être conservé. Par contre il est souvent préconisé de réaliser des débroussaillages afin que cet habitat laisse place à des formations ouvertes plus intéressantes.</p>	



I.I.B.1.c Le complexe des milieux humides et aquatiques

I.I.B.1.c.i Herbiers d’Utriculaires

Herbiers d’Utriculaires
Hydrocharition morsus -ranae Rübel ex Klika in Klika et Hadac 1944

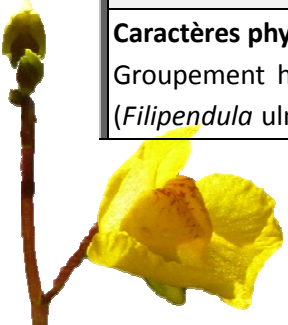
<p>Code Corine : 22.431 et 22.414 Code Natura 2000 et Cahier d’habitats : -</p>	<p>Habitat déterminant ZNIEFF : Non Intérêt communautaire : Non Habitat prioritaire : Non</p>
<p>Caractères physiologiques et structuraux : Ces herbiers aquatiques, lâches, sont composés d’espèces annuelles, flottante, dont les feuilles sont submergées (et certaines immergées chez les Potamots) et dont la floraison est visible, aérienne. <u>Composition floristique :</u> Cératophylle immergé (<i>Ceratophyllum demersum</i>), Myriophylle en épis (<i>Myriophyllum spicatum</i>), Utriculaire citrine (<i>Utricularia australis</i>), Potamot noueux (<i>Potamogeton nodosus</i>).</p>	
<p>Espèces végétales patrimoniales : Utriculaire citrine (<i>Utricularia australis</i>) : espèce rare, patrimoniale Potamot noueux (<i>Potamogeton nodosus</i>) : espèce peu commune localement</p>	
<p>Ecologie du groupement : Végétation vivant dans des eaux stagnantes à caractère oligotrophe à mésotrophe, à pH variable. Le groupement est souvent en superposition spatiale avec d’autres communautés aquatiques ou amphibies (roselières ouvertes, herbiers flottants à Nénuphars,...).</p>	
<p>Liens dynamiques : Groupement souvent stable dans le temps. Il ne crée pas de déséquilibre biologique et favorise la diversité biologique des plans d’eau</p>	
<p>Etat de conservation et atteintes : Ces habitats sont sensibles à l’eutrophisation des eaux. Leur présence et leur maintien dans l’Etang de Cessy, pourtant sujet aux amorçages et à l’empoisonnement, est certainement lié à la très bonne qualité des apports en eau provenant de la nappe du marais de Tuteigny.</p>	
<p>Intérêt patrimonial : Intérêt patrimonial très fort au niveau régional et national. Groupement en raréfaction du fait de la tendance générale à l’eutrophisation et à l’atterrissement des plans d’eaux.</p>	
<p>Préconisation de gestion : Non intervention, diminution de l’empoisonnement et de l’amorçage.</p>	




I.I.B.1.c.ii Mégaphorbiaie à Reine des prés et Sénéçon des marais

Mégaphorbiaie inondable à Sénéçon des marais
Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae de Foucault in Royer et al. 2006

<p>Code Corine : 37.71 Code Natura 2000 et Cahier d’habitats : 6430</p>	<p>Habitat déterminant ZNIEFF : Oui, en tant que lisières humides à grandes herbes Intérêt communautaire : oui Habitat prioritaire : Non</p>
<p>Caractères physiologiques et structuraux : Groupement herbacé dense, haut (> 1m), caractérisé par de grandes plantes à fleurs la Reine des Prés (<i>Filipendula ulmaria</i>) et le Sénéçon des marais (<i>Senecio paludosus</i>). La diversité floristique est importante,</p>	



avec de nombreuses espèces en raréfaction.	
Espèces protégées : Sénéçon des marais (<i>Senecio paludosus</i>), Peucedan des marais (<i>Peucedanum palustre</i>), Espèces rares dans le bassin Genevois : Berle dressée (<i>Berula erecta</i>), Myosotis des marais (<i>Myosotis scorpioides</i>), Pimprenelle officinale (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	
Répartition générale et répartition dans le site : Habitat rare. Sur le marais, il se retrouve en situation d'ourlet préforestier, autour du marais à Prêle et solidage, plus inondé.	
Ecologie du groupement : Groupement d'ourlet des zones humides, à l'étage collinéen. Engorgement temporaire du sol, inondations pouvant être importantes, mais rarement très prolongées. Sols riches en matière organique mais relativement pauvres en azote.	
Liens dynamiques : Habitat de transition entre le marais herbacé et la forêt alluviale. Celle-ci peut le recouvrir et, à terme, le faire disparaître.	
Etat de conservation : Moyen : l'embuissonnement par les Saules cendrés est rapide.	
Intérêt patrimonial : Très important : habitat d'intérêt communautaire, rare, abritant de nombreuses espèces protégées.	
Préconisation de gestion : Fauche et débroussaillage ponctuel.	

II.B.1.c.iii Bas-marais à Prêle et Solidage

Bas-marais dégradé à Prêle et Solidage
Magnocaricion elatae

Code Corine : 53.2122	Habitat déterminant ZNIEFF : Non
Code Natura 2000 et Cahier d'habitats : Sans objet	Intérêt communautaire : Non
	Habitat prioritaire : Non
Caractères physiologiques et structuraux :	
<p>Le terme de « bas-marais » correspond à une formation herbacée qui, du fait de l'excès permanent d'eau de la nappe phréatique ou de ruissellement, présente une couverture végétale adaptée à l'humidité. Les bas-marais sont alimentés, outre les eaux de pluie, par des eaux plus riches en éléments nutritifs tels que la nappe phréatique, les eaux de ruissellement et les inondations temporaires.</p> <p>Ce groupement herbacé haut (1m) et dense recouvre la partie la plus ouverte du marais. Il est dominé par la Prêle des eaux sur les parties les plus inondés, et par le Solidage géant (espèce invasive) sur les secteurs plus atterris. Le cortège floristique est riche d'une vingtaine d'espèces, la plupart peu fréquentes et spécialisées pour se développer dans les marais, sur sol plus ou moins inondé : Iris faux-Açore, Myosotis des marais, Grande pimprenelle...</p> <p>Cet habitat est rattaché à l'alliance du <i>Magnocaricion elatae</i>, habituellement composée de peuplements denses de Laïches, car il possède une écologie similaire, et dérive certainement d'habitat de ce type.</p>	
Espèces protégées : Sénéçon des marais (<i>Senecio paludosus</i>), Peucedan des marais (<i>Peucedanum palustre</i>)	
Espèces rares dans le bassin Genevois : Berle dressée (<i>Berula erecta</i>), Myosotis des marais (<i>Myosotis</i>)	



scorpioides), Pimprenelle officinale (*Sanguisorba officinalis*) .

Ecologie du groupement : Bien que se développant sur un sol toujours humide, il est à ce titre relativement peu exigeant en ce qui concerne la régularité des battements de nappe aquifère. Le pH est plutôt neutre à alcalin, et le niveau trophique est mésotrophe à eutrophe (moyennement à très riche).

Liens dynamiques : Etant très productif, ce milieu était autrefois fauché pour la litière. Sans entretien, et avec un déficit hydrique notable, l'atterrissement a favorisé l'envahissement par le Solidage géant, et l'évolution se poursuit vers les formations boisées de type Saulaies, puis Aulnaies.

Etat de conservation et atteintes : L'état est encore relativement bon de façon ponctuelle, sur les zones dominées par la Prêle. Cependant, sur une bonne partie du site, l'atterrissement et l'envahissement par le Solidage rendent le milieu globalement très dégradé.

Intérêt patrimonial : Très fort. Cet habitat est un reliquat de ce qui devait constituer la totalité du Grand marais (et du Petit marais) au siècle dernier.

Préconisation de gestion :

Maintenir le milieu ouvert par la fauche, éviter l'atterrissement et l'eutrophisation par augmentation du niveau de la nappe phréatique, contenir l'envahissement par les espèces invasives (ici le Solidage)



II.B.1.c.iv Roselière physiologique (faciès dégradé du bas marais)

La roselière se trouvant au cœur du Grand marais, au niveau des lignes moyenne tension électriques aériennes, est un habitat secondaire issu de la colonisation des habitats originels par le Roseau (*Phragmites australis*). Cet envahissement est un marqueur de la dégradation du fonctionnement de l'hydrosystème, avec une accentuation du marnage de la nappe, d'une prolongation des périodes d'assec, et d'un arrêt des pratiques de fauche de la blâche.



II.B.1.c.v Roselière à Phragmite

Les roselières à Phragmite présentes en ceinture du plan d'eau de Cessy se développent de façon naturelle et spontanée, profitant des pentes localement douces. Ces habitats ont de nombreux rôles écologiques :

- habitat pour la faune (microfaune aquatiques, poissons, oiseaux...) dont certaines espèces en raréfaction (Rousserolle effarvate).
- Epuración de l'eau
- Protection des berges...



Les risques de comblement du plan d'eau à court et moyen terme sont négligeables. Ces habitats sont à conserver.



II.B.2 Inventaires floristiques : flore patrimoniale

La liste complète des plantes recensées est donnée en *annexe 2*

Tableau 1. Liste des espèces floristiques patrimoniales

	Protection		Déterminante ZNIEFF	Liste rouge		Habitat	Densité sur le site
	Nationale	Régionale		Canton Genevois	Suisse		
Sénéçon des marais (<i>Senecio paludosus</i>)		X	X	CR	NT	Bas-marais	Nombreux pieds fleuris
Peucedan des marais (<i>Peucedanum palustre</i>)		X	X	CR	NT	Bas-marais	Nombreux pieds fleuris
Renoncule laciniée (<i>Ranunculus cf circinatus</i> ⁶)			X	CR	EN	Ruisseau du marais	1 individu
Berle dressée (<i>Berula erecta</i>)			X	EN		Bas-marais	Rare
Utriculaire citrine (<i>Utricularia australis</i>)			X			Etang	Très présente
Souchet maritime (<i>Bolboschoenus maritimus</i>)			X			Bordure de l'Etang	Linéaire de quelques mètres
Espèces considérées comme commune en France mais patrimoniale dans le bassin Genevois et en Suisse							
Laiche écaillée (<i>Carex lepidocarpa</i>)					CR	Coupe forestière Aulnaie-Frênaie	Quelques pieds fleuris
Cucubale à baies (<i>Cucubalus baccifer</i>)					VU	Aulnaie-Frênaie	1 individu
Potamot noueux (<i>Potamogeton nodosus</i>)				Rare	VU	Etang	Bien présent
Myosotis des marais (<i>Myosotis scorpioides</i>)				VU		Bas-marais	Assez rare
Pimprenelle officinale (<i>Sanguisorba officinalis</i>)				VU		Bas-marais	Rares individus
Légende : liste rouge, critère IUCN. * (Source : <i>Conservation des plantes vasculaires du canton de Genève : espèce et sites prioritaires. 2011</i>)							
RE (Regionally Extinct) : Risque d'extinction national			VU : Vulnérable				
CR (Critical) : Danger critique d'extinction			NT (Near Threatened) : Quasi-menacée				
EN (Endangered) : En danger d'extinction							

- Espèces patrimoniales potentiellement présentes en cas de restauration des habitats du marais (inventoriées dans des zones humides proches) : *Thalictrum flavum*, *Thelypteris palustris*, *Carex appropinquata*, *Laserpitium prutenicum* (...)
- Notons qu'une espèce protégée et rare, l'Utriculaire commune, *Utricularia vulgaris*, est mentionné dans la fiche ZNIEFF. Il s'agit bien d'une ancienne erreur d'identification (ces espèces étaient mal connues jusqu'à la fin du XXème siècle), cette espèce n'a probablement jamais été présente sur le site.
- Contrairement à ce qui est mentionné sur le site internet de l'APEC, l'Iris jaune n'est pas une plante protégée⁷, ni patrimoniale. NB : Il ne doit pas être communiqué que cette plante possède un statut de ce type (la cueillette de quelques fleurs n'entraînera pas sa disparition de l'étang)

⁶ Identification incertaine. Il pourrait aussi s'agir de *Ranunculus gr. trichophyllus*. Ces espèces sont toutes menacées sur le canton Genevois.

⁷ Elle est cependant protégée en Suisse





Figure 11. Photographies des espèces patrimoniales
Ecotope Flore-Faune, 2012

II.B.3 Inventaires faunistiques

Les listes complètes des inventaires faunistiques sont fournies en annexe 1.

II.B.3.a Etang de Cessy

Note de William Coosemans concernant l'avifaune en général, 2012 :

« Depuis la mise en eau, des couples de canards colverts et de foulques sont présents sur l'étang et s'y reproduisent. Deux couples de canards domestiques blancs en provenance d'Alsace ont été introduits en 1991. Ceux-ci se sont bien acclimatés et leurs descendants se sont accouplés avec les canards colvert pour former des hybrides. Ces oiseaux sont sédentaires. Pendant la période des migrations plusieurs dizaines de colverts ainsi que quelques couples de harles se posent régulièrement sur l'étang pour des séjours plus ou moins longs. Pendant cette période, nous avons pu observer une année un couple d'oies brunes et très souvent un couple de grandes aigrettes. Des cormorans font de temps à autre une brève apparition. Ces trois dernières années, pendant la période estivale, un canard Carolin et plus récemment un Barbarie ont rejoint les Colverts. Le Héron et le Martin-pêcheur sont présents toute l'année. »

Trois espèces patrimoniales, en liste rouge (car en voie raréfaction) ont été inventoriées sur l'étang de Cessy : le Martin pêcheur, le Harle bièvre et la Rousserolle effarvatte.

Seule la Rousserolle effarvatte a été localisée avec précision (dans une roselière) et est probablement nicheuse. Le statut des deux autres espèces sur le site est inconnu, faute de prospections.

Tableau 2. Avifaune patrimoniale recensée sur l'Etang

Nom français	Nom latin	Directive oiseaux	Protection nationale	LR Nationale	LR Régionale	Bassin Genevois
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	Oui		VU	VU
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>		Oui	NT		NT
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		Oui		NT	
Légende	VU : Vulnérable NT : (Near Threatened) : Presque en danger Directive Oiseaux, annexe I : espèce dont la conservation est d'importance communautaire.					

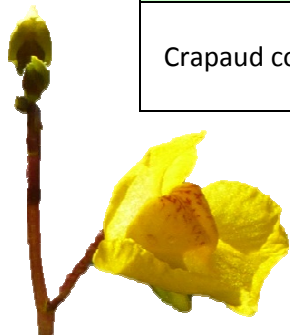
Plusieurs espèces sont potentiellement présentes (au moins de façon ponctuelle), sur l'étang, car elles sont connues sur le marais de la Versoix

- Canard souchet
- Butor étoilé
- Bihoreau gris
- Sarcelle d'été
- Blongios nain
- Chevalier guignette
- Héron pourpré

Concernant les amphibiens, une seule espèce patrimoniale a été recensée : le Crapaud commun, protégé, considéré comme vulnérable (risque de disparition notable) dans le bassin Genevois. Les effectifs sont relativement faibles sur le site, et peu d'indices de reproduction ont été observés, l'empoisonnement devant limiter le développement de cette espèce.

Tableau 3. Amphibiens patrimoniaux recensée dans l'Etang

Nom français	Nom latin	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut en Suisse
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	Oui		NT Presque en danger	VU : Vulnérable



II.B.3.a Marais de Tutegny

Le marais de Tutegny possède également une richesse faunistique remarquable, bien que peu d'espèces rares y soient recensées.

II.B.3.a.i Espèces non présentes ou ayant disparues

Notons tout d'abord une donnée historique d'un papillon rare et protégé, lié au marais (et plus particulièrement à la Sanguisorbe officinale, ou Grande pimprenelle, dont on trouve encore quelques pieds dans le marais) : l'Azuré de la Sanguisorbe, *Maculinea teleius*. Cette donnée date de 1949, lorsque le marais était encore fauché, peu boisé ou embroussaillé. L'espèce n'est plus présente sur le site (inventaire complet, appuyé par des inventaires de naturalistes Genevois, en dehors du cadre de cette étude), mais **pourrait revenir** en restaurant son habitat par la fauche et le débroussaillage.

Ensuite, une espèce très rare et protégée est mentionnée sur le site de l'APEC : Il s'agit du Campagnol aquatique. Ce nom français, peu usité, correspond au Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*, espèce rare et protégée⁸). La présence du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) **ne peut être validée** : cette espèce très discrète, liée aux ruisseaux et à une végétation luxuriante, n'est pas inféodée à ce type d'étang. De plus, elle n'est pas connue dans le pays de Gex, puisque sa limite d'aire de répartition se situe à l'Ouest de la Dombes. Il est par ailleurs presque impossible de différencier de manière visuelle ces deux espèces de Campagnols sans mesures métriques ou sans analyse du crâne.

II.B.3.a.ii Espèces potentiellement présentes

Malgré les inventaires, aucune espèce d'oiseaux remarquable n'a été notée, ce qui est surprenant au vu des habitats encore présents. Des compléments d'inventaires seraient à réaliser.

Plusieurs espèces sont potentiellement présentes, car elles sont connues sur le marais de la Versoix

- | | | |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| ■ Rousserolle verderolle | ■ Tarin des aulnes | ■ Locustelle tachetée |
| ■ Hibou moyen-duc | ■ Bruant des roseaux | ■ Chevalier guignette |
| ■ Bécassine des marais | ■ Faucon hobereau | ■ Moineau friquet |
| ■ Blongios nain | ■ Gobemouche noir | ■ Marouette ponctuée |
| ■ Chevalier guignette | | |

D'autres espèces patrimoniales sont potentiellement présentes (source ZNIEFF Versoix / marais des Bidonnes et du Prodon) :

- Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*)
- La Grande Aesche : (*Aeshna grandis*), une libellule liée aux étangs forestiers
- La Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), protégée, dont l'habitat est similaire au Campagnol amphibie, précédemment évoqué.

II.B.3.a.iii Espèces remarquables inventoriées

L'inventaire des chauves-souris a permis d'inventorier 5 espèces, ce qui est inférieur au potentiel du site. Le peuplement est largement dominé par l'espèce la plus courante, la Pipistrelle commune, dont la population vient chasser en très grand nombre au dessus de l'étang.

Deux espèces particulièrement remarquables ont été contactées : la Sérotine commune et la Sérotine bicolor (un seul contact acoustique pour celle-ci, analysé par différents spécialistes. La donnée est cependant à confirmer). Il est possible que ces espèces n'utilisent le site qu'en tant que corridor : elles gîtent dans le massif du Jura, et viennent chasser la nuit sur le canton de Genève. L'observation de ces mouvements, bien qu'ils fussent soupçonnés, est une première pour le secteur.

Enfin, des Tortues Cistudes ont été recensées en 2010. Des études ADN ont démontrées qu'il s'agit d'individus relâchés, provenant l'Europe de l'Est. Un individu a été observé en 2012 (Source APEC)

⁸ Sur le site de l'APEC est une photographie de Campagnol amphibie, extraite d'internet



Tableau 4. Chauves-souris recensées

Nom français	Nom latin	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Bassin Genevois
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Oui			
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Oui			NT
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Oui	NT	DD	NT
Sérotine bicolore (1 seul contact acoustique, donnée à confirmer)	<i>Vespertilio murinus</i>	Oui	DD	CR	A surveiller
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Oui		VU	VU
Légende	CR : En danger critique d'extinction VU : Vulnérable NT : (Near Threatened) : Presque en danger DD : Données insuffisantes (espèces récemment décrites)				

Une autre espèce remarquable a été inventoriée : il s'agit du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), un tout petit Crapaud en voie de disparition. Cette espèce est liée et gouilles d'eau temporaires. Deux individus ont été observés à coté du Petit marais, sans indice de reproduction.

Figure 12. Sonneur à ventre jaune et localisation. Cessy, 2012.

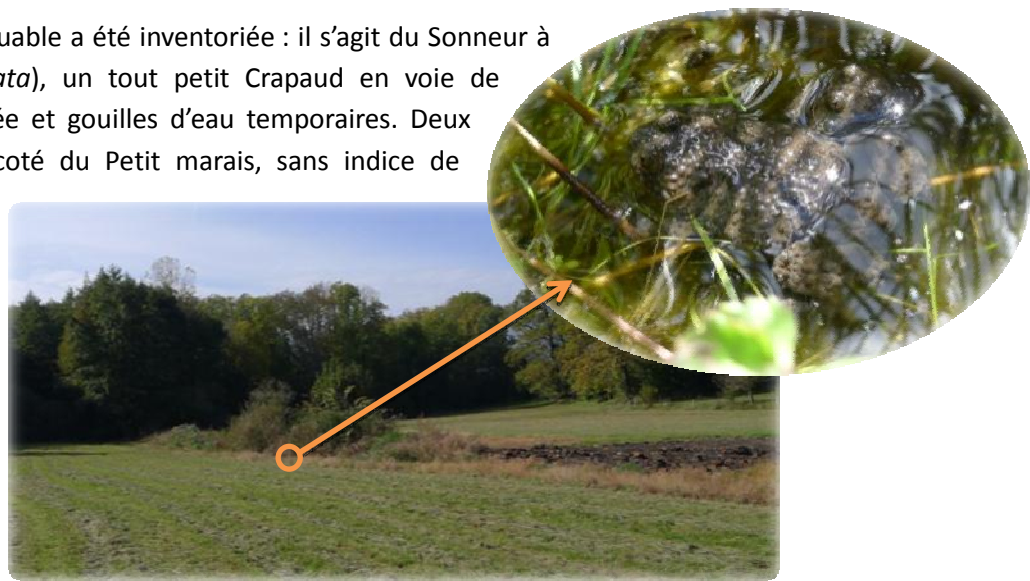


Tableau 5. Statuts du Sonneur à ventre jaune

Nom français	Nom latin	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge Suisse
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Annexe II espèce d'intérêt communautaire	Oui	EN : En danger d'extinction	VU : Vulnérable	EN : En danger d'extinction

Notons aussi que les parties inondées du marais herbacé à Prêle et le ruisseau du marais sont des sites de reproduction d'Amphibien, certainement des Grenouilles rouges (détermination difficile, les têtards étaient jeunes et les adultes non présents lors du passage sur ce secteur).

I.B.3.b Etude piscicole et astacicole

La station de pêche est située à la confluence du ruisseau des marais (exutoire de l'étang de Cessy) et de l'Oudar. La zone est considérée selon la typologie de Huet comme zone à Truite. La zone ne présente pas de surface favorable à la reproduction. L'habitat est moyennement diversifié.

La pêche électrique réalisée sur « OUD2 » révèle la présence de deux espèces de poisson (**truite commune et chabot**) ainsi qu'une espèce d'écrevisse indésirable (l'écrevisse signal, *Pacifastacus limosus*).

La classe d'abondance du chabot est en abondance très forte ce qui est légèrement supérieur à ce que l'on est en mesure d'attendre pour ce cours d'eau. La truite commune quant à elle est en déficit d'abondance (1,9% des individus capturés). On note une discontinuité de l'occupation des classes d'âge. La population est dominée par les individus de plus d'un an.



II.B.4 Cartographie des espèces patrimoniales



Figure 13. Cartographie des espèces patrimoniales
Ecotope Flore-Faune, 2012

Cette cartographie n'est pas exhaustive. Seules les espèces floristiques protégées ont été localisées, ainsi que les espèces faunistique patrimoniales dont la localisation précise est à enjeu.

