
Plan de préservation et d'interprétation 2015 - 2024 du marais des Sailles à Saint-Pierre- d'Allevard



Juin 2015

Sommaire

A- Contexte général	3
<hr/>	
A-I. Délimitation du site	3
A-I.1. Contexte	3
A-I.2. Historique	4
A-I.3. Climatologie	8
A-II. Contexte réglementaire	8
A-II.1. Inventaires du patrimoine naturel	8
A-II.2. Zonages réglementaires	9
A-III. Le foncier	9
A-IV. Les usages, les ressources et les acteurs	13
A-IV.1. L'agriculture	13
A-IV.2. La chasse	13
A-IV.3. L'exploitation du bois	13
A-IV.4. Promenade, VTT et équitation	13
A-IV.5. Les engins à moteur	14
A-IV.6. La déchèterie intercommunale et la décharge	14
A-IV.7. Plateforme de stockage BTP	14
B- Evaluation du plan de gestion 2007-2011	16
<hr/>	
B-I. Premier plan de gestion (1999)	16
B-II. Lecture des enjeux au moment de la rédaction du plan 2007 - 2011	17
B-II.1. Niveau de connaissance par groupes	17
B-II.2. Enjeux mis en avant	17
B-III. Evaluation de la logique du plan et de l'arborescence	19
B-III.1. Le plan de gestion, outil de travail	19
B-III.2. Construction de l'arborescence	20
<i>B-III.2.1. Précision et facilité de lecture</i>	20
<i>B-III.2.2. Cohérence et pertinence</i>	21

<i>B-III.2.3. Synthèse</i>	26
B-IV. Evaluation de la gestion conduite	27
B-IV.1. Méthode	27
B-IV.2. Conserver et améliorer l'hydrologie du marais	27
B-IV.3. Préserver et améliorer les prairies humides et leurs populations d'espèces rares	30
B-IV.4. Préserver et améliorer la roselière et son avifaune remarquable	33
B-IV.5. Préserver les boisements marécageux, l'avifaune cavernicole et les espèces xylophages	34
B-IV.1. Augmenter la biodiversité générale du site	35
B-IV.2. Surveiller et intervenir si nécessaire, auprès de la prolifération des espèces envahissantes et non autochtones	37
B-IV.3. Préserver un espace agricole et promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement	38
B-IV.1. Amélioration paysagère du site	38
B-IV.2. Suivi de la qualité de l'eau et de l'hydrologie	39
B-IV.1. Amélioration de la connaissance du site / Suivi de la végétation et des impacts des actions de gestion / Veille écologique de l'état du site	40
B-IV.1. Maîtrise foncière et d'usage	41
B-IV.2. Assurer un statut de protection durable	42
B-IV.3. Contrôler les limites et l'activité de la déchetterie	43
B-IV.4. Etablir un règlement intérieur du site	44
B-IV.5. Organiser un accueil du public encadré	44
B-IV.6. Synthèse	45
B-V. Moyens humains et financiers	47
B-VI. Conclusion	49
C- Diagnostic	50
<hr/>	
C-I. Milieu physique	50
C-I.1. Hydrographie	50
C-I.2. Géologie	52
C-I.1. Pédologie	54
C-II. Faune, Flore et habitats naturels	55
C-II.1. Point sur les données	55

C-II.2. Etat des connaissances	55
C-II.2.1. Habitats naturels	55
C-II.2.2. Flore	58
C-II.2.3. Avifaune	60
C-II.2.4. Reptiles - Amphibiens	63
C-II.2.5. Mammifères (hors chiroptères)	64
C-II.2.6. Chiroptères	65
C-II.2.7. Insectes	66
C-II.2.8. Bilan	68
C-III. Synthèse des enjeux naturels	69
C-IV. Le potentiel pédagogique ou potentiel d'interprétation	70
C-IV.1. Etat des lieux	70
C-IV.2. Une demande locale	70
C-IV.3. Les supports d'interprétation	71
C-IV.4. Sensibilité du site	71
C-V. Les facteurs influençant la gestion	73
D- Proposition de gestion et d'aménagement – Objectifs et travaux	76
<hr/>	
D-I. Les objectifs du plan 2015-2024	76
D-I.1. Les objectifs à long terme	76
D-I.2. Les objectifs du plan et les opérations associées	78
D-II. Le programme d'action	80
E- Annexes	106
<hr/>	
E-I. Flore : liste des espèces	106

Index des tableaux

<i>Tableau 1 : Foncier, parcelles de la zone d'intervention</i>	11
<i>Tableau 2 : Etat des connaissances par groupes en 2006</i>	17
<i>Tableau 3 : Synthèse des enjeux sur le site</i>	18
<i>Tableau 4 : Historique des fauches mises en place sur le site</i>	32
<i>Tableau 5 : Habitats naturels recensés dans le marais de Sailles</i>	56
<i>Tableau 6 : Habitats naturels : niveau d'enjeu</i>	56
<i>Tableau 7 : Avifaune recensée dans le marais de Sailles</i>	60
<i>Tableau 8 : Reptiles - Amphibiens recensés dans le marais de Sailles</i>	63
<i>Tableau 9 : Mammifères (hors chiroptères) recensés dans le marais de Sailles</i>	64
<i>Tableau 10 : Etat des connaissances par groupes en 2014</i>	68
<i>Tableau 11 : Synthèse des enjeux</i>	69
<i>Tableau 12 : Synthèse des objectifs et opérations</i>	79
<i>Tableau 13 : Planning de mise en œuvre (page suivante)</i>	103
<i>Tableau 14 : Flore recensée dans le marais de Sailles (Gentiana 2009)</i>	109

Index des illustrations

<i>Illustration 1 : Site ENS du marais de Sailles</i>	2
<i>Illustration 2 : Diagramme ombrothermique</i>	8
<i>Illustration 3 : Dépôts de matériaux au cœur du site</i>	15
<i>Illustration 4 : Seuils au moment de leur création en 2010</i>	28
<i>Illustration 5 : Seuils en 2014 avant réfection</i>	28
<i>Illustration 6 : Fauche manuelle des roselières par la commune</i>	30
<i>Illustration 7 : Tipi réalisé dans le cadre des travaux d'éclaircissement</i>	34
<i>Illustration 8 : Mares de la parcelle 506 en 2010</i>	35
<i>Illustration 9 : Mare principale en 2014</i>	36
<i>Illustration 10 : Renouée et Buddleia sur le merlon de la décharge</i>	37
<i>Illustration 11 : Zone de concassage, déchetterie en arrière plan et merlon</i>	43
<i>Illustration 12 : Extrait de la carte géologique au 1/50000ème (Source : , édition BRGM, cartographie CEN38-Avenir 2006)</i>	53
<i>Illustration 13 : Carte géographique (forme estivale prorsa)</i>	67
<i>Illustration 14 : La Thélyptère des marais, seule espèce floristique protégée recensée aujourd'hui sur site</i>	69
<i>Illustration 15 : panneau d'accueil du site</i>	70
<i>Illustration 16 : fûts d'origine inconnue sous le remblai, ruisseau des Cottériaux sud</i>	74
<i>Illustration 17 : massif de Renouée, merlon de la zone de concassage</i>	75

Index des cartes

<i>Carte 1 : Evolution de l'occupation du sol sur le marais entre 1939 et 2012</i>	5
<i>Carte 2 : Contexte naturel du marais</i>	6
<i>Carte 3 : ENS « marais de Sailles »</i>	7
<i>Carte 4 : Carte du foncier</i>	12
<i>Carte 5 : Carte du réseau hydrographique du marais (base CEN38 - complétée services techniques Saint-Pierre-d'Allevard)</i>	51
<i>Carte 6 : Carte des habitats naturels</i>	57
<i>Carte 7 : Carte de localisation des relevés botaniques (Gentiana, 2010)</i>	58
<i>Carte 8 : Cartographie des actions</i>	105

Introduction

Une politique construite dans le temps...

La politique de préservation des milieux naturels trouve son origine dans un décret de 1959, fixant des mesures de préservation du littoral des départements des Alpes-maritimes, des Bouches-du-Rhône et du Var. La Loi de finance n°60-1384 (du 23 décembre 1960) introduit deux éléments qui soutiennent la politique depuis : le droit de préemption (arrêté interministériel à cette époque) et la redevance départementale d'espaces verts. La politique s'ouvre ensuite progressivement aux autres départements.

La Loi de 1976 et les décrets et circulaires qui en découlent, amènent une refonte législative de la politique. Les Périmètres Sensibles sont désormais institués par le préfet dans des départements toujours désignés en Conseil d'Etat. L'objectif de la politique est d'acquérir des sites et de permettre l'ouverture au public d'espaces verts. La Loi institue une Taxe Départementale des Espaces Verts (TDEV) prélevée sur les permis de construire, en lieu et place de la redevance. Cette taxe, était «... établie sur la construction, la reconstruction et l'agrandissement » et était créée dans une logique de compensation de la croissance urbaine.

En 1985, la politique des Périmètres Sensibles est remplacée par celle des Espaces Naturels Sensibles (ENS). La décentralisation y est encore plus marquée, avec la volonté d'étendre la politique. La Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS), instituée par délibération du Conseil Général remplace la TDEV. Le département délimite et institue également les zones de préemption et peut déléguer son droit de préemption. Le champ de la politique a ensuite évolué en incorporant des notions comme les habitats naturels ou les champs d'expansion des crues.

Aujourd'hui, l'article L.142-1 du code de l'urbanisme donne les termes de la politique espaces naturels sensibles telle qu'elle est conçue par le législateur :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. »

La TDENS a disparu en 2012 remplacée par la taxe d'aménagement, instaurée pour financer la politique ENS et les dépenses des conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE). Les conseils généraux fixent désormais par délibération le taux de la part départementale de la taxe d'aménagement applicable à compter du 1^{er} janvier de l'année suivante. Cette délibération fixe également les taux de répartition de la part départementale de la taxe d'aménagement entre la politique de protection des espaces naturels sensibles et les conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement.

... un département à la pointe de cette politique ...

L'action développée par le Conseil général de l'Isère dans le cadre de ses schémas directeurs illustre bien la montée en puissance de cette politique départementale des espaces naturels sensibles. A un moment où l'action de l'Etat semble se concentrer sur certains secteurs clefs et avec des moyens en diminution, les collectivités locales se retrouvent en première ligne pour tenter d'enrayer le déclin de la biodiversité.

La politique ENS, avec un outil financier - la taxe d'aménagement - et un outil foncier - le périmètre de préemption - offre des possibilités importantes pour développer une politique ambitieuse sur le long terme.

Le Conseil général de l'Isère a été précurseur dans plusieurs domaines de cette politique, au travers des mesures d'amplification et d'accompagnement comme l'étude approfondie des corridors biologiques ou le développement de programmes spécifiques de sensibilisation du public, d'échange entre professionnels etc.

Son action le conduit à gérer aujourd'hui un réseau d'espaces organisés en sites départementaux et sites locaux, avec des enjeux spécifiques et des objectifs de gestion différents.

... qui s'appuie sur les collectivités et partenaires locaux

Pour construire et animer son réseau d'ENS locaux, le Département s'appuie sur les collectivités et partenaires naturalistes ancrés sur le territoire. La commune de Saint-Pierre d'Allevard est ainsi gestionnaire du site du marais de Sailles. Le CEN38-Avenir accompagne la commune ponctuellement sur ce site. Suite à la récente territorialisation de l'action départementale, c'est le territoire Grésivaudan - Chartreuse qui est en charge du suivi de la mise en œuvre de la politique sur le marais.

*Illustration 1 :
Site ENS du
marais de
Sailles*



A- Contexte général

A-I. Délimitation du site

A-I.1. Contexte

Source : *Plan de préservation et d'interprétation du marais de Sailles – Saint-Pierre-d'Allevard, CEN38-Avenir, 2007*

« La zone étudiée est située dans la dépression d'Allevard, laquelle se trouve dans la partie nord du massif de Belledonne, entre la montagne de Bramefarine et le crêt de Bens. Le marais de Sailles, situé sur la commune de Saint-Pierre-d'Allevard, occupe le fond d'une cuvette de surcreusement glaciaire à 480 m d'altitude, entre les hameaux de Sailles-le-Bas, la Rozière et Gerland.

Le site étudié est un marais plat alcalin, installé au fond d'une cuvette creusée par un glacier. Lors de la fonte des glaces, il s'est certainement formé un lac qui s'est comblé peu à peu par la matière organique non dégradée dans ce milieu anoxique (engorgement et climat froid). Le lac a alors cédé la place à un marais tourbeux, alimenté principalement par les eaux de ruissellement à travers les éboulis (ruisseaux et sources). On dit qu'il est d'origine topo-limnogène, c'est-à-dire que sa formation est due d'une part à sa position topographique dans un creux, une cuvette, et d'autre part que son origine est lacustre.

Le marais s'étend sur 750 m de long pour une largeur de 350 m, à une altitude moyenne de 480 m. »

A-I.2. Historique

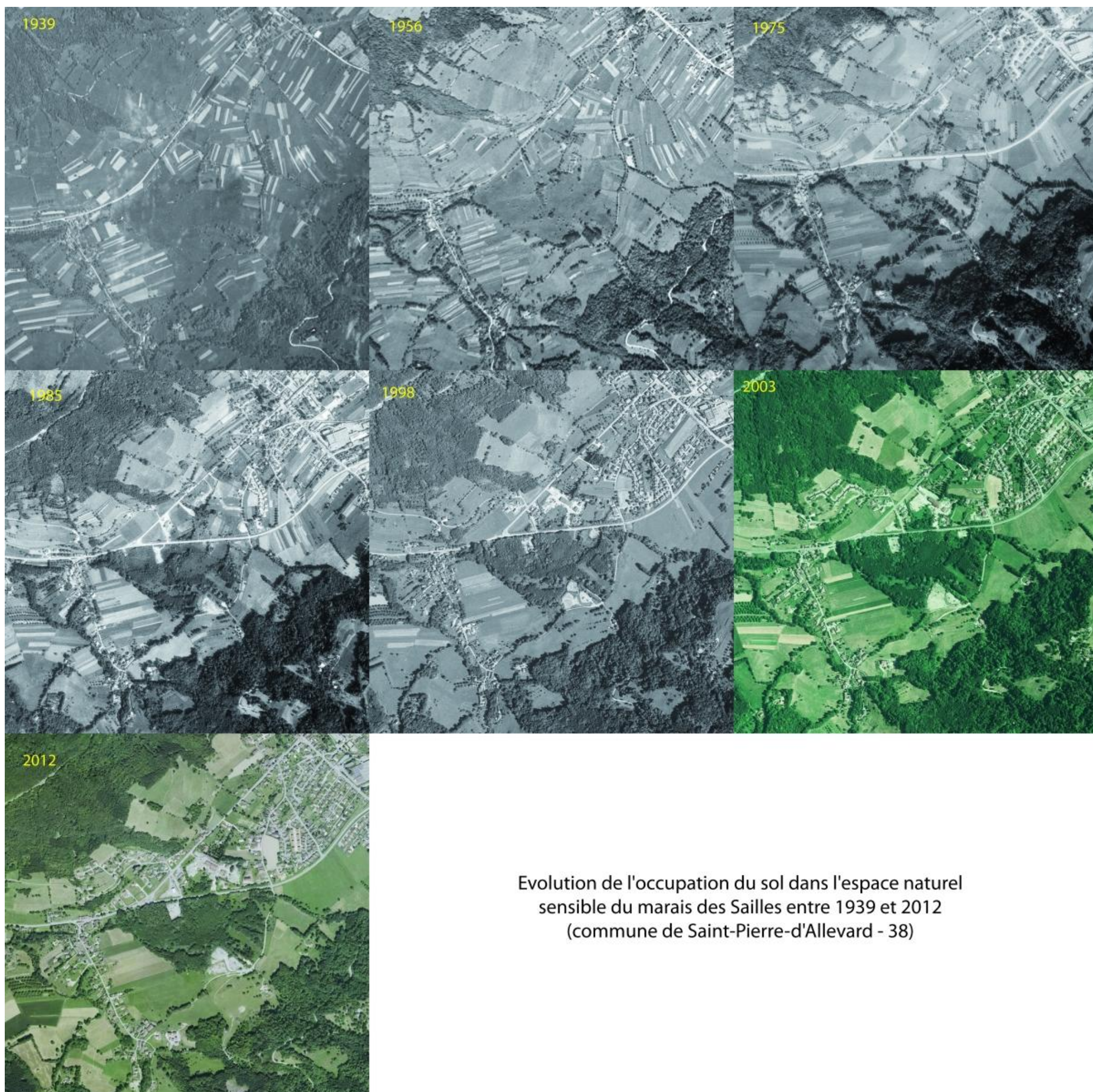
Source : *Plan de préservation et d'interprétation du marais de Sailles – Saint-Pierre-d'Allevard, CEN38-Avenir, 2007*

« Il existait un réseau assez important de marais dans la plaine de Saint-Pierre-d'Allevard jusque dans les années 1970 (marais de Sailles, marais du Flumet, marais de Gerland...). La plaine collectait les eaux des pentes de la montagne de Bramefarine et des crêts d'Allevard, où elle venait s'accumuler et former des zones marécageuses. Les différents marais les plus importants en superficie (Sailles, Flumet par exemple) étaient étroitement connectés par le réseau hydrographique.

Depuis les années 70, suite aux aménagements hydroélectriques, à la création d'une nouvelle voirie (déviation du village) et à l'urbanisation grandissante, les différents zones de marais se sont retrouvées isolées les unes des autres, transformées (cas du Flumet), réduites (Sailles et Gerland) ainsi que fortement asséchées (modification des cours d'eau qui les alimentaient, construction de drains).

Le marais de Sailles a subi également toutes ces évolutions de son environnement. De plus, les activités agricoles et anciennes qui se sont pratiquées sur cet espace jusqu'à la fin des années 1950 ont petit à petit laissé la place à la mécanisation (fauche) pour les parcelles les plus portantes tandis que les autres ont été abandonnées. »

Le montage suivant présente l'évolution du marais de Sailles entre 1939 et 2012 (**Source** : *Acer campestre* 2014 sur la base des photographies aériennes anciennes IGN, géoportail)



Evolution de l'occupation du sol dans l'espace naturel sensible du marais des Sailles entre 1939 et 2012
(commune de Saint-Pierre-d'Allevard - 38)

Carte 1 : Evolution de l'occupation du sol sur le marais entre 1939 et 2012

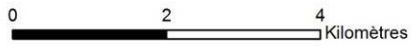
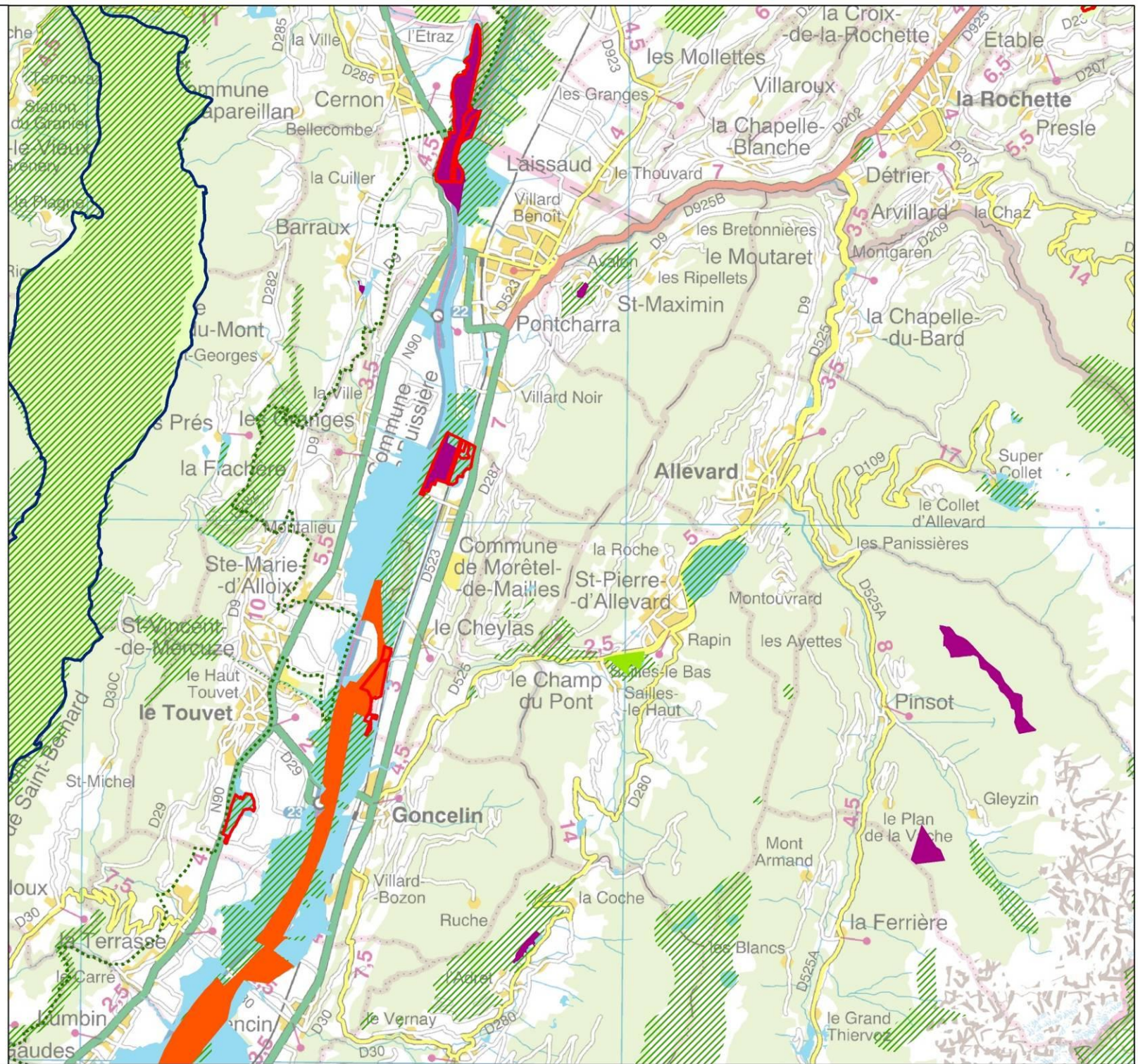
En 3/4 de siècle le marais est passé d'un espace totalement ouvert avec quelques arbres épars à un espace pratiquement entièrement boisé. La mutation semble s'être amorcée entre 1956 et 1975. Un début de remblai est déjà visible au sud en 1975. Au milieu des années 80 des prairies subsistent encore et les remblais se sont multipliés avec l'apparition de ceux au nord. Entre 1985 et 1998 le boisement s'est généralisé et les remblais ont gagné en surface. En 2012, il faut noter qu'un des remblais a été supprimé.

En parallèle l'extension progressive du village de Saint-Pierre d'Allevard fait qu'il jouxte désormais le marais et rejoint le hameau de Sailles en formant une continuité urbanisée.

Espace Naturel Sensible du marais de Sailles

Contexte naturel

-  Marais de Sailles
-  APPB
-  ENS locaux
-  ENS Départementaux
-  Réserves naturelles
-  PNR
-  Znieff de type 1
-  pSIC Natura 2000
-  Inventaire des zones humides



Source : BD Ortho IGN, CG38
Acer campestre, juin 2014



Espace Naturel Sensible du marais de Sailles

Présentation du site

-  Zone d'intervention
-  Zone d'observation
-  Cadastre



Source : BD Ortho IGN, CG38
Acer campestre, juin 2014

A-I.3. Climatologie

Source : climate-data.org

La ville de Saint-Pierre-d'Allevard bénéficie d'un climat tempéré chaud. Des précipitations importantes sont enregistrées toute l'année, y compris lors des mois les plus secs. La température moyenne annuelle est de 10 °C. Sur l'année, la précipitation moyenne est de 916 mm. L'amplitude thermique est de près de 19 degrés.

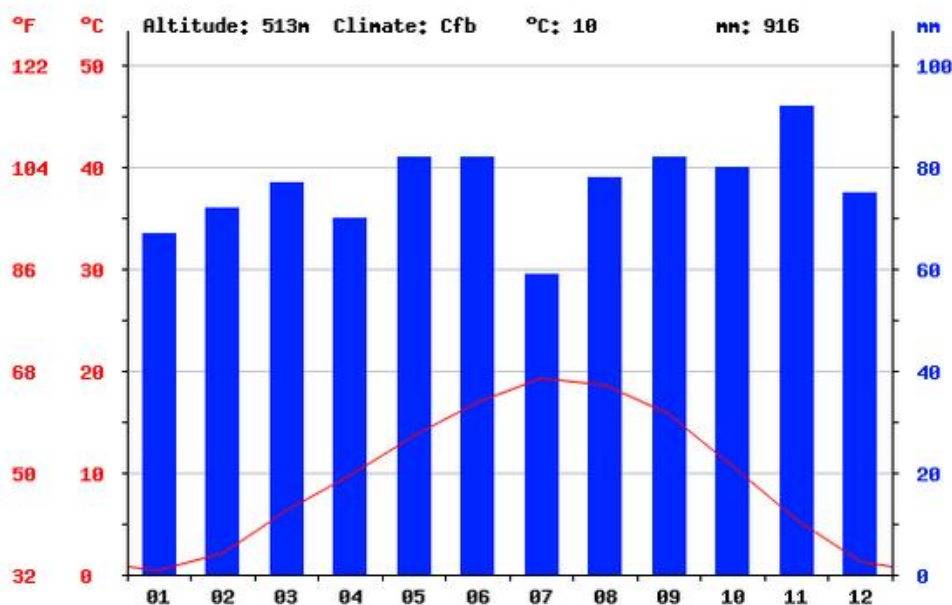


Illustration 2 : Diagramme ombrothermique

A-II. Contexte réglementaire

A-II.1. Inventaires du patrimoine naturel

- Znieff de type 1 820032098 Marais de Sailles

« Ce marais délaissé par l'agriculture est en voie de colonisation par les phragmites et le Solidage du Canada, ce qui entraîne une diminution de la diversité floristique menacée de disparition les espèces les plus remarquables. Une partie du site a malheureusement déjà disparu sous un remblai. Il compte une flore remarquable, désormais en péril. C'est le cas du Liparis de Loesel, une petite orchidée des tourbières de plaine très rare en France, en régression dramatique en liaison avec la destruction de son milieu d'élection. Dans le département de l'Isère, n'en subsistent plus que moins de dix stations, toutes menacées à court terme... Sa protection est pourtant considérée comme une priorité au niveau international (convention de Berne, directive européenne "Habitats"). L'Orchis de

Traunsteiner est également protégé en raison de la régression des milieux qui l'abritent. On compte désormais moins de quarante stations en Isère, dont près d'un tiers se situent entre 1800 et 2000 m d'altitude. Sa répartition dans le département de l'Isère est restreinte aux massifs de Belledonne et des Grandes-Rousses, au Haut-Grésivaudan et ça et là au Vercors, à la Chartreuse et à l'Oisans. Ses stations, jamais très abondantes, y occupent essentiellement des marais et des prairies détrempées. »

Habitats déterminants : 54.2 Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)

Espèces à statut réglementé : avifaune : *Rana temporaria*, *Jynx torquilla*, *Picus viridis*, *Lanius collurio*, *Acrocephalus palustris*, *Muscicapa striata* / flore : *Liparis loeselli*, *Polystichum aculeatum*

- Inventaire des zones humides de Rhône-Alpes 38BB0014
- Inventaire des tourbières 38BL12
- Inventaire du réseau écologique de l'Isère (REDI) : corridor biologique forestier (zone nodale)

A-II.2. Zonages réglementaires

- Espaces Naturels Sensibles de l'Isère

L'espace naturel sensible du marais de Sailles s'étend sur une surface de 16,65 ha (zone d'intervention). La zone d'observation intègre les parcelles agricoles au sud, portant la surface de la zone considérée à 35,6 ha.

- APPB

Le marais de Sailles n'est pas classé en APPB. Une réflexion portée par l'état et le CEN38-Avenir est en cours sur un classement des tourbières de Belledonne. Le marais est susceptible d'intégrer ce classement.

A-III. Le foncier

La zone d'intervention s'étend aujourd'hui sur une surface de 16,65 ha (zone d'observation 35,6 ha). 5,59 ha sont en propriété communale et 3,32 ha sont des propriétés privées sous convention. 53,51 % de la zone d'intervention est sous maîtrise foncière de la commune de Saint-Pierre-d'Allevard.

N° Parcelle	Propriétaire	Surface (m2)	Statut
197	COMMUNE	1371	Parcelle communale
198	COMMUNE	2492	Parcelle communale
199	DARBON Renée	6330	Parcelle privée sous convention
211	MARTIN MOREL Michel	1526	Parcelle privée
221	RASCHI Jean Marc	2168	Parcelle privée
222	LETEY	2406	Parcelle privée
223	COMMUNE	1152	Parcelle communale
224	BOIS GROSSIANT Henri/ REYMOND LARUINA Pierre	2346	Parcelle privée
225	BELLIN Indivision	1316	Parcelle privée
226	COMMUNE	3370	Parcelle communale
227	COMMUNE	1593	Parcelle communale
228	COMMUNE	1393	Parcelle communale
229	COMMUNE	2708	Parcelle communale
230	REYMOND Léon	2451	Parcelle privée sous convention
231	COMMUNE	2307	Parcelle communale
232	PORTE Marie-Rose	2529	Parcelle privée sous convention
233	COMMUNE	2400	Parcelle communale
234	PORTE Marie-Rose	2551	Parcelle privée sous convention
235	OLIVETTO Jean- Norbert	2722	Parcelle privée
236	COMMUNE	2561	Parcelle communale
237	LAMBERT Armande	2749	Parcelle privée
238	FLAVEN Raymond	2465	Parcelle privée sous convention
240	COMMUNE	1484	Parcelle communale
241	COMMUNE	1251	Parcelle communale
242	BONNEFOND Marie-jo	1625	Parcelle privée sous convention
243	COMMUNE	3952	Parcelle communale
244	DARBON Renée	2599	Parcelle privée sous convention
245	JOUVEL Gilles	1385	Parcelle privée
246	BATTENTIER Ginette	2839	Parcelle privée
247	VEYRET Alice	1836	Parcelle privée sous convention
248	BELLIN Robert	3950	Parcelle privée
249	COMMUNE	5217	Parcelle communale
250	COMMUNE	4004	Parcelle communale
251	COMMUNE	1220	Parcelle communale
252	CLAVILLIER	3335	Parcelle privée
298	PORTE Marie-Rose	6688	Parcelle privée sous convention
300	CARRON Lucien	1334	Parcelle privée
306	BELLIN André	1333	Parcelle privée sous convention
307	MACIAN Noëlle	2445	Parcelle privée sous convention
308	RASCHI Jean Marc	1315	Parcelle privée
309	COMMUNE	1985	Parcelle communale
310	GARDIEN Annie / Alain Cartier Millon	4320	Parcelle privée
448	PEILLEX Josette	785	Parcelle privée
475	JULLIEN Etienne	1885	Parcelle privée
476	COMMUNE	2115	Parcelle communale
477	BENZONI Jeannine	2995	Parcelle privée
478	DALBAN Auguste	2435	Parcelle privée
479	COMMUNE	2311	Parcelle communale
480	JOLY Maurice et Jean Claude	2165	Parcelle privée
481	BLANC André (BLANC Michel)	2649	Parcelle privée
482	TAVEL Pierre (BLANC Michel)	1599	Parcelle privée
483	COMMUNE	472	Parcelle communale

484	COMMUNE	1274	Parcelle communale
505	VITALY Maurice	4108	Parcelle privée
506	COMMUNE	7748	Parcelle communale
518	CLAVILLIER Daniel	375	Parcelle privée
521	COMMUNE	349	Parcelle communale
522	PEYCELLIER Louis	398	Parcelle privée
525	COMMUNE	1224	Parcelle communale

Tableau 1 : Foncier, parcelles de la zone d'intervention



A-IV. Les usages, les ressources et les acteurs

A-IV.1. L'agriculture

Le site, autrefois utilisé dans son intégralité pour l'exploitation de fourrage et de litière, a été progressivement abandonné par l'agriculture. Seules quelques parcelles ont résisté à la fermeture des milieux, et une partie des enjeux naturels qui sont à l'origine du classement en ENS se concentrent sur ces parcelles. Elles sont aujourd'hui mécanisables sous réserve d'utiliser du matériel adapté aux zones humides et d'intervenir dans les bonnes périodes.

L'activité agricole se maintient sur les abords du site avec des parcelles de prairie de fauche, des prairies pâturées et une zone de culture à l'ouest. Les secteurs pâturés le sont notamment par des bovins de type Highland cattle, qui peuvent présenter une opportunité intéressante si le nouveau plan de gestion part sur une orientation de gestion avec pâturage.

La culture de maïs est très probablement amendée et traitée avec des produits phytosanitaires.

A-IV.2. La chasse

Placé désormais dans un contexte urbanisé, le marais est une zone de non chasse depuis 1999. Des battues au Sanglier peuvent toutefois être mises en place de manière exceptionnelle si des dégâts sur cultures sont observés à proximité.

Le gestionnaire a pu constater des actes de braconnage au cours de l'année.

A-IV.3. L'exploitation du bois

Les boisements présents sur le marais de Sailles appartiennent au régime privé. Sur les parcelles communales ou sous convention de gestion, le plan de gestion précédent affichait la non-intervention. L'évaluation conduite à la suite analyse la mise en œuvre. Aucune coupe récente n'a été identifiée dans les parcelles privées non conventionnées.

A-IV.4. Promenade, VTT et équitation

Le site n'est pas équipé à l'heure actuelle pour l'accueil du public en visite autonome. Des visites encadrées par la responsable environnement sont proposées tout au long de l'année à des publics différents : scolaires dans le cadre de leur formation, adultes dans le cadre de visites organisées. La responsable environnement de la commune entretient

des cheminements et adapte les itinéraires de visite en fonction des périodes de l'année et des enjeux naturels identifiés.

Ces cheminements peuvent ponctuellement être utilisés par des utilisateurs libres. L'itinéraire de promenade dominicale utilise les routes pour contourner le marais.

A-IV.5. Les engins à moteur

Plusieurs intrusions de quad et véhicules de type 4*4 ont été notées au sein des prairies qui concentrent les enjeux floristiques. Le blocage de cette circulation par des dispositifs passifs est un des enjeux du futur plan de préservation.

A-IV.6. La déchèterie intercommunale et la décharge

Source : *Plan de préservation et d'interprétation du marais de Sailles – Saint-Pierre-d'Allevard, CEN38-Avenir, 2007*

« La déchèterie a été implantée dans le marais à la suite de la création de la déviation. Elle se tenait à l'origine au nord du marais. Elle siège maintenant sur les remblais laissés de matériaux anciens (années 1970) qui proviennent d'après les dires locaux de l'activité de l'entreprise UGIMAG. Les matériaux constituant ce remblai sont inconnus à ce jour mais une forte présence de déchets métalliques est supposée. »

A proximité de la déchèterie, toujours sur le même remblai est installée une zone de concassage de matériaux. Les matériaux sont traités par un concasseur mobile sur zone avant d'être exportés. Un merlon a été installé pour dissuader les entreprises d'étendre le remblai en déposant des matériaux en limite. Ce merlon est aujourd'hui colonisé par des espèces invasives mais le remblai semble stabilisé dans l'espace. Il est surveillé par la responsable environnement de la commune.

A-IV.7. Plateforme de stockage BTP

Un entrepreneur utilise les parcelles AE 481, AE 482 et AE 483 (communale !) pour le stockage de matériaux et d'engins de chantiers. Les limites de ce remblai situé en plein cœur du marais sont également surveillées par la responsable environnement de la commune. En juin 2014, des dépôts a priori récents de bitume routier ont été observés lors d'une visite du site (*Acer campestre – CEN38-Avenir*). Les déchets bitumineux sans goudrons doivent être placés en décharge de classe 3.

*Illustration 3 : Dépôts
de matériaux au cœur
du site*



Le déremblaiement de ces parcelles permettrait de retrouver des espaces potentiellement intéressants pour la flore.

B- Evaluation du plan de gestion 2007-2011

B-I. Premier plan de gestion (1999)

Source : *Plan de préservation et d'interprétation du marais de Sailles – Saint-Pierre-d'Alleverd, CEN38-Avenir, 2007*

« Dès 1997, la commune de Saint-Pierre-d'Alleverd s'est engagée dans la préservation du marais de Sailles en s'appuyant sur la zone de préemption mise en place par le Conseil général de l'Isère. En 1999, le Conservatoire des espaces naturels de l'Isère, AVENIR, en partenariat avec la commune, réalisait le premier plan de gestion du marais avec une programmation à 5 ans. »

Le bilan de ce premier plan était le suivant :

« ... la Commune a entrepris une animation foncière importante qui a abouti au classement en Espace Naturel Sensible local. Plusieurs actions ont été mises en œuvre en accord avec les objectifs de conservation. Parmi les actions prévues, une partie seulement a pu être réalisée ainsi que quelques actions volontaires de la commune (non prévues dans le plan de gestion de 1999).

Un gros effort a été fait par la commune concernant la réhabilitation de la parcelle 506 et sur l'ouverture des sous-bois. Les opérations prévues concernant les ruisseaux d'alimentation n'ont pas pu toutes être réalisées du fait d'une lenteur administrative pour l'obtention d'autorisations. La fauche tardive annuelle de la parcelle 249 a été organisée par convention avec les propriétaires mais il reste encore le problème de l'exportation de la matière (bauche).

Au fur et à mesure que la Commune obtenait la maîtrise d'usage ou foncière des parcelles, le premier travail a consisté en un nettoyage préalable et au débroussaillage de roselières. Les premiers travaux hydrauliques ont permis de compléter l'alimentation en eau du marais.

On n'a pas retrouvé à ce jour d'orchidée patrimoniale sur le site et l'habitat naturel propice à leur survie n'est également plus présent. Une **réhabilitation des milieux ouverts de prairies humides est donc une priorité** pour le nouveau plan de préservation. »

→ Le travail de restauration des prairies humides était présenté comme une priorité pour le plan 2007-2011.

B-II. Lecture des enjeux au moment de la rédaction du plan 2007 - 2011

B-II.1. Niveau de connaissance par groupes

Au moment de la rédaction du précédent plan, le niveau de connaissance par groupes était le suivant :

Groupe	Niveau de connaissance	Groupe	Niveau de connaissance
Plantes supérieures	Bon	Hétéroptères	Nul
Bryophytes	Nul	Hyménoptères	Nul
Lichens	Nul	Autres insectes	Nul
Champignons	Nul	Arachnides	Nul
Microfaune du sol	Nul	Amphibiens	Moyen
Mollusques Gastéropodes	Nul	Reptiles	Moyen
Crustacés	faible	Oiseaux	Bon
Lépidoptères	faible	Chiroptères	Nul
Odonates	faible	Mustélidés	Nul
Coléoptères	Nul	Micromammifère	Bon
Orthoptères	Nul	Autres mammifères	Bon
Diptères	Nul	Poissons	Nul

Tableau 2 : Etat des connaissances par groupes en 2006

La situation est plutôt classique, avec une bonne connaissance de la flore et de l'avifaune et des éléments sur les reptiles, amphibiens, odonates, lépidoptères. Le bon niveau de connaissance des micromammifères peut être noté. Les autres groupes ne sont en général connus que dans les anciennes réserves naturelles nationales où des spécialistes œuvrent depuis plusieurs années.

Les données faune sont toutefois anciennes et ce facteur devra être pris en compte dans les choix en termes d'inventaires / suivis / veille écologique.

B-II.2. Enjeux mis en avant

Le diagnostic du plan de gestion de 2007 mettait en avant les enjeux suivants :

Enjeux	
Habitats	Flore et Faune
Forêt de Frênes et d'Aulnes 91EO* (44.3)	Avifaune : <i>Gobemouche gris</i> , <i>Pic vert</i> , <i>Pie-grièche Ecorcheur</i> , <i>Torcol fourmilier</i> , <i>Rousserolle Verderolle</i> , <i>Hirondelle rustique</i> , <i>Hirondelle de rivage (statut sur site incertain)</i>
Bas marais alcalin 7230¹ (54.2)	Amphibiens : <i>Triton alpestre</i> , <i>Grenouille rousse</i> , <i>Salamandre tachetée</i>
Phragmitaie (faciès humide et sec) 53.11 et 53.12	Reptiles : <i>Couleuvre verte et jaune</i> , <i>Lézards des murailles</i> , <i>Lézard vert</i>

Saulaie marécageuse à Saule cendré (44.92)	Thelypteris palustris (Fougère des marais)
Aulnaie marécageuse sur tourbe (44.91)	Orchidées : Liparis loeselii (1996), Dactylorhiza traunsteineri (2000), Gymnadenia odoratissima (2000), Orchis palustris (1999) - (date de dernière observation)
Station de Reine des près et communautés associées (37.1)	

Tableau 3 : Synthèse des enjeux sur le site

¹ disparus sur site en 2007

Le bas-marais alcalin était présent sur 0.4 ha et sous une forme très dégradée d'après l'analyse, il était considéré comme disparu en 2007 (par rapport à 1999) suite à la fermeture du milieu et aux remblais. Les orchidées à enjeux n'avaient pas été vues depuis 2000 pour les dernières.

Pour évaluer le niveau d'enjeu, il est possible de se référer aux dernières mises à jour des listes rouges éditées par le CBNA et la LPO Isère. Ces listes, bien que postérieures à la rédaction du plan, permettent d'évaluer les niveaux d'enjeu des habitats recensés.

Habitat ou groupe d'espèce	Situation au regard des listes rouges
Forêt de Frênes et d'Aulnes 91EO* (44.3)	Habitat classé de "non menacé" à "à surveiller" pour la plupart des faciès, "vulnérable" pour deux formes spécifiques.
Bas marais alcalin 7230¹ (54.2)	Habitat classé de "vulnérable" à "situation critique" selon les faciès.
Phragmitaie (faciès humide et sec) 53.11 et 53.12	Habitat classé de "à surveiller" à "vulnérable" selon les faciès.
Saulaie marécageuse à Saule cendré (44.92)	Habitat classé de "non menacé" à "vulnérable" selon les faciès.
Aulnaie marécageuse sur tourbe (44.91)	Habitat classé de "non menacé" à "à surveiller" pour la plupart des faciès, "en danger" pour la forme " Aulnaies et aulnaies-bétulaies tourbeuses oligotrophes acidiphiles, qui ne semble pas être celle présente ici.
Station de Reine des près et communautés associées (37.1)	Habitat classé de "non menacé" à "à surveiller" selon les faciès.
Avifaune	Gobemouche gris (quasi menacé en Rhône-Alpes), Torcol fourmilier (vulnérable en Rhône-Alpes, en danger en Isère), Rousserolle Verderolle (vulnérable en Rhône-Alpes), Hirondelle rustique (en danger en Rhône-Alpes), Hirondelle de rivage (en danger en Rhône-Alpes, vulnérable en Isère)
Amphibiens	Triton alpestre (vulnérable en Rhône-Alpes), Salamandre tachetée (quasi menacée en Rhône-Alpes)
Reptiles	Les espèces présentes ne sont pas mentionnées sur les listes rouges
Flore	Thelypteris palustris (espèce assez rare en Rhône-Alpes)

Flore	Orchidées : <i>Liparis loeselii</i> (espèce rare en Rhône-Alpes, référencée sur 12 communes en Isère - source Gentiana 2014), <i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (espèce assez rare en Rhône-Alpes), <i>Gymnadenia odoratissima</i> (espèce peu commune en Rhône-Alpes), <i>Anacamptis palustris</i> (espèce assez rare en Rhône-Alpes)
-------	--

L'enjeu au moment de la rédaction du plan résidait essentiellement dans :

- ✓ l'action en faveur du bas-marais et des espèces d'orchidées disparues
- ✓ le maintien de la Fougère des marais
- ✓ la préservation des Phragmitaies pour la Rousserole ainsi que des habitats à Triton alpestre

Pour les autres habitats ou groupes d'espèces le niveau d'enjeu était plus limité (les Hirondelles fréquentent le site mais n'y nichent pas en 2007). Le maintien des différents habitats humides pouvait cependant également être considéré comme un enjeu.

B-III. Evaluation de la logique du plan et de l'arborescence

B-III.1. Le plan de gestion, outil de travail

La trame utilisée en 2006 au moment de la rédaction du plan diffère légèrement de celle préconisée à l'heure actuelle par le Conseil général de l'Isère, et de l'architecture des plans des réserves naturelles nationales.

Sous-section	Analyse
Données générales	La présentation du site et de son contexte est bien menée. Dans la version numérique du plan, la carte du foncier n'est pas présente.
Activités humaines et infrastructures	Un historique bien fourni permet de comprendre l'histoire récente du marais. Les usages et activités dans et à proximité du site sont également bien décrits.
Description du milieu naturel	Les aspects climatologie, géologie, pédologie et hydrographie sont bien traités. Les cartes du réseau hydrographique et de la végétation ne figurent toutefois pas dans la version numérique. Sur ce volet végétation, il aurait été intéressant d'avoir des photos des habitats dans leur description. La connaissance sur la flore avait été mise à jour au moment du plan. Les relevés faunistiques étaient essentiellement basés sur des données de 1999, jugées suffisantes. Leur mise à jour doit faire partie de la programmation.

<p>Evaluation patrimoniale et objectifs de préservation</p>	<p>L'évaluation patrimoniale met en exergue des habitats et des plantes dont la présence n'est plus attestée sur site au moment de la rédaction du plan. Le raisonnement est essentiellement basé sur des potentialités. Les facteurs influençant la gestion sont bien décrits. La présentation des objectifs de gestion est très dense et la carte associée n'est pas présente dans le document numérique.</p> <p>Il n'est fait aucune mention des indicateurs et critères d'évaluation de l'atteinte des objectifs.</p>
<p>Plan d'interprétation</p>	<p>Le plan d'interprétation est complet mais manque d'illustrations ce qui ne facilite pas la lecture du document.</p>
<p>Programme d'action</p>	<p>Un tableau de synthèse objectifs - opérations auraient été nécessaire avant le tableau sur plusieurs pages avec les montants et la planification. La direction générale du plan n'est pas très visible.</p> <p>Ce tableau est présent dans les fiches actions, présentées à part. Mais l'organisation des objectifs, sur laquelle nous reviendrons, ne permet toujours pas une lecture aisée de l'architecture du plan.</p> <p>Les fiches opérations sont un peu plus fournies en termes d'iconographie et de schémas.</p>

Ce plan de gestion, bien que complet semble-t-il au niveau du fond (mis à part les aspects évaluation), manque de lisibilité. La partie texte est très dense et l'iconographie réduite. Dans la version numérique disponible la cartographie est absente. L'outil ne semble pas aisé à manipuler au jour le jour pour la gestion.

B-III.2. Construction de l'arborescence

B-III.2.1. Précision et facilité de lecture

Suivant les documents, **plusieurs versions de l'arbre des objectifs** sont proposées.

- Plan de préservation et d'interprétation
 - Partie objectifs de préservation
4 objectifs prioritaires, 4 objectifs d'accompagnement écologique, 6 objectifs de suivi écologique et 4 objectifs administratifs soit 18 objectifs. Ils sont déclinés en ce qui semble être 15 objectifs du plan et 33 opérations.
 - Tableau de synthèse en fin de plan
Les objectifs deviennent des objectifs à long terme sans autre explication. Ils sont désormais au nombre de 19 : apparition de "organiser un accueil du public encadré" suite à l'intégration du plan d'interprétation.
La formulation change pour 13 objectifs sur les 18 initiaux (problème d'homogénéité). 25 objectifs dits "à 5 ans" sont déclinés avec parfois un passage de l'objectif à long terme aux opérations sans objectif à 5 ans.
45 lignes différentes sont ensuite distinguées dans "opérations de gestion" et 29 opérations sont codifiées : 17 opérations GH (gestion), 6 opérations SE (suivi), 2 opérations AD (administratif) et 4 opérations FA (accueil).

Après regroupements, 24 fiches opération sont proposées.

➤ Tableau de synthèse des fiches action

Il n'y a plus que 11 objectifs à long terme, les 4 objectifs administratifs ne sont plus mentionnés et 4 autres objectifs ont disparu, à savoir ceux pour lesquels aucune opération n'a été codifiée et transcrite en fiche :

- OP4 : préserver les boisements marécageux, l'avifaune cavernicole et les espèces xylophages
- OA3 : préserver un espace agricole et promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement
- OS2 : suivi des populations de Fougère des marais
- OS6 : veille écologique de l'état du site

Il n'y a plus que 31 lignes "opérations de gestion" et 27 opérations codifiées. On retrouve les 24 fiches opérations après regroupements.

La **lecture de l'architecture du plan** est **particulièrement complexe**. En effet, il faut comprendre que le tableau de synthèse des fiches actions ne mentionne plus les opérations pouvant être qualifiées d'administratives ou concernant l'espace agricole autour du site.

Cette présentation ne permet pas d'envisager un suivi facile des réalisations pour la personne chargée de mettre en œuvre le plan, obligée de jongler entre les tableaux avec un risque de perdre de vue les actions "non codifiées".

B-III.2.2. Cohérence et pertinence

B-III.2.2.a. Objectifs à long terme et enjeux

Le guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles donne la définition suivante des objectifs à long terme (ATEN, cahier technique 79, 2006, p. 40) :

"Ce sont les objectifs qui permettent d'atteindre ou de maintenir un état considéré comme idéal pour la réserve naturelle (tous les habitats et les populations d'espèces en bon état de conservation). Ils doivent être conçus sur la base du diagnostic et notamment à partir des enjeux. Ils ont vocation à rester quasi permanents dans les plans successifs (sauf erreur de définition lors du premier plan ou amélioration sensible des connaissances), même lorsque les évaluations démontrent qu'ils sont atteints."

Le guide propose de fonctionner de la façon suivante :

- *"Attribuer un objectif à long terme à chaque enjeu [...]"*
- *"Si ces objectifs à long terme sont trop nombreux, il est possible d'opérer des regroupements par affinités."*

L'analyse est basée sur les 19 objectifs dits "à long terme" dans le tableau de synthèse en fin du plan de préservation et d'interprétation, avec la formulation adoptée dans ce tableau.

Objectif à long terme proposé	Pertinence par rapport aux enjeux	Formulation
Conserver et améliorer l'hydrologie du marais	Le maintien des niveaux existants voire la restitution de plus d'eau dans le marais répond aux enjeux mis en avant.	La formulation est ici inadaptée. L'hydrologie est la science qui s'intéresse au cycle de l'eau. La formulation doit porter sur les niveaux ou sur la qualité de l'eau. "Améliorer" est un terme non précis, l'évaluation sera délicate.
Préserver et améliorer les prairies humides et de leurs populations d'espèces rares	La préservation des derniers espaces ouverts voire la reconquête d'espaces en cours de fermeture répond aux enjeux du site. Un objectif chiffré serait plus pertinent.	Le terme "prairie humide" apparaît ici alors qu'il n'était pas mentionné précédemment (bas-marais et groupement à Reine de prés étaient utilisés). Même remarque que précédemment pour "Améliorer".
Préserver et améliorer la roselière et son avifaune remarquables	La préservation des espaces de roselière répond aux enjeux du site. Un objectif chiffré serait plus pertinent.	Même remarque que précédemment pour "Améliorer". Un "s" en trop à remarquable.
Préserver les boisements marécageux, l'avifaune cavernicole et les espèces xylophages	Si cet objectif permet d'accroître la biodiversité sur le site, il peut être vu comme allant à l'encontre de la lutte contre l'atterrissement du marais. Il ouvre le débat entre non-interventionnisme, gestion conservatoire et "jardinage" écologique.	Aucun commentaire sur la formulation.
Augmenter la biodiversité générale du site	Biodiversité regroupe des notions de génétique, de diversité des espèces, des écosystèmes, des interactions à toutes les échelles etc. Cet objectif ne répond pas à un enjeu précis. Il est très général et sera pratiquement impossible à évaluer.	Aucun commentaire sur la formulation.
Surveiller et intervenir, si nécessaire, auprès de la prolifération des espèces envahissantes et non autochtones	La maîtrise des espèces envahissantes doit être envisagée pour sauvegarder les espèces à enjeux. Mais il ne s'agit pas ici d'un objectif à long terme à proprement parler. Il s'agit plus d'un objectif du plan.	La formulation est compliquée. "Maîtriser la prolifération des ..." serait éventuellement plus adapté.
Préserver un espace agricole et promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement	Le maintien de milieux ouverts favorables aux espèces à enjeux peut passer par la pérennisation d'une activité agricole sur site.	La formulation peut être revue. C'est une activité agricole en phase avec les enjeux qui pourrait être mise en place.
Amélioration paysagère du site	Cet objectif ne répond pas à un enjeu précis. Il est très général et sera pratiquement impossible à évaluer (subjectivité).	Aucun commentaire sur la formulation.
Suivi des populations d'orchidées remarquables Suivi des populations de Fougère des marais Suivi de la qualité de l'eau et de l'hydrologie Amélioration de la connaissance du site Suivi de la végétation et des impacts des actions de	Il ne s'agit pas ici d'objectifs à long terme mais plus - d'un objectif du plan pour la connaissance du site - d'opérations pour les suivis et la veille. L'objectif visant la qualité de l'eau est redondant avec le premier.	"Améliorer" est un terme non précis, l'évaluation sera délicate.

gestion		
Veille écologique de l'état du site		
Maîtrise foncière et d'usage	Il s'agit d'objectifs du plan.	Il faudrait indiquer qu'il s'agit d'accroître la maîtrise foncière.
Assurer un statut de protection durable		Aucun commentaire sur la formulation.
Contrôler les limites et l'activité de la déchetterie	Il s'agit d'un objectif du plan.	Aucun commentaire sur la formulation.
Etablir un règlement intérieur du site	C'est une opération et non un objectif à long terme	Aucun commentaire sur la formulation.
Organiser un accueil du public encadré	L'accueil du public peut être défini comme un objectif à long terme.	Le terme "organiser" renvoie plus à un objectif du plan. La formulation "du public encadré" n'est pas très claire. Formulation à revoir.
Synthèse	L'arborescence des objectifs à long terme est à revoir. Les trois premiers ciblent les principaux enjeux naturels mais leur formulation peut être améliorée. Il y a un risque d'objectifs contradictoires entre la volonté de limiter l'atterrissement et l'objectif de non intervention sur les boisements. Parmi les objectifs qui suivent, certains sont plutôt des objectifs du plan voire des opérations. Deux objectifs (biodiversité et paysage) sont très généraux et la question de leur évaluation se pose. La formulation de l'objectif d'accueil du public est à revoir et un objectif concernant la mise en œuvre générale de la gestion sur le site pourrait être envisagé.	

B-III.2.2.b. Cohérence entre objectifs opérationnels (à 5 ans) et objectifs à long terme

L'analyse est basée sur les 25 objectifs dits "à 5 ans" dans le tableau de synthèse en fin du plan de préservation et d'interprétation, avec la formulation adoptée dans ce tableau.

	Objectif opérationnel	Pertinence / cohérence	Formulation
1	Améliorer l'alimentation du marais et éviter l'atterrissement	Cet objectif du plan précise l'objectif à long terme et indique qu'il s'agit bien d'enrayer la dynamique d'atterrissement, avec dans un premier temps un retour prolongé de l'eau.	Même remarque que précédemment pour "Améliorer".
2	Connaître et améliorer la qualité de l'eau	La qualité de l'eau est importante pour la consommation humaine. Sur le volet écologique, seuls des déséquilibres très importants, comme une surconcentration en métaux lourds va avoir des conséquences sur les milieux ou les espèces.	Aucun commentaire sur la formulation.
3	Conserver le tracé du ruisseau des Cotteriaux sud	Cet objectif, présent dans le tableau de synthèse du plan de gestion, fait partie des objectifs qui disparaissent dans le tableau de présentation des fiches action.	Aucun commentaire sur la formulation.
4	Restauration des prairies hygrophiles ouvertes	Ces objectifs sont en cohérence avec les enjeux.	"Prairies hygrophiles" : troisième terme utilisé pour décrire toujours le même espace : problème de cohérence.
5	Restauration de la station de Fougère des marais		
6	Conserver un milieu ouvert	Objectif pertinent mais problème de formulation	Il faut comprendre que milieu = roselière.

7	Conserver l'embroussaillage en sous-bois, les bois morts, les arbres à cavité	Cet objectif est cohérent avec l'objectif à long terme de maintien de la biodiversité. Par contre il peut aller à l'encontre du premier objectif qui vise à enrayer la dynamique d'atterrissement du marais. Peut-on tout faire à l'échelle d'un site de cette taille ? Cet objectif ne figure pas dans le tableau de synthèse des fiches actions.	Aucun commentaire sur la formulation.
8	Préserver les boisements les plus anciens et les arbres remarquables	Cet objectif pourrait être regroupé avec le précédent. Mêmes remarques.	Aucun commentaire sur la formulation.
9	Récréer des milieux aquatiques propices aux amphibiens et aux libellules	Cet objectif est en cohérence avec les enjeux. Il pose cependant la question de l'interventionnisme en milieu naturel.	Aucun commentaire sur la formulation.
10	Contrôler et réduire les espèces envahissantes	Cet objectif est en cohérence avec les enjeux. Il faudrait afficher un objectif chiffré pour faciliter l'évaluation.	Il faudrait envisager un objectif général sur les invasives décliné en opérations par espèces avec une terminologie adaptée (contrôler ou réduire ou éradiquer) en fonction du niveau de perturbation
11	Eradiquer la Renouée du Japon	Il s'agit ici d'opérations.	
12	Réduire et éradiquer le Solidage géant		
13	Contrôler et connaître les flux d'intrants agricoles et Améliorer la qualité de l'eau	Objectif cohérent avec la volonté de préservation du site mais peu réaliste vu l'absence de maîtrise du gestionnaire sur le bassin versant. Objectif plus adapté à un contrat de rivière.	Aucun commentaire sur la formulation.
14 et 15	Connaître l'état des populations et leur réaction en fonction des actions de gestion	Objectifs identiques qui renvoient aux orchidées et à la Fougère. Ce sont les principaux enjeux floristiques (hypothétique pour les orchidées). Un objectif plus général de mise à jour de la connaissance naturaliste du site pourrait être envisagé.	Les espèces visées ne sont ici pas mentionnées, ce qui ne facilite pas la lecture.
16	Connaître la qualité du site et déceler les problèmes	Objectif redondant avec l'objectif 2.	La formulation ne permet pas de comprendre qu'on parle de l'eau.
17	Connaître l'impact de la pose de seuils par le suivi des niveaux d'eau	Objectif cohérent avec les objectifs précédent, le suivi permettant de mesurer l'efficacité des dispositifs mis en place, en les ajustant si nécessaire.	Aucun commentaire sur la formulation.
18	Mieux connaître l'avifaune actuelle et bilan	Objectif pertinent au regard de la relative ancienneté des données disponibles.	Formulation inadaptée. "Mieux connaître" : terminologie floue, lien avec "bilan" à expliciter. S'agit-il d'inventaires, de suivis ?
19	Connaître la biodiversité du site	Objectif du plan qui découle d'un objectif à long terme très ambitieux : "Augmenter la biodiversité générale du site" et qui au final renvoie uniquement à une action d'inventaire des insectes dans le plan.	Il s'agit ici d'un abus de langage, l'auteur voulant certainement parler de diversité des espèces, ce qui est déjà en soit un travail conséquent vu le nombre de groupes et la connaissance actuelle.
20	Connaître l'évolution de la végétation pour attester du niveau de réhabilitation	Le suivi de l'évolution des habitats naturels peut être vu comme une opération qui découle d'un objectif plus général de mise à jour de la connaissance naturaliste du site.	Formulation alambiquée avec des imprécisions de langage (végétation = habitats naturels ici).
21	Eviter l'extension de la décharge dans le marais	Objectif en cohérence avec les enjeux.	"Stopper" ou "empêcher" permettrait d'afficher une ambition plus forte que "éviter".

22	Aménagement d'une aire d'accueil	Il s'agit ici d'opérations. Il faudrait rédiger un objectif plus général visant l'accueil du public	Aucun commentaire sur la formulation.
23	Proposer un support pédagogique		Un ? Où ? Formulation à revoir.
24	Proposer un itinéraire		
25	Améliorer les conditions de la visite		Aucun commentaire sur la formulation.
Synthèse		Les objectifs affichés semblent réalisables à l'échelle du plan. Mais l'architecture des objectifs du plan est à revoir en même temps que les objectifs à long terme pour proposer une vision plus organisée de la politique à mettre en œuvre sur le site. La formulation des objectifs doit être plus spécifique, avec un travail sur la terminologie utilisée et des objectifs chiffrés.	

B-III.2.2.c. Cohérence entre opérations et objectifs opérationnels

	Objectif opérationnel	Lecture de la cohérence des actions mises en place
1	Améliorer l'alimentation du marais et éviter l'atterrissement	L'approche semble cohérente, avec la mise en place de seuils, leur entretien et une réflexion sur la faisabilité d'une alimentation complémentaire.
2	Connaître et améliorer la qualité de l'eau	Les opérations liées portent sur l'étude de faisabilité du détournement du ruisseau et la mise en place de bandes enherbées. L'aspect "connaître" a été semble-t-il abandonné au profit de l'action. L'aspect bandes enherbées hors site va être délicat à traiter dans le cadre de la politique ENS.
3	Conserver le tracé du ruisseau des Cotteriaux sud	Objectif qui disparaît au final en lien avec l'action précédente. Une opération d'extension de la zone d'intervention était affichée en face de cet objectif.
4	Restauration des prairies hygrophiles ouvertes	Approche cohérente avec une évacuation de remblai et de la fauche tardive avec exportation.
5	Restauration de la station de Fougère des marais	Un décapage de la station était programmé.
6	Conserver un milieu ouvert	Deux opérations de broyage / bucheronnage avec dessouchage et finition étaient programmées. La fiche opération ne mentionne pas l'exportation de matière et préconise le maintien de quelques Saules. Ces choix pourront être débattus au regard des résultats.
7	Conserver l'embroussaillage en sous-bois, les bois morts, les arbres à cavité	La non intervention est préconisée sauf en cas de sécurité.
8	Préserver les boisements les plus anciens et les arbres remarquables	Pas d'opération identifiée.
9	Récréer des milieux aquatiques propices aux amphibiens et aux libellules	Un travail sur une zone de mares est envisagé. Ces milieux sont en général favorables aux deux groupes visés.
10	Contrôler et réduire les espèces envahissantes	L'approche envisagée combine veille, fauche et broyage et semble cohérente. La pression exercée doit rester forte pour obtenir un résultat.
11	Éradiquer la Renouée du Japon	
12	Réduire et éradiquer le Solidage géant	
13	Contrôler et connaître les flux d'intrants agricoles et Améliorer la qualité de l'eau	Les actions envisagées dépassent le cadre de la politique ENS.

14 et 15	Connaître l'état des populations et leur réaction en fonction des actions de gestion	Les deux opérations de suivi des orchidées et de la Fougère sont pertinentes.
16	Connaître la qualité du site et déceler les problèmes	Une opération de mise en place d'analyses d'eau est prévue. L'approche est cohérente, la difficulté étant de savoir ce qu'il faut chercher comme pollueurs potentiels.
17	Connaître l'impact de la pose de seuils par le suivi des niveaux d'eau	Approche avec piézomètres et échelle limnimétrique cohérente.
18	Mieux connaître l'avifaune actuelle et bilan	Le suivi ornithologique est cohérent.
19	Connaître la biodiversité du site	Un inventaire des insectes seul en face de cet objectif peut poser question par rapport à l'ambition.
20	Connaître l'évolution de la végétation pour attester du niveau de réhabilitation	Le suivi de la végétation envisagé est nécessaire sur un site ENS.
21	Eviter l'extension de la décharge dans le marais	L'approche par bornage est pertinente.
22 à 25	Aire d'accueil, support pédagogique, itinéraire et les conditions de la visite	Les opérations sont déjà suggérées dans l'intitulé des objectifs. L'approche envisagée paraît en adéquation avec les enjeux.

B-III.2.3. Synthèse

L'articulation de l'arbre des objectifs (Objectifs à long terme, objectifs du plan et opérations) du site est à revoir. Il est en effet délicat de voir dans quelle direction la politique veut aller sur ce site.

La logique de construction qui doit guider à son élaboration est la suivante :

Enjeux --> Objectifs à long terme --> facteurs pouvant influencer l'atteinte de l'objectif à long terme --> Objectif du plan --> opérations

B-IV. Evaluation de la gestion conduite

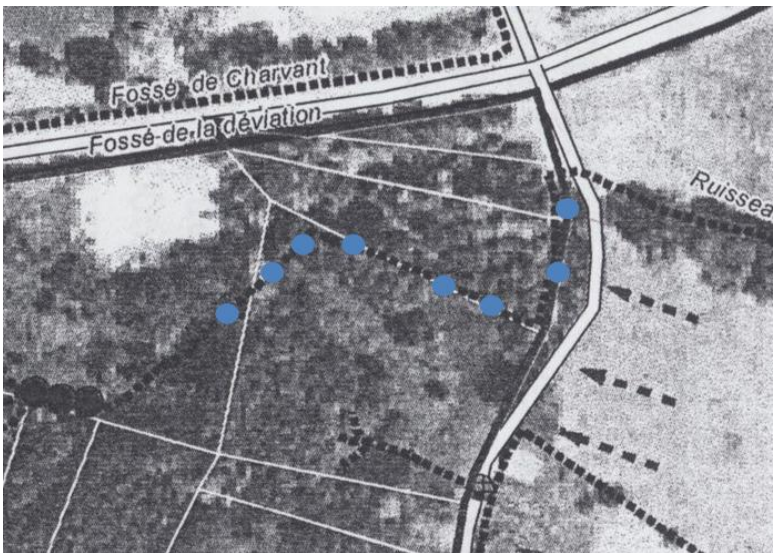
B-IV.1. Méthode

L'évaluation est en général menée par objectif à long terme. Pour chaque objectif à long terme il s'agit d'évaluer les différents objectifs opérationnels qui en découlent. Le but étant de déterminer si chaque objectif opérationnel a été **atteint**, **partiellement atteint** ou **non atteint**.

Pour fixer ce niveau d'atteinte, l'analyse passe par l'étude du niveau de réalisation des opérations qui concourent à la réponse à l'objectif opérationnel d'après le rédacteur du plan de gestion.

--> La difficulté ici réside dans la difficulté de lecture de l'arbre des objectifs. Pour aborder l'évaluation, le choix a donc été fait d'abandonner le niveau de lecture des objectifs opérationnels. L'atteinte des objectifs dits à long terme est directement évaluée au regard des réalisations.

B-IV.2. Conserver et améliorer l'hydrologie du marais

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	GH1 Poser des seuils sur les cours d'eau incisés GH2 Etude la faisabilité (alimentation de Bramefarine) GH3 Etude de la faisabilité pour le détournement du ruisseau des Cottériaux sud comprenant une étude topographique GH15 Entretien AD1 Préconisation d'une bande enherbée de 5m le long des ruisseaux agricoles AD2 Extension de la zone d'intervention sur les zones stratégiques
Réalizations	8 seuils ont été posés sur le ruisseau des Cottériaux Nord (GH1) en 2010. 

Ils sont entretenus en rotation par l'équipe technique de la commune aidée de stagiaires ou de résidents du centre d'accueil spécialisé sur l'autisme "le vallon de Sésame" (GH15). De fait, les 8 ne sont jamais pleinement fonctionnels.

Illustration 4 : Seuils au moment de leur création en 2010

5 seuils étaient programmés au départ sur le ruisseau des Cottériaux nord. Le choix a été fait par la commune de porter leur nombre à 8 pour accroître l'effet sur les niveaux d'eau.

La méthode utilisée est le tressage, jugée plus efficace que le système de planches ou de sacs préconisés dans le plan de gestion.

Leur action sur le niveau d'eau dans le marais est jugée positive par la responsable environnement de la commune, avec des temps de présence allongés et une inondation de nouveaux secteurs depuis la mise en place.

Aucun dispositif de suivi ne permet de quantifier ces résultats.



Illustration 5 : Seuils en 2014 avant réfection

Une réflexion sur la réorganisation éventuelle et l'entretien des seuils devra être menée dans le cadre du plan de gestion.

L'étude de faisabilité du détournement du ruisseau des Cottériaux Sud (GH3) a été menée. Les seuils initialement programmés n'ont pas été mis en place. Les élus n'ont pas souhaité s'engager dans les travaux (montant financier important), préférant pour l'instant l'idée d'un maintien dans le lit

<p>existant avec une évacuation des pollutions observées.</p> <p>Abstraction faite de la question du prix, la solution proposée avait le mérite de réalimenter en eau une partie du marais identifiée pour ses enjeux floristiques.</p> <p>L'étude de la faisabilité d'une alimentation supplémentaire du marais par le ruisseau en provenance de Bramefarine (GH2) n'a pas pu être menée au cours du plan, l'attention étant focalisée sur Cottériaux sud. Cette option devrait être envisagée à nouveau d'après la responsable environnement. Elle avait déjà été jugée intéressante sous réserve de vérification de la qualité des eaux et de réversibilité des ouvrages dans les compte-rendus de comités de site.</p> <p>La réflexion sur les bandes enherbées (AD1) n'a pas été menée. Les zones de culture sont limitées et il s'agit d'actions hors de la zone d'intervention. La pertinence de cette action dans le cadre du plan de gestion peut être posée.</p> <p>L'extension de la zone d'intervention (AD2) a été effectuée en début de plan. Les nouvelles limites englobent désormais l'ensemble des zones à enjeux.</p>			
<p>Conclusion</p>			
<p>Objectif non atteint</p>	<p>Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant</p>	<p>Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan</p>	<p>Objectif atteint</p>
<p>Des améliorations notables en termes de temps de séjour de l'eau dans le marais sont observées avec les travaux de seuils sur le ruisseau des Cottériaux Nord (lecture "à dire d'expert" de la responsable environnement de la commune). L'apport important de sédiments et les fortes dynamiques hydrauliques impliquent cependant un entretien et un renouvellement régulier des ouvrages. La commune a fait le choix de s'éloigner des préconisations du plan de gestion quand au choix de la technique de construction et du nombre de seuils.</p> <p>La réflexion d'une alimentation complémentaire par Bramefarine pourra être relancée pour renforcer le temps de séjour de l'eau et revenir à une situation toujours plus favorable dans le marais en termes d'immersion, notamment au niveau de la partie basse.</p> <p>Les tergiversations autour de l'aménagement du ruisseau des Cottériaux Sud semblent avoir mobilisé une énergie importante lors de la mise en œuvre du plan. La réflexion en cours pourra éventuellement être réalimentée par une étude en cours de la Communauté de Communes du Grésivaudan, qui porte sur les zones humides dégradées. Le marais de Sailles pourrait à terme jouer un rôle de zone compensatoire, avec des actions de déremblaiement et de restauration.</p>			

B-IV.3. Préserver et améliorer les prairies humides et leurs populations d'espèces rares

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	<p>GH4 Fauche tardive avec exportation de la matière</p> <p>GH5 Evacuation de remblais et finition</p> <p>GH6 Décapage de la station</p>
Réalisations	<p>La fiche action qui décrit les modalités de la fauche tardive avec exportation de la matière (GH4) mentionne les parcelles 243 et 249 puis la parcelle 506 après restauration. La parcelle 199 n'apparaît pas dans la fiche mais figure sur la carte de synthèse des actions de gestion.</p> <p>L'historique des fauches mises en place entre 2000 et 2014 est présenté dans le tableau qui suit (GH4).</p> <p>De nombreux intervenants se sont succédés sur le site. Avant le plan évalué, la fauche était essentiellement assurée par des agriculteurs.</p> <p>Sur les trois premières années du plan 2007-2011, le travail a été effectué par les services techniques de la commune, en partie à la main et au broyeur pour les zones mécanisées. La fauche avec exportation étant préconisée, des essais ont été faits avec l'EID et un agriculteur local.</p> <p>Suite à une mésentente sur les modalités d'exécution, ce dernier n'a pas souhaité poursuivre l'essai effectué en 2011. Ce blocage est dommageable dans la mesure où l'intervention d'un agriculteur local reste hypothèse de travail économiquement la plus avantageuse.</p> <p>Aucune intervention n'a eu lieu en 2013. L'EID devrait intervenir en 2014 au titre du report de 2013. Cette opération pourra être étendue à la roselière gérée « en manuel » par les services techniques de la commune si les niveaux d'eau le permettent.</p> <div data-bbox="539 1435 1329 1957" data-label="Image"> </div> <p><i>Illustration 6 : Fauche manuelle des roselières par la commune</i></p>

	<p>Un agriculteur local fauche la partie prairiale de la parcelle 199 (EID sur la roselière). Cette fauche effectuée mi-juin est mise en place avant la date préconisée par le plan de gestion.</p> <p>L'opération d'évacuation des remblais (GH5) a visé tout particulièrement la parcelle AE 506 où elle a été couplée avec un arrachage et un dessouchage d'arbres pour récréer à terme un espace de bas-marais. Des mares ont été créées en parallèle hors cadre des actions prévues au plan de gestion, puis rebouchées suite semble-t-il à une mésentente sur leur pertinence à cet endroit du site.</p> <p>Les matériaux récupérés ont été utilisés pour créer un merlon antibruit entre la route et la parcelle 506 restaurée. Un accès pour véhicule a été conservé pour l'entretien de la zone restaurée. Un rapport de 2009 du conservatoire des espaces naturels mentionne l'absence d'un couvert de terre végétale.</p> <p>Aujourd'hui la dynamique de la Fougère des marais au niveau de la mare principale semble plutôt favorable, avec une belle population tout autour (GH6).</p> <p>Une seconde station de Fougère des marais est entretenue hors cadre du plan de gestion par la responsable environnement en partenariat avec le centre d'accueil spécialisé du vallon de Sésame. Les Phragmites y sont coupés tous les ans à 2 ans et mis en andains fin septembre / début octobre. La fougère semble bien répondre à l'opération.</p>		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
<p>Le gestionnaire éprouve des difficultés pour trouver un prestataire disposant du matériel adapté qui puisse assurer chaque année la fauche avec exportation. Des essais ont été menés avec des agriculteurs locaux et avec l'EID (entente interdépartementale pour la démustification). Une partie du travail d'entretien est toujours effectué à la main par les services techniques. La fauche avec exportation est centrale dans le cadre de la restauration des prairies à orchidées.</p> <p><u>Parcelle AE 506</u> : la restauration (2007 et 2008) de la parcelle 506 a permis de retrouver, en lieu et place de l'ancien remblai, un habitat qui peut à terme se rapprocher à nouveau du bas-marais. La présence de <i>Carex hostiana</i>, <i>Carex davalliana</i> et <i>Juncus subnodulosus</i> plaide dans ce sens. Il faut toutefois surveiller la dynamique du phragmite sur cette zone, qui peut prendre un caractère envahissant.</p> <p><u>Parcelle AE 199</u> : elle est aujourd'hui scindée en deux avec une prairie fauchée à la mi-juin par un agriculteur local et une phragmitaie, entretenue dans le cadre des travaux sous-traités à l'EID pour 2014. Le phragmite a une dynamique forte sur la zone fauchée plus tardivement.</p> <p><u>Parcelles AE 243/249</u> : une solution pérenne d'entretien de ces parcelles a du mal à se mettre en place. La partie basse conserve une physionomie humide intéressante mail il faut surveiller, là</p>			

aussi, l'expansion du Phragmite.

L'opportunité d'un pâturage par des vaches de type Highland cattle semble exister. Elle peut être étudiée, ces bovins étant adaptés à ce type de milieu. Cela suppose d'équiper le marais avec un système de clôture et d'être capable de faire respecter un cahier des charges précis au futur exploitant. En effet un surpâturage n'est pas compatible avec les enjeux de restauration.

Etant donné les surfaces en jeu, il est prioritaire de privilégier le maximum de reconquête de surface de bas-marais. Cet habitat doit être entretenu tous les ans par la fauche pour éviter une reconquête par les ligneux.

	AE506	AE199	AE 249	AE 243	AE 223-225 / 231-232 / 298 (travail sur 1/3 de la zone)
2000		M. DARBON	M. RICHARD		
2001		M. DARBON	M. RICHARD		
2002		M. DARBON	M. RICHARD		
2003	ST manuel		M. RICHARD		
2004		ST manuel	M. RICHARD		
2005	ST manuel	Mr FERRARI (prairie)	?		
2006	CONCORDIA + abattage +dessouchage	CONCORDIA	CONCORDIA	CONCORDIA	CONCORDIA
2007	ST broyeur	ST broyeur		ST manuel	
2008	ST broyeur	ST broyeur		ST manuel	ST manuel
2009	ST broyeur	ST broyeur		ST manuel	
2010	EID	EID (roselière) / M.FERRARI (prairie)	EID		ST manuel
2011	M. VIAL	M. VIAL	M. VIAL	ST manuel	
2012	EID	EID (roselière) / M.FERRARI (prairie)	EID	ST manuel	
2013					
2014 programmation	EID (report 2013)	EID (roselière) / M.FERRARI (prairie)	EID	ST manuel	

	Fauche avec export
	Fauche avec export mais résidus stockés sur la parcelle
	Broyage (sans export)

DARBON, RICHARD, FERRARI, VIAL	Agriculteurs locaux
Service technique de la commune	ST
Entente interdépartementale pour la démoustification	EID

Tableau 4 : Historique des fauches mises en place sur le site

B-IV.4. Préserver et améliorer la roselière et son avifaune remarquable

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	GH7 Broyage de restauration, dessouchage et finition GH8 Bûcheronnage de restauration et dessouchage		
Réalizations	GH7 : roselière principale (222, 223, 224, 225, 231, 232, 298) + roselière sous abris (251, 252) : la roselière principale a fait l'objet de travaux de bucheronnage en 2006 (chantier Concordia), 2008 et 2010 (services techniques). Seul un même 1/3 de la surface a été traité à chaque reprise. En effet le choix a été fait de ménager des zones de quiétude pour la faune. Le plan de gestion prévoyait un broyage et un dessouchage de l'ensemble de la roselière. Il faut noter que cette zone est difficilement accessible avec des moyens mécanisés. GH8 : roselière principale (243) + roselière sous abris (251, 252) : la parcelle 243 a fait l'objet d'intervention manuelle et aucune action n'a été entreprise dans les parcelles 251 / 252.		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
Les roselières ont été principalement identifiées pour l'enjeu Rousserolle verderolle. Les travaux tels qu'ils étaient prévus au plan de gestion n'ont pas pu être intégralement réalisés. La dynamique des Saules semble importante dans la roselière principale. Le prochain plan devra déterminer les orientations de gestion à prendre sur ces roselières. La roselière inondée doit être prioritaire sur le site, les autres pouvant être restreintes dans l'espace.			

B-IV.5. Préserver les boisements marécageux, l'avifaune cavernicole et les espèces xylophages

L'objectif visait ici la non intervention dans les boisements "les plus anciens". Les espaces concernés sont identifiés dans la carte des objectifs de gestion et des opérations d'entretien.

Une coupe de bois a eu lieu pendant le plan de gestion. Elle était convenue avec le propriétaire en question au moment de la signature de la convention.

Des interventions ponctuelles d'éclaircissement du sous-bois ont été mises en place par la commune pour :

- ✓ dégager des aires d'accueil du public dans le cadre des sorties
- ✓ travailler à une liaison forestière entre les roselières des parcelles 506 – 243 et la roselière principale pour favoriser les circulations de l'avifaune

Ces deux dernières actions ont été mises en place hors cadre du plan de gestion.



Illustration 7 : Tipi réalisé dans le cadre des travaux d'éclaircissement

Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
----------------------	---	--	------------------

Les travaux d'éclaircissement du sous-bois entrent en opposition avec le choix initialement affiché de non intervention. Cependant, le fait que le bois ne soit pas exporté peut en partie en limiter l'impact. Sur ce point, la mise en tas dense permettrait d'accueillir plus d'espèces que l'option tipi, qui a aussi l'inconvénient d'introduire une certaine artificialité dans le milieu.

Cette question de la non intervention pourra être débattue à nouveau, avec peut être un ciblage et un marquage plus précis de certains boisements (Aulnaies). Une volonté de mise en place d'un itinéraire de découverte amènerait également à reconsidérer les positionnements sur cette question.

B-IV.1. Augmenter la biodiversité générale du site

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	<p>GH9 Stabilisation des berges</p> <p>GH10 Bûcheronnage sélectif des Aulnes</p> <p>GH11 Amélioration hydrologique de la zone de mares à l'ouest</p>
Réalisations	<p>D'après la responsable environnement, deux mares ont été reprises (GH9, GH10) au niveau de leurs berges dans le cadre des travaux de la parcelle 506, isolées les unes des autres, et isolées du ruisseau qui les alimente désormais par débordement, conformément à ce qui était prévu. Sur les trois mares préexistantes, il n'en reste cependant plus qu'une aujourd'hui, la première étant comblée et la deuxième en voie de comblement par l'apport de sédiments.</p> <p><i>Illustration 8 : Mares de la parcelle 506 en 2010</i></p>  <p>La 1^{ère} mare, située à gauche est aujourd'hui pratiquement comblée. La mare principale est située au fond.</p> 

Illustration 9 : Mare principale en 2014

L'exutoire de la mare principale est aujourd'hui « bricolé » avec des matériaux peu adaptés par un intervenant extérieur non identifié.

Les aménagements d'accueil du public prévus au plan de gestion n'ont pas été réalisés. Une belle population de Fougère des marais se maintient sur cette zone de mares. Elle peut constituer une ressource pour l'interprétation.

La zone de "mares à l'ouest" se situe au niveau d'un ancien secteur de trempage de billes de bois. Aucun travail n'a été effectué sur cette zone, faute d'accord du propriétaire.

Par contre, légèrement en contrebas, dans le secteur où le fossé de la déviation pénètre à nouveau dans le marais, un aménagement a été réalisé hors plan de gestion pour maintenir le niveau d'eau lors des épisodes de sécheresse, et préserver une population de gammares.




Conclusion

Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
----------------------	--	---	------------------

Plusieurs types de travaux sur plusieurs fronts, dans et hors cadre du plan de gestion, ont été effectués sur cette question des mares au cœur du plan. Aujourd'hui la situation est la suivante, deux mares sont en place au niveau de la parcelle 506, avec une intervention nécessaire au niveau de l'exutoire de la mare principale. A l'ouest, l'ancienne zone de trempage des billes de bois constitue une mare potentielle dont il faudrait revoir la petite digue. En contrebas, la zone de méandres à gammares peut être conservée. Aucun aménagement de valorisation pour le public n'a été effectué.

Ces mares contribuent à augmenter « la biodiversité générale du site », même si l'objectif est un peu ambitieux. Le prochain plan pourra contenir un objectif spécifique sur les mares, en lien avec l'augmentation de la capacité d'accueil pour les amphibiens et/ou du public.

B-IV.2. Surveiller et intervenir si nécessaire, auprès de la prolifération des espèces envahissantes et non autochtones

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	Suivi des espèces envahissantes, action de veille GH12 Fauche des foyers GH13 Broyage précoce GH14 Fauche tardive		
Réalisations	<p>Renouée du Japon : 115 foyers invasifs sont recensés sur la commune de Saint-Pierre d'Allevard. 26 sont traités dont ceux du marais de Sailles. Les moyens techniques disponibles au niveau de la commune permettent au mieux d'effectuer deux coupes par an. De nouveau foyers sont visibles au cœur du site et la parcelle 447, en bordure, est en cours d'envahissement.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Illustration 10 : Renouée et Buddleia sur le merlon de la décharge</i></p> <p>Solidage : l'espèce est broyée une fois par an mais reste bien présente sur le marais, notamment au niveau du merlon réaménagé suite aux travaux de déremblaiement de la parcelle 506.</p> <p>Buddleia : l'espèce est surveillée et des arrachages sont mis en place si nécessaire.</p>		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
<p>Les moyens mis en œuvre ne correspondent pas aux préconisations du plan de gestion et la pression exercée n'est donc pas suffisante pour envisager de contrôler les espèces sur le site.</p> <p>Le prochain plan devra prioriser les secteurs d'intervention en fonction des moyens disponibles. La préservation des prairies et la suppression des foyers au cœur du site semblent être les priorités.</p>			

B-IV.3. Préserver un espace agricole et promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	Favoriser les actions traditionnelles (fauche, pâturage) et mesures agrienvironnementales Elaboration d'un plan d'épandage communal ou de la zone en cas de besoin		
Réalisations	Aucune action n'a été mise en place en-dehors de la zone d'intervention.		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
L'action au niveau de l'espace agricole nécessite un investissement important en temps et dépasse souvent le cadre communal. Si une réflexion est certainement nécessaires au niveau des pratiques dans les derniers champs cultivés de la zone, l'action au titre des ENS n'est pas le cadre idéal. La mise en place des MAEt sur l'espace Belledonne ou les contrats au titre de la politique de l'eau sont des cadres plus adaptés.			

B-IV.1. Amélioration paysagère du site

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	GH15 Taille d'entretien des saules têtards et des haies par moitié		
Réalisations	Un artisan local se charge de la taille des Saules pour s'approvisionner en matière première pour des activités de vannerie.		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
Il faudra se poser la question de la pérennité de cette activité de vannerie pour s'assurer que les Saules continuent à être taillés.			

B-IV.2. Suivi de la qualité de l'eau et de l'hydrologie

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	SE2 Protocole de suivi : analyses d'eau SE3 Mise en place de piézomètres et suivi Fourniture et mise en place d'une échelle limnimétrique		
Réalisations	<p>3 campagnes d'analyse d'eau ont été effectuées (SE2) en 2003, 2005 et 2008. Les deux premières l'ont été dans le cadre du précédent plan, avec une réalisation en interne à l'aide d'une mallette d'analyse sommaire. Celle de 2008 a été réalisée par un laboratoire départemental.</p> <p>Les taux de nitrates sont inférieurs aux seuils. Dans le ruisseau des Cottériaux Nord, un taux anormal d'aluminium a été observé à une reprise sans que cela persiste. Les recherches de métaux lourds au pied du remblai de la décharge n'ont pas donné de résultats probants.</p> <p>La mise en place de piézomètres et le suivi des niveaux d'eau (SE3) n'ont pas été effectués.</p>		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
<p>Des actions ponctuelles ont été menées pour tenter d'identifier d'éventuelles pollutions liées aux activités sur le bassin versant ou issues des remblais de la décharge. Aucune pollution spécifique n'a été identifiée.</p> <p>La recherche de polluants de type métaux lourds ou autres substances rares n'est jamais aisée dans la mesure où cela suppose d'avoir une idée a priori sur les substances à rechercher. Les contacts avec les industries susceptibles d'avoir pu contribuer à l'alimentation de la décharge se sont révélés infructueux. Ces problématiques relèvent cependant plus de la santé publique.</p> <p>Des substances comme les nitrates, le phosphore ou le potassium, peuvent avoir un effet sur les habitats naturels par enrichissement du milieu. Leur suivi peut s'avérer intéressant. La questions des perturbateurs endocriniens peut également être posée mais dépasse le cadre de la gestion d'un site ENS.</p> <p>L'absence de suivi des niveaux d'eau est plus problématique. En effet, l'effet des travaux effectués au niveau des seuils n'est aujourd'hui évalué qu'à dire d'expert, avec semble-t-il une immersion plus importante et plus prolongée du marais. Il serait intéressant de pouvoir quantifier ces variations dans l'année pour mieux comprendre le modèle de fonctionnement du marais.</p>			

B-IV.1. Amélioration de la connaissance du site / Suivi de la végétation et des impacts des actions de gestion / Veille écologique de l'état du site

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	SE4 Suivi ornithologique SE5 Inventaire insectes SE6 Suivi de la végétation SE1 Protocole des orchidées Protocole de suivi		
Réalizations	<p>Un suivi de l'avifaune (SE4) est effectué dans le cadre de la veille écologique et un inventaire ponctuel a été mené par la LPO Isère en 2008. Les mammifères, reptiles et amphibiens ont également été prospectés dans le cadre de cette étude.</p> <p>L'inventaire des insectes (SE5) n'a pas pu être mis en place, par manque de temps du prestataire sollicité. Une veille écologique sur le groupe des odonates est mise en place avec des bénévoles.</p> <p>Une veille écologique est également effectuée sur les populations d'orchidées chaque année par la responsable environnement de la commune.</p> <p>Pour la végétation, le suivi n'a pas été mis en place. Un inventaire / mise à jour de la connaissance a été réalisé par l'association Gentiana en 2009.</p> <p>Les données sont rassemblées en interne sous forme de photos ou notes. Elles ne sont pas centralisées à l'heure actuelle dans une base de donnée et un travail important doit être fourni pour intégrer les anciennes données.</p>		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
<p>A l'heure actuelle les orchidées à enjeux n'ont toujours pas été revues sur site (depuis 2000 pour les dernières). Les travaux engagés n'ont pas encore donné de résultat.</p> <p>La conclusion de l'inventaire floristique réalisé en 2009 est la suivante :</p> <p>« Le marais des Sailles dont l'intérêt patrimonial reposait essentiellement sur la présence d'Orchidées protégées (dont le Liparis de Loesel) semble actuellement très dégradé. Aucune des espèces d'orchidées citées anciennement n'a pu être retrouvée et le Thélyptère des marais semble être la seule espèce protégée à se maintenir sur le site. Pour autant, grâce aux actions de restauration et de gestion des habitats, il n'est pas improbable de voir revenir les espèces les plus sensibles. La mise en place du suivi de la végétation par relevés phytosociologiques devra justement permettre de mesurer les évolutions de la végétation en rapport avec les actions entreprises. »</p>			

Au niveau de la faune, un travail d'inventaire a été mené en 2008. Les conclusions étaient les suivantes :

« Le marais de Sailles ... est un composant important du corridor biologique de la vallée... la zone humide abrite à la fois un cortège d'animaux forestiers ... et des espèces liées aux zones humides ... Cependant cette richesse est globalement assez pauvre. Par contre, l'ENS sert de refuge à la grande faune ..., à tout un cortège d'oiseaux ... et sert également de zone de chasse aux rapaces et aux chauves-souris. »

Aucun suivi hors cadre de la veille écologique n'a été effectué depuis 2008 et 2009.

L'enjeu autour de l'intégration des données de la veille écologique est fort. Pour la faune, cela pourrait se faire via l'outil Faune Isère développé par la LPO.

B-IV.1. Maîtrise foncière et d'usage

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	Continuer l'animation foncière Proposer une nouvelle convention de gestion opérationnelle aux propriétaires en accord avec le CGI Acquisition foncière et aide au bornage si nécessaire		
Réalisations	Une relance a été effectuée en 2007 auprès des propriétaires, avec peu de retours. Une base de travail pour le renouvellement des conventions a été proposée par le Conseil général en 2008. La mise à jour n'a pas encore eu lieu.		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
La gestion des aspects fonciers n'entre pas dans les attributions de la responsable environnement. Il semblerait qu'il faille aujourd'hui remettre à plat les conventionnements, et faire le point sur derniers achats effectués et les achats potentiels. Ce point sur le foncier est central dans le cadre du renouvellement du plan de gestion.			

B-IV.2. Assurer un statut de protection durable

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	Maintenir un classement ND pour le marais et NC pour la zone d'observation au POS Préconiser une mesure réglementaire (APPB) pour fixer l'occupation du sol		
Réalisations	Le passage du POS au PLU doit s'effectuer au cours du mandat qui démarre. Le marais est toujours classé en ND. La réflexion autour de l'APPB n'a pas été lancée durant le plan.		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
L'opportunité d'un classement en APPB se présente à nouveau avec une réflexion générale en cours à l'échelle des tourbières de Belledonne. Dans le cadre de la réflexion qui s'engage avec le passage du POS au PLU, la commune pourra se reposer la question du renforcement de ses moyens d'action sur le marais.			

B-IV.3. Contrôler les limites et l'activité de la déchetterie

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	Bornage et pose de limites au pied du remblai actuel
Réalisations	Des points de repère ont été placés par la responsable environnement de la commune au niveau des remblais existants, afin d'observer leur évolution.

Conclusion

Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
----------------------	--	---	------------------

Concernant les limites, l'extension des remblais est surveillée par la responsable environnement de la commune. La situation semble contenue au niveau de la déchetterie, notamment via la mise en place du merlon.



Illustration 11 : Zone de concassage, déchetterie en arrière plan et merlon

La situation est plus incertaine au niveau des parcelles 481 et 482, avec des dépôts semble-t-il récents d'enrobé. La perspective d'un achat de ces parcelles et d'un déremblaiement doit rester dans les objectifs pour le site.

B-IV.4. Etablir un règlement intérieur du site

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	Règlement intérieur		
Réalisations	Il n'existe pas à l'heure actuelle de règlement intérieur du site. Des panneaux interdisant les dépôts sont installés sur la route d'accès à la déchetterie.		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
La mise en place d'un règlement intérieur pourra être une action du prochain plan de gestion.			

B-IV.5. Organiser un accueil du public encadré

Opérations dédiés à la réalisation de l'objectif	FA1 Aménagement FA2 Implantation d'un RIS FA3 Conception et mise en page d'un livret pédagogique internet FA4 Organisation d'un cheminement de découverte GH16 Création du merlon GH17 Plantations		
Réalisations	<p>Le RIS est en place (FA2) mais il n'y a pas encore d'aire d'accueil aménagée (FA1). 3 à 4 véhicules de tourisme peuvent stationner au niveau de la zone d'implantation du RIS. Le livret pédagogique n'a pas été créé (FA3). Plusieurs cheminements sont entretenus par la responsable environnement et sont utilisés pour accueillir le public dans le cadre de découvertes encadrées (FA4). Le choix des itinéraires se fait en fonction de la saison, des enjeux naturels repérés et des types de public. Il n'y a pas à l'heure actuelle de supports d'interprétation au sein du marais.</p> <p>Le merlon a été créé dans le cadre de la restauration de la parcelle 506 (GH16) et des plantations ont été faites avec des écoliers de CM2 (GH17). La haie est entretenue chaque année.</p>		
Conclusion			
Objectif non atteint	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Objectif atteint
L'accueil du public encadré sur le site est une réalité mais aucun support n'est aujourd'hui disponible pour l'interprétation.			

Tout repose sur l'animation effectuée par la responsable environnement de la commune.

La réflexion qui s'amorce dans le cadre de la réécriture du plan devra déterminer si le site a vocation à être ouvert au public non encadré via un cheminement pédestre viabilisé et balisé. L'aménagement de points d'interprétation devra être traité en parallèle.

B-IV.6. Synthèse

Objectif à long terme proposé	Niveau d'atteinte de l'objectif	Remarque
Conserver et améliorer l'hydrologie du marais	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Les travaux sur le ruisseau des Cottériaux Nord ont en lecture « à dire d'expert » permis une hausse des durées et des niveaux d'immersion dans le marais. Cette évolution n'est pas quantifiée pour l'instant. Il existe d'autres possibilités pour accroître encore ces niveaux d'eau (Ruisseau de la déviation, Cottériaux Sud).
Préserver et améliorer les prairies humides et de leurs populations d'espèces rares	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Des travaux ont été effectués pour rénover la parcelle 506 mais le gestionnaire peine à trouver une solution pérenne pour l'entretien des différentes prairies. Les enjeux potentiels sur ces prairies en faisaient jusqu'ici la priorité du plan de gestion.
Préserver et améliorer la roselière et son avifaune remarquables	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Les roselières et leur avifaune étaient également identifiées comme des enjeux. Des travaux ont été mis en place, quelque fois hors cadre du plan de gestion. Le point devra être fait sur cet enjeu dans le cadre du nouveau plan.
Préserver les boisements marécageux, l'avifaune cavernicole et les espèces xylophages	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Le choix d'une non-intervention était affiché sur une grande partie des boisements. Des initiatives ont été prises hors cadre du plan de gestion pour répondre à des enjeux identifiés en cours de route. Les choix de gestion sur ces boisements pourront être rediscutés dans le cadre du nouveau plan.
Augmenter la biodiversité générale du site	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	L'action portée dans le marais, quelque fois hors cadre du plan de gestion, avait pour ambition générale de répondre à cet objectif d'accroissement de la biodiversité. Il s'agit maintenant de poser le débat entre non-intervention, gestion conservatoire et « jardinage » écologique. Un compromis peut être trouvé et inscrit dans le plan de gestion à venir, avec une nouvelle programmation à suivre.
Surveiller et intervenir, si nécessaire, auprès de la prolifération des espèces envahissantes et non autochtones	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	L'enjeu autour du contrôle de ces espèces a bien été perçu. Il s'agit maintenant d'adopter des modes opératoires plus efficaces, quitte à définir des priorités si les moyens ne peuvent pas être proportionnés aux besoins.
Préserver un espace agricole et promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement	Objectif non atteint	La marge de manœuvre est très limitée pour le gestionnaire en-dehors de la zone d'intervention.
Amélioration paysagère du site	Objectif atteint	Les opérations à mettre en place se limitaient à la taille des Saules têtards. La réflexion sur l'enjeu paysager pourra être reposée dans le cadre du nouveau plan.
Suivi de la qualité de l'eau et de l'hydrologie	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Un suivi des niveaux d'eau dans le marais manque aujourd'hui pour la compréhension de son fonctionnement.
Suivi des populations d'orchidées remarquables	Objectif en bonne voie pour être atteint	Les opérations mises en place au cours du plan sont des mises à jour de la connaissance sur la base de points de relevé standardisés (IPA pour les

Suivi des populations de Fougère des marais	lors d'un prochain plan	oiseaux, relevés d'abondance – dominance pour la flore). Il n'y a pas eu de répétition dans le temps. Ce travail est doublé d'une veille écologique. La stratégie à adopter pour appréhender l'évolution des milieux peut être débattue sur un site comme le marais de Sailles. Un suivi plus précis de l'évolution des milieux dans les parcelles prairiales manque aujourd'hui pour la lecture des effets de la gestion. Pour l'avifaune, il n'y a pas forcément besoin d'un suivi régulier de toutes les espèces. Un ciblage de certaines espèces clefs peut suffire.
Amélioration de la connaissance du site		
Suivi de la végétation et des impacts des actions de gestion		
Veille écologique de l'état du site		
Maîtrise foncière et d'usage	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Un point sur la situation du foncier et notamment du conventionnement est nécessaire au moment de la rédaction d'un nouveau plan. Le passage du POS au PLU et la réflexion en cours sur les APPB de Belledonne sont également l'occasion de reposer ces questions du foncier sur le site.
Assurer un statut de protection durable	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	
Contrôler les limites et l'activité de la déchetterie	Objectif en bonne voie pour être atteint lors d'un prochain plan	Le périmètre d'activité de la déchetterie semble aujourd'hui respecté. Mais la question des lixiviats et de l'enlèvement d'une partie des déchets visibles au pied du remblai reste posée dans le cadre de la restauration du ruisseau de Cottériaux Sud. L'intégration du marais aux zones de compensation possibles dans le cadre de l'étude en cours dans le Grésivaudan peut être une clef de déblocage des problèmes financiers.
Etablir un règlement intérieur du site	Objectif non atteint	Opération à mettre en place dans le prochain plan
Organiser un accueil du public encadré	Dynamique engagée mais niveau d'atteinte de l'objectif insuffisant	Une volonté semble se dessiner autour de l'accueil du public non encadré dans la cadre d'une boucle avec le village. La faisabilité et le cas échéant les modalités de cet accueil devront être débattus.

B-V. Moyens humains et financiers

Le budget estimatif du plan 2007 – 2011, validé par la commune et le conseil général, était de **82 820** euros : 46 700 € en investissement et 36 120 € en fonctionnement. Le taux de financement du conseil général a varié sur la période de 75,96 % à 70,98 %.

Après recoupement des différentes sources d'information, les dépenses suivantes ont été engagées par le Département :

Type de dépense	Au titre de l'année :	Type d'intervention	Actions liées	Montant versé par le Département
Investissement	2007-2008	Mise en place des seuils / étude Cottériaux sud / réfection des mares / broyage - dessouchage / mise en place du merlon / plantations	GH1/GH3/GH7/GH9/GH16/GH17	20 824
Investissement	2009	Fauche avec export	GH4/GH12/GH13/GH14	3930,78
Investissement	2010	Evacuation de remblai	GH4	2904,71
Fonctionnement	2007-2008	Suivis orchidées / eau / ornithologique / bilan floristique	SE1/SE2/SE4/SE6	6232
Fonctionnement	2009	Broyage / fauche avec export / inventaire insectes	SE5/GH12/GH15	5073,41
Fonctionnement	2013	Fauche roselière	GH4 ?	2619,3
Total (inv + fonc)				41584,2

La correspondance avec le prévisionnel peut être établie pour les années 2007 et 2008, mais s'avère plus délicate par la suite. Pour un certain nombre de dépenses, le budget prévisionnel était sous-estimé, notamment pour les travaux de fauche avec exportation.

Avec un taux moyen de financement 73,47 %, la **somme engagée par la commune avoisine 15 000 €** sur la période.

Avec un raisonnement sur l'enveloppe globale, il est possible de dire que près de 70 % du montant programmé a été engagé sur la durée du plan.

Sur la période 2007 - 2013, la commune a également bénéficié de **8764,5 € au titre du forfait de fonctionnement et de 6979 € pour l'acquisition de 5 parcelles.**

Il faut noter que la commune dispose d'un agent à temps plein au sein du service environnement, qui consacre une part importante de son temps de travail au site ENS. Elle effectue : des interventions d'entretien, une veille réglementaire et écologique, des animations à destination des habitants et écoles de la commune ET des communes alentours, ainsi que des visites organisées pour groupes.

Ce temps de travail a été évalué dans ses grands volumes :

	Surveillance	Petit entretien	Administratif	Animation	Suivi chantier	Suivi Faune Flore	Divers	TOTAL
2007	40	66	30	20	18	12	2	188
2008	40	80	30	14	8	12	0	184
2009	40	70	22	40	10	12	3	197
2010	40	30	42	32	2	12	0	158
2011	40	15	25	34	0	12	10	136
2012	40	20	25	28	3	12	8	136

Moyenne 2007 - 2012	166,5
Equivalent temps de travail	75,7

L'équivalent d'un 3/4 temps est mobilisé par la commune sur son budget propre pour la gestion et l'animation du site ENS.

B-VI. Conclusion

Le plan de gestion 2007-2011, prolongé jusqu'en 2014, a été en partie mis en œuvre sur la période. Des difficultés d'ordre technique et financières ont bloqué l'avancée de certaines opérations, avec parfois à la clef des questionnements sur les choix initiaux.

Aujourd'hui, il n'existe toujours pas de solution pérenne pour l'entretien des prairies de fauche, dont la restauration était l'objectif premier du plan. Il s'agit également de refaire le point sur les enjeux, en identifiant bien les prioritaires et les secondaires.

La présence sur le terrain d'un gestionnaire identifié, a permis au jour le jour l'exécution d'un certain nombre de petites opérations. L'objectif était d'accroître la biodiversité sur le site. Certaines de ces opérations ont été réalisées en dehors du cadre du plan de gestion, et une réflexion sur la cohérence globale de l'action doit être conduite.

Il s'agit désormais de bien définir les priorités sur ce site, avec un certain réalisme sur la programmation financière, notamment sur les travaux hydrauliques. Aujourd'hui, la question de l'alimentation en eau du marais, même si elle a été améliorée lors du précédent plan, n'est pas entièrement résolue.

Le site reste soumis à des pressions fortes, avec une déchèterie en activité, un entrepreneur de travaux publics qui poursuit le stockage de matériaux, et un ancien remblai composé de déchets industriels en grande partie d'origine inconnue.

La demande sociale autour du site semble aussi se préciser. Un important travail d'accueil dans le cadre de visites encadrées a été mené au cours du plan. La question de l'accueil du public autonome se pose aujourd'hui, avec un cheminement à travers le marais en lien avec les itinéraires de randonnée proches. Comment accueillir ce public dans le respect des enjeux naturels ? Quelles ressources mobiliser pour proposer une offre d'interprétation des milieux naturels cohérente ?

C- Diagnostic

C-I. Milieu physique

C-I.1. Hydrographie

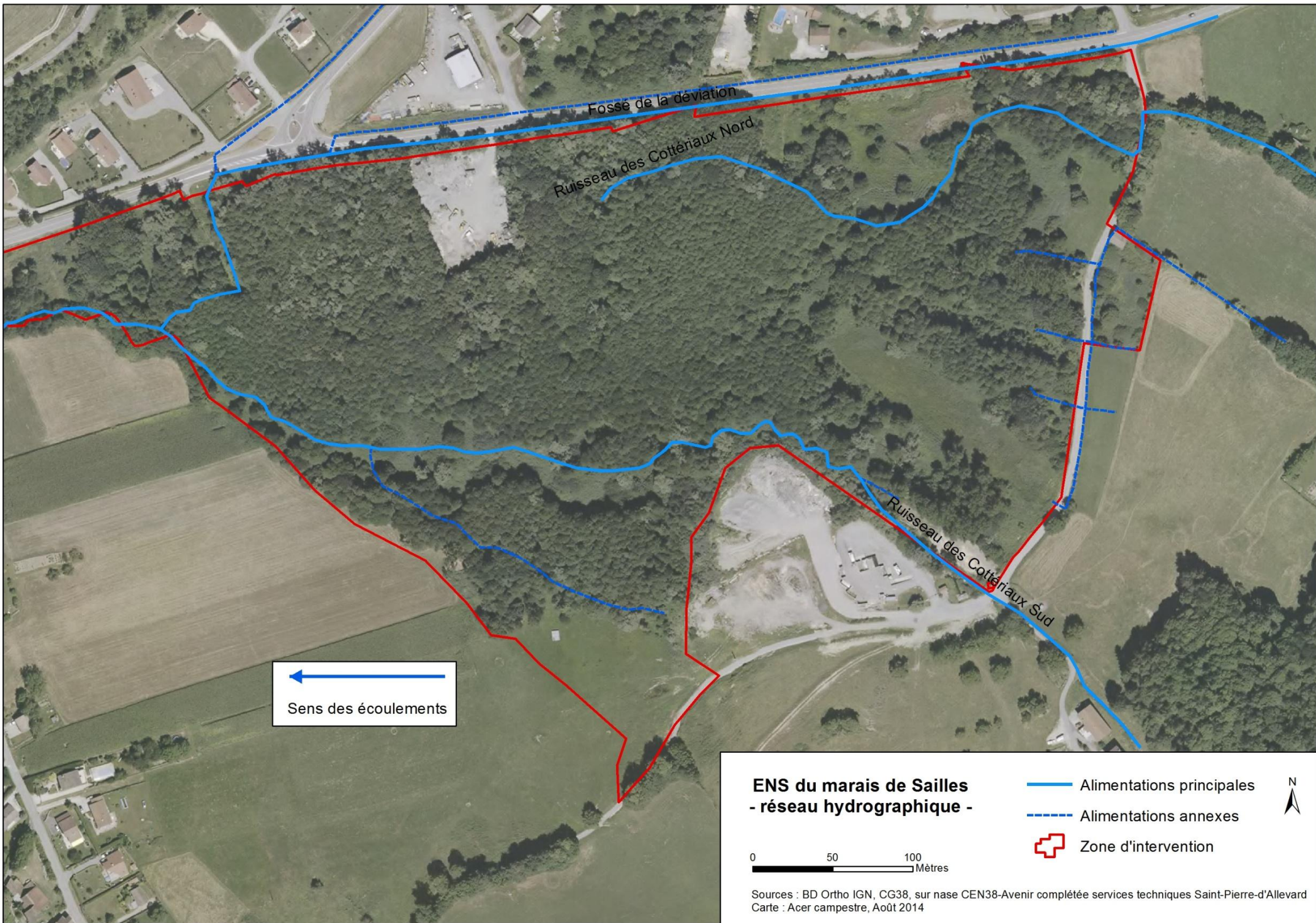
Source : *Plan de préservation et d'interprétation du marais de Sailles – Saint-Pierre-d'Allevard, CEN38-Avenir, 2007*

"Le marais de Sailles fait partie du bassin versant du ruisseau du Bréda, affluent de l'Isère. L'alimentation du marais se fait grâce aux eaux de surface et notamment à la présence de plusieurs ruisseaux (ou fossés) qui proviennent des pentes de son bassin versant. Il semble qu'il n'y ait pas de nappe à proprement dit sur ce site. Les sondages à la tarière ont mis en évidence la présence de l'eau à des profondeurs très variées. La configuration correspond plutôt à des infiltrations transversales entre les couches. La présence d'eau a été notée de quelques centimètres (20) à plusieurs dizaines de centimètres (plus de 130).

Autrefois alimenté par les versants de la montagne de Bramefarine et des crêts d'Allevard, la majorité de l'alimentation du marais se fait désormais par l'est du bassin versant (crêts d'Allevard). L'extension urbaine et l'aménagement de plusieurs routes ayant perturbés les écoulements naturels des cours d'eau du côté des pentes de Bramefarine."

Écoulements principaux :

- ✓ Au nord-est, c'est le ruisseau des Cottériaux Nord qui alimente en grande partie le marais. Les seuils ont été mis en place sur ce ruisseau. Il diffuse dans le marais.
- ✓ Au sud-est, c'est le ruisseau des Cottériaux Sud qui alimente la partie sud du marais. Il s'écoule entre deux remblais puis tresse dans l'Aulnaie et la roselière avant de rejoindre la partie ouest.
- ✓ Le fossé de la déviation draine les eaux de la route mais également les eaux provenant des versants de Bramefarine et du marais. Il se déverse dans la tourbière au niveau des parcelles 475 et 476. C'est potentiellement une source ponctuelle de pollution car il draine notamment les chlorures du salage des routes en hiver et les hydrocarbures présents sur la route.



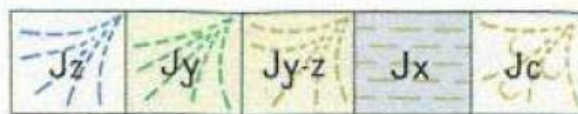
C-I.2. Géologie

Source : GENEVEY, ML., MARCIAU R. et S. MARRON (AVENIR). *Plan de gestion du marais de Sailles à Saint-Pierre-d'Allevard. 1999*

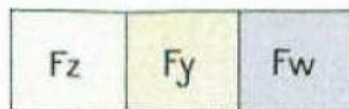
"La vallée d'Allevard est bordée :

- ✓ au nord par la montagne de Bramefarine, formée d'une alternance de calcaires et de schistes argileux peu perméables, datée du Bajocien
- ✓ au sud par le massif d'Allevard, formé de schistes argileux noirs et de Lias marno-calcaire, légèrement plus perméables. Les nombreuses moraines en partie supérieure du massif témoignent du passage d'un glacier qui a creusé la vallée dans les schistes Aaléniens.

Le fond de vallée est tapissé d'alluvions récentes, tandis que les bords sont couverts de nombreux éboulis stabilisés donnant aux coteaux leur aspect vallonné. Le fort recouvrement sédimentaire permet la circulation des eaux dans la couverture quaternaire jusqu'au fond de la vallée, où le socle imperméable entraîne leur stagnation dans les dépressions. Ainsi est alimenté le marais."



Jz : Cônes de déjection actuels
 Jy : Cônes de déjection stabilisés
 Jy-z : Cônes de déjection partiellement actifs
 Jx : Cônes de déjection anciens
 Jc : Déjections par coulées boueuses



Fz : Alluvions actuelles
 Fy : Alluvions postwurmiennes
 Fw : Alluvions interstadiennes wurmiennes

TERRAINS MÉSOZOÏQUES (suite)

Jurassique moyen calcaire marneux et argileux
 (rive gauche du Grésivaudan)

j _{2C}	Calcaires marneux gris (calcarénite) (Bajocien inférieur = "Bajocien moyen" 1 ^{re} édition)
j _{2M}	Marnes noires à bancs calcaires (Bajocien inférieur basal)
j ₁	Argilites brunes à nodules (Aalénien)

C-I.1. Pédologie

Source : *Plan de préservation et d'interprétation du marais de Sailles – Saint-Pierre-d'Allevard, CEN38-Avenir, 2007*

"Le sol du marais de Sailles résulte de la présence d'une couche ancienne de matière organique faiblement décomposée due à l'alimentation en eau (nappe superficielle et eaux de percolation) entraînant des conditions d'asphyxie du milieu. On l'appelle la tourbe.

Depuis le début des processus d'atterrissement du milieu et de l'assèchement du marais, ce matériau spongieux s'est minéralisé laissant un horizon supérieur noirâtre riche en matière organique. Il semble que plus aucun horizon tourbeux ne soit présent sur le marais de nos jours mais qu'à certains endroits, où l'eau stagne pendant une longue période de l'année, on trouve, dans l'horizon noir du sol, une quantité importante de débris végétaux non décomposés.

La réalisation de sondage du sol à la tarière a pu mettre en évidence d'une part la présence de sol brun, puis de sol argileux (avec traces d'oxydo / réduction) ou mésoglays, ainsi que la présence très hétérogène d'eau."

Notons cette remarque émise en 2007 :

"Pour la surface la plus importante, le sol du marais est de faible portance du fait de la forte humidité qui le constitue la majeure partie de l'année. Le promeneur s'enfoncé de quelques centimètres à chaque pas en période de hautes eaux. Cette caractéristique illustre une fragilité particulière du site qui ne peut supporter un passage fréquent et nombreux de promeneurs. Cet aspect sera à prendre en compte lors de la mise en place de la gestion et de l'ouverture au public."

C-II. Faune, Flore et habitats naturels

C-II.1. Point sur les données

Les données compilées pour le diagnostic proviennent de différentes sources :

- ✓ données bibliographiques des précédents plans de gestion
- ✓ résultats des études menées au cours de la réalisation du plan 2007 - 2011
- ✓ inventaires complémentaires menés par *Acer campestre* en 2014

Note : un certain nombre de données, collectées par le gestionnaire et ses stagiaires au cours de la mise en œuvre du plan, n'ont pas été rassemblées dans une base de données. Elles ne sont à l'heure actuelle pas exploitable.

C-II.2. Etat des connaissances

C-II.2.1. Habitats naturels

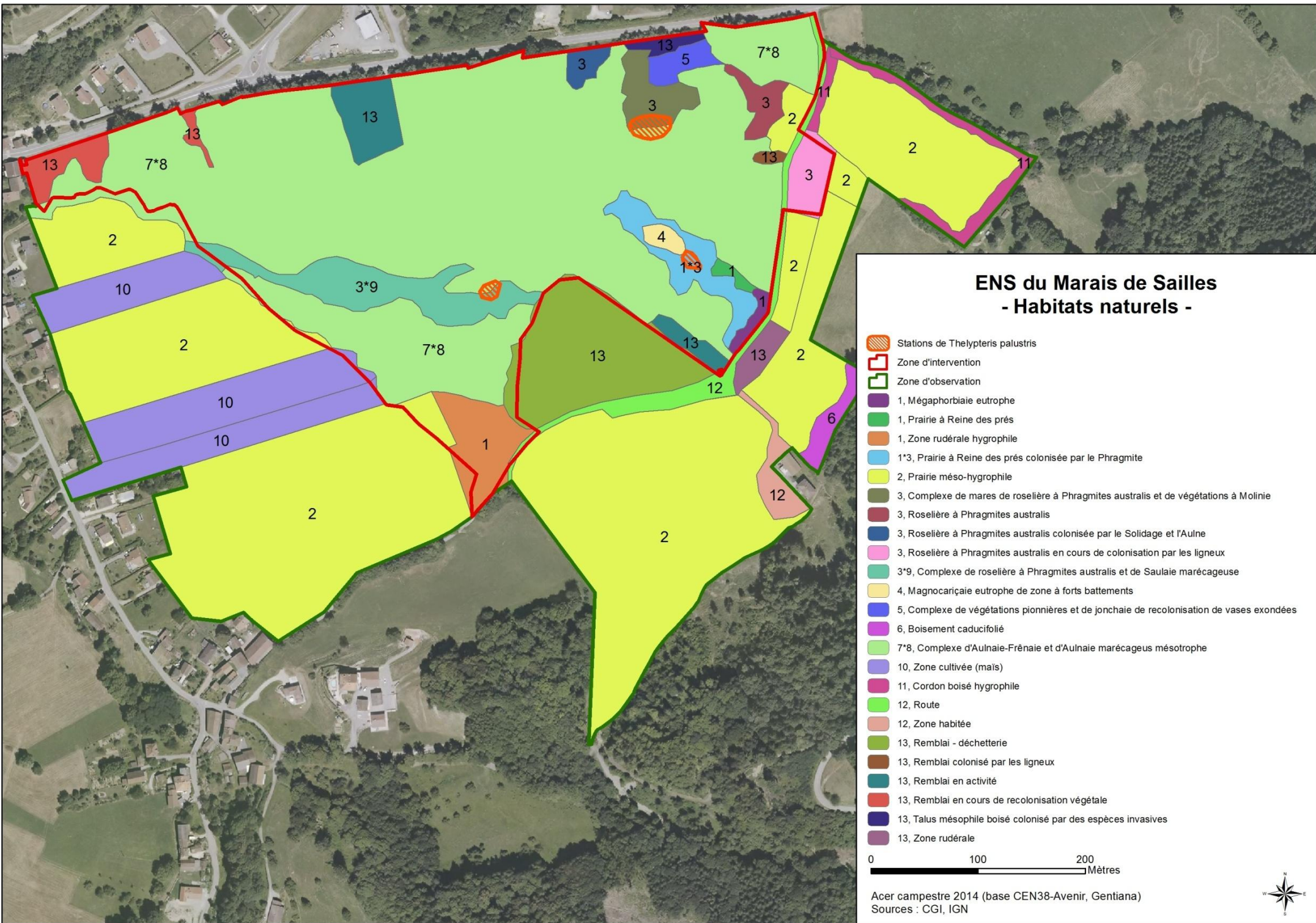
N°	Intitulé de l'habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Description de l'habitat
1	Prairie à Reine des prés	37.1		Dans l'évolution des prairies humides progressivement abandonnées par le pâturage, le groupement à Reine des prés est le stade suivant la prairie humide à Orchidées et précédant la roselière. Sur le site, la prairie des parcelles 243 et 249 est la dernière à avoir un véritable faciès de prairie humide et la colonisation par le Phragmite y est déjà bien avancée. Sur la bordure routière, une mégaphorbiaie eutrophe s'est mise en place. Il devient urgent de pérenniser un entretien par la fauche avec exportation pour conserver une prairie. En bordure de la zone de concassage, une ancienne zone prairiale également abandonnée évolue vers une zone rudérale hygrophile avec des massifs important de Renouée.
2	Prairie méso-hygrophile	38.1		Les pâtures et prairies de fauche situées au Sud et sur les bordures Est et Ouest sont aujourd'hui pâturées en partie par des bovins de type Highland cattle. Elles restent limitées d'un point de vue de la richesse floristique mais la présence de cette race de bovins laisse entrevoir une alternative pour l'entretien des prairies de la zone d'intervention.
3	Roselière à Phragmites australis	53.11		La roselière, progressivement envahie par la Saulaie, est le stade d'évolution entre la prairie à Reine des prés et l'Aulnaie. La dynamique des roseaux est particulièrement forte sur le site. La roselière s'installe progressivement dans les anciennes prairies (parcelles 243, 249, 506) suite aux difficultés de pérenniser un entretien avec exportation de la matière. Sur les secteurs inondés où cette installation est plus ancienne, elle commence à être colonisée par la Saulaie. En bordure de route, un faciès plus perturbé apparaît, avec une roselière sèche en passe d'être remplacée par un peuplement monospécifique de Solidage. Sur le site, cet habitat tient essentiellement son intérêt lorsque qu'il est inondé et abrite en nidification la Rousserolle verderolle et potentiellement le Bruant des roseaux (à confirmer).
4	Magnocariçaie eutrophe de zone à forts battements	53.21		Ce faciès plus humide et plus riche d'un point de vue floristique subsiste encore au sein de l'unité prairiale des parcelles 243 et 249, par ailleurs bien colonisée par le Phragmite. La mise en place d'un entretien pérennisé sur le long terme doit permettre de favoriser cet habitat.

5	Complexe de végétations pionnières et de jonchaie de recolonisation de vases exondées	(54.2)	(7230)	Ces habitats se développent sur un secteur décapé lors de la suppression d'un remblai. Si la dynamique se poursuit, et la présence de <i>Carex davalliana</i> plaide dans ce sens, il est envisageable de retrouver un faciès proche du bas-marais historique, où les orchidées à enjeu étaient répertoriées. Mais ce secteur est très restreint en surface, et cerné par la Phragmitaie et un talus colonisé par la Renouée.
6	Boisement caducifolié	41		Boisement situé en bordure de la zone d'intervention.
7	Aulnaie-Frênaie	44.3	91E0	Ces boisements sont typiques des zones de marais qui ont été abandonnées. L'Aulnaie domine dans un premier temps puis le Frêne fait progressivement son apparition. Ce boisement, s'il n'est pas menacé à l'échelle départementale reste toutefois intéressant, notamment dans les secteurs les plus marécageux.
8	Aulnaie marécageuse mésotrophe	44.91		
9	Saulaie marécageuse	44.92		Les groupements de Saules colonisent progressivement les roselières inondées de la zone d'étude en l'absence d'une pression d'entretien.
10	Parcelles cultivées	82.2		Quelques parcelles de maïs sont présentes dans la zone d'observation. Elles pénètrent légèrement dans la zone d'intervention.
11	Cordons boisés hygrophiles	84.2		Haies hygrophiles situées en bordure des parcelles cultivées.
12	Routes et zones habitées	86		Espaces fortement anthropisés suite aux activités humaines.
13	Zones rudérales	87.2		Le site a fortement souffert des remblaiements et de la présence d'un dépôt d'ordures ménagères et industrielles haut de plusieurs mètres. L'apport de déchets est désormais réglementé au niveau de la déchetterie. Mais la suppression des déchets sur lesquels elle repose avec la zone de concassage est difficilement envisageable vu le volume. Par contre, des opérations de restauration restent possible au niveau de remblais de matériaux a priori inertes. Mais cela suppose également la mobilisation de crédits importants.

Tableau 5 : Habitats naturels recensés dans le marais de Sailles

N°	Intitulé de l'habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Niveau d'enjeu en Isère
1	Prairie à Reine des prés	37.1		Habitat assez rare en évolution défavorable, enjeu fort
2	Prairie méso-hygrophile	38.1		Habitat assez commun en situation stable
3	Roselière à Phragmites australis	53.11		Habitat assez rare à rare en évolution défavorable, enjeu fort
4	Magnocariçaie eutrophe de zone à forts battements	53.21		Habitat rare à très rare en évolution défavorable, enjeu très fort
5	Complexe de végétations pionnières et de jonchaie de recolonisation de vases exondées	(54.2)	(7230)	Habitat rare à très rare en évolution défavorable, enjeu très fort
6	Boisement caducifolié	41		Non évaluable
7	Aulnaie-Frênaie	44.3	91E0	Habitat assez rare à rare en évolution stable à défavorable, enjeu fort
8	Aulnaie marécageuse mésotrophe	44.91		Habitat assez rare en évolution stable, enjeu moyen
9	Saulaie marécageuse	44.92		Habitat assez rare en évolution défavorable, enjeu fort
10	Parcelles cultivées	82.2		Habitat sans enjeu naturel
11	Cordons boisés hygrophiles	84.2		Habitat assez commun mais en régression
12	Routes et zones habitées	86		Habitat sans enjeu naturel
13	Zones rudérales	87.2		Habitats fortement perturbés au niveau d'enjeu variable

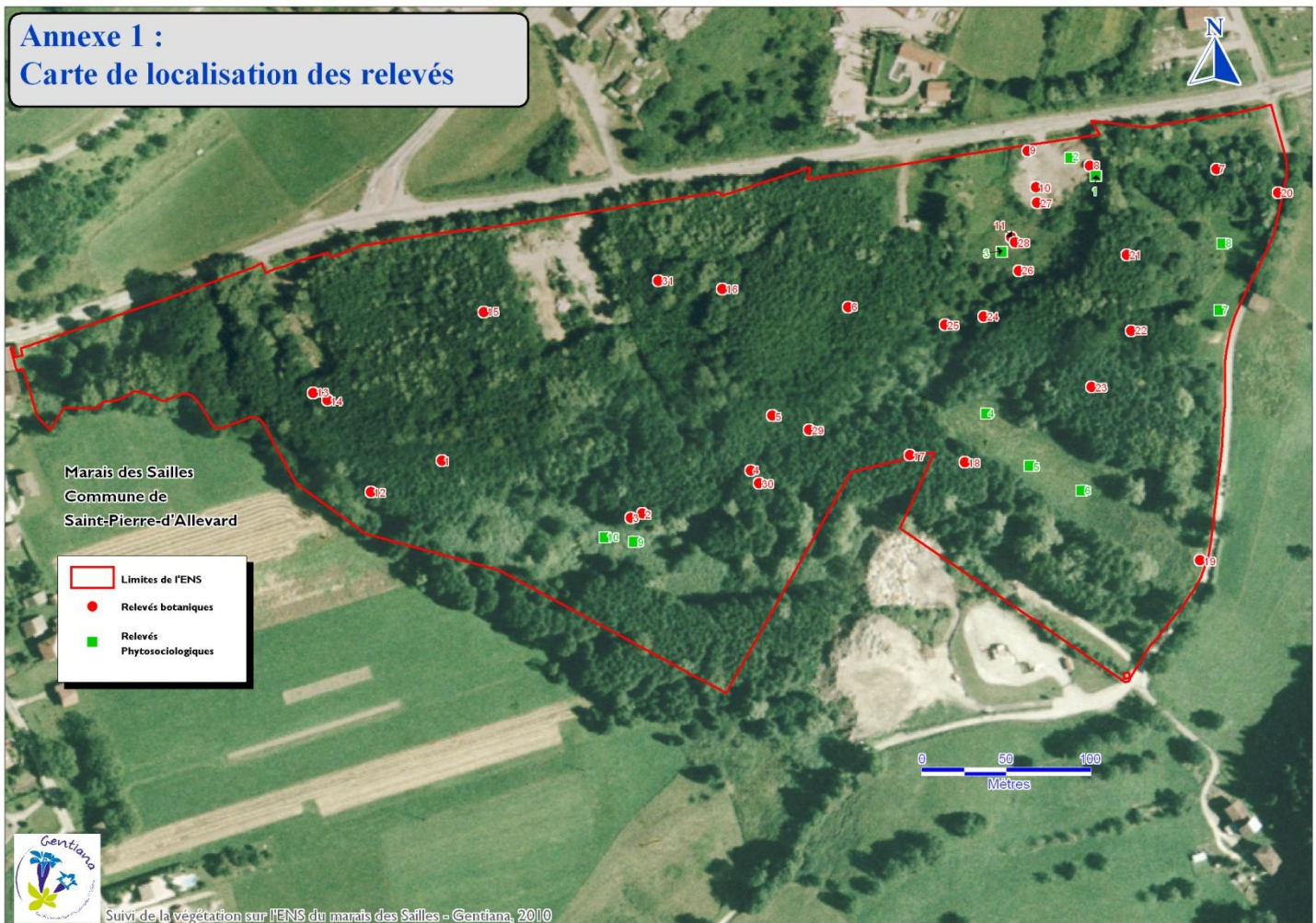
Tableau 6 : Habitats naturels : niveau d'enjeu



C-II.2.2. Flore

Un point complet sur la flore a été effectué en 2009 par Gentiana (société botanique Dauphinoise D. Villars).

La carte qui suit présente les points de relevé :



Carte 7 : Carte de localisation des relevés botaniques (Gentiana, 2010)

La liste globale des espèces observées sur le marais des Sailles lors de cette campagne de terrain 2009 a été placée en annexe. Cette liste fait état de 203 espèces et sous-espèces. 10 relevés phytosociologiques ont été réalisés dans l'optique d'un suivi ultérieur de l'évolution des milieux.

Parmi ces 203 taxons, 10 ont été considérés comme patrimoniaux :

Espèce protégée :

- ✓ **Thélyptère des marais**, Fougère des marais (*Thelypteris palustris* Schott)

Espèces interdites ou réglementées de cueillette :

- ✓ Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum* (L.) Roth)
- ✓ Houx (*Ilex aquifolium* L.)

Espèces déterminantes ZNIEFF :

- ✓ Abutilon de Theophraste (*Abutilon theophrastii* Medik.) : cette espèce doit être écartée des enjeux pour son caractère invasif
- ✓ Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium* L.)
- ✓ Fusain à larges feuilles (*Euonymus latifolius* (L.) Miller)
- ✓ Galéopsis pubescent (*Galeopsis pubescens* Besser)
- ✓ N'y toucher pas (*Impatiens noli-tangere* L.)
- ✓ Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii* C.C. Gmelin)
- ✓ Groseillier rouge (*Ribes rubrum* L.)

La conclusion de ces travaux était la suivante :

"Le marais des Sailles dont l'intérêt patrimonial reposait essentiellement sur la présence d'Orchidées protégées (dont le Liparis de Loesel) semble actuellement très dégradé. Aucune des espèces d'orchidées citées anciennement n'a pu être retrouvée et le Thélyptère des marais semble être la seule espèce protégée à se maintenir sur le site.

Pour autant, grâce aux actions de restauration et de gestion des habitats, il n'est pas improbable de voir revenir les espèces les plus sensibles. La mise en place du suivi de la végétation par relevés phytosociologiques devra justement permettre de mesurer les évolutions de la végétation en rapport avec les actions entreprises."

Les orchidées protégées dont il est fait mention étaient les suivantes :

Nom français	Nom latin	Protection	Dernière observation
Liparis de Loesel	<i>Liparis loeselii</i>	Nationale	1996 (un doute est émis sur cette observation)
Orchis de Traunsteiner	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	Régionale	2000
Orchis très odorant	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Régionale	2000
Orchis des marais	<i>Orchis palustris</i>	Régionale	1999

La liste complète de la flore recensée a été placée en annexe.

C-II.2.3. Avifaune

Le tableau qui suit présente l'avifaune recensée dans le marais de Sailles.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)		Statut de conservation (en transit)		Statut de conservation (hivernant)		Statut	Source des données	Statut LPO des espèces contactées en 2014	Précisions observations 2014
		Monde	EU	FR	FR	RA	FR	RA	FR	RA				
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Migrateur BDD LPO38 2008	1 m ch
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Estivant non-nicheur	Acer campestre 2014	Migrateur BDD LPO38 1999	1
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur probable BDD LPO38 2008	1
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BE2	-	PN3	-	VU	-	LC	-	LC	Nicheur possible	A. Toulouse 2006		
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	BE2	-	PN3	NT	VU	-	DD	-	DD	Nicheur certain	BDD LPO38 1999		
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1 m ch
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BO2, BE2	-	PN3	-	NT	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	BO2, BE3	O2/1, O3/1	-	-	LC	-	LC	-	LC	Inconnu	AVENIR 2006		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	2 m ch
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	-	O2/2	PN3	-	NT	-	LC	-	LC	Migrateur	BDD LPO38 2008		
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	-	-	-	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	5+
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	BE3	-	PN3	-	LC	DD	LC	-	-	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1 m ch
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	-	LC	-	LC	-	-	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1+
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	BO2, BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Inconnu BDD LPO38 2008	1 cple
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	5 m ch
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	BE2	-	PN3	-	LC	DD	LC	-	-	Nicheur possible	BDD LPO38 2000		
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur certain	Acer campestre 2014	Zone de chasse BDD LPO38 2008	4
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	BO2, BE2	-	PN3	VU	NT	DD	DD	-	-	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 2008	2 m ch
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	BO2, BE2	-	PN3	-	VU	DD	LC	-	-	Migrateur	BDD LPO38 2008		
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	-	-	-	Nicheur possible	BDD LPO38 2008		
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	-	-	-	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	2
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	BE3	O2/2	-	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	BE3	O2/2	-	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 2008	2
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	BE3	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Zone de chasse	BDD LPO38 2008		
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	BE2	-	PN3	-	VU	DD	LC	-	-	Zone de chasse	BDD LPO38 1999		
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	BE2	-	PN3	-	EN	DD	LC	-	-	Migrateur	BDD LPO38 1999		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	BE2	-	PN3	-	EN	DD	LC	-	-	Estivant non-nicheur	Acer campestre 2014	Zone de chasse BDD LPO38 2008	2
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	BE3	-	PN3	-	LC	DD	LC	-	-	Estivant non-nicheur	Acer campestre 2014	Zone de chasse BDD LPO38 2008	10+
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2	-	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 2008	5+
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	BE3	-	PN3	-	LC	-	-	-	-	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible AVENIR 2006	1
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur certain	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 2008	5+ ad et juv
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Migrateur	BDD LPO38 1998		
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur certain	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 2008	10+ ad et juv
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	BE2	-	PN3	NT	LC	-	LC	-	LC	Migrateur	AVENIR 2006		
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur certain	BDD LPO38 2008		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	-	PN3	-	NT	-	-	-	-	Estivant non-nicheur	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	20-25
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	BE3	-	PN3	NT	VU	-	-	-	-	Migrateur	AVENIR 2006		
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 2008	3
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	-	-	-	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1 ch
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	-	-	-	Nicheur possible	BDD LPO38 2008		
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	O2/2	-	-	NT	-	-	-	-	Nicheur possible	BDD LPO38 2008		
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	BE2	O1	PN3	-	LC	-	LC	-	-	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 2008	4 m
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	BE3	O3/1	-	-	LC	-	DD	-	DD	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur probable A. Toulouse 2006	2 m ch
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3	-	PN3	-	LC	-	-	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 1999	3 m ch
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	BE2	-	PN3	VU	LC	-	LC	DD	LC	Migrateur	BDD LPO38 2008		
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	-	Migrateur	BDD LPO38 1998		
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BE2	-	PN3	VU	-	-	DD	-	-	Migrateur	BDD LPO38 1999		
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible AVENIR 2006	1 m ch
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	BE3	O2/2	-	DD	VU	-	DD	-	VU	Inconnu	J.-F. Noblet 1998		
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014		1 m ch
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2000	3 m ch
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Estivant non-nicheur	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	3
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	BE2	-	PN3	-	VU	-	DD	-	-	Nicheur certain	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1 cple nourrissage
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	DD	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 2008	1
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	-	-	-	Nicheur certain	Acer campestre 2014	Nicheur certain BDD LPO38 1999	5-10
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	BE2	-	PN3	NT	VU	-	DD	-	-	Nicheur possible	BDD LPO38 1998		
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	BE3	O2/2	-	-	LC	-	-	-	-	Estivant non-nicheur	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 1999	2
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BE2	-	PN3	-	-	-	-	-	-	Nicheur probable	Acer campestre 2014	Nicheur possible BDD LPO38 1998	5 m ch
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	BE2	-	PN3	-	LC	-	LC	-	LC	Nicheur possible	Acer campestre 2014	Nicheur possible AVENIR 2006	1

Tableau 7 : Avifaune recensée dans le marais de Sailles

Légende :

- *Protection et conservation :*
 - Directive Oiseaux : OI = Annexe I,
 - Protection Nationale : N art.2 et 3 = espèce totalement protégée
 - Listes Rouges : EN = En Danger, VU = Vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Insuffisamment documenté

60 espèces de l'avifaune sont connues sur le marais de Sailles, comme nicheur, estivant ou migrateur. Parmi ces espèces 39 ont été re-contactées lors de la session de terrain 2014. Les données les plus anciennes datent de 1998.

Plusieurs espèces peuvent être mises en avant :

- ✓ Bruant des roseaux : donné comme nicheur possible en 2006. L'espèce est vulnérable en nicheur en Rhône-Alpes. Sa présence devra être confirmée.
- ✓ Bruant jaune : donné comme nicheur certain en 1999. L'espèce est vulnérable en nicheur en Rhône-Alpes. Cette donnée commence à être ancienne.
- ✓ Gobemouche gris : donné comme nicheur probable en 2014. L'espèce est vulnérable en nicheur en France et quasi-menacée en Rhône-Alpes.
- ✓ Gobemouche noir : donné comme migrateur en 2008. L'espèce est vulnérable en Rhône-Alpes mais en nicheur.
- ✓ Hirondelle de fenêtre : l'espèce chasse sur le site (donnée 1999). Elle est vulnérable en tant que nicheur.
- ✓ Hirondelle de rivage : donnée comme migratrice en 1999. Elle est en danger en Rhône-Alpes comme nicheur.
- ✓ Hirondelle rustique : donnée comme estivant non nicheur sur site en 2014. L'espèce est en danger en Rhône-Alpes comme nicheur.
- ✓ Moineau friquet : donné comme migrateur en 2006. L'espèce est vulnérable en nicheur en Rhône-Alpes.
- ✓ Pie-grièche écorcheur : donnée comme nicheur probable en 2014 avec 4 mâles différents identifiés sur site. L'espèce est inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux Natura 2000. Elle n'est pas menacée en Rhône-Alpes.
- ✓ Râle d'eau : espèce contactée en 1998 mais au statut inconnu. L'espèce est vulnérable en nicheur et hivernant en Rhône-Alpes. Cette donnée commence à être ancienne.
- ✓ Rousserolle verderolle : donnée comme nicheur certain en 2014 avec un couple en nourrissage. En 2008, 3 chanteurs cantonnés étaient mentionnés. L'espèce est vulnérable en tant que nicheur en Rhône-Alpes.
- ✓ Torcol fourmilier : donné comme nicheur possible en 2008. L'espèce est vulnérable en Rhône-Alpes en tant que nicheur. Sa présence devra être confirmée.

2 espèces sont retenus dans les enjeux avifaune sur le marais :

- ✓ **Bruant des roseaux** : le statut de l'espèce sur le site devra être vérifié.
- ✓ **Rousserolle verderolle** : la pérennisation de la population de Rousserolle verderolle est un enjeu fort pour le site. Seul un couple a été noté en 2014.

4 autres espèces peuvent être considérées comme intéressantes pour le site :

- ✓ Bruant jaune
- ✓ Gobemouche gris
- ✓ Pie-grièche écorcheur
- ✓ Torcol fourmilier

Ces espèces sont liées aux boisements et aux structures paysagères annexes du cœur de site, qu'il conviendra de prendre en compte dans le futur programme.



C-II.2.4. Reptiles - Amphibiens

Les espèces suivantes ont été recensées dans le marais :

Nom français	Nom latin	Statut de protection Monde/EU	Statut de protection FR	Statut de conservation FR	Statut de conservation RA	Statut sur le site	Date de dernière observation
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	BE3	PN2	LC	LC	reproduction possible	2014 (Acer campestre)
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	BE2, DH4	PN2	LC	LC	reproduction possible	2008 (LPO38)
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	BE3	PN3	LC	NT	reproduction certaine	2008 (LPO38)
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	BE2, DH4	PN2	LC	NT	reproduction certaine	2014 (Acer campestre)
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	BE3, DH5	PN5	LC	LC	reproduction certaine	2008 (LPO38)
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	BE2, DH4	PN2	LC	LC	reproduction certaine	2008 (LPO38)
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	BE2	PN2	LC	LC	inconnu	1998 (JF Noblet)
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	BE3	PN3	LC	NT	reproduction certaine	2006 (Avenir)
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	BE3	PN3	LC	VU	reproduction possible	2006 (Avenir)

Tableau 8 : Reptiles - Amphibiens recensés dans le marais de Sailles

Légende :

- Protection et conservation :
 - Directive Oiseaux : OI = Annexe I,
 - Protection Nationale : N art.2 et 3 = espèce totalement protégée
 - Listes Rouges : EN = En Danger, VU = Vulnérable, NT = Quasi-menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Insuffisamment documenté

Seul le **Triton alpestre** dispose d'un statut de conservation défavorable en Rhône-Alpes (espèce vulnérable). Cette donnée de 2006 devra toutefois être confirmée au cours du plan à venir. Un enjeu se dessine autour du maintien des mares existantes.

C-II.2.5. Mammifères (hors chiroptères)

Les espèces suivantes ont été recensées dans le marais :

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Statut sur le site	Date dernière observation
		Monde / EU	FR	EU	FR	RA	38		
Blaireau	<i>Meles meles</i>	BE3			-			reproduction certaine	2008 (LPO38)
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>				-			inconnu	1998 (JF Noblet)
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>				-			inconnu	1998 (JF Noblet)
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>				-			reproduction certaine	2008 (LPO38)
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	BE3			-			reproduction possible	2014 (Acer campestre)
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	BE3	PN2		-	NT	DD	inconnu	2008 (LPO38)
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	BE3	PN2		-			inconnu	2006 (Avenir)
Fouine	<i>Martes foina</i>	BE3			-			inconnu	2006 (source locale)
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	BE3	PN2		-	NT		inconnu	2006 (source locale)
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>					NT	VU	reproduction possible	1998 (LPO38)
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>				-			inconnu	2006 (source locale)
Martre	<i>Martes martes</i>	BE3,DH5			-			inconnu	2006 (source locale)
Mulot à gorge jaune	<i>Apodemus flavicollis</i>				-			inconnu	1998 (JF Noblet)
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>				-			reproduction possible	2008 (LPO38)
Musaraigne musette	<i>Crocidura russula</i>	BE3			-			inconnu	2008 (LPO38)
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>				-			reproduction possible	2014 (Acer campestre)
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				-			reproduction possible	2014 (Acer campestre)
Taupe	<i>Talpa europaea</i>				-			reproduction probable	2014 (Acer campestre)

Tableau 9 : Mammifères (hors chiroptères) recensés dans le marais de Sailles

Avec 18 espèces recensées le groupe des mammifères hors chiroptères est relativement bien connu sur site. Les espèces les plus courantes sont présentes, avec l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, tous deux protégés au niveau national et quasi-menacé pour le Hérisson.

Parmi les espèces moins communes, notons la présence du **Crossope aquatique**, également protégé et quasi-menacé en Rhône-Alpes. Il a été contacté lors de la campagne de capture effectuée en 2008 par la LPO.

C-II.2.6. Chiroptères

Le niveau de connaissance des Chiroptères était nul au moment de la rédaction de l'ancien plan. Le travail effectué par la LPO en 2008 a permis de mettre en évidence la présence de la Pipistrelle commune et de la Noctule de Leisler.

Une opération d'inventaire a été mise en place en 2014 avec un détecteur automatique de type "SM2 bat+ soundmeter". Après analyse des fichiers enregistrés les espèces suivantes ont été mises en évidence :

- ✓ Pipistrelle commune
- ✓ Groupe Pipistrelle de Kuhl / Nathusius (identification non discriminante) : la Pipistrelle de Nathusius est quasi-menacée en France en reproduction
- ✓ Noctule de Leisler : l'espèce est quasi-menacée en France en reproduction
- ✓ Sérotine commune : l'espèce est vulnérable en Rhône-Alpes et quasi-menacée en Isère en reproduction
- ✓ **Murin à oreilles échancrées** : l'espèce est inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitats Natura 2000, et vulnérable en reproduction en Rhône-Alpes et en Isère.

Espèce prioritaire à l'échelle communautaire (annexe II de la Directive Habitats), le **Murin à oreilles échancrées** est présent sur une grande partie de l'Europe. L'espèce fréquente l'ensemble des départements rhônalpins, les noyaux de populations étant essentiellement localisés dans les secteurs de plaine et de piémont (massifs préalpins, contreforts du Jura, Isles Crémieu, Drôme) (GCRA, 2014).

Ce murin semble se satisfaire d'une grande variété d'habitats, les milieux les plus attractifs étant les massifs forestiers de feuillus parcourus de zones humides et les ripisylves. Les boisements isolés ou clairsemés dans les régions de cultures, ainsi que les secteurs de bocage et d'élevage sont également favorables à sa présence. L'espèce possède un régime alimentaire très spécialisé car il consomme essentiellement des Diptères et des Arachnides.

Le Murin à oreilles échancrées est anthropophile en période estivale et recherche des espaces assez volumineux pour s'installer en colonie (combles, bâtiments agricoles). Des cas plus rares de colonie de parturition en cavités naturelles sont également rapportés. L'espèce souffre de la raréfaction des combles et bâtiments accessibles pour l'installation des colonies de reproduction. En hiver, celle-ci s'installe en milieu souterrain artificiel ou naturel : souterrains, anciens tunnels, galeries de mines, grottes ou gouffres.

C-II.2.7. Insectes

Un inventaire tardif été réalisé en 2014. La connaissance entomologique du site reste faible et perfectible. A ce jour, aucun véritable enjeu de conservation en termes d'espèce patrimoniale n'a été décelé sur le marais. Les espaces ouverts et humides du site sont susceptibles d'accueillir une diversité d'insectes intéressante, mais la gestion opérée actuellement ne permet pas à la flore de s'exprimer pleinement et limite donc les potentialités pour ce groupe.

C-II.2.7.a. Odonates

Les inventaires de 2014 n'ont permis de déceler la présence que de trois espèces de libellules sur le site : l'Aeshne bleue (*Aeschna cyanea*), le Calopteryx vierge (*Calopteryx virgo*) et l'Orthétrum bleuissant (*Orthetrum coerulescens*). L'Aeshne bleue présente une prédilection pour les mares forestières, tandis que les deux autres espèces sont liées aux petits cours d'eau à eau vive bien oxygénée (l'Orthétrum bleuissant se retrouve également dans les secteurs de suintements et/ou para-tourbeux).

La gestionnaire souligne également la présence de l'Anax empereur (*Anax imperator*) et du Cordulégastre de Bolton (*Cordulegaster boltonii*).

Aucune de ces espèces n'est considérée comme menacée aux échelles nationale, régionale et départementale.

C-II.2.7.b. Papillons

- *Lépidoptères Rhopalocères*

Un total de 10 espèces de papillons de jour a été répertorié sur le site. Le cortège est composé d'espèces communes et ubiquistes liées aux prairies fleuries et aux friches agricoles que l'on retrouve sur les espaces ouverts et les marges du site (Amarillys *Pyronia tithonus*, Cuivré fuligineux *Lycaena tityrus*, Fadet commun *Coenonympha pamphilus*, Mélitée du Mélampyre *Melitaea athalia*, Myrtil *Maniola jurtina*, Piéride du Chou *Pieris brassicae*), ainsi que d'espèces liées au boisement et lisières humides (Carte géographique *Araschnia levana*, Sylvaine *Ochlodes sylvanus*, Robert-le-Diable *Polygonia c-album*, Tircis *Pararge aegeria*).

Parmi ces espèces, seule la Carte géographique est inscrite sur une liste rouge. Ce papillon est un petit *Nymphalidae* qui vole en deux générations entre fin mars et septembre et présente un dimorphisme saisonnier marqué. L'espèce est liée aux boisements frais et aux ripisylves où la chenille se développe sur les Orties.

Ce papillon, encore bien répandue à l'échelle nationale, semble connaître un déclin significatif en Rhône-Alpes en lien avec la dégradation et la fragmentation de ses habitats de vie. Il est jugé "quasi-menacé" dans la région où sa répartition reste néanmoins étendue.



Illustration 13 : Carte géographique (forme estivale *prorsa*)

- *Lépidoptères Hétérocères*

Aucune donnée n'est disponible.

C-II.2.7.c. Orthoptères

Un total de 8 espèces d'orthoptères a été répertorié sur le site. Il s'agit d'espèces communes liées aux zones herbacées diverses (prairies pâturées ou fauchées, bords de chemins : Criquet des pâtures *Pseudochorthippus parallelus*, Decticelle bariolée *Metriopectera roeseli*), à la végétation hygrophile ou lisières fraîches (Conocéphale bigarré *Conocephalus fuscus*, Criquet des clarières *Chrysochraon dispar*, Decticelle cendrée *Pholidoptera griseoptera*), ou aux milieux boisés et lisières arbustives et arborées (Grande Sauterelle verte *Tettigonia viridissima*, Méconème tambourinaire *Meconema thalassinum*, Phanéroptère commun *Phaneroptera falcata*).

Comme pour les papillons de jour, une gestion adaptée des prairies humides devraient permettre d'augmenter la diversité des orthoptères liés à ces milieux.

C-II.2.8. Bilan

Au moment de la rédaction de ce nouveau plan le niveau de connaissance estimé par groupes est le suivant :

Groupe	Niveau de connaissance	Groupe	Niveau de connaissance
Plantes supérieures	Bon	Hétéroptères	Nul
Oiseaux	Bon	Hyménoptères	Nul
Grande Faune	Bon	Autres insectes	Nul
Micromammifères	moyen	Arachnides	Nul
Amphibiens	moyen	Mollusques Gastéropodes	Nul
Reptiles	moyen	Mustélidés	Nul
Orthoptères	faible	Poissons	Nul
Lépidoptères	faible	Lichens	Nul
Odonates	faible	Microfaune du sol	Nul
Chiroptères	faible	Coléoptères	Nul
Crustacés	Nul	Bryophytes	Nul
Diptères	Nul	Champignons	Nul

Tableau 10 : Etat des connaissances par groupes en 2014

Il y a un minimum de connaissance pour les principaux groupes et pour les plantes et l'avifaune, la connaissance est bonne avec des données récentes. Ces bases sont suffisantes pour rédiger un plan de préservation du site.

Pour les groupes où le niveau de connaissance est aujourd'hui nul, il s'agit de groupes étudiés en général dans les réserves naturelles anciennes, dans le cadre d'études très spécifiques. Leur connaissance apporterait un plus dans la lecture des enjeux sur le site et mettrait peut être en avant certains conflits dans les objectifs de gestion.

Mais pour un site comme le marais de Sailles, la priorité reste le confortement et la mise à jour des données sur les principaux groupes.

C-III. Synthèse des enjeux naturels

Le tableau qui suit présente les principaux enjeux sur le site du marais de Sailles :

Enjeux de premier ordre	Enjeu de second ordre
Prairies humides, végétations pionnières et jonchaie	Bruant jaune, Gobemouche gris, Pie-grièche écorcheur, Torcol fourmilier
Rousserolle verderolle, Bruant des roseaux et roselière	Murin à oreilles échancrées
Thélyptère des marais	Mares et faune associée (dont Triton alpestre)
Orchidées (enjeu historique) : Liparis de Loisel, Orchis de Traunsteiner, Orchis très odorant, Orchis des marais	Aulnaie marécageuse

Tableau 11 : Synthèse des enjeux



Illustration 14 : La Thélyptère des marais, seule espèce floristique protégée recensée aujourd'hui sur site

C-IV. Le potentiel pédagogique ou potentiel d'interprétation

C-IV.1. Etat des lieux

Le site ENS du marais de Sailles est accessible au public dans le cadre de visites encadrées organisées par la responsable environnement de la commune. Des écoles et des groupes d'adultes sont accueillis tout au long de l'année. Les principaux supports d'interprétation sont les mares, l'ancien secteur de mouillage de bois, la Thélyptère, des aménagements pour l'accueil de la petite faune et les roselières.

Un cheminement est entretenu par la commune au gré des observations de la faune (dans l'optique de la préserver) et des thématiques des sorties à venir. L'accès au marais n'est pas interdit, mais l'absence de sentier fixe et de fléchage limite de fait le niveau de pénétration dans le site. Il reste toutefois fréquenté, et des actes de braconnage ainsi que des pénétrations d'engins motorisés sont notés.

Un panneau d'accueil a été mis en place. Il cite les principaux enjeux écologiques et les grandes orientations de gestion mises en place sur le site. Une aire d'accueil permet de garer 2 à 3 voitures près du panneau.



Illustration 15 : panneau d'accueil du site

C-IV.2. Une demande locale

Une demande locale existe autour de la création d'un sentier à travers le marais. Il permettrait d'assurer un bouclage de la ballade dominicale autour du village sans utiliser la route à fort trafic. Il permettrait également, d'après la nouvelle équipe municipale en place, une meilleure appropriation par le local du marais et de ses enjeux. Cette volonté locale était déjà soulignée dans le précédent plan.

C-IV.3. Les supports d'interprétation

Le témoin d'un ensemble marécageux : le marais de Sailles est un lambeau d'un vaste ensemble marécageux qui occupait une large partie de la vallée. Un travail pédagogique autour de la régression et l'évolution des zones humides à partir des photos aériennes anciennes est envisageable. Le processus de création du marais pourra être abordé par la même occasion.

Les boisements marécageux : dans certains secteurs en libre évolution depuis quelques années, l'enchevêtrement végétal et la forte prégnance du bois mort permet une immersion dans une ambiance naturelle particulière. Il est dès lors possible de communiquer autour du cycle de l'arbre et de l'enjeu bois mort, avec une ouverture sur la faune associée.

Les mares : c'est le support le plus utilisé sur le site. La question de leur réaménagement et de leur entretien devra être traitée. Elles permettent de développer les thèmes des amphibiens et des odonates.

La flore : le marais rassemble une flore suffisamment diversifiée pour envisager des animations pédagogiques autour de sa reconnaissance, ou de ses propriétés médicinales et culinaires. Il est aussi envisageable de présenter la Thélyptère des marais sans mettre en danger la population de l'espèce.

La faune : l'avifaune est le groupe le mieux représenté dans le marais et constitue une ressource pour développer plusieurs supports pédagogiques (ballades découverte, petit université du piaf pour découvrir les chants d'oiseaux, sorties nocturnes). Les mammifères peuvent être appréhendés par l'étude des traces, avec un sol de marais qui marque bien.

C-IV.4. Sensibilité du site

Fragilité du sol et inondabilité : le marais est inondé une partie de l'année, ce qui rend la pénétration délicate et augmente le risque de perturbation des sols si la fréquentation est trop importante. Si l'accès se limite à un cheminement classique sans structures spécifiques de type caillebotis, il sera de fait limité à la période de basses eaux. Or suite aux premières opérations d'aménagement de seuils visant à augmenter le niveau d'eau dans le marais, les temps de présence de l'eau ont été accentués. Aucune donnée chiffrée n'est actuellement disponible sur les niveaux d'eau et leurs rythmes de variation.

Sensibilité des habitats naturels, de la flore : les secteurs les plus sensibles sont les prairies humides et les roselières. Aucune pénétration ne pourra être envisagée. Autour des mares pédagogiques s'étend également une des populations de Thélyptère des marais. La modalité d'une cohabitation entre préservation de l'espèce et utilisation des mares à but pédagogique devra être étudiée.

Il semble toutefois envisageable de créer un cheminement qui évite les secteurs les plus sensibles, tout en permettant de développer des supports pédagogiques.

Sensibilité de la faune : le site est un refuge pour la faune au niveau local, bien que le niveau de perturbation sonore demeure important. En effet, il est pris en étau entre la route départementale qui relie la vallée de la Bréda à la vallée du Grésivaudan et la route d'accès à la déchetterie, moins fréquentée, mais productrice de perturbations au niveau de l'installation de tri et de la zone de concassage.

C-V. Les facteurs influençant la gestion

Dynamiques naturelles

Le bas-marais alcalin et les prairies humides présentes sur le marais de Sailles il y a 60 ans ont progressivement évolué suite à l'abandon de l'activité agricole qui permettait leur maintien.

Le schéma classique est la transition vers des prairies à hautes herbes ou la roselière, puis la Saulaie suivie par l'Aulnaie marécageuse. Avec la diminution de l'alimentation en eau (suite aux aménagements) et la baisse de la nappe (accroissement des prélèvements végétaux), la tourbe se minéralise. Sous l'action également de l'homme, cette Aulnaie évolue vers l'Aulnaie-Frênaie, boisement de type alluvial. Le stade d'évolution suivant étant un boisement dominé par le Chêne.

Pour conserver les prairie humides susceptibles d'accueillir un jour à nouveau les orchidées patrimoniales citées dans la bibliographie, une action est donc nécessaire. Elle vise à maintenir le stade prairial sur certains secteurs clefs et garantir un certain niveau d'eau dans le marais.

Tendances induites par l'Homme

Des apports hydriques de qualité non maîtrisée

Le marais est alimenté de plusieurs façon :

- ✓ le ruisseau des Cottériaux Nord traverse un espace agricole de prairies pâturées et fauchées. C'est la principale source d'approvisionnement du marais dans sa partie Est et centrale, sur laquelle ont été effectués les travaux au niveau des seuils.
- ✓ le fossé de la route départementale au nord récupère toutes les eaux du versant dit de Brame-farine, pour ne les restituer au marais que dans sa partie ouest. La qualité de ces eaux est dépendante des rejets routiers et urbains, avec des risques de pollutions ponctuelles et de salinisation excessive en hiver. Ce fossé reste cependant une hypothèse de travail si la volonté d'accroître les approvisionnements en eau se dessine.
- ✓ le ruisseau des Cottériaux sud alimente la partie sud. Il traverse puis longe les remblais de la décharge. Aucune information n'est disponible sur la nature des déchets. Des déchets ménagers, automobiles et industriels sont visibles et il est probable qu'il constitue une source de pollution. Les milieux naturels peuvent être affectés par un enrichissement excessif en Azote, Phosphore, Potassium... Concernant les métaux lourds, seuls des seuils de concentration très importants vont conduire à des modifications de la flore. La question de la santé publique aura dû être questionnée bien avant.

Un projet de déviation de ce ruisseau dans l'optique d'alimenter une des prairies humides et d'éviter le remblai a été étudié dans le cadre du précédent plan. Il a été abandonné pour des raisons financières.



Illustration 16 : fûts d'origine inconnue sous le remblai, ruisseau des Cottériaux sud

Présence de remblais

Plusieurs remblais sont présents dans le marais des Sailles. Ils ont contribué à la disparition d'ensembles de prairies humides. Un premier travail de restauration par suppression de remblai a été effectué dans le cadre du précédent plan sur un espace aujourd'hui en cours de reconquête par la flore.

Un autre remblai de dimension importante est toujours alimenté par une société de travaux publics dans la partie nord. Des jalons ont été mis en place pour suivre son évolution. Son extension serait contenue d'après la responsable environnement, mais des dépôts récents de déchets routiers ont été observés durant la rédaction de ce nouveau plan. Le rachat des parcelles remblayées en partie nord et leur restauration permettrait de gagner encore de l'espace prairial.

Pour le remblai qui jouxte la déchetterie et sur lequel est installée la station de concassage, le déremblaiement paraît aujourd'hui difficilement envisageable. En effet, il est très imposant et la nature des déchets enfouis est probablement très diverse, avec une base de déchets ménagers mais certainement aussi industriels. Sa suppression peut être envisagée à très long terme et nécessitera un investissement financier important.

Urbanisation

Le marais de Sailles a progressivement été connecté à Saint-Pierre-d'Allevard suite au développement urbain des dernières années (cf. carte 1). Il constitue aujourd'hui une zone tampon entre le bourg et le hameau de Sailles. Il subit de fait tout un ensemble de pressions, dont le dépôts de déchets, notamment lorsque la déchetterie est fermée.

Développement des espèces invasives

Autre conséquence du développement urbain et des infrastructures de transport, plusieurs espèces invasives tendent à se développer au sein du marais : Renouée du Japon, Solidage, Buddléia et Vigne vierge à 5 folioles.

Le Solidage et la Renouée doivent bénéficier d'une attention particulière. Pour le premier, un développement excessif peut mettre en péril les travaux de reconquête des prairies humides. Pour la seconde, en l'absence de prise en charge, les massifs peuvent rapidement atteindre des tailles importantes, avec disparition de la flore locale. Des massifs sont aujourd'hui présents sur le merlon aménagé à proximité de la zone restaurée, sur le merlon de la zone de concassage, dans la parcelle en face de l'aire d'accueil et un pied se développe au sein de la zone restaurée.



Illustration 17 : massif de Renouée, merlon de la zone de concassage

D- Proposition de gestion et d'aménagement – Objectifs et travaux

D-I. Les objectifs du plan 2015-2024

D-I.1. Les objectifs à long terme

Plusieurs enjeux ont été mis en avant dans le cadre du diagnostic. De ces enjeux découlent les objectifs du futur plan de préservation et d'interprétation. Le choix a été fait de formuler ces objectifs sous la forme d'objectifs à long terme, déclinés dans un deuxième temps en objectifs du plan puis en opérations.

Le guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles donne la définition suivante des objectifs à long terme (ATEN, cahier technique 79, p. 40) :

"Ce sont les objectifs qui permettent d'atteindre ou de maintenir un état considéré comme idéal pour la réserve naturelle (tous les habitats et les populations d'espèces en bon état de conservation). Ils doivent être conçus sur la base du diagnostic et notamment à partir des enjeux. Ils ont vocation à rester quasi permanents dans les plans successifs (sauf erreur de définition lors du premier plan ou amélioration sensible des connaissances), même lorsque les évaluations démontrent qu'ils sont atteints."

Le guide propose de fonctionner de la façon suivante :

- *"Attribuer un objectif à long terme à chaque enjeu [...]"*
- *"Si ces objectifs à long terme sont trop nombreux, il est possible d'opérer des regroupements par affinités."*

Rappel des enjeux mis en avant :

Enjeux de premier ordre	Enjeu de second ordre
Prairies humides, végétations pionnières et jonchaie	Bruant jaune, Gobemouche gris, Pie-grièche écorcheur, Torcol fourmilier
Rousserolle verderolle, Bruant des roseaux et roselière inondée	Murin à oreilles échanquées
Thélyptère des marais	Mares et faune associée (dont Triton alpestre)
Orchidées (enjeu historique) : Liparis de Loisel, Orchis de Traunsteiner, Orchis très odorant, Orchis des marais	Aulnaie marécageuse

Objectifs à long terme proposés (LT) :

- ✓ LT1 : Suppression des remblais au sein du marais
- ✓ LT2 : Augmenter les niveaux d'eau et le temps de séjour de l'eau dans le marais
- ✓ LT3 : Assurer le maintien de prairies humides dans le marais
- ✓ LT4 : Développer une Aulnaie marécageuse en libre évolution au sein du marais
- ✓ LT5 : Assurer le maintien de la Thélyptère des marais sur site
- ✓ LT6 : Préserver les roselières et favoriser l'accueil de la Rousserolle verderolle et du Bruant des roseaux
- ✓ LT7 : Préserver les structures paysagères favorables à l'avifaune, aux amphibiens et aux chiroptères
- ✓ LT8 : Développer et pérenniser une petite offre d'interprétation et un circuit découverte à destination du public local
- ✓ LT9 : Assurer le suivi scientifique des habitats et espèces

Objectif transversal : OT : Gérer le site au quotidien et préparer la rédaction du prochain plan

D-I.2. Les objectifs du plan et les opérations associées

Objectifs à long terme		Objectifs du plan		Opérations	
LT1	Suppression des remblais au sein du marais	1.1	Animation foncière	1.1.1	Animation foncière en vue de l'acquisition et du conventionnement sur de nouvelles parcelles et modification de la zone d'intervention
		1.2	Etudier l'opportunité et la faisabilité de la suppression des remblais	1.2.1	Etude de la faisabilité de la suppression des remblais dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires pour des projets impactant le milieu naturel
				1.2.2	Etude de l'opportunité et de la faisabilité d'un déplacement de la déchetterie et de la zone de concassage et de la suppression des remblais des parcelles 838 et 839 dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires pour des projets impactant le milieu naturel
LT2	Augmenter les niveaux d'eau et le temps de séjour de l'eau dans le marais	2.1	Pérenniser les dispositifs d'accroissement des capacités de rétention du marais mis en place	2.1.1	Réaménagement du ruisseau des Cottériaux Nord
		2.2	Etudier les variations annuelles des niveaux d'eau	2.2.1	Mise en place d'un dispositif de suivi des niveaux d'eau dans le marais
		2.3	Relancer le projet de réaménagement du ruisseau des Cottériaux Sud	2.3.1	Mise à jour de l'étude de détournement du ruisseau des Cottériaux sud et lancement des travaux
LT3	Assurer le maintien de prairies humides dans le marais	3.1	Entretien des prairies humides restaurées dans le cadre des précédents plans	3.1.1	Fauche avec exportation annuelle des prairies
				3.1.2	Mise en place d'une clôture fixe et de quartiers de pâturage à l'Est du site et installation d'un troupeau.
		3.2	Supprimer les foyers d'espèces invasives dans le marais	3.2.1	Gestion des foyers de Renouée du Japon et de Solidage dans le site
LT4	Développer une Aulnaie marécageuse en libre évolution au sein du marais	4.1	Privilégier la non intervention dans les secteurs d'Aulnaie marécageuse identifiés dans le marais	4.1.1	Non intervention dans les parcelles boisées en propriété ou sous convention de gestion
LT5	Assurer le maintien de la Thélyptère des marais sur site	5.1	Préserver les stations de Thélyptère des marais et créer les conditions nécessaires au renforcement des populations	5.1.1	Mise en défens des stations de Thelypteris palustris et suivi de l'évolution des populations
LT6	Préserver les roselières et favoriser l'accueil de la Rousserolle verderolle et du Bruant des roseaux	6.1	Contrôler et maîtriser le développement arbustif dans les roselières	6.1.1	Broyage et bucheronnage partiel des ligneux dans les roselières



LT7	Préserver les structures paysagères favorables à l'avifaune, aux amphibiens et aux chiroptères	7.1	Accompagner le maintien et l'entretien des cordons boisés au sein de la zone d'observation	7.1.1	Accompagnement des propriétaires dans l'entretien des haies au sein de la zone d'observation
		7.2	Assurer le maintien des deux mares pédagogiques sur le site	7.2.1	Restauration, aménagement et entretien des deux mares pédagogiques
LT8	Développer et pérenniser une petite offre d'interprétation et un circuit découverte à destination du public local	8.1	Mettre en place un cheminement accessible au public non encadré, compatible avec les enjeux naturels, et en lien avec le réseau PDIPR	8.1.1	Mise en place d'un cheminement au sein du marais
		8.2	Mettre en place des supports d'interprétation à destination du public non encadré	8.2.1	Mise en place d'un dispositif léger d'interprétation pour le public non encadré
		8.3	Pérenniser l'offre d'accueil du public encadré	8.3.1	Renouvellement de l'offre d'accueil des publics scolaires et adultes encadrés
LT9	Assurer le suivi scientifique des habitats et espèces	9.1	Mettre en place un suivi de la faune et de la flore	9.1.1	Programme d'étude ciblé des différents groupes faunistiques et floristiques sur la durée du plan
OT	Objectif transversal	10.1	Gérer le site au quotidien et préparer la rédaction du prochain plan	10.1.1	Animation de la mise en œuvre des opérations du PPI et gestion quotidienne du site
				10.1.2	Compilation des éléments nécessaires à la rédaction du prochain PPI, évaluation de l'ancien et rédaction du nouveau

Tableau 12 : Synthèse des objectifs et opérations



D-II. Le programme d'action

Il est composé de trois parties :

1. Les fiches opérations avec la cartographie associée
2. Un planning de mise en œuvre
3. Un tableau de synthèse financière



Marais de Sailles

Opération 1.1.1

Animation foncière en vue de l'acquisition et du conventionnement sur de nouvelles parcelles et modification de la zone d'intervention

Descriptif de l'opération :

Il s'agit dans un premier temps de mettre à jour les conventions existantes pour assurer la légitimité de l'intervention du Département.

L'animation foncière doit ensuite s'exercer à l'échelle de toute la zone d'intervention, et si certains secteurs sont à privilégier dans le cadre de la prise de contact avec les propriétaires (parcelles prairiales, parcelles concernées par la mise en place du futur cheminement), tout nouvel achat ou conventionnement sera favorable à la déclinaison de la politique.

En préalable à la prise de contact avec les propriétaires concernés, le Département fera estimer la valeur de leur bien par les domaines. La volonté d'acquisition ou de conventionnement sera formalisée dans un courrier écrit qui pourra se conclure par une proposition de rencontre pour présenter le résultat de l'estimation des domaines ou la convention. Pour les propriétaires de prairies, le courrier pourra préciser que le statut prairial et la présence d'un exploitant ne seront pas remis en cause.

Un délibération du conseil municipal pourra amener un modificatif à la zone d'intervention, afin d'**intégrer par parcelle AE 447**, propriété communale. Cette intégration doit permettre la mise en œuvre des autres mesures du plan.

Localisation :

A l'échelle de la zone d'intervention

Préalable :

Sans objet

Périodicité :

A exercer sur toute la durée du plan, avec compte-rendu annuel en comité de site.

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Cette animation est portée par le gestionnaire, avec assistance de l'équipe technique du CGI et du service des domaines.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Estimation du coût des parcelles des différents propriétaires.	Service des domaines pour l'estimation des coûts Budget indépendant pour les achats de parcelles									
Rédaction d'un courrier à destination des propriétaires ciblés en priorité / rencontres	Mission incluse dans le forfait de fonctionnement versé au gestionnaire									
Délibération de modification de la zone d'intervention.	Préparation de la délibération incluse dans le forfait de fonctionnement versé au gestionnaire									



Marais de Sailles
Opération 1.2.1

Etude de la faisabilité de la suppression des remblais dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires pour des projets impactant le milieu naturel

Descriptif de l'opération :

Une réflexion est actuellement en cours sur le repérage des zones humides dégradées du Grésivaudan. Le marais de Sailles devrait, vu ses caractéristiques, intégrer cet inventaire, pour pouvoir à terme bénéficier de financements spécifiques pour la suppression des remblais dans le cadre des mesures compensatoires. Un cofinancement Agence de l'eau / Région est aussi envisageable dans le cadre du contrat de milieu.

Le projet d'enlèvement des **boues du lac du Flumet** (2019) permettra de positionner le marais de Sailles dans les mesures compensatoires auprès d'EDF.

Une fois le financement bouclé et les formalités administratives effectuées, l'opération se déroule en plusieurs temps :

- ✓ traitement si nécessaire de la végétation de la parcelle concernée avant les travaux, en automne, afin d'éviter tout impact sur la faune.
- ✓ enlèvement des matériaux inertes, des déchets industriels et/ou des horizons de sols superficiels de la parcelle (selon les cas) pour retrouver le niveau d'origine, voir un léger surcreusement
- ✓ semis d'un mélange prairial adapté au milieu humide ou libre évolution avec surveillance du développement des espèces invasives
- ✓ intégration de la zone restaurée au secteur fauché tardivement chaque année et suivi de la reprise de la végétation dans le cadre du suivi flore.

Les exports (végétaux et terre) seront traités en décharge spécialisée. Les prix devront être précisés en fonction des secteurs au fur et à mesure des opportunités. Ils comprennent les travaux d'évacuation en eux-mêmes (chiffrage en première approche : 40 à 70 € / m³ pour la reprise des matériaux sur site, leur transport et les frais de déchetterie), le dossier Loi sur l'eau qui peut se faire en lien avec les autres opérations nécessitant ce type de document (5 à 10 k€ HT), l'encadrement des chantiers (2 à 5 k€) et les semis éventuels (1 à 3k€).

<u>Localisation :</u> Parcelles 245, 252, 306, 310, 475, 481, 482 et 483
<u>Préalable :</u> Acquisition ou mise à jour du conventionnement sur les parcelles concernées. Reprise du dossier avec la DREAL, la DDT et le contrat de milieu Grésivaudan avec recherche de financement dans le cadre de mesures compensatoires. Réalisation d'un dossier Loi sur l'eau.
<u>Périodicité :</u> Selon les opportunités.
<u>Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :</u> Les travaux pourront être effectués par une entreprise spécialisée en travaux publics sous l'encadrement du gestionnaire, du CGI et du conservatoire des espaces naturels. Contact : Christophe Rajat, Communauté de communes du Grésivaudan 04 76 08 04 57.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Suppression de remblais	En fonction des opportunités, financement hors cadre de la politique ENS									



Marais de Sailles
Opération 1.2.2

Etude de l'opportunité et de la faisabilité d'un déplacement de la déchetterie et de la zone de concassage et de la suppression des remblais des parcelles 838 et 839 dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires pour des projets impactant le milieu naturel

Descriptif de l'opération :

Une réflexion est actuellement en cours sur le repérage des zones humides dégradées du Grésivaudan. Le marais de Sailles devrait, vu ses caractéristiques, intégrer cet inventaire, pour pouvoir à terme bénéficier de financements spécifiques pour la suppression des remblais dans le cadre des mesures compensatoires. Un cofinancement Agence de l'eau / Région est aussi envisageable dans le cadre du contrat de milieu.

La présence de la déchetterie et de la zone de concassage a un impact sur le site du marais de Sailles, au niveau paysager et très probablement sur la qualité des eaux (aucun suivi régulier ne semble exister à ce jour). Ces installations reposent sur un remblai ancien de volume très important et de nature inconnue. Il s'agit d'une ancienne décharge qui contient des carcasses de voitures, des déchets industriels et des déchets ménagers (visibles en partie au niveau d'affleurements instables).

La suppression de ce point noir paysager, colonisé en partie par des espèces invasives, suppose la recherche d'une alternative pour la déchetterie dans le secteur géographique (volonté politique à affirmer) et la mobilisation de fonds importants pour la réhabilitation du secteur.

Cette opération ne pourra se faire que sur le long terme dans le cadre d'une mesure compensatoire. Le chiffrage exact des travaux nécessite des investigations spécifiques. Le mode opératoire est le même que pour l'opération précédente.

Localisation :

Parcelles 838 et 839

Préalable :

Reprise du dossier avec la DREAL, la DDT et le contrat de milieu Grésivaudan avec recherche de financement dans le cadre de mesures compensatoires. Réalisation d'un dossier Loi sur l'eau.

Périodicité :

Si l'opportunité se présente.

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Les travaux pourront être effectués par une entreprise spécialisée en travaux publics sous l'encadrement du gestionnaire, du CGI et du conservatoire des espaces naturels.

Contact : Christophe Rajat, Communauté de communes du Grésivaudan 04 76 08 04 57.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Déplacement de la déchetterie et suppression de l'ancienne décharge	En fonction des opportunités, financement hors cadre de la politique ENS									

Marais de Sailles
Opération 2.1.1

Réaménagement du ruisseau des Cottériaux Nord

Localisation :

Ruisseau des Cottériaux Nord / parcelle AE 447 pour le piège à matériaux

Préalable :

Repérage précis des 8 seuils avec pointage GPS
Rédaction d'un dossier déclaratif Loi sur l'eau

Périodicité :

Renouvellement et entretien sur la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

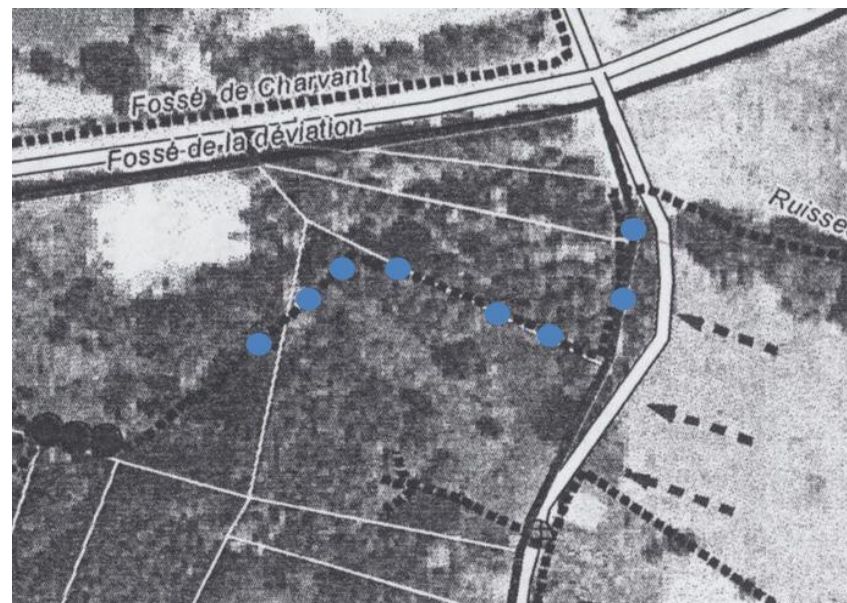
Les travaux pourront être effectués par une entreprise de travaux spécialisés (ex. société Arbre-Haie-Forêt basée à Voiron : 04 76 67 32 74) sous encadrement du gestionnaire.

L'entretien pourra être effectué par la suite par les services techniques de la commune.

Descriptif de l'opération :

8 seuils ont été posés en 2010 sur le ruisseau. Ils ne sont plus qu'en partie fonctionnels à l'heure actuelle. Il s'agissait de pieux en bois plantés dans le sol avec un tressage pour limiter l'écoulement.

Carte 2.1.1



Leur entretien a été en partie assuré sur la durée du précédent plan. Ils doivent être renouvelés et entretenus sur la durée du nouveau plan.

La technique de fabrication utilisée était le tressage par choix du gestionnaire. Elle pourra être revue pour viser une durée de vie plus longue des dispositifs. Le graphique présenté à la suite propose une solution technique déjà mise en œuvre et éprouvée.

Le coût de **création de 8 seuils** est estimé à 8000 € HT

Afin de compléter ce dispositif, et pour limiter les interventions d'entretien, il est prévu de mettre en place un **piège à matériaux sur la parcelle AE 447**, propriété communale.



	<p>Ce dispositif pourra avoir les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ largeur : 5 X la largeur du ruisseau✓ longueur : 20 X la largeur du ruisseau✓ seuil en sortie✓ berges en pente douce adaptées, pour éviter de constituer un piège à faune✓ profondeur au centre de l'ordre de 80 cm <p>Le coût de création du piège à matériaux est estimé à 3000 € HT</p> <p>Il pourra également être envisagé de reprendre le profil des berges du ruisseau des Cottériaux Nord entre la route de la déchetterie et le secteur des mares en parallèle des travaux sur les seuils (emprise de la carte 2.1.1). L'objectif est d'alimenter par débordement lors des épisodes pluvieux la parcelle AE199.</p> <p>Le coût de la reprise des berges est évalué à 2000 € HT</p> <p>La constitution d'un dossier déclaratif Loi sur l'eau va être nécessaire avant la mise en œuvre des opérations. Sa réalisation est évaluée à 4000 € HT</p>
--	--

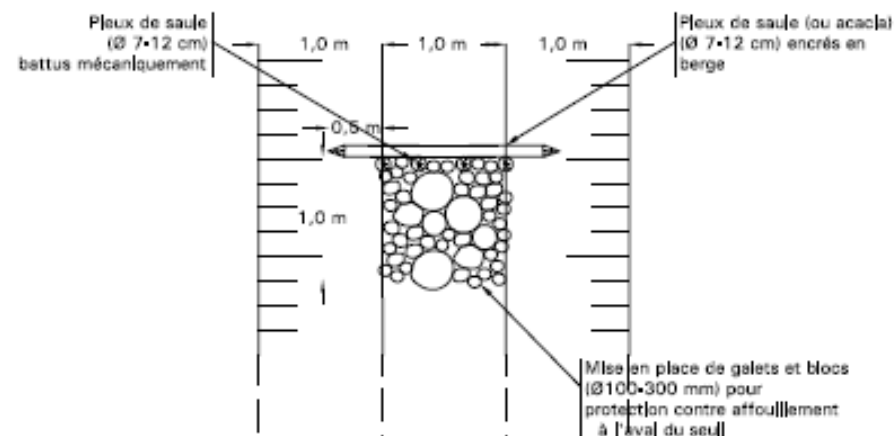
CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019
Déclaration Loi sur l'eau	4000				
Renouvellement des seuils		8000			
Reprofilage des berges		2000			
Mise en place du piège à matériaux		3000			
Entretien des seuils et du piège à matériaux			500	500	500
ÉTAPE DE L'OPERATION	2020	2021	2022	2023	2024
Entretien des seuils et du piège à matériaux	500	500	500	500	500

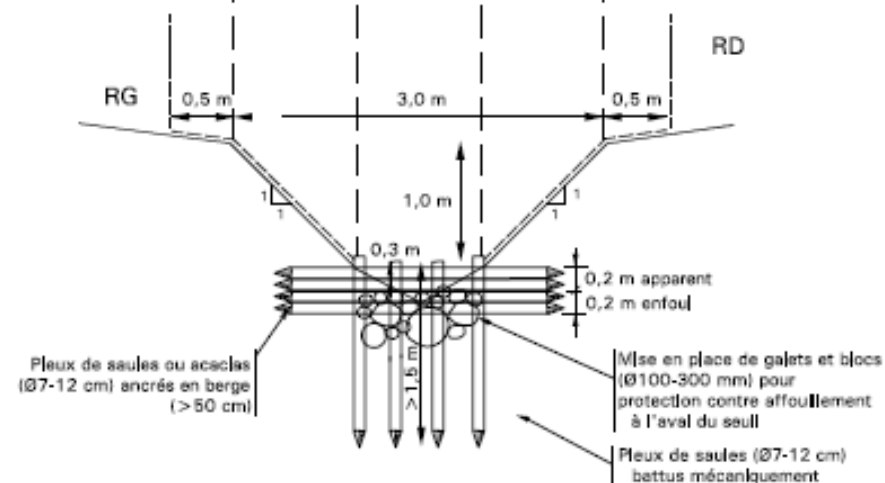
Données techniques du seuil : pour le marais de Sailles il faudrait utiliser des pieux en Châtaignier ou en Robinier. Deux barres de diamètre 10 cm devraient être suffisantes pour les seuils.

Seuil en bois - Schémas de détail

Vue en plan
(Ech : 1/50)



Coupe transversale
(Ech : 1/50)





Marais de Sailles

Opération 2.2.1

Mise en place d'un dispositif de suivi des niveaux d'eau dans le marais

Descriptif de l'opération :

Les premiers retours d'expérience semblent indiquer une prolongation du temps de séjour de l'eau dans le marais suite aux travaux sur les seuils. Selon M. Laval, conseiller municipal, ceci peut être mis en lien avec une nappe perchée qui pourrait exister sur le site (déduction des résultats de 4 relevés de l'étude ERGH de 2002), et qui aurait été alimentée suite aux travaux sur les seuils. Il n'est cependant pas impossible que les épisodes pluvieux importants des dernières années n'aient pas également joué un rôle sur ces observations.

Pour mieux connaître le marais, un réseau de suivi minimal va être mis en place sur la base des connaissances actuelles (maillage de piézomètres de faible profondeur - 2 mètres maximum). Il pourra être composé de 8 piézomètres et 4 échelles limnimétriques avec calage altimétrique. La cadence de suivi sera de deux relevés par mois.

Le coût d'installation du dispositif de suivi (dossier de déclaration et installation dans les règles de l'art des piézomètres et échelles) est budgété à 10 000 € HT. Suivi : 2 relevés par mois soit 6 journées technicien à 300 € HT / an.

A partir des résultats du suivi, une étude hydrologique / hydrogéologique complète pourra être mise en place pour alimenter la réflexion sur la suppression des remblais.

Localisation :

Zone d'intervention

Préalable :

Sans objet

Périodicité :

Sur la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

La mise en place des dispositifs de mesure devra être assurée par une structure spécialisée et le suivi pourra être effectué par le gestionnaire.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPÉRATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mise en place des dispositifs de suivi			10000							
Suivi annuel			1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Etude hydrologique / hydrogéologique									10000	



Marais de Sailles

Opération 2.3.1

Mise à jour de l'étude de détournement du ruisseau des Cottériaux sud et lancement des travaux

Descriptif de l'opération :

L'idée d'un détournement du ruisseau des Cottériaux Sud a été étudiée un temps puis abandonnée faute de moyens pour réaliser les travaux (cf. bilan). Le réaménagement de ce ruisseau doit rester une hypothèse de travail et c'est l'option la plus intéressante d'un point de vue écologique.

Un travail de réaménagement sur place est possible, en lien avec la suppression du remblai de la parcelle 252. Cette option présente un intérêt écologique moindre.

Cette réflexion sur le reméandrage du ruisseau doit se mener en lien avec les opérations 1.2.1 et 1.2.2. Si l'opportunité se présente, elle pourra donc se réaliser dans le cadre de la mise en place d'une mesure compensatoire.

Localisation :

Ruisseau des Cottériaux sud entre la parcelle 252 et la déchetterie.

Préalable :

Acquisition ou mise à jour du conventionnement sur les parcelles concernées. Reprise du dossier avec la DREAL, la DDT et le contrat de milieu Grésivaudan avec recherche de financement dans le cadre de mesures compensatoires. Réalisation d'un dossier Loi sur l'eau.

Périodicité :

Selon les opportunités.

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

La mise à jour du dossier pourra être effectuée par un bureau d'étude en hydraulique et les travaux conduits par une entreprise spécialisée.
Contact : Christophe Rajat, Communauté de communes du Grésivaudan 04 76 08 04 57.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réaménagement du ruisseau des Cottériaux Sud	En fonction des opportunités, financement hors cadre de la politique ENS									



Marais de Sailles

Opération 3.1.1

Fauche avec exportation annuelle des prairies

<p><u>Localisation :</u> Parcelles 199, 243, 249, 506</p>
<p><u>Préalable :</u> Mise à jour du conventionnement sur la parcelle 199 et discussion avec l'exploitant qui fauche la partie avant de la parcelle en bordure de route.</p>
<p><u>Périodicité :</u> Fauche annuelle tant que le pâturage n'est pas mis en place.</p>
<p><u>Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :</u> Entreprise spécialisée dans l'entretien des zones humides sous l'encadrement du gestionnaire. Le conservatoire des espaces naturels de l'Isère pourra être consulté pour avis technique. Il sera en mesure de donner le contact des entreprises compétentes.</p>

Descriptif de l'opération :

Les parcelles concernées présentent des physiologies différentes :

- ✓ 243, 249, 506, fond de la 199 : densité végétale importante, nécessitant l'utilisation d'un matériel pouvant à la fois traiter les volumes en présence, tout en étant adapté à opérer en milieu humide.
- ✓ avant de la 199 : prairie pouvant être fauchée avec du matériel classique

Le cahier des charges des travaux produit par le conservatoire des espaces naturels fournit les éléments techniques suivants :

" La fauche sera réalisée à l'aide de matériels compatibles avec la faible portance du sol de manière à éviter tout compactage excessif et la formation d'ornières. Le tracteur devra présenter une pression au sol inférieure à 150g/cm². La fauche sera exécutée de manière centrifuge, c'est à dire du centre vers l'extérieur de la parcelle et à allure modérée (inférieure ou égale à 5 km/h). Elle devra avoir lieu à partir des premières heures chaudes d'une journée ensoleillée afin de permettre aux vertébrés terrestres (grenouilles, reptiles, mammifères, oiseaux...) de pouvoir s'enfuir à l'approche des lames de la faucheuse (à partir de 10h30). La végétation devant être impérativement sèche avant de la couper. Le fanage et l'andainage seront réalisés par temps chaud et sec afin de permettre un conditionnement de qualité permettant une bonne conservation de la matière. Le bottelage sera réalisé une fois la matière sèche en balle ronde. Les bottes seront rassemblées à l'entrée du site."

Il est **impératif de réaliser cette fauche tous les ans** après le 15 août et avant la période humide automnale, jusqu'à la mise en place d'une solution alternative avec du pâturage. Il existe des entreprises spécialisées dans ce type d'intervention (matériel léger). Le coût estimé de la fauche est de 0,40 € le m². La surface à traiter à l'heure actuelle est de l'ordre de 2 ha. Un encadrement du chantier est à prévoir (300 € HT). Le coût de la fauche peut être estimé à 8300 € HT.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fauche avec exportation	8300	8300	8300							



Marais de Sailles
Opération 3.1.2

Mise en place d'une clôture fixe et de quartiers de pâturage à l'Est du site et installation d'un troupeau.

Descriptif de l'opération :

La mise en place d'un pâturage permettrait de répondre aux enjeux écologiques tout en diminuant les coûts de gestion. Cette hypothèse de gestion peut être d'autant plus envisagée qu'un agriculteur est présent à proximité directe du site. Il dispose d'un troupeau de Highland Cattle, espèce rustique parfaitement adaptée au pâturage en marais.

Un grand parc pourra être créé sur site, avec organisation de quartiers de pâturage grâce à des dispositifs mobiles.

Le périmètre clôturé à créer est d'environ 1200 m. Le coût d'achat et de pose par une entreprise extérieure d'une clôture fixe varie de 8 à 14 € HT le mètre suivant les difficultés de terrain. Soit avec un prix moyen de 11 € HT (une partie de la zone est bien accessible, le bas des prairies moins) le budget sera de 13200 € HT. S'y rajoutent le coût de deux portails, d'un petit parc de contention, de deux dispositifs d'abreuvement (3000 € HT de matériel). 200 m de clôture mobile seront nécessaires pour organiser le pâturage. Son coût peut être chiffré à 3 € HT le mètre (clôture + piquets + isolateurs) soit 600 € HT. Budget total avec l'encadrement (2 jours à 300 € HT) : 17400 € HT.

Une convention de pâturage devra être signée entre le Département et l'agriculteur.

L'impact d'un futur approvisionnement en eau complémentaire (opération 2.5.1) sur les quartiers de pâturage devra être étudié au moment d'envisager les travaux. Un aménagement spécifique devra permettre au public de traverser la zone de pâturage sur un sentier réservé.

Localisation :
Parcelles 199, 243, 249, 506

Préalable :
Négociation avec l'agriculteur voisin pour l'installation de bovins de type "Highland Cattle"

Périodicité :
Solution pouvant à terme être privilégiée à la fauche

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :
Pâturage conduit par l'agriculteur signataire d'un cahier des charges, sous la supervision du gestionnaire du site.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mise en place de la clôture et des aménagements liés.			17400							
Mise en pâturage				X	X	X	X	X	X	X



Marais de Sailles
Opération 3.2.1

Gestion des foyers de Renouée du Japon et de Solidage dans le site

Descriptif de l'opération :

- ✓ **Solidage** : fauche rase / coupe annuelle avec évacuation hors du secteur inondable (puis compostage dans un lieu approprié). Il faudra veiller à préserver la végétation adjacente. Pendant deux années consécutives, on procédera à trois fauches annuelles : l'une entre le 1^{er} et le 10 mai, la suivante au cours de la deuxième quinzaine de juillet, toujours avant la maturation des graines, une dernière début septembre si nécessaire. A partir de la troisième année, si les espèces locales ont recolonisé les secteurs concernés, on ne procédera plus qu'à une fauche annuelle des taches de solidages résiduelles entre la première quinzaine de juillet et début septembre.
La surface à faucher est d'environ 3000 m² pour un coût de 0,5 € / m² par passage pour une opération mécanisée. Le coût monte à 1 € / m² pour un travail manuel (base de chiffrage).
- ✓ **Renouée** : arrachage, tri et exportation en décharge autorisée des repousses repérées sur site, si nécessaire plusieurs fois par an. L'attention sera focalisée sur les massifs émergents au cœur du site et sur ceux de la parcelle AE447. Cette action pourra être menée sous forme de chantiers publics afin de sensibiliser la population à l'enjeu. Le territoire communal est en effet particulièrement concerné par cette problématique.

Localisation :

Différents remblais pour la Renouée (touffe ponctuelle au sein de la parcelle 506) et parcelles 505 et 506 pour le Solidage.

Préalable :

Repérage précis de l'ensemble des foyers par le gestionnaire.

Périodicité :

Opération annuelle jusqu'à élimination des foyers

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Cette opération pourra être mise en œuvre par les services techniques de la commune ou déléguée à une entreprise de travaux spécialisés.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPÉRATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fauche du solidage	6000	6000	6000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Arrachage et exportation de la Renouée	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Note : des essais sont actuellement menés sur Solidage avec deux fauche sur un an puis bâchage à n+1 et débâchage et ensemencement à n+2 (Marais du Bugey). On pourra opter pour cette solution suivant les retours d'expérience. Pour la Renouée sur le merlon, la plantation d'une ligne de Saules en pied de merlon à une profondeur importante peut aider à limiter une éventuelle extension dans le marais.



Marais de Sailles

Opération 4.1.1

Non intervention dans les parcelles boisées en propriété ou sous convention de gestion

Descriptif de l'opération :

Aucune intervention de coupe ou d'entretien des boisements n'aura lieu sur les parcelles en propriété ou sous convention de gestion.

Des exceptions ponctuelles pourront être faites pour de petites interventions de mise en sécurité de biens (mobilier d'interprétation) ou de personnes, notamment dans le cadre de la mise en place d'un cheminement.

Localisation :

Ensemble des secteurs boisés du site

Préalable :

Mise à jour des conventions de gestion avec les propriétaires

Périodicité :

Sur toute la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Contrôle de la non-intervention par le gestionnaire

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Non intervention dans les boisements	Sur la durée du plan / aucune implication budgétaire									



Marais de Sailles

Opération 5.1.1

Mise en défens des stations de *Thelypteris palustris* et suivi de l'évolution des populations

Descriptif de l'opération :

Aucune intervention ne sera effectuée sur les massifs de *Thelypteris* sur la durée du plan. Les massifs contenus dans le futur enclos de pâturage seront mis en défens.

Un suivi de la taille et de la densité des massifs sera mis en place pour appréhender la dynamique de l'espèce sur le site. Les massifs seront repérés précisément à l'aide d'un GPS. 5 carrés d'un mètre carré seront placés dans chaque massif et le nombre de tiges sera compté tous les 2 ans.

Localisation :

Stations de *Thelypteris palustris*

Préalable :

Sans objet

Périodicité :

Sur la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Mission pouvant être prise en charge par le gestionnaire

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mise en défens des stations			1000							
Suivi tous les deux ans		500		500		500		500		500



Marais de Sailles

Opération 6.1.1

Broyage et bucheronnage partiel des ligneux dans les roselières

Descriptif de l'opération :

Cette intervention concerne le complexe de roselière et de Saulaie marécageuse au centre du site (3*9 sur la cartographie des habitats naturels) pour une surface d'environ 4500 m².

Un suivi du développement arbustif dans la roselière sera mis en place à partir d'une observation « à dire d'expert » de l'extension des espèces effectuée par le gestionnaire (espèces, densité, taille des individus, repousses ou non, ...).

L'objectif est de contrôler l'extension de la Saulaie au sein de la roselière. Des chantiers de broyage et de bucheronnage partiel des Saules seront mis en place si les résultats du suivi indiquent une fermeture. Ils pourront être réalisés en deux séquences de trois temps sur la durée du plan pour éclaircir par tiers le secteur (1500 m² / chantier). Le coût du chantier est estimé à 2 € le m². S'y rajoutent la préparation et le suivi (2 jours de technicien). Coût total : 3600 € HT.

Une intervention manuelle doit être privilégiée (rémanents stockés en bordure de roselière), sauf si de nouvelles techniques mécaniques non destructrices pour un contexte comme le marais de Sailles apparaissent. La quiétude du site doit être privilégiée dans le cadre de ce plan de gestion.

Localisation :

Habitat codifié 3*9 sur la cartographie des habitats naturels

Préalable :

Sans objet

Périodicité :

3 chantiers sur la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Chantiers réalisés par des équipes en insertion sous la conduite du gestionnaire.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Chantier de suppression des ligneux dans la roselière		3600	3600	3600				3600	3600	3600



Marais de Sailles

Opération 7.1.1

Accompagnement des propriétaires dans l'entretien des haies au sein de la zone d'observation

Descriptif de l'opération :

Cette opération vise à accompagner les quelques propriétaires de haies situées en limite de la zone d'observation dans l'entretien courant de ces linéaires.

Le gestionnaire entrera en contact avec les différents propriétaires pour discuter avec eux de l'approche et des difficultés qu'ils peuvent avoir dans l'entretien des haies. Sur la base d'un diagnostic qu'il aura lui-même posé, le gestionnaire leur proposera si nécessaire de modifier certaines pratiques pour préserver des individus ou des espèces qu'il aura identifié comme étant à enjeu. Dans ce cadre là et ponctuellement, les services techniques de la commune pourront assister les propriétaires pour certains entretiens.

Localisation :

Haies situées au sein de la zone d'observation

Préalable :

Recensement des propriétaires

Périodicité :

Sans objet

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Accompagnement de travaux par le gestionnaire et mise à disposition ponctuelle des services techniques de la commune.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Accompagnement par le gestionnaire	Mission incluse dans le forfait de fonctionnement versé au gestionnaire									

Marais de Sailles
Opération 7.2.1
 Restauration, aménagement et entretien des deux mares pédagogiques

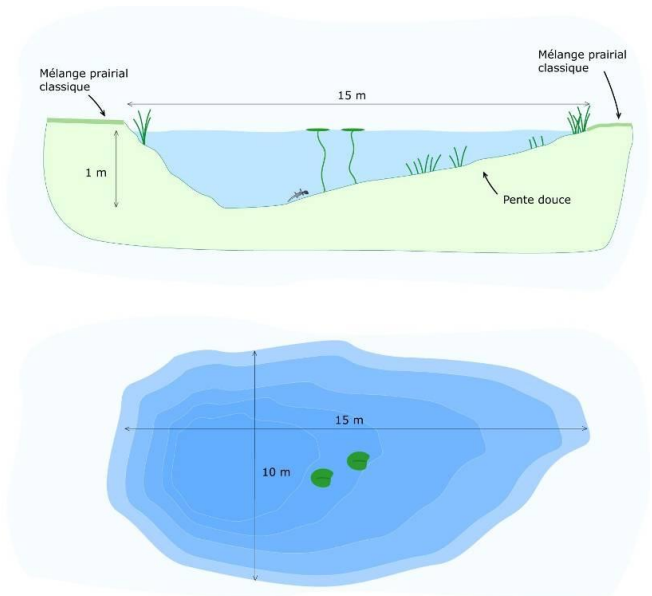
<u>Localisation :</u> Parcelle 506
<u>Préalable :</u> Sans objet
<u>Périodicité :</u> 3 interventions sur la durée du plan
<u>Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :</u> Cette intervention pourra être prise en charge par les services techniques de la commune sous encadrement du gestionnaire.

Descriptif de l'opération :
 Un enchaînement de 3 mares à vocation pédagogique avait été créé sur site lors du précédent plan. Ces mares ont pour partie été comblées par l'apport de sédiments. Une mare est encore bien identifiable et une autre peut être restaurée.

L'objectif est de réunir ces deux mares en une seule pour qu'elle puisse servir de support pédagogique pour les animations.

L'illustration ci-contre présente un schéma de principe des caractéristiques qu'il serait intéressant d'obtenir pour cette mare. Un petit élagage des arbres proches serait nécessaire au sud et à l'est pour optimiser la mare.

Cette restauration ne se justifie que dans le cas du maintien d'une offre d'animation à destination du grand public et des publics scolaires de la région. L'éventuel chantier de restauration devra se faire à l'aide de matériel adapté à un usage en zones humides, et devra tenir compte des enjeux floristiques de la parcelle 506 : présence d'habitats à enjeux du site, risque de propagation d'espèces invasives proches.



CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Restauration des mares		5000								
Entretien des mares				500		500		500		500



Marais de Sailles
Opération 8.1.1

Mise en place d'un cheminement au sein du marais

Descriptif de l'opération :

Le projet de cheminement a été élaboré par l'équipe municipale en tenant compte des enjeux, de la maîtrise foncière et des contraintes liées à des aménagement de sécurisation de la route départementale. Le sentier doit offrir au public encadré et non encadré la possibilité de cheminer à travers le site avec un bouclage de retour par la route de la déchetterie. Ce cheminement évite les axes de circulation. Il anticipe une future remise en état du secteur de la déchetterie.

Les résultats de suivi des niveaux d'eau vont permettre d'ajuster les choix techniques pour la réalisation du cheminement. Ce dernier devra être utilisable une grande partie de l'année, sauf épisode pluvieux exceptionnel. La réalisation d'un cheminement mixte caillebotis / sentier scandinave (platelage de bois non surélevé) pourra être nécessaire par endroits. Son emprise sera limitée à une utilisation piétonne en toute sécurité. Il n'est pas envisager de le rendre accessible aux personnes à mobilité réduite.

La longueur de cheminement à créer est d'environ 900 m. Des travaux préparatoires d'ouverture du chemin devront être envisagés. Ils pourront être réalisés par un chantier d'insertion. Le travail d'élagage / défrichage devra être limité à la seule création du futur sentier.

En première estimation, il est possible de dire que la moitié du futur tracé pourront être concernée par la mise en place d'équipements en bois (450 m). Le coût de création d'un caillebotis est de 300 € HT / m et pour un sentier scandinave (cf. photos) le coût est de l'ordre de 80 € HT / m.

Deux points d'arrêt seront matérialisés au niveau de secteurs intéressants pour l'éducation à l'environnement comme le point de vue sur la roselière centrale ou la mare pédagogique (cf. opération 8.2.1).

Une carte de synthèse des opérations présente une esquisse de ce projet.

Localisation :

Zone d'intervention

Préalable :

Etablissement d'un conventionnement avec les propriétaires ou achat des parcelles concernées, le long du tracé potentiel du cheminement.

Périodicité :

Une opération sur la durée du plan.

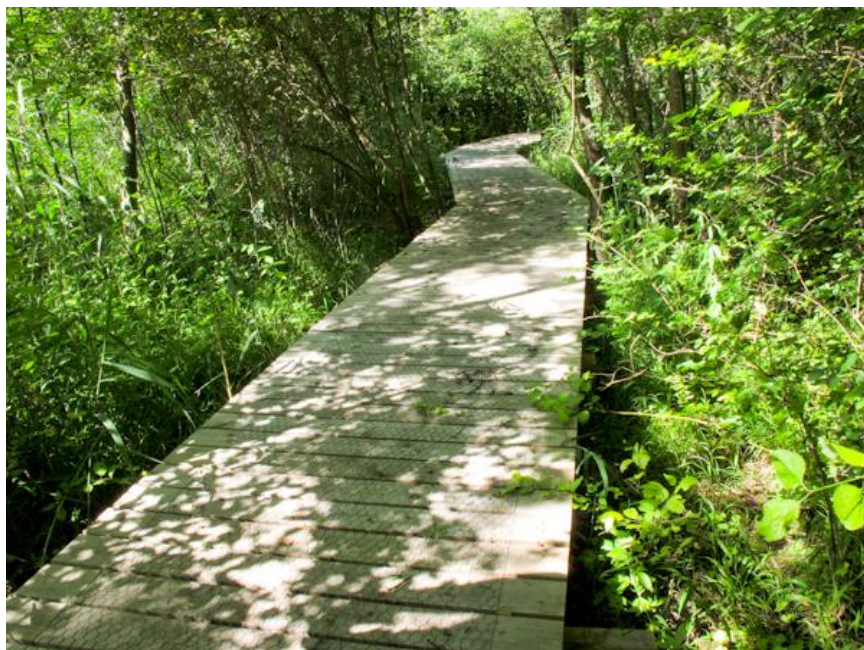
Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Réalisation confiée à une entreprise spécialisée sous la conduite du gestionnaire du site. L'assistance du conservatoire des espaces naturels pourra être requise sur ce point.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Rencontre des propriétaires concernés	Mission incluse dans le forfait de fonctionnement versé au gestionnaire									
Finalisation du tracé, APD							3000			
Travaux préparatoires								4000		
Réalisation des travaux								60000		

Sentier sur caillebotis (photos 1) et sentier scandinave (photo 2). Réalisations dans le cadre de la politique ENS de l'Isère sur le site local de la commune de Tignieu-Jamezieu.





Marais de Sailles Opération 8.2.1

Mise en place d'un dispositif léger d'interprétation pour le public non encadré

Descriptif de l'opération :

Seul un panneau d'accueil existe aujourd'hui à l'entrée du site. Dans le cadre de l'ouverture au public d'un cheminement, le choix est fait d'étoffer également un petit peu l'offre d'interprétation à destination du public non encadré.

Plusieurs espaces ont été pré-identifiés :

- aire d'accueil (présentation du site. Elle pourra être déplacée vers la parcelle AE447 avec mise en place de tables et bancs après suppression des massifs de Renouée.
- accueil secondaire ouest : communication sommaire autour de l'enjeu forêt (panneau de 40*60 cm)
- le point de vue sur la roselière centrale : matérialisation au sol du point de vue pour inviter à la pause et à l'appréciation de ce paysage
- le secteur des mares pédagogiques : communication autour de la mare et des enjeux liés (panneau de 40*60 cm)

Ces espaces serviront également de support dans le cadre des sorties encadrées organisées par le gestionnaire du site et les structures tiers.

Ces éléments sont représentés sur le plan de l'esquisse de projet proposée avec l'opération précédente.

Localisation :

Le long du futur cheminement de découverte

Préalable :

Etablissement d'un conventionnement avec les propriétaires ou achat des parcelles concernées, le long du tracé potentiel du cheminement.

Périodicité :

Une opération sur la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Réalisation confiée à une entreprise spécialisée sous la conduite du gestionnaire du site. L'assistance du conservatoire des espaces naturels pourra être requise sur ce point.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Modification et équipement de l'aire d'accueil		1500								
Conception des contenus pédagogiques		1500								
Fabrication et pose de deux panneaux pédagogiques			2000							
Création d'une plateforme								1000		
Renouvellement du panneau d'accueil	Opération financée dans le cadre d'un budget spécifique									



Marais de Sailles

Opération 8.3.1

Renouvellement de l'offre d'accueil des publics scolaires et adultes encadrés

Descriptif de l'opération :

La commune de Saint-Pierre d'Allevard dispose d'un agent dédié à l'environnement dont l'une des missions est la gestion du site ENS. La personne en poste à l'heure actuelle dispose de compétences en animation Nature, et la commune organisait dans le cadre du précédent plan des visites destinées au public scolaire et familial.

Cette offre est reconduite dans le cadre du nouveau plan. Les publics scolaires seront accueillis dans le cadre de l'opération "en chemin sur les ENS" et des sorties à thème seront programmées en WE au cours de l'année pour le public familial.

Localisation :

Zones d'observation et d'interprétation

Préalable :

Sans objet

Périodicité :

Sur la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Opération conduite par le gestionnaire du site

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPÉRATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sorties scolaires	Financement spécifique dans le cadre de l'opération "en chemin sur les ENS"									
Sorties public familial	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



Marais de Sailles

Opération 9.1.1

Programme d'étude ciblé des différents groupes faunistiques et floristiques sur la durée du plan

<u>Localisation :</u> Ensemble du site
<u>Préalable :</u> Sans objet
<u>Périodicité :</u>
<u>Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :</u> Association ou bureau d'étude spécialisé dans l'étude de la faune.

Descriptif de l'opération :

L'objectif est de collecter des données d'inventaires pour alimenter la réflexion du futur plan.

L'étude des différents groupes sera étalée sur la durée du plan.

Objectifs par groupes et coûts :

- ✓ Avifaune : faire le point sur les espèces présentes et leur statut (nicheur, utilisateur du site pour le nourrissage, migrateur). Le prestataire pourra proposer sa méthodologie. Coût sur la base de 5 passages sur une année complète (hiver, printemps *2, fin d'été, automne) + rédaction : 7 jours à 500 € HT soit 3 500 € HT.
- ✓ Chiroptères : mise à jour des inventaires. Le prestataire pourra proposer sa méthodologie (des enregistrements avec du matériel de type Anabat pourront être effectués). Coût sur la base de 4 nuits de prospection + analyse des sons + rédaction : 7 jours à 500 € HT soit 3 500 € HT.
- ✓ Insectes (odonates, papillons diurnes, orthoptères). Mise à jour des données. Le prestataire pourra proposer sa méthodologie. Coût sur la base de 6 passages + rédaction : 8 jours à 500 € HT soit 4 000 € HT.
- ✓ Reptiles - amphibiens. Mise à jour des données. Le prestataire pourra proposer sa méthodologie. Coût sur la base de 5 passages + rédaction : 7 jours à 500 € HT soit 3 500 € HT.

L'étude des habitats naturels et de la flore sera réalisée à mi-parcours pour l'évaluation et la dernière année du plan. Coût sur la base de 4 passages + rédaction : 8 jours à 500 € HT soit 4 000 € HT.

Si un prestataire dispose de l'ensemble des compétences en interne, une seule prestation sur la durée du plan pourra être envisagée.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Avifaune					3500				3500	
Chiroptères				3500				3500		
Insectes		4000				4000				
Reptiles - amphibiens			3500				3500			
Flore et habitats naturels					4000					4000



Marais de Sailles
Opération 10.1.1

Animation de la mise en œuvre des opérations du PPI et gestion quotidienne du site

Descriptif de l'opération :

Cette action concerne tout ce qui est en lien avec l'animation nécessaire pour la mise en œuvre du plan de gestion : suivi des actions et des travaux, contacts partenaires, secrétariat, suivi technique, administratif et financier, réunions.

Cette opération comprend la rédaction d'un rapport annuel d'activité, la programmation des actions pour l'année suivante avec les éventuelles recherches de financement, le suivi puis la réception des travaux, le suivi du règlement des prestataires.
Le gestionnaire devra également animer les réunions (comité de suivi du site, réunions avec les propriétaires et usagers, réunions d'information) et assurer la liaison entre les différents intervenants.

Coût annuel : un budget spécifique de 2200 € est alloué annuellement à la commune pour cette mission. Cette ligne budgétaire n'entre pas dans le budget spécifique du plan.

Localisation :

Sans objet

Préalable :

Sans objet

Périodicité :

Sur toute la durée du plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

La commune assure le rôle de gestionnaire du site via un agent dédié à l'environnement

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ÉTAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Animation du plan	Financement dans le cadre du forfait de fonctionnement attribué à la commune									



Marais de Sailles

Opération 10.1.2

Compilation des éléments nécessaires à la rédaction du prochain PPI, évaluation de l'ancien et rédaction du nouveau

Descriptif de l'opération :

Compilation de l'ensemble des documents produits pendant la durée du deuxième plan de gestion (2015 à 2024), et réalisation d'une synthèse technique et financière en lien avec les opérations réalisées.

Analyse du degré de réalisation des actions programmées initialement et proposition d'un nouveau programme d'action quinquennal ou décennal suivant le contexte :

- ✓ mise à jour de l'état initial faune-flore-habitats et activités
- ✓ rencontre avec les acteurs locaux
- ✓ définition des nouveaux objectifs et des nouvelles actions pour les 10 années suivantes.

Une analyse à mi-parcours est également programmée. Elle fera l'objet d'un comité de site spécifique, qui décidera en fonction des résultats s'il y a lieu de modifier les objectifs et le plan d'action.

Localisation :

Ensemble du site

Préalable :

Compilation de l'ensemble des documents produits pendant la réalisation du plan

Périodicité :

Etape à mi-parcours et en fin de plan

Assistance à maîtrise d'œuvre + réalisation :

Bureau d'étude spécialisé en lien avec le gestionnaire.

CALENDRIER PREVISIONNEL :

ETAPE DE L'OPERATION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Evaluation à mi-parcours						4000				
Evaluation finale et écriture du nouveau plan										17000

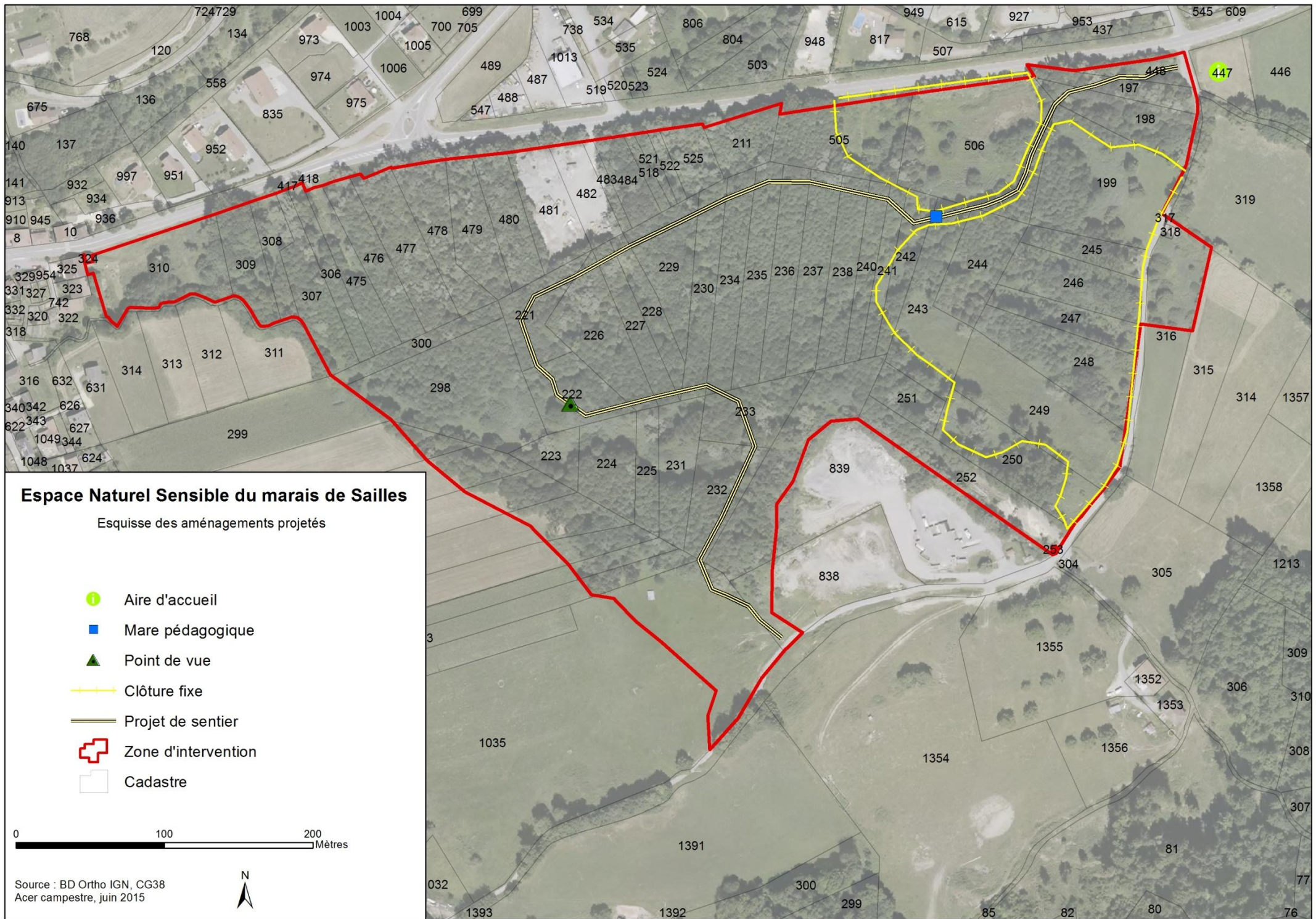
Tableau 13 : Planning de mise en œuvre (page suivante)



Objectifs du plan	Opérations	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		Total	
		I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
1.1	Acquisition foncière des parcelles 252, 306, 310, 481, 482, 838 et 839	1.1.1																				0	0
1.2	Etudier l'opportunité et la faisabilité de la suppression des remblais	1.2.1																				0	0
		1.2.2																					0
2.1	Pérenniser les dispositifs d'accroissement des capacités de rétention du marais mis en place	2.1.1	4000		13000		500	500	500		500		500		500		500		500		500	17000	4000
2.2	Etudier les variations annuelles des niveaux d'eau	2.2.1				10000	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	10000	1800	1800	1800	20000	14400	
2.3	Réexaminer l'opportunité du détournement ou du réaménagement du ruisseau des Cottériaux Sud	2.3.1																				0	0
3.1	Entretien des prairies humides restaurées dans le cadre des précédents plans	3.1.1		8300		8300		8300														0	24900
		3.1.2					17400															17400	0
3.2	Supprimer les foyers d'espèces invasives dans le marais	3.2.1		7000		7000		7000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	0	49000	
4.1	Privilégier la non intervention dans les secteurs d'Aulnaie marécageuse identifiés dans le marais	4.1.1																				0	0
5.1	Préserver les stations de Thélyptère des marais et créer les conditions nécessaires au renforcement des populations	5.1.1				500	1000		500		500					500					500	1000	2500
6.1	Contrôler et maîtriser le développement arbustif dans les roselières	6.1.1			3600		3600		3600							3600		3600		3600		21600	0
7.1	Accompagner le maintien et l'entretien des cordons boisés au sein de la zone d'observation	7.1.1																				0	0
7.2	Assurer le maintien des deux mares pédagogiques sur le site	7.2.1			5000				500			500				500					500	5000	2000
8.1	Mettre en place un cheminement accessible au public non encadré, compatible avec les enjeux naturels, et en lien avec le réseau PDIPR	8.1.1												3000		64000						67000	0
8.2	Mettre en place des supports d'interprétation à destination du public non encadré	8.2.1			3000		2000									1000						6000	0
8.3	Pérenniser l'offre d'accueil du public encadré	8.3.1		1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0	10000
9.1	Mettre en place un suivi de la faune et de la flore	9.1.1			4000		3500		3500		7500		4000		3500		3500		3500		4000	37000	0
10.1	Gérer le site au quotidien et préparer la rédaction du prochain plan	10.1.1																				0	0
		10.1.2										4000									17000	21000	0

	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
	4000	16300	28600	16800	37500	18600	7100	8300	7500	7300	8000	8300	6500	7300	72100	8300	17100	7300	24600	8300
Part CGI (Taux financement 70,47 %)	2818,8	11486,61	20154,42	11838,96	26426,25	13107,42	5003,37	5849,01	5285,25	5144,31	5637,6	5849,01	4580,55	5144,31	50808,87	5849,01	12050,37	5144,31	17335,62	5849,01
Part communale	1181,2	4813,39	8445,58	4961,04	11073,75	5492,58	2096,63	2450,99	2214,75	2155,69	2362,4	2450,99	1919,45	2155,69	21291,13	2450,99	5049,63	2155,69	7264,38	2450,99

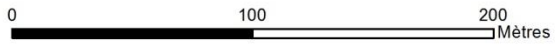
Coût du plan (investissement)	213000
Coût du plan (fonctionnement)	106800
Coût du plan sur 10 ans	319800
Part CGI	225363
Part communale	94437



Espace Naturel Sensible du marais de Sailles

Esquisse des aménagements projetés

- i Aire d'accueil
- Mare pédagogique
- ▲ Point de vue
- Clôture fixe
- Projet de sentier
- + Zone d'intervention
- Cadastre



Source : BD Ortho IGN, CG38
Acer campestre, juin 2015



E- Annexes

E-I. Flore : liste des espèces

Nom scientifique	Nom français	Famille	Statut
<i>Abutilon theophrastii</i> Medik.	Abutilon de Theophraste	Malvaceae	ZNIEFF (DC)
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	Aceraceae	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore	Aceraceae	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	Asteraceae	
<i>Aethusa cynapium</i> L.	Petite ciguë	Apiaceae	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine commune	Rosaceae	
<i>Agrostis gigantea</i> Roth	Grand agrostide	Poaceae	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide blanche ou stolonifère	Poaceae	
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampant	Lamiaceae	
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande	Grande Alliaire	Brassicaceae	
<i>Allium ursinum</i> L.	Ail des ours	Alliaceae	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	Betulaceae	
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Aulne de montagne	Betulaceae	
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron des champs	Primulaceae	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet	Caryophyllaceae	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>elatius</i>	Fromental	Poaceae	
<i>Aster novi-belgii</i> L.	Aster de la Nouvelle-Belgique	Asteraceae	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	Woodsiaceae	
<i>Atriplex patula</i> L.	Arroche étalée	Chenopodiaceae	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.	Brachypode des bois	Poaceae	
<i>Bromus commutatus</i> Schrader	Brome changé	Poaceae	
<i>Bromus ramosus</i> Hudson	Brome rude	Poaceae	
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Buddleia de David	Buddlejaceae	
<i>Caltha palustris</i> L.	Populage des marais	Ranunculaceae	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Liseron des haies	Convolvulaceae	
<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine irritable	Brassicaceae	
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des près	Brassicaceae	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laiche palustre	Cyperaceae	
<i>Carex davalliana</i> Sm.	Laiche de Davall	Cyperaceae	
<i>Carex distans</i> L.	Laiche à épis distants	Cyperaceae	
<i>Carex elata</i> All.	Laiche élevée	Cyperaceae	
<i>Carex flacca</i> Schreber	Laiche glauque	Cyperaceae	
<i>Carex hirta</i> L.	Laiche hérissée	Cyperaceae	
<i>Carex paniculata</i> L.	Laiche en panicules	Cyperaceae	
<i>Carex pendula</i> Hudson	Laiche pendante	Cyperaceae	
<i>Carex remota</i> L.	Laiche à épis espacés	Cyperaceae	
<i>Carex spicata</i> Hudson	Laiche en épis	Cyperaceae	
<i>Carex sylvatica</i> Hudson	Laiche des bois	Cyperaceae	
<i>Carex viridula</i> Michaux subsp. <i>brachyrrhyncha</i> (Celak.) B. Schmid var. <i>elatior</i> (Schlecht.) Crins	Laiche à beaux fruits	Cyperaceae	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	Corylaceae	
<i>Castanea sativa</i> Miller	Châtaignier	Fagaceae	
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange	Petite Linaire	Scrophulariaceae	
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	Chenopodiaceae	

<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Chénopode à graines nombreuses	Chenopodiaceae	
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	Dorine à feuilles opposées	Saxifragaceae	ZNIEFF (DC)
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris	Oenotheraceae	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	Asteraceae	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse de marais	Asteraceae	
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne	Colchicaceae	
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Asteraceae	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	Cornaceae	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	Corylaceae	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poiret) DC.	Aubépine lisse	Rosaceae	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne	Rosaceae	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle	Poaceae	
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	Apiaceae	
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Canche cespiteuse	Poaceae	
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	Dryoptéris étalé	Dryopteridaceae	
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	Fougère des Chartreux	Dryopteridaceae	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	Dryoptéris dilaté	Dryopteridaceae	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	Dryopteridaceae	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Pied de coq	Poaceae	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes	Souchet des marais	Cyperaceae	
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hérissé	Oenotheraceae	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreber	Epilobe à petites fleurs	Oenotheraceae	
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	Equisetaceae	
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais	Equisetaceae	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Grande Prêle	Equisetaceae	
<i>Eragrostis minor</i> Host	Eragrostide naine	Poaceae	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Vergerette annuelle	Asteraceae	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	Celastraceae	
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Miller	Fusain à larges feuilles	Celastraceae	ZNIEFF (DC)
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	Asteraceae	
<i>Euphorbia dulcis</i> L. sensu auct. Fl. Fr.	Euphorbe douce	Euphorbiaceae	
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) 'A. Löve	Renouée-Liseron	Polygonaceae	
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Fétuque géante	Poaceae	
<i>Festuca pratensis</i> Hudson	Fétuque des prés	Poaceae	
<i>Festuca trichophylla</i> (Gaudin) K. Richter	Fétuque capillaire	Poaceae	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des près	Rosaceae	
<i>Frangula alnus</i> Miller	Bourdaine, Bois noir	Rhamnaceae	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	Oleaceae	
<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	Galéopsis pubescent	Lamiaceae	Rare
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis tétrahit	Lamiaceae	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	Rubiaceae	
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme	Gaillet blanc	Rubiaceae	
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>mollugo</i>	Gaillet mollugine	Rubiaceae	
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Aspérule odorante	Rubiaceae	
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais	Rubiaceae	
<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet des lieux humides	Rubiaceae	
<i>Geranium nodosum</i> L.	Géranium noueux	Geraniaceae	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à robert	Geraniaceae	
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte des villes	Rosaceae	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	Lamiaceae	
<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Glycérie à feuilles pliées	Poaceae	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre	Araliaceae	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	Poaceae	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon	Cannabaceae	
<i>Hypericum desotangii</i> Lamotte	Millepertuis de Des Etangs	Hypericaceae	
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	Aquifoliaceae	C38

<i>Impatiens balfourii</i> Hooker fil.	Impatiente de Balfour	Balsaminaceae	
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	N'y toucher pas	Balsaminaceae	ZNIEFF (DC)
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acorus	Iridaceae	
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	Juglandaceae	
<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc articulé	Juncaceae	
<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds	Juncaceae	
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc étalé	Juncaceae	
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	Juncaceae	
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc à fleurs obtuses	Juncaceae	
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Jonc ténu	Juncaceae	
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort.	Fausse velvotte	Scrophulariaceae	
<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue scarole	Asteraceae	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Ortie jaune	Lamiaceae	
<i>Lamium maculatum</i> L.	Lamier à feuilles panachées	Lamiaceae	
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Lapsane	Asteraceae	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des près	Fabaceae	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène	Oleaceae	
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ivraie à fleurs nombreuses	Poaceae	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	Caprifoliaceae	
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Camerisier à balais	Caprifoliaceae	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	Fabaceae	
<i>Lotus glaber</i> Miller	Lotier à feuilles fines	Fabaceae	
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotier des marais	Fabaceae	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	Primulaceae	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Grande Salicaire	Lythraceae	
<i>Malva moschata</i> L.	Mauve musquée	Malvaceae	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Lupuline	Fabaceae	
<i>Melilotus albus</i> Medik.	Mélicot blanc	Fabaceae	
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	Lamiaceae	
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Trèfle d'eau	Menyanthaceae	
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>arundinacea</i> (Schrank) K. Richter	Molinie bleutée	Poaceae	
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie	Poaceae	
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Céraiste d'eau	Caryophyllaceae	
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmelin	Oenanthe de Lachenal	Apiaceae	ZNIEFF (DC)
<i>Oenothera biennis</i> L.	Onagre	Oenotheraceae	
<i>Oxalis fontana</i> Bunge	Oxalis des fontaines	Oxalidaceae	
<i>Panicum capillare</i> L.	Panic capillaire	Poaceae	
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot	Papaveraceae	
<i>Paris quadrifolia</i> L.	Parisette	Trilliaceae	
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	Vigne vierge	Vitaceae	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Phalaris faux roseau	Poaceae	
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	Poaceae	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steudel	Roseau	Poaceae	
<i>Picea abies</i> (L.) Karsten	Epicéa	Pinaceae	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	Plantaginaceae	
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lange	Plantain intermédiaire	Plantaginaceae	
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Plantain majeur	Plantaginaceae	
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	Poaceae	
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	Poaceae	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux	Polygonaceae	
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Renouée à feuilles d'oseille	Polygonaceae	
<i>Polygonum mite</i> Schrank	Renouée douce	Polygonaceae	
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Polystic à aiguillons	Dryopteridaceae	P38, ZNIEFF (DC)
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	Salicaceae	

Potentilla erecta (L.) Rauschel	Potentille tormentille	Rosaceae	
Potentilla sterilis (L.) Garcke	Potentille stérile	Rosaceae	
Prunus spinosa L.	Prunellier	Rosaceae	
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Fougère aigle	Dennstaedtiaceae	
Quercus robur L.	Chêne pédonculé, chêne rouvre	Fagaceae	
Ranunculus acris L.	Renoncule âcre, Bouton d'or	Ranunculaceae	
Ranunculus flammula L.	Renoncule petite flamme	Ranunculaceae	
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante, Bouton d'or	Ranunculaceae	
Reynoutria x-bohemica J. Holub	Renouée de Bohème	Polygonaceae	
Rhamnus cathartica L.	Nerprun purgatif	Rhamnaceae	
Ribes rubrum L.	Grossellier rouge	Grossulariaceae	ZNIEFF (DC)
Roegneria canina (L.) Nevski	Chiendent des chiens	Poaceae	
Rubus caesius L.	Ronce bleue	Rosaceae	
Rubus sp.	Ronce	Rosaceae	
Rumex acetosa L.	Oseille	Polygonaceae	
Rumex obtusifolius L.	Patience sauvage	Polygonaceae	
Salix alba L.	Saule blanc	Salicaceae	
Salix caprea L.	Saule Marsault	Salicaceae	
Salix cinerea L.	Saule cendré	Salicaceae	
Salix elaeagnos Scop.	Saule blanchâtre	Salicaceae	
Salix purpurea L.	Osier rouge	Salicaceae	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	Caprifoliaceae	
Sanguisorba minor Scop.	Pimprenelle	Rosaceae	
Scirpus sylvaticus L.	Souchet des bois	Cyperaceae	
Scrophularia auriculata L.	Scrofulaire auriculée	Scrophulariaceae	
Setaria pumila (Poiret) Roemer & Schultes	Sétaire glauque	Poaceae	
Silene latifolia Poiret subsp. alba (Miller) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	Caryophyllaceae	
Solidago gigantea Aiton	Solidage géante	Asteraceae	
Sonchus asper (L.) Hill subsp. asper	Laiteron râpeux	Asteraceae	
Sparganium erectum L. subsp. neglectum (Beeby) K. Richter	Rubanier négligé	Sparganiaceae	
Stachys annua (L.) L.	Epiaire des annuelle	Lamiaceae	
Stachys sylvatica L.	Epiaire des bois	Lamiaceae	
Stellaria media (L.) Vill.	Mouron des oiseaux	Caryophyllaceae	
Succisa pratensis Moench	Mors du diable	Dipsacaceae	
Taraxacum officinale Weber	Pissenlit officinal	Asteraceae	
Thelypteris palustris Schott	Théliptère des marais	Thelypteridaceae	PRRA, LRR, ZNIEFF (D)
Tussilago farfara L.	Tussilage	Asteraceae	
Typha latifolia L.	Massette à larges feuilles	Typhaceae	
Urtica dioica L.	Grande Ortie	Urticaceae	
Valeriana dioica L.	Valériane dioïque	Valerianaceae	
Verbena officinalis L.	Vervaine officinale	Verbenaceae	
Veronica anagallis-aquatica L. "anagallis"	Mouron d'eau	Scrophulariaceae	
Veronica beccabunga L.	Cresson de Cheval	Scrophulariaceae	
Veronica montana L.	Véronique des montagnes	Scrophulariaceae	
Veronica persica Poiret	Véronique de Perse	Scrophulariaceae	
Viburnum lantana L.	Viorne lantane	Caprifoliaceae	
Viburnum opulus L.	Viorne obier	Caprifoliaceae	
Vicia cracca L.	Vesce cracca	Fabaceae	
Viola reichenbachiana Jordan ex Boreau	Violette des bois	Violaceae	
Viscum album L. subsp. album	Gui commun	Viscaceae	

Tableau 14 : Flore recensée dans le marais de Sailles (Gentiana 2009)