



Notices de gestion

Chambéry métropole

Rédacteurs :

- Jérémie HAHN
- Matthieu PUXEDDU

Relecture : Jérémie HAHN

Notice de gestion du boisement de la Combe (73CPNSII45)



www.gen-tereo.fr

218 voie A. Bergès - 73800 Sainte Hélène du Lac
Tél. 04 79 84 30 44

S.A.R.L. au capital de 20 000 € - RCS CHAMBERY B 402 731 996 / N° de TVA Intracommunautaire FR84402731996
SIRET 402 731 996 00029 - APE 7112B

Dossier n°: 2012125

Document : 20131030-1

Date : 20/12/13

SOMMAIRE

Boisement de la Combe (73CPNS1145)	1
1 - Contexte local.....	1
1.1 - Localisation	1
1.2 - Contexte géologique	1
1.3 - Contexte historique	3
2 - Diagnostic hydrologique et fonctionnel	3
3 - Diagnostic écologique.....	3
3.1 - Habitats et espèces	3
3.2 - Usages.....	8
3.3 - Dégradations.....	8
3.4 - Etat et enjeux de conservation	9
4 - Objectifs écologiques	9
4.1 - Objectifs de conservation pour les milieux terrestres	9
4.2 - Objectifs de conservation pour les milieux aquatiques.....	9
5 - Modalités d'intervention	9
5.1 - Milieux terrestres	9
5.2 - Milieux aquatiques	10
6 - Synthèse des opérations à mener	11

Table des illustrations

Carte 1 : Géologie du boisement de la Combe	1
Carte 2 : Parcelles cadastrales concernées par le boisement de la Combe	2
Carte 3 : Fonctionnement hydrologique et habitats du boisement des Combes	5
Carte 4 : Localisation des espèces végétales protégées au boisement des Combes	6
Carte 5 : Interventions au boisement de la Combe	12
Photo 1 : Boisement de la Combe en 1956	3
Photo 2 : Boisement de la Combe en 2012	3
Photo 3 : Cratoneurion	4
Photo 4 : Station de fougère des marais (<i>Thelypteris palustris</i>)	4
Photo 5 : Laïche paradoxale (<i>Carex appropinquata</i>)	4
Photo 6 : Salamandre tachetée	7
Photo 7 : Troglodyte mignon	7
Photo 8 : Balsamine de l'Himalaya (<i>Impatiens glandulifera</i>)	7
Photo 9 : Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>)	7
Photo 10 : Restes de coupes de bois et déchets organiques.....	8
Photo 11 : Zone rudérale pâturée	8
Photo 12 : Zone remblayée	8
Photo 13 : Restes de fauche de renouée du Japon.....	8
Tableau 1 : Synthèse des résultats.....	7
Tableau 2 : Récapitulatif des interventions au boisement de la Combe	11

Crédit photographique : toutes les photographies illustrant ce rapport ont été réalisées par les membres du bureau d'études TERE0.

BOISEMENT DE LA COMBE **(73CPNS1145)**

I - CONTEXTE LOCAL

1.1 - Localisation

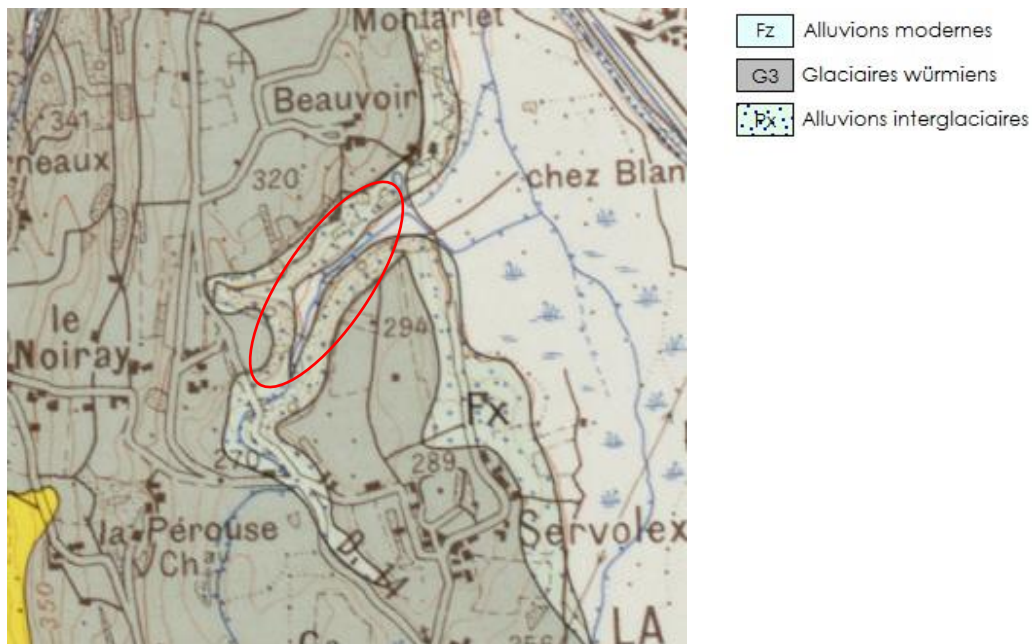
Le boisement de la Combe se situe sur la commune de la Motte-Servolex. Quinze parcelles concernent la zone humide et le cadastre est uniquement constitué de parcelles privées (Carte 2).

Deux zonages « biodiversité » concernent la zone d'étude :

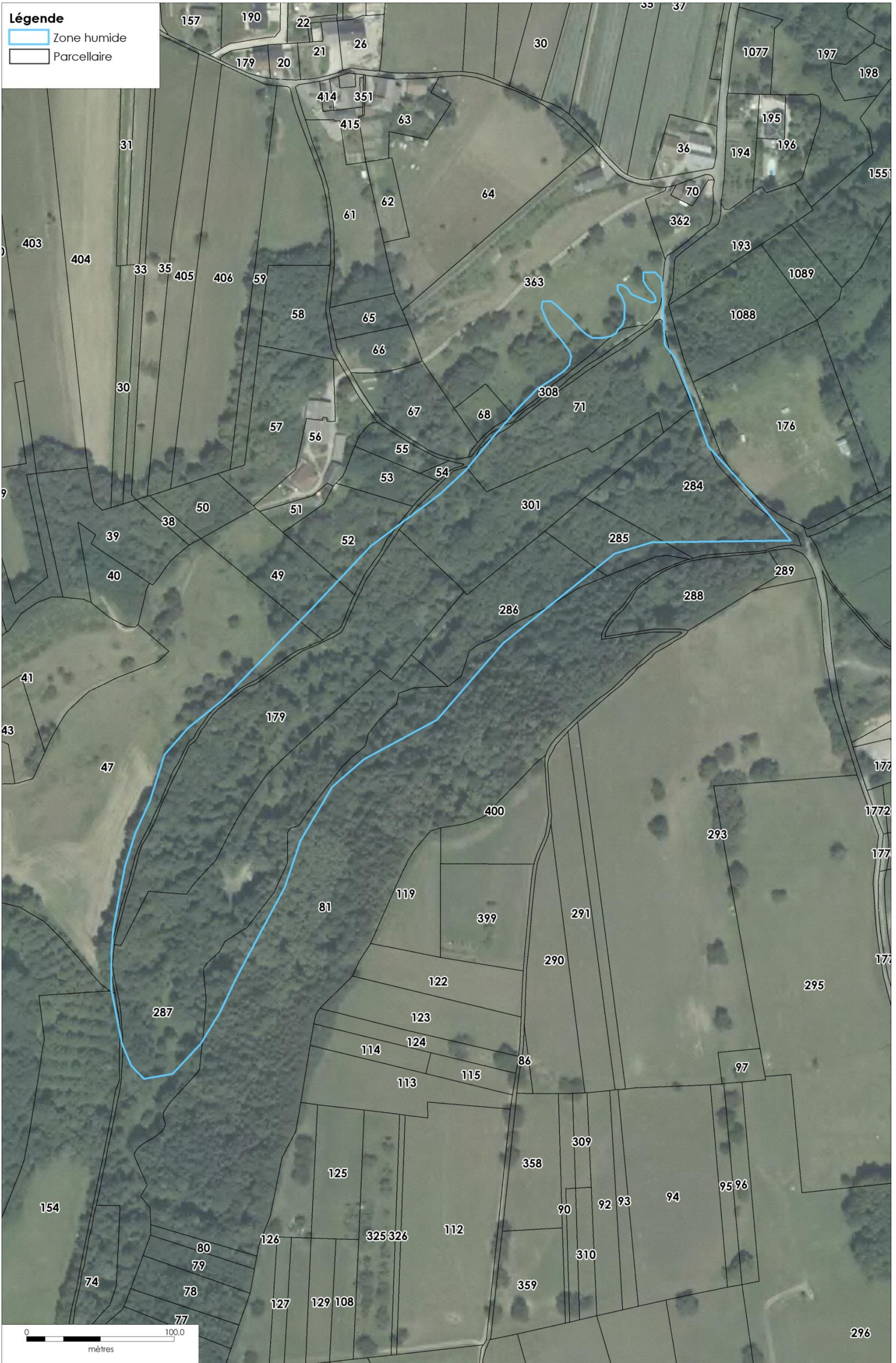
- ZNIEFF type I n°73040014 : Forêts alluviales, cours d'eau, marais et bocage à l'ouest de La Motte-Servolex,
- ZNIEFF type II n° 7304 : Ensemble formé par le lac du Bourget et ses annexes.

1.2 - Contexte géologique

La zone humide s'est développée sur des alluvions du quaternaire véhiculées par le retrait des glaciers. Ces formations rocheuses sont favorables à l'implantation des zones humides de par leurs propriétés imperméables (Carte 1).



Carte 1 : Géologie du boisement de la Combe



	<p>Notices de gestion de 15 zones humides de Chambéry métropole Parcelle du boisement humide de la Combe Source IGN© copie et reproduction interdites</p>	<p>N 1</p>
---	--	----------------

Carte 2 : Parcelles cadastrales concernées par le boisement de la Combe

1.3 - Contexte historique

L'analyse des photos aériennes anciennes et récentes montre que le boisement s'est densifié depuis le milieu du XX^{ème} siècle. Initialement, ce boisement apparaissait plus clairié qu'à l'heure actuelle ce qui permet de conclure sur le caractère jeune du boisement vraisemblablement issu de la recolonisation de terrains abandonnés. Le parcellaire était également très morcelé en 1955 et apparaît désormais beaucoup plus homogène suite à la déprise agricole et aux remembrements. En revanche, on note que l'urbanisation s'est assez peu développée dans l'environnement proche de la zone humide (Photo 1, Photo 2).



Photo 1 : Boisement de la Combe en 1956



Photo 2 : Boisement de la Combe en 2012

2 - DIAGNOSTIC HYDROLOGIQUE ET FONCTIONNEL

Le boisement de la Combe est une zone humide de plaine de 6,4 ha dominée par des boisements humides. L'alimentation en eau provient principalement des apports du ruisseau de la Combe qui permet l'hydratation du fond de vallon. D'autre part, on note la présence de plusieurs sources sur le versant qui véhiculent l'eau jusqu'au cours d'eau. Les apports par le ruissellement du versant (précipitations) doivent également jouer un rôle non négligeable dans l'humidité du secteur (Carte 3). Il est à noter que certains écoulements sont perturbés par des drains et busages ponctuels.

3 - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1 - Habitats et espèces

La zone humide est dominée par un boisement marécageux d'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). L'habitat est jeune, caractérisé par des arbres de faible diamètre. Le recouvrement est peu dense mais on observe tout de même une bonne régénération arbustive. Le sud de la zone est également marqué par la présence

d'un bois de frênes probablement issu d'une recolonisation des terrains suite à l'abandon des pratiques agricoles. Les autres habitats sont retroints en surface et sont représentés notamment par des prairies humides eutrophes (de type calthion) et des communautés à reine des prés (Carte 3). D'autre part, des habitats du *Cratoneurion* ont été inventoriés dans la partie nord de la zone à trois endroits différents. Il s'agit d'habitats caractérisés par le développement d'une végétation caractéristique sur des dépôts issus de la précipitation du calcaire dissous présent dans l'eau. Bien que leur surface soit restreinte, les habitats du *Cratoneurion* sont d'intérêt communautaire prioritaire. C'est-à-dire que leur état de conservation à l'échelle européenne est préoccupant et ils nécessitent donc une attention particulière.



Photo 3 : Cratoneurion

Deux espèces végétales protégées en Rhône-Alpes ont été recensées au sein du boisement des Combes. De nombreuses stations de fougère des marais (*Thelypteris palustris*) ont été observées dans cette zone humide (Photo 4). Au total, plusieurs milliers d'individus ont été estimés. Trois stations de laïche paradoxale (*Carex appropinquata*) ont également été contactées (Carte 4, Photo 5). Concernant la faune, plusieurs espèces protégées ont également été mises en évidence sur la zone d'étude à l'image de la salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) (Photo 6) ainsi que diverses espèces d'oiseaux comme le troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) (Photo 7), l'épervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ou le loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*). D'autre part, la bibliographie (respectivement la LPO Savoie et com. pers. Anthony PERRIN) mentionne la présence du crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) ainsi que l'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), deux espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore »). Le bon état de conservation du cours d'eau et de ses abords permet d'envisager la présence de la musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) signalée dans le secteur par les fiches ZNIEFF.



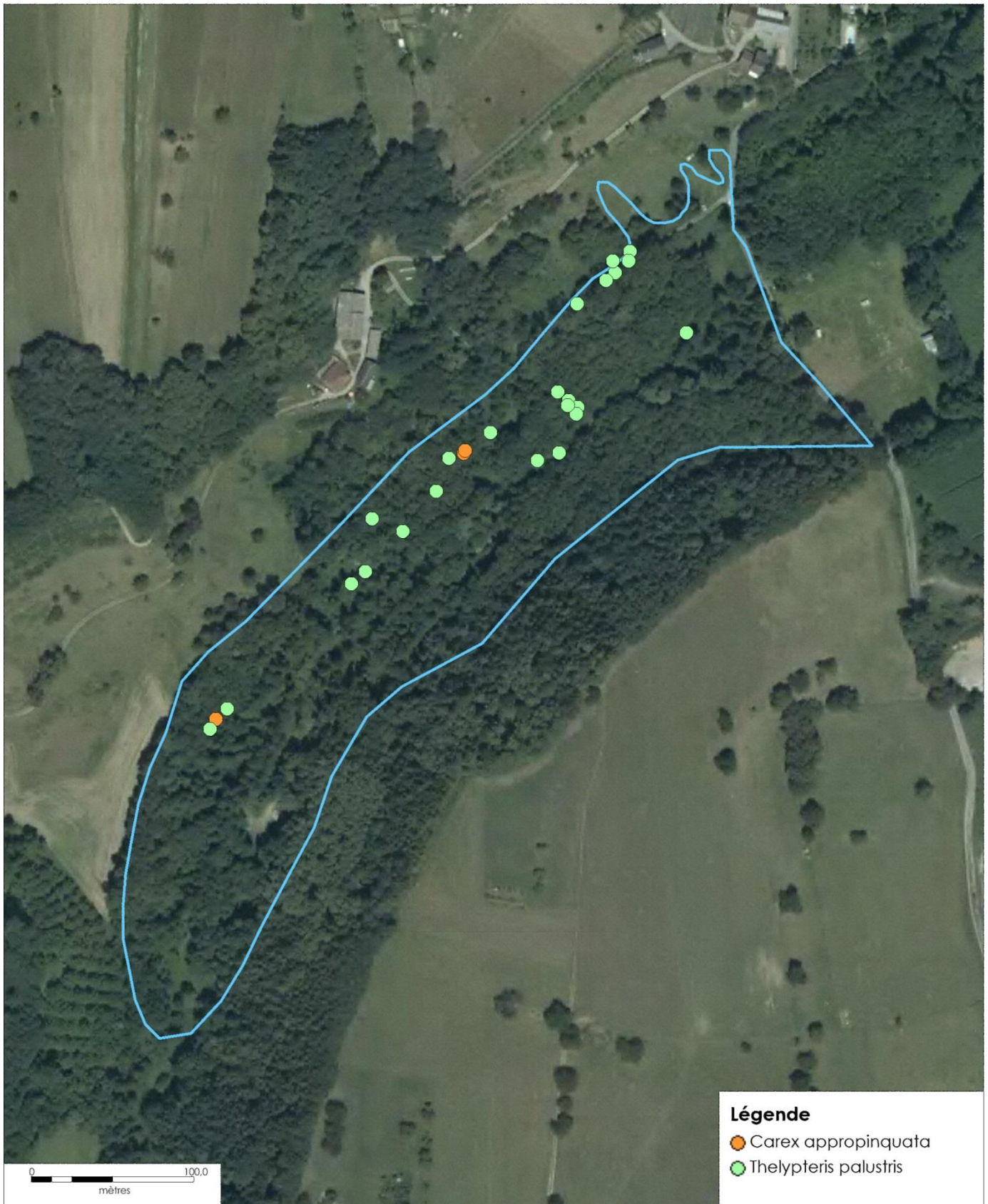
Photo 4 : Station de fougère des marais (*Thelypteris palustris*)



Photo 5 : Laïche paradoxale (*Carex appropinquata*)



Carte 3 : Fonctionnement hydrologique et habitats du boisement des Combes



Légende

- Carex appropinquata
- Thelypteris palustris



	<p>Notices de gestion de 15 zones humides de Chambéry métropole Flore protégée du boisement de la Combe Source IGN© copie et reproduction interdites</p>	<p>N 1</p>
--	---	-----------------------

Carte 4 : Localisation des espèces végétales protégées au boisement des Combes



Photo 6 : Salamandre tachetée

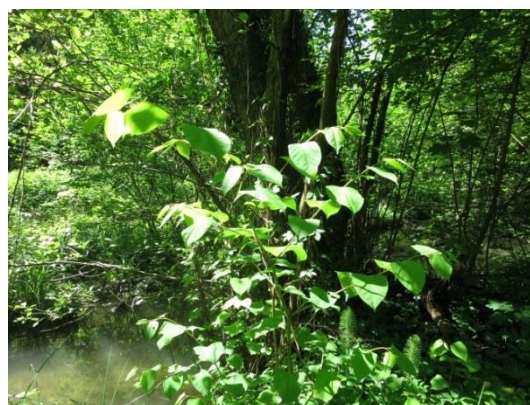


Photo 7 : Troglodyte mignon

La problématique des espèces envahissantes est très marquée pour cette zone humide. Plusieurs milliers de pieds de balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) ont été observés (Photo 8). D'autre part, des massifs de renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ont également été mis en évidence, probablement véhiculés par le ruisseau de la Combe (Photo 9). Enfin sur quelques secteurs on note la présence de solidage géant (*Solidago gigantea*). Soulignons que la dynamique d'invasion est assez inquiétante notamment pour la balsamine dont les nombreux pieds sont répartis dans le sous-bois de l'ensemble de la zone humide.



*Photo 8 : Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*)*



*Photo 9 : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)*

Le tableau suivant récapitule les résultats les plus intéressants pour le boisement de la Combe.

Habitats remarquables	Sources
Habitats du <i>Cratoneurion</i>	TEREO
Aulnaie marécageuse	TEREO
Espèces remarquables	
Fougère des marais	TEREO
Laîche paradoxale	TEREO
Salamandre tachetée	TEREO
Grenouille rieuse	TEREO
Tarin des aulnes	TEREO
Mésange nonette	TEREO
Sonneur à ventre jaune	LPO Savoie
Ecrevisse à pieds blancs	FSPMA

Tableau 1 : Synthèse des résultats

3.2 - Usages

La majeure partie de la zone humide ne présente pas d'usage particulier et le boisement est plutôt laissé en évolution naturelle. Par endroit, notamment à proximité des chemins forestiers (partie nord et sud de la zone humide), on note quelques coupes périodiques de bois (Photo 10). L'extrême nord de la zone humide, où prennent naissance quelques écoulements, se situe dans des pâtures sur lesquelles la pression de pâturage est relativement importante. Enfin, l'extrême sud de la zone humide (zone rudérale sur la carte) est également utilisé comme pâturage temporaire (Photo 11).



Photo 10 : Restes de coupes de bois et déchets organiques



Photo 11 : Zone rudérale pâturée

3.3 - Dégradations

La principale dégradation de la zone humide concerne le sud de la zone humide. Ce secteur présente une forte influence anthropique avec un secteur remblayé qui va à l'encontre du fonctionnement hydrologique du site (Photo 12). D'autre part, ces zones remblayées sont particulièrement favorables au développement des espèces invasives qui affectionnent les zones remaniées et dénudées. A noter également que des pieds fauchés de renouée du japon (*Reynoutria japonica*) ont été observés dans ce secteur (Photo 13). Ceux-ci ont probablement été coupés afin de dégager le chemin d'accès mais n'ont pas été exportés. Ce type de pratique favorise également le développement de cette espèce invasive puisque quelques fragments de plante suffisent pour permettre la régénération des plants.



Photo 12 : Zone remblayée



Photo 13 : Restes de fauche de renouée du Japon

D'un point de vue hydraulique, on note la présence de plusieurs passages busés sous la piste d'accès au sud de la zone. Le calage de ces buses ainsi que leur faible dimensionnement est un frein au déplacement de l'écrevisse à pieds blancs qui fréquente les sources latérales du ruisseau de la Combe.

3.4 - Etat et enjeux de conservation

D'après les observations de terrain, l'état de conservation de la zone humide est globalement bon. D'une part, les drains et buses présents sur la zone humide ne semblent pas avoir altéré le fonctionnement hydrologique du site de façon irrémédiable. L'aulnaie marécageuse montre une dynamique de recolonisation par les arbustes ce qui est bon signe pour la pérennité de cet habitat. La présence de bois mort, d'arbres à cavités et de nombreuses espèces végétales et animales protégées en font un habitat particulièrement remarquable dans le contexte du bassin chambérien. Sa surface est également importante et l'aulnaie possède probablement un rôle dans l'épuration de l'eau du secteur. Néanmoins, on note une forte influence humaine notamment dans la moitié sud de la zone humide avec des pratiques allant à l'encontre de la conservation des milieux humides (remblais, gestion des espèces invasives mal adaptée, accumulation de déchets organiques...). De plus, de très nombreux pieds d'espèces invasives ont été recensés sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les enjeux de conservation concernent donc l'aulnaie marécageuse et les milieux associés au cours d'eau.

4 - OBJECTIFS ECOLOGIQUES

4.1 - Objectifs de conservation pour les milieux terrestres

L'objectif est de préserver la fonctionnalité des habitats humides du site et des espèces protégées associées (fougère des marais, salamandre tachetée, sonneur à ventre jaune...) tout en limitant l'expansion des espèces invasives déjà largement représentées. La dynamique d'envahissement du site est très marquée notamment par la balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) et nécessite une intervention rapide afin de contrôler son expansion et éviter l'uniformisation du peuplement végétal de la strate herbacée. Une intervention sera également ciblée sur les autres espèces bien que moins représentées sur la zone humide.

Le second objectif concerne la préservation de l'aulnaie marécageuse. Le milieu présente une bonne fonctionnalité et une richesse spécifique intéressante pour le secteur.

4.2 - Objectifs de conservation pour les milieux aquatiques

Les objectifs de conservation pour les milieux aquatiques concernent le maintien en l'état des écoulements d'eau qui ne sont pas contraints et une réflexion sur la circulation de l'eau au sein de la zone humide.

5 - MODALITES D'INTERVENTION

5.1 - Milieux terrestres

Aucune intervention ne sera préconisée sur le boisement. Le laisser en libre évolution semble être le plus approprié (Carte 5). Sa protection réglementaire ou contractuelle pourrait être envisagée, tout comme son acquisition foncière.

Concernant les espèces invasives, des campagnes de fauches devront être effectuées sur la balsamine de l'Himalaya et le solidage géant. Pour les stations les moins denses de balsamine, l'arrachage manuel devra être favorisé afin d'obtenir de meilleurs résultats.

5.2 - Milieux aquatiques

La reprise de certaines buses sous la piste d'accès aux parcelles en fond de vallon pourrait être réalisée afin de restaurer une continuité physique avec les sources latérales et offrir des zones refuges plus importantes à l'écrevisse à pieds blancs.

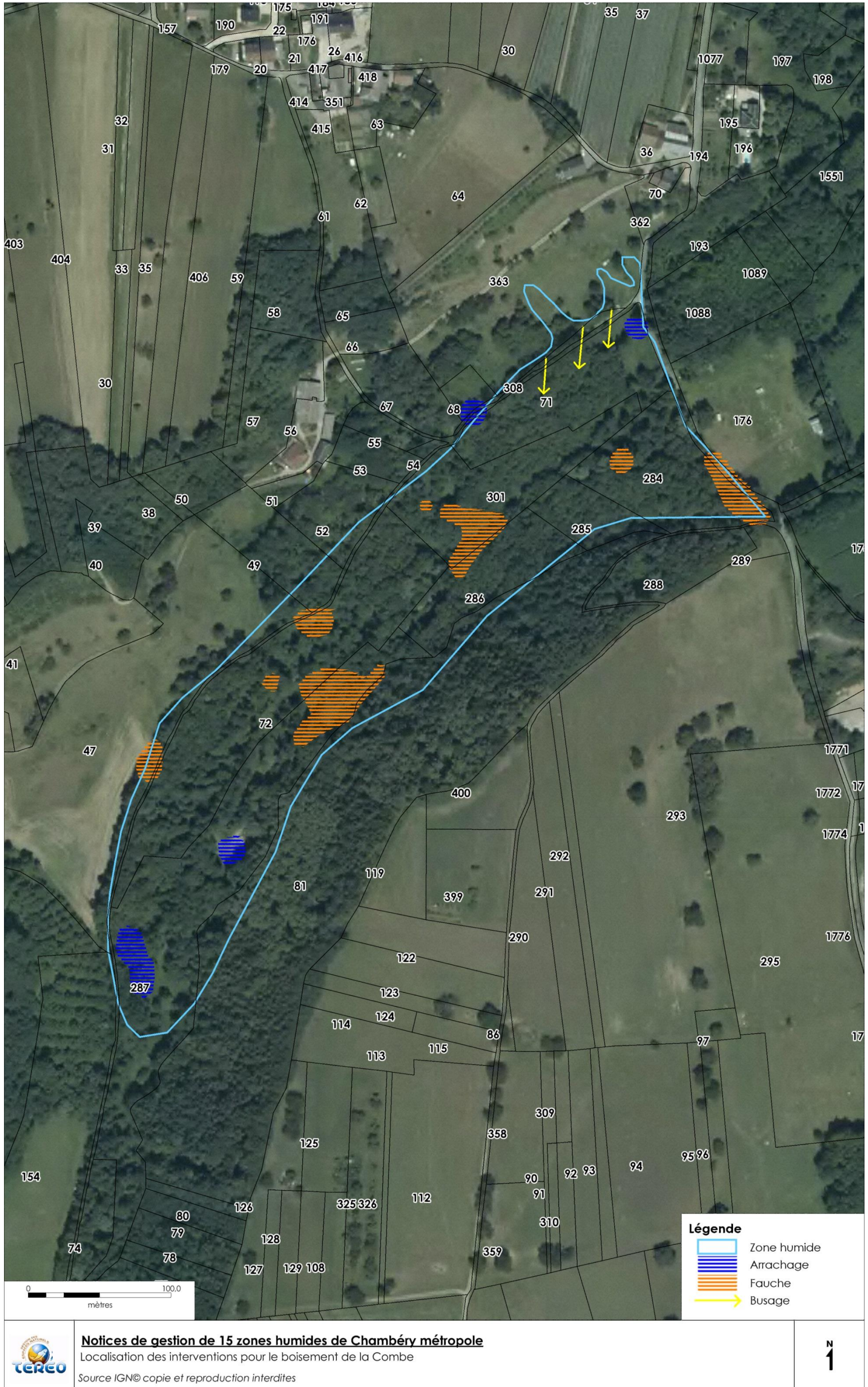
Un bassin de rétention de l'eau au nord de la zone d'étude (rive gauche du ruisseau de la Combe) a été identifié lors du diagnostic. Celui-ci protège une piste d'accès à des parcelles privées et empêche la bonne diffusion de l'eau au sein du boisement situé à l'aval de la piste. La pose d'ouvrages hydrauliques adaptés sous la piste permettrait de rétablir une certaine transparence hydraulique et de réhydrater une partie du sous-bois.

6 - SYNTHÈSE DES OPÉRATIONS À MENER

Objectif	Type d'intervention	Opération		Planning	Priorité d'action	Coût (€)
Préserver la fonctionnalité des habitats	Conservation	Protection réglementaire du boisement (classement en EBC)		/	1	/
	Conservation	Acquisition foncière		/	1	/
Lutte contre les invasives	Restauration	Balsamine de l'Himalaya	Fauche avec export des grosses stations : 3 passages par an répartis sur 3 ans	1er passage avant la floraison (avant juin) puis 2 fauches de rejets au cours de l'année.	2	5 000 (sur 3 ans)
			Arrachage manuel avec export des petites stations : 2 ou 3 passages par an répartis sur 3 ans	1er passage avant la floraison (avant juin) puis 1 ou 2 passages au cours de l'année pour éliminer les rejets	2	15 000 (sur 3 ans)
		Solidage géant	Fauche avec export 2 fois par an (avant la floraison) pendant 4 ans	1er passage pendant la phase de croissance (fin mai) 2ème passage pendant la floraison (août)	3	500 (sur 4 ans)
Amélioration de la circulation de l'eau au sein de la zone humide	Restauration	Pose d'ouvrages hydrauliques adaptés sous la piste d'accès aux parcelles		Hiver	2	4 000
					TOTAL (€)	24 500

Tableau 2 : Récapitulatif des interventions au boisement de la Combe

Précisons que le boisement situé en rive droite du cours d'eau (en dehors des limites de la zone humide) est menacé de coupes qui risquent d'affecter les écoulements et de ce fait les sources pétifiantes associées. Un travail de concertation devra être mené avec les propriétaires pour s'assurer de leur conservation.



Carte 5 : Interventions au boisement de la Combe