Avenir Conservatoire d'espaces naturels Isère

Claix

VILLE DE SEYSSINS

Synthèse du plan de gestion de l'ENS de la Colline de Comboire

Espace Naturel Sensible

➔ 2019-2023

Sommaire

A. DIAGNOSTIC 1
A.1. Informations générales 1
A.2. Cadre socio-économique et culturel 3
A.3. Environnement naturel et patrimoine de l'ENS 5
A.4. Vocation à accueillir et intérêts pédagogiques de l'ENS 6
A.5. Valeur et enjeux du site 8
B. GESTION 11
B.1. Objectifs à long terme 11
B.2. Objectifs du plan et opérations 11

Liste des cartes

Carte n°1 : Zonage de l'ENS de la colline de Comboire 1

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Caractéristiques générales de l'ENS de la colline de Comboire 1
Tableau n°2 : Zonages en faveur du patrimoine naturel 2
Tableau n°3 : Outils de gestion intégrée de l'eau 2
Tableau n°4 : Récapitulatif de la maîtrise foncière de la colline de Comboire 3
Tableau n°5 : Synthèse des activités socio-économiques 4

Liste des figures

Figure n°1 : Répartitions des grands types d'habitats 5
Figure n°2 : Evaluation patrimoniale de l'ENS de la colline de Comboire 6
Figure n°3 : Thèmes pédagogiques exploitables au sein de l'ENS 7

Avenir Conservatoire d'espaces naturels Isère

DIAGNOSTIC

Synthèse du plan de gestion

➔ Plan de gestion 2019-2023

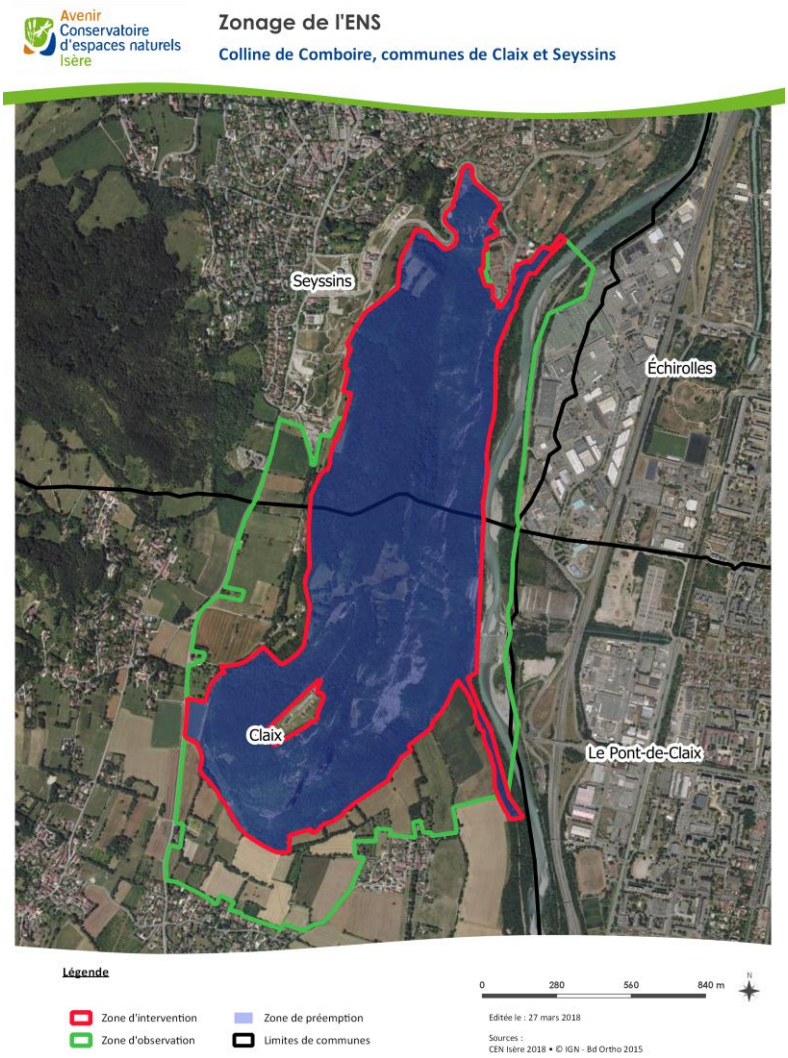
Ce document est le 1er plan de gestion de l'Espace Naturel Sensible Intercommunal (ENSI) de la Colline de Comboire. Il structure la gestion du site sur une durée de 5 ans.

A. DIAGNOSTIC

A.1. Informations générales

Tableau n°1 : ***Caractéristiques générales de l'ENS de la colline de Comboire***

Nom	Colline de Comboire	Code	SL008
Surface ZI	144 hectares	Altitude min	263 mètres
Surface ZO	240 hectares	Altitude max	560 mètres
Communes	Claix et Seyssins	Propriétaires	Multiples (cf. foncier)
Date de labellisation	2017	Plan de gestion en cours	2019-2023
Gestionnaire actuel	Communes de Claix et Seyssins	Territoire	Grenoble Alpes Métropole



Carte n°1 : Zonage de l'ENS de la colline de Comboire

- **Description**

La colline de Comboire est située à cheval sur les communes de Claix et de Seyssins entre la rive gauche du Drac à l'est et le massif du Vercors à l'ouest, à proximité de la métropole de Grenoble.

Le patrimoine historique et culturel de ce lieu est marqué par la présence d'un Fort militaire datant de 1884 ainsi que d'anciennes galeries d'exploitation de ciment. De plus, ce complexe de verdure situé à moins de 10 km de la métropole grenobloise attire les citadins pour de nombreuses activités de plein air (VTT, escalade, motocross…).

De remarquables falaises calcaires d'une hauteur avoisinant les 150 mètres et s'étalant sur près de 1,6 km sont le refuge de rapaces, notamment du grand-duc d'Europe et du faucon pèlerin. D'autre part, grâce à sa situation géographique, son exposition sud/sud-est et son sol sec et drainant, cette colline abrite une flore méridionale très diversifiée. Plusieurs stations d'espèces végétales protégées sont présentes, c'est le cas de la Biscutelle à feuilles de chicorée (*Biscutella cichoriifolia*) qui pousse dans les prairies sèches ou du Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera*) qui préfère les escarpements rocheux bien exposés. La ripisylve du Drac abrite aussi une faune et une flore remarquable.

- **Inventaire et classement en faveur du patrimoine naturel**

Tableau n°2 : ***Zonages en faveur du patrimoine naturel***

Zonage	Nom	Numéro	Date	Superficie
ZNIEFF type I	Rocher de Comboire	38000019	17/12/2009	136,22
ZNIEFF type II	Ensemble fonctionnel de la vallée du Drac et de ses affluents à l'amont de Notre-Dame-de-Commiers	3828	18/12/2009	12401,34
APPB	Colline de Comboire	FR3800721	2017	144
Inventaire des pelouses sèches	-	-	2011	6,10
Inventaire zone humide	Le Drac	38RD0120	2017	230
ENSI	Colline de Comboire	SL008	2017	144
Réservoir de biodiversité (SRCE)	-	R3279	2013	

- **Gestion de l'eau**

Tableau n°3 : ***Outils de gestion intégrée de l'eau***

	Nom	Date	Code
SDAGE	Rhône-Méditerranée-Corse	2016-2021	-
SAGE	Drac Romanche	actualisé en 2017	-
Contrat de rivière	Drac Isérois	2018-2024	R284

A.2. Cadre socio-économique et culturel

- **Patrimoine culturel et historique**

L'occupation de la colline est très ancienne, comme en témoigne la découverte de matériaux datant de la préhistoire et de l'antiquité (silex, flèche, tuile d'argile…) ainsi que les nombreuses ruines présentes sur le site.

Au 19ème siècle, le fort militaire de Comboire a été edifié sur la colline (1882) puis a été occupée pas les militaires jusqu'en 1982. Durant cette même période, la colline fut utilisée pour l'exploitation de la pierre à ciment. Aujourd'hui ceci confère à la colline de Comboire un riche patrimoine historiqu, industriel et culturel.

- **Régime foncier**

En date du 11/01/2019, 50 % de la surface totale de l'ENS sont sous maîtrise foncière des gestionnaires dont 38,9 % sont sous conventions d'usage. Des négociations sont en cours et une animation foncière est prévue au plan d'action.

Tableau n°4 : ***Récapitulatif de la maîtrise foncière de la colline de Comboire***

Propriétaires	Nombre de parcelles	Surface en ZI (ha)
Commune de Claix (Bail emphytéotique)	1	6,3
Commune de Claix	11	4
Commune de Seyssins	22	12
Ministère des Armées	15	14,6
VICAT	11	21
Privés (total)	185	91,5
➔ Privés non conventionnés	148 79 (Seyssins) 69 (Claix)	71,1 40,8 (Seyssins) 30,34 (Claix)
➔ Privés conventionnés	38 6 (Seyssins) 32 (Claix)	20,4 3 (Seyssins) 17,4 (Claix)

- **Infrastructures**

Les infrastructures présentes sur le site correspondent aux infrastructures bâties (fort de Comboire et batteries extérieures, ruines, usine et fours Vicat), aux linéaires qui le traversent (sentiers du PDIPR et autres sentiers non labellisés, pistes, route du fort), aux barrières (en bois, fer…), aux équipements de signalétique (RIS APPB, totems réglementaires et panneaux directionnels du PDIPR) et aux éléments indésirables (barbelés militaires, poteaux et plaques en fer, dépôts sauvages d'ordures et de végétaux…). Deux lignes électriques à haute tension appartenant à RTE traversent aussi le site.

- **Activités socio-économiques sur l'ENS**

Tableau n°5 : ***Synthèse des activités socio-économiques***

Usage	Personnes ou structures	Activités	Impacts sur l'ENS
Pédagogique	FRAPNA, Les amis du Fort de Comboire, Musée régional des épopées impériales et gloires militaires, Claix patrimoine, VICAT, Mairies	Socioculturelle, historique, naturaliste	Dérangement, amélioration et diffusion des connaissances
Agriculture	M. et Mme Bouteille, M. Blanc, M. Gérelli, M. Richard, M. Cœur, M. Colas, M. Pollicand, M. Rochas …	Fauche, pâturage, apiculture	Entretien des prairies et des pelouses, passage d'engins agricoles…
Chasse	ACCA Claix, ACCA Seyssins	Chasse	Dérangement induit par passage, régulation des populations
Pêche	AAPPMA de Le Pont-de-Claix	Pêche	Dérangement
Sylviculture	M. Girard	Bois de chauffage sur 1 parcelle	Entretien et réouverture de la parcelle
Activités naturalistes	Associations (FRAPNA, LPO…), scientifiques, particuliers	Balades, observations naturalistes	Dérangement, dégradation, amélioration des connaissances
Scientifiques, loisirs	Scientifiques (biospéléologues, géologues, hydrogéologues, CDS38), particuliers	Observations naturalistes, biospéléologiques, historiques	Dérangement, Dégradation, Amélioration des connaissances
Militaire	7ème BCA, pompiers,	Entraînement physique et de tirs	Vie du Fort, dérangement, zone de danger
Escalade	FFME, licenciés FFCAM, FSGT…, particuliers	Escalade de voies	Dérangement, destruction d'espèces
Sport	MBF, CCC, C2S, Cyclo Seyssins, particuliers	Randonnée, VTT, moto	Dérangement, destruction d'habitats et d'espèces
Police de la nature	AFB, ONCFS, Polices Municipales, Gendarmeries	Veille réglementaire	Respect de la réglementation
Ligne électrique	RTE, EDF	Entretien des lignes, pylônes et végétation	Dérangement, destruction d'habitats, endommagement de la végétation, collisions avec les oiseaux
Aménagement du territoire	Etat, AD, Communes, La Métro, Département	Entretien des sentiers et des berges du Drac, rénovation de barrières…	Travaux ponctuels d'aménagement

A.3. Environnement naturel et patrimoine de l'ENS

- **Météorologie**

L'influence méditerranéenne est très marquée sur ce secteur. En effet, les hivers y sont plutôt rigoureux tandis que les étés sont chauds et secs. De plus, l'orientation et la topographie du bassin Grenoblois exposent la colline aux vents de Sud et à l'effet de foehn. Il en résulte un climat local au niveau du Rocher de Comboire (et de quelques sites particuliers autour de Grenoble) nettement plus chaud et plus sec qui favorise la présence d'espèces d'affinités méditerranéennes, isolées de leur aire de distribution principale et à fort enjeu de conservation.

- **Topographie**

A l'est, la pente est abrupte et l'altitude passe très rapidement de 500 mètres sur le haut de la colline à 300 mètres sur les berges du Drac. La partie ouest possède une altitude relativement élevée (de 400 à 500 m) mais la pente y est plus douce.

- **Géologie**

Le promontoire de Comboire est un avant poste calcaire qui surgit des plaines alluviales du Drac. Il résulte d'un chevauchement dont le tracé semble passé entre le rocher de Comboire et celui de Rochefort. Le rocher de Comboire équivaut à la partie basse de la lèvre supérieure du chevauchement, tandis que le Rocher de Rochefort se rattache aux couches de la lèvre inférieure de ce même accident.

La partie haute du rocher est constituée de calcaire argileux gris (le Berriasien) en dessous de laquelle se trouve un calcaire très dur (le Thitonien). La disposition des couches a permis une exploitation et une extraction du Berriasien ce qui a conduit à la création de galeries souterraines.

- **Hydrologie**

Le système hydrographique de l'ENS se constitue : du Drac qui longe le flanc est de la colline, du ruisseau des Riveaux qui passe sous la voie 21 et va se jeter dans le Drac et du ruisseau des Boutonnières qui longe la colline en face ouest puis se jette dans le ruisseau des Rivaux. Un dernier cours d'eau longe le chemin des cimentiers (face sud) jusqu'au hameau de La Balme. Un ruisseau souterrain est également connu, il s'écoule dans les galeries souterraines de la colline puis forme un lac souterrain.

- **Habitats naturels et espèces**

L'analyse des grandes unités écologiques de la colline a permis de mettre en évidence 4 grands types d'habitats répartis comme suit :

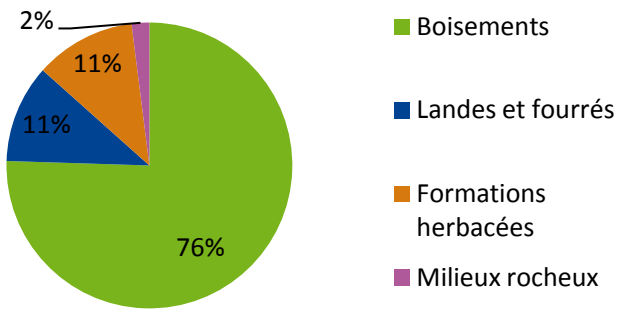


Figure n°1 : ***Répartitions des grands types d'habitats***

L'évaluation du patrimoine naturel a permis de mettre en évidence **549 taxons** dont **70 sont considérés comme à enjeu local (fort ou modéré)**.

Le nombre d'espèces présentes dans l'ENS est représenté en gras tandis que le nombre d'espèces considérées comme à enjeu (fort ou modéré) pour le site est représenté entre parenthèses.

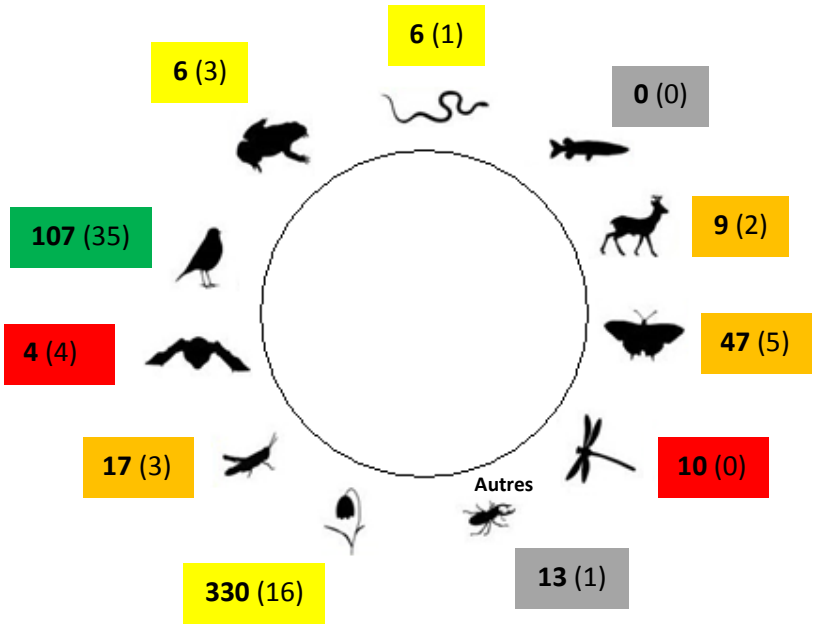


Figure n°2 : ***Evaluation patrimoniale de l'ENS de la colline de Comboire***

A.4. Vocation à accueillir et intérêts pédagogiques de l'ENS

- **Accès et signalétique**

Plusieurs parkings sont mis à disposition autours du site (Nalettes, cimetière, Pré Nouvel). De plus, la colline est facilement accessible grâce aux transports en commun du réseau « TAG » de La Métropole.

L'ENS dispose de chemins (pistes et sentiers) labellisés au PDIPR : 3 circuits font profiter les usagers de différents points de vue sur la colline. D'autres sentiers secondaires, non labellisés, sont aussi présents. Le site est équipé de panneaux directionnels du PDIPR ainsi que de panneaux informatifs concernant l'APPB.

- **Fréquentation**

La colline de Comboire possède plusieurs caractéristiques qui expliquent bien la forte fréquentation du site. Elle combine différents usages et intérêts (loisirs, chasse, patrimoine…). Il s'agit d'un site proche de l'agglomération grenobloise, qui offre un espace à la fois naturel, culturel et social.

- **Sensibilité du site**

La forte fréquentation de ce site induit un dérangement et des dégradations. Certaines zones sensibles ont été repérées comme :

- les falaises avec la présence d'espèces protégées combinée à la pratique de l'escalade ;
- les pelouses sèches avec la présence d'espèces patrimoniales combinée au piétinement, à la fermeture des milieux et au changement climatique

Certains secteurs moins sensibles, s'ils sont visités en respectant quelques règles de bonne conduite, pourraient permettre de faire découvrir les richesses du site.

- **Intérêts pédagogiques**

Aujourd'hui il n'existe encore aucun aménagement de pédagogie. Suite à une concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, il est ressorti l'importance de maîtriser la fréquentation de ce site et de permettre aux riverains de mieux connaître la colline de Comboire. Pour cela, il sera nécessaire dans un premier temps d'améliorer la connaissance du site pour ensuite réfléchir, dans un deuxième plan de gestion, comment mettre en valeur pédagogiquement le site (outils, visite, sentier…).
Les thèmes pédagogiques exploitables au sein de l'ENS sont détaillés sur la figure 3 qui suit :

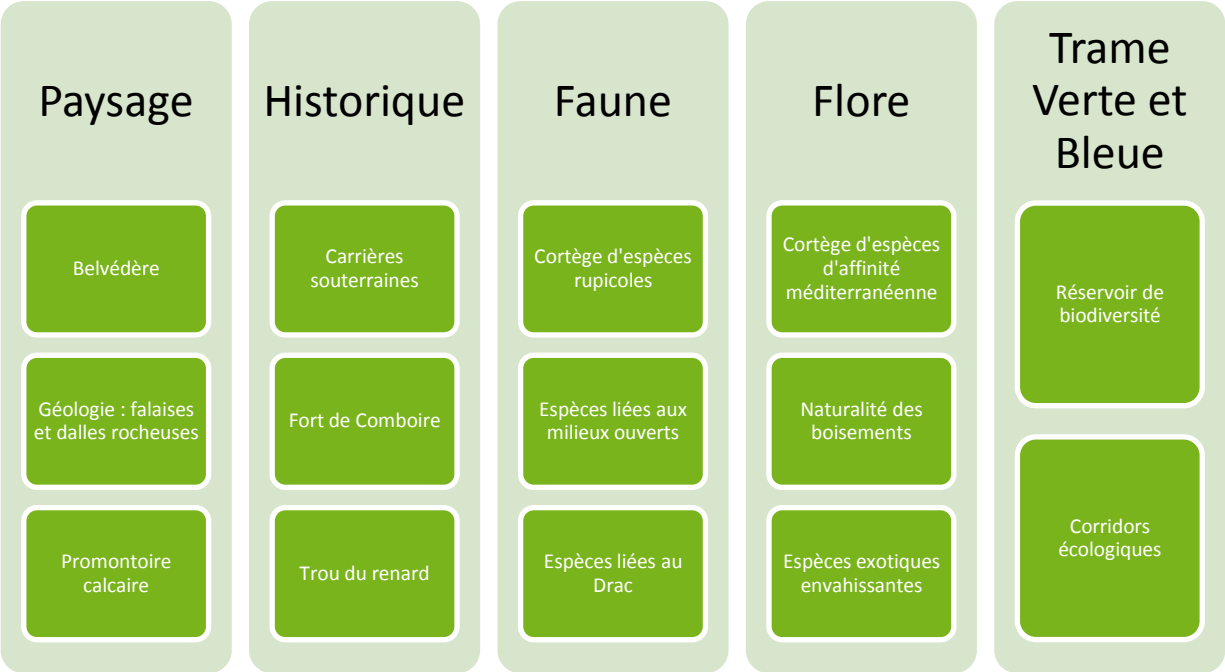


Figure n°3 : ***Thèmes pédagogiques exploitables au sein de l'ENS***

A.5. Valeur et enjeux du site

Enjeux thématique			Eléments identifiés	Eléments à enjeu	Remarques	Facteurs influents
Intérêt fonctionnel	Hydrologique		Colline de type promontoire calcaire	Pas de cours d'eau sur la partie haute de la colline, infiltration de l'eau	Eléments périphériques mais composante à prendre en compte pour la préservation de la biodiversité	Ruissellements, intrants agricoles, gestion risques naturels, gestion de la végétation, projet de curage du Drac et seuil
			Le Drac	Ripisylves et terrasses		
	Trame Verte et Bleue		Réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue	Proximité de l'ENS du Moucherotte et de la tourbière du Peuil. Lien avec le Vercors, Belledonne et le plateau de Jarrie via le Drac.	Importance de la localisation du site (axe de la vallée Grenobloise, proximité du Drac)	Ecrasements, attractivité des milieux, fermeture des milieux, urbanisation (PLUI), pollution lumineuse (trame noire), lignes électriques
Patrimoine naturel	Habitats		Habitats rupicoles	Parois rocheuses bien exposées avec vires riches en arbustes (Genévrier thurifère)	Habitats de reproduction pour les espèces rupicoles	Dynamique de végétation, déprise agricole, fréquentation, espèces exotiques envahissantes, gestion de la végétation, changement climatique, gestion du Drac
			Boisements	Cohabitation de boisements thermophile et mésophile. Et boisements de cours d'eau.	Importance des boisements non exploités. Importance de la ripisylve pour le castor et la dynamique du Drac.	
			Formations herbacées	Prairies de fauche ou de pâture à *Arrhenaterum elatus* ou *Bromus erectus*	Grande biodiversité ; habitats ouverts pour les papillons, les odonates, l'avifaune, la flore, et les reptiles.	
				Prairies hautes sur forte pente et/ou en gradins		
				Pelouses sèches		
			Landes et fourrés	Fruticées subméditerranéenne	Habitats pour papillons et oiseaux.	
	Flore		16 espèces à enjeu donc 5 à enjeu fort	*Juniperus thurifera, Biscutella cichoriifolia, Inula helvetica, Crocus versicolor, Aster amelle* et cortège d'espèces d'affinité méditerranéenne, remontée d'espèces méridionales	Nombreux habitats, flore riche à grande diversité ; Espèces de prairies sèches, de milieux semi-ouverts, de boisements humides (ripisylves) et rupestres. Inventaire non exhaustif.	
	Faune	Oiseaux	35 espèces à enjeu dont 2 à enjeu fort	Cortège d'espèces rupicoles (Grand-duc d'Europe et Faucon pèlerin), forestières et liées au Drac	Passage migratoire ; Courants chauds ascendants au dessus des falaises pour les rapaces	Ligne à haute tension, dérangements, entretien de la végétation, chasse, escalade, changement climatique
		Mammifères	6 espèces à enjeu dont 1 à enjeu fort	Castor d'Europe	Connaissance faible sur les chiroptères et les micromammifères	Evolution de la ripisylve, espèces exotiques envahissantes, fermeture des carrières, gestion du Drac, changement climatique
		Amphibiens	3 espèces à enjeu dont 1 à enjeu fort	Crapaud calamite	Manque de connaissance sur les sites d'hivernage, présence en rive droite.	Ecrasements, concurrence avec les poissons, pollution des eaux, gestion de la végétation etc.
		Reptiles	1 espèce à enjeu	Aucune espèce à enjeu fort	Pression d'observation faible	Fermeture des milieux, incendies, changement climatique
		Odonates	Pas d'espèce à enjeu	-	Connaissances faibles, zone de chasse et de maturation sur le bord du Drac et habitats thermophiles pour les individus provenant de Pré Nouvel	Dynamique de végétation, pollution des eaux, disparition des zones de reproduction, entretien des milieux, empoissonnement des mares
		Lépidoptères	5 espèces à enjeu	Espèces caractéristiques des milieux ouverts	Manque de connaissance	Entretien des milieux, espèces exotiques envahissantes, changement climatique
		Orthoptères	3 espèces à enjeu	-	Connaissance très faible	Fermeture et entretien des milieux, espèces exotiques envahissantes, changement climatique

Enjeux thématique		Eléments identifiés	Eléments à enjeu	Remarques	Facteurs influents
Intérêt pédagogique	Patrimoine naturel	Diversité des milieux et des espèces	Prairies sèches et prairies fleuries, boisements, parois et dalles rocheuses etc.	-	Espèces et habitats sensibles, forte fréquentation, dérangement, gestion de la végétation
			Espèces patrimoniales	Espèces d'affinité méditerranéenne	
	Patrimoine culturel, socio-économique et historique	Évolution du paysage	Pratiques anciennes et actuelles d'entretien des milieux, pâturage, dynamique naturelle	-	
		Le fort militaire de Comboire	Batteries extérieures et Fort intramuros	Dégradation des infrastructures, entretien par l'association des Amis du fort de Comboire	Activités de plein air, vandalisme
		Les carrières de ciments	Valorisation pédagogique conditionnée par la présence d'effondrements de surface	Barbelés et grillages autour des effondrements	Fréquentation, climat, fermeture des galeries
		Archéologie	Présence humaine historique sur la colline de Comboire	Découverte d'indices archéologiques dans des grottes environnantes, présence de ruines…	Sites non accessibles
Paysage		Géologie	Falaise et dalles rocheuses, calcaire berriasien, sentinelle grenobloise	Exploitation des pierres à ciment, emplacement du fort militaire	Escalade, fermeture des carrières
		Diversité et mosaïque de milieux secs ouverts et fermés	Prairies de fauche et de pâture, boisements	-	Modification pratiques agro-pastorales, fermeture des milieux, entretien des milieux, libre évolution, fréquentation
		Vue à 360° depuis la colline sur les massifs de Chartreuse, Vercors, Belledonne, la RN des îles du Drac, et sur la vallée Grenobloise	Belvédère de Comboire		
		La colline vue depuis l'extérieur	Sentinelle et point de repère depuis Grenoble		

Avenir Conservatoire d'espaces naturels Isère

GESTION

Synthèse du plan de gestion

➔ Plan de gestion 2019-2023

B. GESTION

B.1. Objectifs à long terme

Le diagnostic réalisé dans le cadre du plan de gestion a permis d'identifier les enjeux. Un objectif à long terme (OLT) a été attribué à chaque enjeu. Les OLT permettent d'atteindre ou de maintenir un état idéal pour les habitats et les espèces de l'ENS. Le plan de gestion comporte 5 objectifs à long terme qui concernent aussi bien la préservation des milieux naturels et des espèces que l'amélioration des connaissances, la gestion de la fréquentation ou encore la gestion administrative du site.

B.2. Objectifs du plan et opérations

Les objectifs du plan de gestion sont définis pour la durée de celui-ci (5 ans). Chaque objectif à long terme a été décliné en objectifs du plan (objectifs opérationnels aboutissant à des résultats à court terme) en prenant en compte les facteurs d'influence d'origine naturelle ou anthropique. À ces objectifs correspondent des actions précises, de gestion, d'accueil du public…, à mettre en oeuvre et à planifier sur la durée du plan de gestion.

Aux 5 objectifs à long terme correspondent 11 objectifs opérationnels du plan, eux-mêmes déclinés en opérations de gestion. La signification des codes des opérations est donnée dans le tableau suivant :

SE	Suivi, études, inventaires
TU	Travaux uniques, équipements
TE	Travaux d'entretien, maintenance
PI	Pédagogie, informations, animations, éditions
AD	Gestion administrative
PO	Police de la nature

N° OLT	Objectifs à long terme	Facteur d'influence	N° Obj	Objectifs du plan	Résultat à atteindre	Code Opération	Opérations
Objectifs relatifs à la conservation des habitats et des espèces							
OLT 1	Maintenir les prairies permanentes	Pratiques et déprise agricoles, Dynamique naturelle d'embroussaillement, espèces exotiques envahissantes, fréquentation	OP 1.1	Maintenir les habitats de prairies mésophiles et pelouses sèches	Maintien de la surface actuelle (≈ 17 ha) occupée par les prairies mésophiles et pelouses sèches	AD 1	Accompagner les propriétaires dans la gestion des parcelles
						TE 1	Entretien par la fauche
						TU 1	Diagnostic écopastoral
						SE 1	Cartographie et suivi des habitats naturels élémentaires
						SE 2	Inventaire des orthoptères
						SE 3	Inventaire des reptiles
						SE 4	Inventaire des rhopalocères
			OP 1.2	Restaurer les pelouses sèches	Augmentation de la surface de pelouses sèches (+ 1,5 ha)	AD 2	Mise en place d'un agropastoralisme extensif : conventionnement avec des éleveurs locaux
						TU 2	Restauration et mise en place d'équipements pastoraux
						TE 2	Gestion courante du pâturage
						TE 3	Bilan annuel du pâturage
						TU 3	Ecorçage et coupe des ligneux sur les pelouses sèches
						SE 1	Cartographie et suivi des habitats naturels élémentaires
						SE 5	Inventaire de la flore supérieure
						SE 6	Suivi de la flore vasculaire patrimoniale
		Apiculture, Pesticides, Changement climatique	OP 1.3	Favoriser les insectes pollinisateurs sauvages	Limitation du développement de l'activité apicole	SE 7	Recensement des apiculteurs et ruches présents sur l'ENS
						AD 3	Accompagnement des apiculteurs pour des pratiques respectant l'ENS
					Maintien des insectes pollinisateurs sauvages	SE 8	Inventaire des hyménoptères sauvages
OLT 2	Favoriser la naturalité des boisements	Changement climatique, Exploitation forestière, Gestion des milieux	OP 2.1	Conserver et favoriser la non intervention sur les boisements	Maintien des surfaces occupées par les boisements en libre évolution (≈ 50 ha)	SE 1	Cartographie et suivi des habitats naturels élémentaires
						AD 1	Accompagner les propriétaires dans la gestion des parcelles
						TE 4	Libre évolution des boisements
					Maintien des cortèges floristiques et faunistiques patrimoniaux des forêts	SE 9	Inventaire des chiroptères
		Dynamique et gestion du Drac	OP 2.2	Conserver les milieux rivulaires du Drac et les espèces inféodées (Castor d'Europe, Chevalier guignette, Inule de Suisse)	Conservation des terrasses alluviales (≈ 2 ha) et des lônes (≈ 7 ha)	AD 4	Participation aux réunions concernant la gestion du Drac
						SE 10	Recherche du Crapaud calamite sur la rive gauche du Drac
					Maintien du castor	SE 11	Suivi de la reproduction du Castor d'Europe
		Espèces exotiques envahissantes	OP 2.3	Lutter contre l'implantation et le développement des espèces exotiques envahissantes	Diminution des espèces exotiques envahissantes	SE 5	Inventaire de la flore supérieure
						SE 12	Veille de l'implantation et du développement des espèces exotiques envahissantes
						TU 4	Confiner certains foyers d'espèces exotiques envahissantes
						TE 5	Arracher les gourmands et rejets des arbres écorcés , arracher les rhizomes de Renouée du Japon
OLT 3	Conserver les populations d'espèces rupicoles patrimoniales	Lignes électriques, Pratique de l'escalade, Dérangement	OP 3	Maintenir les populations du Genévrier thurifère, du Grand-duc d'Europe et du Faucon pèlerin	Maintien des habitats rupicoles	SE 1	Cartographie et suivi des habitats naturels élémentaires
					Maintien des couples reproducteurs	AD 5	Mise en place d'un dialogue avec RTE pour équiper les lignes électriques
						SE 13	Suivi du Hibou Grand-duc et du Faucon pèlerin
					Maintien de la population du Genévrier thurifère	SE 6	Suivi de la flore vasculaire patrimoniale

N° OLT	Objectifs à long terme	Facteur d'influence	N° Obj	Objectifs du plan	Résultat à atteindre	Code Opération	Opérations
Objectifs relatifs à la fréquentation et à l'accueil du public							
OLT 4	Valoriser l'intérêt pédagogique du site et maîtriser la fréquentation	Signalétique, Réglementation APPB, sensibilité des habitats naturels et des espèces, Activité cynégétique, Activités sportives et de détente, Espace naturel très connu, proximité de l'agglomération grenobloise	OP 4.1	Gérer la fréquentation et améliorer la cohabitation entre usagers	Limitation des conflits d'usage	SE 14	Organisation de la fréquentation
						TU 5	Mise en place d'une signalétique des sentiers
						TU 12	Sécurisation et fermeture de certains sentiers
						PI 1	Communication sur les usages présents (chasse, agriculture, VTT…)
					Estimation quantitative de la fréquentation	TU 6	Installation d'éco-compteurs
					Respect de la réglementation	AD 6	Mise à jour et uniformisation de la règlementation relative à la circulation
						TU 7	Mise à jour de la signalétique relative à l'APPB et à l'ENS
						TE 6	Entretien de la signalétique
						PO 1	Suivi de la circulation motorisée
						AD 7	Suivi de la liste des ayants-droits
						PO 2	Surveillance du site
					Amélioration de la signalétique	TU 8	Restauration et/ou installation de barrières de circulation
						TE 7	Entretien des barrières de circulation
		Sécurisation des effondrements, Fermeture des carrières, Fréquentation, Entretien par les associations	OP 4.2	Conserver et valoriser pédagogiquement le patrimoine naturel, historique et culturel	Amélioration des connaissances naturalistes des carrières souterraine	SE 9	Inventaire des chiroptères
						AD 8	Suivi du projet de fermeture des galeries par le groupe Vicat
					Mise en place d'outils pédagogiques	PI 2	Réalisation d'animations avec des structures locales d'éducation
		Ancienne décharge, Dépôts d'ordures, Dépôts végétaux, Présence d'espèces invasives	OP 4.3	Améliorer / entretenir l'environnement de l'ENS	Baisse du nombre d'éléments indésirables présents sur l'ENS	TE 8	Ramassage systématique des dépôts sauvages ponctuels
						PO 3	Mise en place d'opérations de police de l'environnement
						TU 10	Suppression des infrastructures indésirables
Objectifs relatifs à la gestion administrative et à la maîtrise foncière							
OLT 5	Assurer la gestion administrative de l'ENS	-	OP 5	Gérer le site au moyen de la politique ENS	Augmentation de la maitrise foncière > 50%	AD 9	Animation foncière
						AD 10	Suivi des conventions avec les partenaires
					Réalisation des opérations de gestion	AD 1	Accompagner les propriétaires dans la gestion des parcelles
						AD 11	Rédiger le règlement intérieur de l'ENS
						AD 12	Suivi du projet pour le complexe de tir de l'armée
						AD 13	Assurer la mise en œuvre technique et financière des opérations du PG
						AD 14	Rédaction du cahier des charges concernant la cartographie des habitats élémentaires
						AD 15	Rédaction des cahiers des charges concernant les inventaires et suivis
						AD 16	Accompagnement des activités du Fort en adéquation avec l'ENS
						AD 17	Comité de site annuel
						AD 18	Transmission de données pour l'évaluation du PG
						AD 19	Gestion courante