



**Bilan annuel 2021  
de l'animation du Docob des sites Natura 2000  
- FR1100795 et FR1110795 – Massif de Fontainebleau**

Juillet 2022



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Préambule</b>	4
1.1	Le DOCOB et le(s) site(s) Natura 2000	4
1.2	Rappel des enjeux et objectifs du Docob	4
<b>2</b>	<b>Gestion des habitats et espèces</b>	5
2.1	Mise en œuvre de la contractualisation et de la charte Natura 2000	5
2.1.1	<i>Recensement des propriétaires (y compris cartographie)</i>	5
2.1.2	<i>Contact des propriétaires /animation de la charte</i>	5
2.1.3	<i>Préparation de projets de contrats Natura 2000</i>	5
2.1.4	<i>Mise en œuvre de contrats Natura 2000 existants</i>	5
2.1.5	<i>Suivi de la mise en œuvre de la charte Natura 2000</i>	10
2.2	Animation pour la gestion avec d'autres outils financiers / d'autres partenaires	10
2.2.1	<i>Mobilisation d'autres outils financiers</i>	10
2.2.2	<i>Les chantiers bénévoles et de mécénat</i>	10
2.2.3	<i>Les actions menées par les gestionnaires</i>	11
2.3	Suivis mis en place pour les contrats et travaux Natura 2000	11
<b>3</b>	<b>Suivis scientifiques et techniques</b>	14
3.1	Suivis des espèces	14
3.1.1	<i>Suivi avifaune global</i>	14
3.1.2	<i>Suivi des rapaces forestiers</i>	15
3.1.3	<i>Suivis de l'Alouette lulu et la Fauvette pitchou</i>	15
3.1.4	<i>Suivi des Coléoptères saproxyliques</i>	17
3.1.5	<i>Suivi des chiroptères</i>	17
3.1.6	<i>Suivi du Flûteau nageant (Lurionium natans)</i>	18
3.1.7	<i>Suivi du Dicrane vert (Dicranum viride)</i>	19
3.1.8	<i>Cartographie des végétations du marais de Larchant</i>	20
3.2	Suivi des habitats d'intérêt communautaire	22
3.2.1	<i>Evaluation de l'état de conservation (EEC) des pelouses calcicoles</i>	22
3.2.2	<i>Etat de conservation des landes</i>	27
3.2.3	<i>Etat de conservation des habitats agro-pastoraux</i>	32
3.2.4	<i>Etat de conservation des hêtraies</i>	33
3.3	Alimentation de la base de données naturalistes	35
3.4	Participation et organisation de réunions	35
<b>4</b>	<b>Information, communication, sensibilisation</b>	36
4.1	Création / mise à jour d'outils de communication, média	36
4.2	Prises de contacts avec des partenaires potentiels	36
4.3	Organisations de réunions d'information ou de manifestations	37
4.4	Participation à la vie du réseau Natura 2000 au-delà du site	38

<b>5</b>	<b>Veille à la cohérence des politiques publiques et programme d'actions sur le site</b>	38
5.1	Evaluation des incidences Natura 2000 :	38
5.2	Consultation et veille	38
<b>6</b>	<b>Gestion administrative et financière et animation de la gouvernance du site</b>	39
6.1	Organisation de la gouvernance du site	39
6.1.1	<i>Organisation d'une réunion du comité de pilotage</i>	39
6.1.2	<i>Animation de groupes de travail</i>	39
6.2	Gestion administrative et financière	39
<b>7</b>	<b>Synthèse</b>	40
	<b>Contacts</b>	43

# 1 Préambule

## 1.1 Le DOCOB et le(s) site(s) Natura 2000

Les massifs de Fontainebleau, des Trois–Pignons et de la Commanderie couvrent près de 28 000 hectares et constituent un réservoir de biodiversité remarquable. Ils sont intégrés au réseau Natura 2000 depuis 2004 au titre de la directive « Oiseaux » et depuis 2010 au titre de la directive « Habitat Faune, Flore »

Sur le massif sont recensés :

- Au titre de la Directive « Habitat-Faune-Flore » :
  - 24 habitats d'intérêt communautaire ;
  - 13 espèces d'intérêt communautaire ;
- Au titre de la Directive « Oiseaux » :
  - 25 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Un premier DOCOB a été rédigé et approuvé par l'arrêté préfectoral du 12 décembre 2006. Il a ensuite été actualisé et validé le 17 octobre 2013.

La commune de Fontainebleau, désignée depuis juin 2014 comme structure porteuse de l'animation, a renouvelé la candidature conjointe de l'ONF et de l'ANVL pour l'animation de ces deux sites Natura 2000 pour la période 2020-2023.

Ce bilan concerne la période d'animation de l'année 2021.

## 1.2 Rappel des enjeux et objectifs du Docob

Grands types de milieux	Objectifs de développement durable	Exemples de mesures de gestion (liste non exhaustive)
Milieux ouverts à semi-ouverts secs	Préserver et restaurer un réseau de milieu ouvert fonctionnel	Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage
		Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts
Milieux forestiers secs et humides	Maintenir voir restaurer la naturalité du milieu forestier	Dispositif favorisant le développement de bois sénescents – sous actions 1 et 2
	Préserver et restaurer la matrice forestière	Création ou rétablissement de clairières ou de landes
Milieux ouverts à semi-ouverts humides	Entretien et restaurer les milieux humides	Travaux d'aménagement de lisière étagée
Milieux aquatiques	Entretien et restauration d'un réseau de mares fonctionnelles	Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger
Milieux cavernicoles	Préserver les sites d'hibernation des chiroptères	Création ou rétablissement de mares ou étangs forestiers
Ensemble des milieux	Favoriser une appropriation locale du site Natura 2000 et de ses enjeux	Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès
	Maintien des espèces et des habitats d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact
		Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

## **2 Gestion des habitats et espèces**

### **2.1 Mise en œuvre de la contractualisation et de la charte Natura 2000**

#### ***2.1.1 Recensement des propriétaires (y compris cartographie)***

Pas de nouveaux propriétaires détectés cette année.

#### ***2.1.2 Contact des propriétaires /animation de la charte***

Des relances ont été effectuées afin de mettre à jour ou re-signer des chartes arrivées à échéance auprès des propriétaires du marais de Larchant et du marais de Baudelut. L'accompagnement des 2 structures par l'animateur est prévu pour 2022 pour réaliser les dossiers et la signature des chartes.

Une veille est effectuée lors des dossiers préliminaires d'évaluation des incidences afin de voir si la signature d'une charte est possible.

#### ***2.1.3 Préparation de projets de contrats Natura 2000***

Trois contrats ont été envisagés et préparés :

- Un nouveau contrat pour le Marais de Larchant, sur les mêmes bases que celui qui se termine en juillet 2021 mais sans les arrachages de saulaies. Il concernerait donc seulement le pâturage (surveillance pâturage - fourniture foin/orge - gestion des refus) ;
- Un contrat concernant la mise en œuvre de pâturage bovin pour l'entretien du marais de Baudelut ;
- Un contrat concernant la restauration de landes, pelouses et mares complétant celui qui est en cours (2018-2022). Il intégrera des parcelles se trouvant sur les massifs de Fontainebleau, Trois-Pignons et Commanderie. Habitats ciblés : 4030, 2330, 6120, 6210, 4010, 3110 et 6230.

Néanmoins les incertitudes concernant la pérennité des financements européens et la capacité (pour le marais de Larchant) à trouver des mécènes semblent compromettre la signature de ces contrats pour 2022.

#### ***2.1.4 Mise en œuvre de contrats Natura 2000 existants***

En 2021, plusieurs contrats ont pu bénéficier de l'animation Natura 2000 (temps d'accompagnement, assistance technique au montage des contrats, suivis scientifiques, suivi du bon déroulement des chantiers, etc.)

Certains contrats signés entre 2016 et 2019 (établis pour une durée de 5 ans) étaient toujours en cours en 2021 :

Contrat	Bénéficiaire	Montant total (€)	Date signature	Actions prévues	Espèces/habitats concernés	Surfaces (ha) ou nb	Mesures Docob liées	Avancement	Observations
RIDF 07 06 16 DT 077 0010	Marais de Larchant		mi 2016	Coupe de saules, restauration de berges, gestion par pâturage et restauration d'une mare	<u>HABITATS</u> <u>2330</u> Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> <u>3140</u> Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. <u>3150</u> Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> <u>7210</u> Bas marais alcalins, Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> <u>ESPÈCES</u> A021 <i>Botaurus stellaris</i> (Butor étoilé) A023 <i>Ardea alba</i> (Grande Aigrette) A029 <i>Ardea purpurea</i> (Héron pourpré) A081 <i>Circus aeruginosus</i> (Busard des roseaux)	Grande roselière avec les bœufs : 20,5 ha Partie pêche avec les chevaux : 19,5 ha	N03Ri : Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique	Terminé	
						Environ 0,5 ha	N05R : Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	Terminé	Coupe et export des saules terminés. Zone qui est maintenant un des trois secteurs à <i>Leucorhynchus pectoralis</i> et le seul avec preuve d'autochtonie depuis 2019. Présence également d' <i>Aeshna isoceles</i> et de <i>Potamogeton coloratus</i> (correspond à la placette 4 dans le suivi ANVL de 2020)
						1 mare	N09R : Entretien de mares ou étangs	Pas fait	A finalement été déconseillé lors du passage en CSRPN du plan de gestion en 2019
						200 m linéaires	N11Pi : Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	Pas fait	Techniquement pas possible avec notre matériel
RIDF 07 06 18 DT 077 001	Marais de Larchant		2018	Abattage de peupliers	<u>HABITATS</u> <u>3150</u> Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> <u>6430</u> Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages	Digue 7 : environ 1,5km Digue 8 : environ 1,4 km	N11Pi Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	A l'arrêt	Digue 7 : ne sera pas terminée car la digue n'est plus praticable avec les engins Reste du chantier sur la digue 8 à l'arrêt car

					montagnards à alpin <u>EA229</u> <i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe)				aucune valorisation du bois possible après la coupe
<b>R IDF 0706 16 DT 077 0004</b>	Groupement forestier de Courances (Marais de Baudelut)		2016	<b>Débroussaillages lourd et léger, pour restaurer des milieux humides ouverts (bas marais alcalin)</b>	<u>7210</u> Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion <i>davallianae</i>	6 ha	<u>N01Pi</u> Chantier lourd de restauration de milieux ouverts humides par débroussaillage <u>N04R</u> : Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	Terminés	2021 : Intervention de l'association le prest'HA' <i>Terre</i> EAA 77 : coupe de de ligneux par personnels à pieds sur l'ensemble de la parcelle du marais mousse (6ha)
<b>R IDF 0706 17 DT 077 0003</b>	ONF	118 614 €	2018	<b>Restauration de landes, pelouses et mares en forêt domaniale</b>	<u>Oiseaux</u> : Fauvette pitchou, Alouette lulu, Engoulevent d'Europe <u>Chiroptères</u> : Grand Murin, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle d'Europe <u>4030</u> Landes sèches européennes <u>5130</u> Formations à <i>Juniperus</i> communis sur landes ou pelouses calcaires <u>2330</u> Pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> <u>6120</u> Pelouses calcaires de sables xériques <u>6210</u> Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaire <u>4010</u> Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> <u>3110</u> Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> ).	23,5 ha	<u>N01Pi</u> Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage <u>N05R</u> Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger <u>N08P</u> Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec <u>N09R</u> Entretien de mares ou d'étangs	N+4	2021 : Coupe de pins sur la Lande Raboliot (Coquibus)
<b>R IDF 0706 20 DT 077 0001</b>	ONF	76 500 €	2019	<b>Restauration de milieux ouverts par du pâturage ovin en forêt domaniale</b>	<u>Oiseaux</u> : Fauvette pitchou, Alouette lulu, Engoulevent d'Europe <u>4030</u> Landes sèches européennes	75 ha	<u>N03Ri</u> Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique	N+3	2021 : pâturage sur les sites de La Solle, Macherin, Champ Minette, Chanfroy, Queue de la vache, Touche aux Mulets

**Précisions pour le marais de Larchant**

Le contrat Larchant de 2016 (N° de dossier R IDF 0706 16 DT 077 0010) correspond aux codes suivants :

Code mesure	Code habitat H1	Surface H1	Code habitat 2	Surface 2	code habitat 3	Surface 3
N03Ri	2330	5	3150	20	7210	15
N11Pi	3150	100				
N09R	3140	100				

Code mesure	Code espèce 1	% 1	Code espèce 2	% 2	Code espèce 3	% 3	Code espèce 4	% 4
N03Ri	A021	15	A023	15	A029	15	A081	15
N05R	A021	25	A023	25	A029	25	A081	25

Le contrat Larchant 2018, peupliers (N° de dossier R IDF 0706 18 DT 077 001), correspond aux codes suivants :

Code mesure	Code habitat H1	Surface H1	Code habitat 2	Surface 2
N11Pi	3150	100	6430	20

Code mesure	Code espèce 1	% 1
N11Pi	EA229	15

**Nota bene**

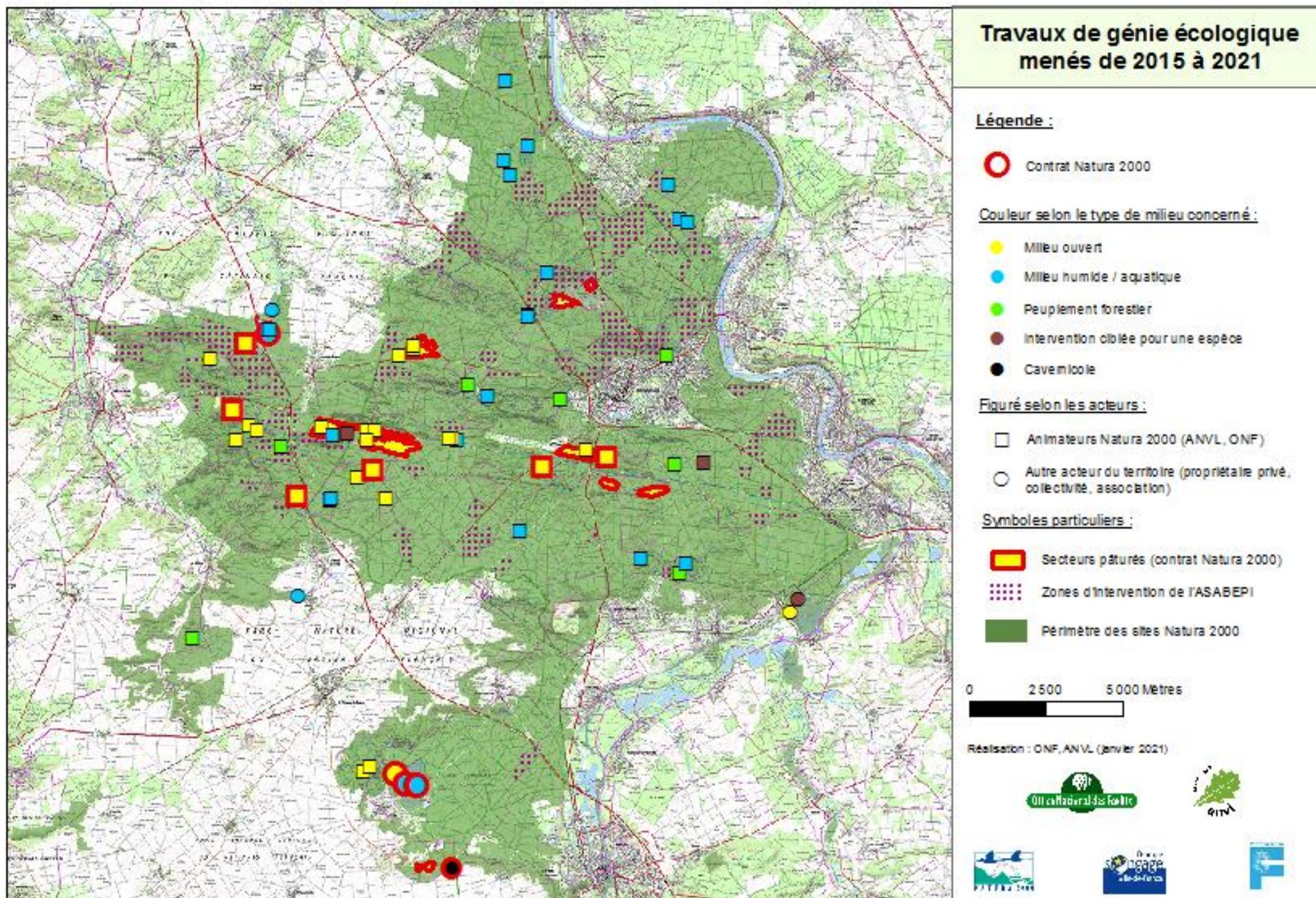
Le contrat "Peupliers" du marais de Larchant a été interrompu. Aucune coupe n'a eu lieu en 2021. Les sommes non engagées n'ont pas été demandées par la structure signataire représentant le marais de Larchant.

On distingue 2 catégories de raisons pour l'expliquer.

D'une part, des raisons techniques et économiques : la société qui récupérait le bois a connu des difficultés logistiques et d'organisation liées à l'épidémie de COVID 19. Elle a été perturbée dans son fonctionnement et ne peut plus valoriser et récupérer le bois. De plus, la valeur du peuplier est devenue trop faible pour une valorisation intéressante et pire, la qualité de ce bois se dégrade très vite s'il n'est pas évacué rapidement, ce qui est le cas sur le marais. Sa valeur en est encore amoindrie. Enfin, les coups financiers pour couper et extraire certains sujets sont plus importants que prévus, de même que les difficultés techniques (accessibilité, stabilité des digues, etc.).

D'autre part, des raisons écologiques. Alors que l'impact négatif des peupliers était net il y a encore quelques années (assèchement de zones humides, eutrophisation, etc.) pour le site, il est devenu moindre au cours du temps. D'abord parce que beaucoup de sujets sont dépérissants ou morts sur pied. Beaucoup d'entre eux ne jouent donc plus le rôle de pompe à eau. De plus, les rejets sont contenus par le pâturage et les actions de coupe le long des digues. Enfin, les sujets morts ou mourants jouent un rôle plutôt positif pour les espèces saproxyliques ou cavicoles, non négligeable compte tenu du nombre de sujets présents sur site.

Le seul risque est la dégradation des digues en cas de chute (par arrachement de substrat avec les racines) mais cela n'est pas un problème écologique en soi (possible création d'hétérogénéité des digues : création de milieux diversifiés).



### **2.1.5 Suivi de la mise en œuvre de la charte Natura 2000**

Pas de nouvelle charte signée en 2021.

## **2.2 Animation pour la gestion avec d'autres outils financiers / d'autres partenaires**

### **2.2.1 Mobilisation d'autres outils financiers**

Le contrat « Restauration de milieux ouverts par du pâturage ovin en forêt domaniale » ne permettant pas de couvrir l'intégralité des zones pâturées, les 90 ha restants sont financés par des fonds ONF. Un projet de financement par mécénat est en cours.

### **2.2.2 Les chantiers bénévoles et de mécénat**

Les chantiers bénévoles et de mécénat menés à l'initiative du réseau local d'acteurs permettent la réalisation de travaux de génie écologique afin de contribuer à la restauration et au maintien d'habitats patrimoniaux.

Au total 5 chantiers bénévoles ont été réalisés sur l'année malgré la situation sanitaire :

- 1 chantier pour l'entretien et/ou la restauration de milieux ouverts
- 3 chantiers de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- 1 chantier pour l'entretien d'une pelouse calcaire (Vallée Chaude) pour l'association Equalis

A noter que l'association ASABEPI organise, tout au long de l'année, 2 fois par semaine des chantiers de coupe et arrachage du *Phytolacca americana*. De plus, une nouvelle branche de l'association a vu le jour fin 2021 afin de mettre en place une lutte contre le *Prunus serotina*. Deux chantiers ont été organisés en fin d'année permettant de regrouper chacun une trentaine de participants.

De son côté, l'association Trampoline encadre des chantiers pour des personnes en situation de handicap mental. Ils ont alors mené plus d'une quinzaine d'actions d'arrachage et coupe de *Prunus serotina* en 2021 au sein du site Arbor&sens en forêt domaniale de Fontainebleau.



03/10/2021 Chantier scout – arrachage et coupe de pins sur la lande du Laris qui Parle (Trois Pignons)

### **2.2.3 Les actions menées par les gestionnaires**

Dans le cadre de leurs missions, les différents gestionnaires d'espaces naturels mettent en œuvre un certain nombre d'actions de leurs plans de gestion dont certaines sont en lien avec les objectifs du DOCOB :

- Conseil Départemental de Seine et Marne : gestion courante pratiquée par le Conseil Départemental de Seine et Marne avec pour exemple la fauche des prairies et friches sur l'ENS de la plaine de Sorques ;
- La Réserve Naturelle Régionale du Marais de Larchant avec l'entretien des roselières, canaux et reliquats de dunes. Des mesures de suivis des espèces et de milieux sont mises en place suite au renouvellement du plan de gestion approuvé par la région en 2020 ; des suivis orthoptères, des prospections sur les plantes patrimoniales ainsi qu'une mise à jour de la cartographie des végétations ont notamment été menés par l'ANVL ;
- Le PNR du Gâtinais accompagne la Commune d'Achères-la-Forêt pour l'entretien annuel de la platière de Meun.

## **2.3 Suivis mis en place pour les contrats et travaux Natura 2000**

### **❖ Contrat Natura 2000 du marais Mousse à Baudelut :**

#### Contexte

Avant 2015, environ 18 ha de marais avaient été ré-ouverts mais en 2016, le constat de la vitesse de fermeture amène à mettre en œuvre un contrat Natura 2000.

La difficulté de l'entretien réside dans la faible portance des sols liée à l'engorgement en eau de la parcelle (marais "Mousse") visée par le contrat au sud du marais. C'est dans cette parcelle qu'un chantier d'ouverture/débroussaillage mené avec des engins lourds a été réalisé.

### Objectifs des chantiers

Limiter la dynamique des fourrés, saules et bouleaux dans les zones ouvertes humides ;

Restaurer et favoriser :

- l'habitat de « Bas-marais alcalin, alliance nommée « *Hydrocotylo vulgaris – Schoenion nigricantis* » (habitat Natura 2000 : 7230) ou la Cladiaie moins diversifiée associée au *Magnocaricion elatae* (7230 pour partie)
- une mosaïque d'habitats (à l'échelle de tout le marais de Baudelut) ;
- des conditions favorables aux espèces patrimoniales. Modifier PHOTOS



Placette R3



Placette R2



Placette R4



Placette R1

### Rappels des conclusions des suivis précédents

Les suivis botaniques précédents (comparaison de relevés avant travaux en 2016, 2017 et après les travaux lourds en 2018) avaient montré des signes encourageants concernant l'objectif de restauration de l'habitat 7230 : recul des ligneux, hausse de la diversité spécifique avec quelques espèces caractéristiques de ces végétations ouvertes (*Lysimachia tenella*, *Schoenus nigricans*). Cependant, la vigueur des rejets de ligneux était redoutée et il avait été préconisé de réaliser des chantiers plus légers (personnels à pied) pour continuer de gérer les rejets, notamment au niveau du marais "Mousse". L'intervention lourde et mécanisée ne pouvant être reproduite par risque d'abimer le substrat du marais.

### Travaux complémentaires

Une première vague de chantiers bénévoles est mise en œuvre sur la parcelle dite du marais "Mousse". Les premiers chantiers sont réalisés en octobre 2018 (3 classes de BTS GPN du Cours Diderot) afin de

débroussailler les rejets des arbustes coupés lors de l'été 2017. 2 autres sont menés en 2019 par des élèves d'un lycée agricole et par des étudiants en écologie (à nouveau du Cours Diderot) sur la partie nord concernant quasiment un hectare. L'épidémie de COVID19 a hélas mis un terme aux chantiers bénévoles : aucun n'a été mené en 2020 et 2021.

Un chantier plus conséquent a en revanche été réalisé en 2021 sur l'ensemble de la parcelle par l'association le prest'HA'Terre EAA 77 à partir du budget restant du contrat N2000 : coupe de de ligneux par des personnels à pieds sur l'ensemble de la parcelle du marais mousse (6ha). Cependant, ce dernier chantier aura été mené à la mauvaise saison après la réalisation des placettes botaniques de l'été 2021. Il sera donc nécessaire de réaliser à nouveau le suivi de ces placettes en 2022.

### Protocole

Il se base sur la réalisation et la comparaison de placettes circulaires. Les espèces recensées se voient affecter un coefficient d'abondance-dominance dans des placettes. Toutes les espèces seront recensées et leur couverture estimée par une échelle allant de + à 5 selon la méthode du coefficient d'abondance (Coef. A) de Braun Blanquet (1957).

Coef. A	Recouvrement de l'espèce
i	Espèce représentée par un individu
+	Espèce peu abondante
1	1 à 5 %
2	6 à 25 %
3	26 à 50 %
4	51 à 75 %
5	> 75 %

En attendant, de pouvoir mesurer l'effet du dernier chantier sur la végétation du marais en 2022, des placettes circulaires de 10 m<sup>2</sup> ont été réalisées afin d'avoir un point de contrôle rapide sur l'état de la végétation. A noter : ces placettes 2021 ont été réalisées sur démarche volontaire et bénévole non prévue initialement. Des placettes circulaires avaient été réalisées initialement sur une superficie de 314 m<sup>2</sup>. Elles seront refaites en 2022 sur cette superficie élargie, a priori toujours sur sur démarche volontaire et bénévole.

En 2021, les travaux n'ayant pas pu être menés avant l'été, des placettes de contrôle ont été réalisées a minima sur 10m<sup>2</sup> pour vérifier la vigueur des ligneux (mais tout de même exhaustives concernant les espèces présentes et leurs coefficients)

### Conclusions

Les placettes 2021 de 10 m<sup>2</sup> n'ont pas vocation à être comparées aux précédentes. Elles avaient seulement pour objet de donner un aperçu de contrôle global de la végétation avant les placettes élargies de comparaison portant sur la totalité des chantiers, à réaliser en 2022. Si celles de 2021 ne permettent pas de caractériser finement la végétation présente, elles montrent cependant les tendances suivantes :

- les espèces ligneuses sont a minima contenues voire en régression marquée ;
- la Marisque (*Cladium mariscus*, caractéristique de l'habitat) est fortement présente (mais avec un peu d'hétérogénéité : taches denses et vides) ;

- la présence d'espèces liées aux mégaphorbiaies avec des coefficients assez importants d'abondance-dominance fait penser que l'habitat recherché est présent mais sous une forme de transition avec d'autres milieux (dont au moins la mégaphorbiaie).

Par ailleurs, certaines espèces caractéristiques de l'habitat de bas marais alcalin ont été retrouvées autour des placettes (ex : *Lysimachia tenella*). Dans la zone de placettes et sur les placettes, la diversité peu importante pourrait faire penser à une Cladiaie même si la végétation est peu structurée par des laïches à touradons.

### 3 Suivis scientifiques et techniques

#### 3.1 Suivis des espèces

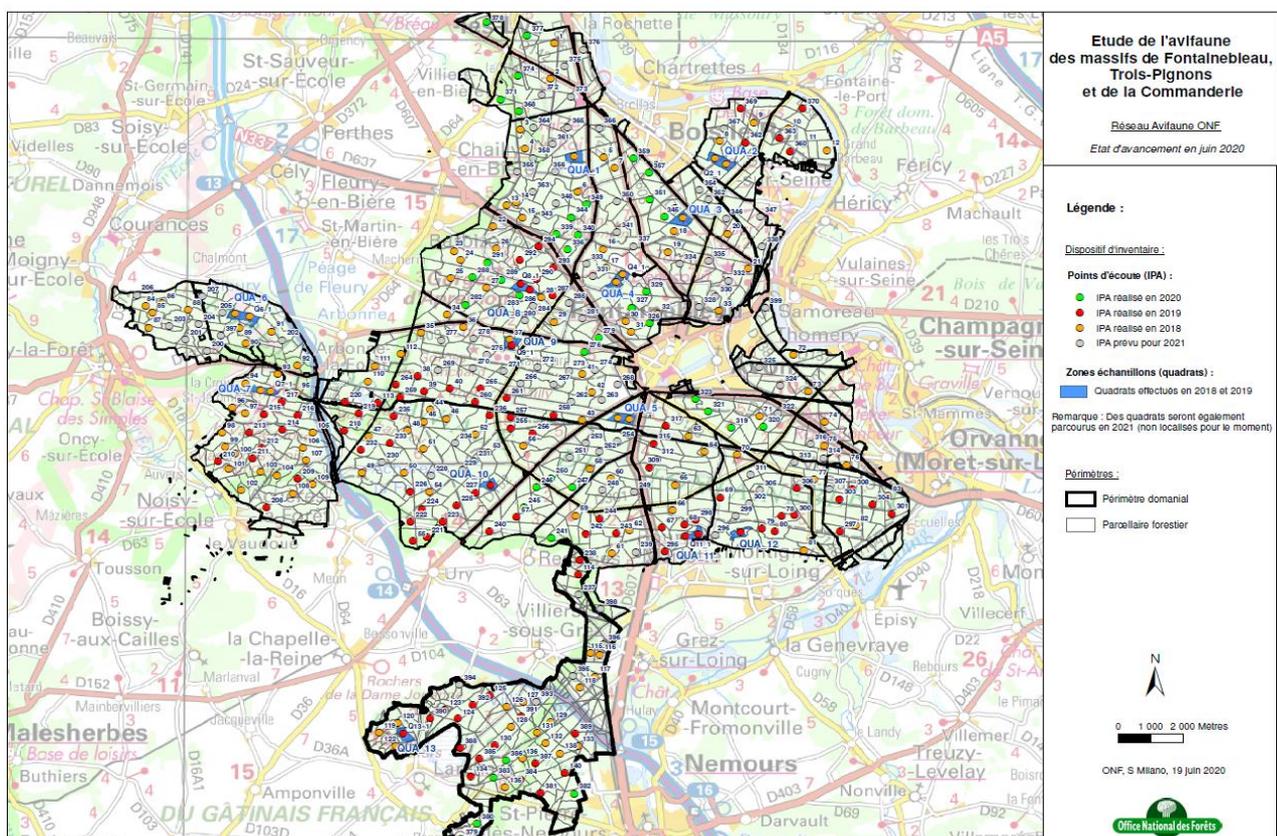
##### 3.1.1 *Suivi avifaune global*

Entre 2018 et 2021, le réseau avifaune de l'ONF a réalisé une étude mobilisant 7 ornithologues sur 2 semaines chaque année dans le but de :

- Dresser un état des lieux de l'avifaune sur le massif,
- Mieux connaître les espèces patrimoniales, qu'elles soient liées aux milieux ouverts (Fauvette pitchou, Alouette lulu, ...) ou aux peuplements forestiers matures (Gobemouche noir, Pigeon colombin, Pouillot siffleur...).

Deux protocoles ont été mis en place :

- Les points d'écoute (IPA = écoute de 20 minutes reproduite 2 fois dans la saison),
- Les quadrats (secteurs d'une quinzaine d'ha sur lesquels on quantifie certaines espèces d'oiseaux notamment les patrimoniales, en prospectant près d'une dizaine de fois chacun).



Répartition des points d'écoute entre 2018 et 2021 et des quadrats 2018 et 2019

Ainsi plus d'une centaine d'espèces ont été inventoriées dont 79 nicheuses, 16 espèces patrimoniales de niveau national ou supérieur et 9 espèces patrimoniales de niveau régional.

L'analyse des données est en cours et sera présentée dans le prochain bilan.

### **3.1.2 Suivi des rapaces forestiers**

Ces suivis sont effectués annuellement et bénévolement par Louis Albesa (bénévole ANVL/LPO Mission Rapaces) et Gilles Defour (ONF). En 2021, le passage des membres du réseau avifaune de l'ONF sur le massif de Fontainebleau a pu compléter ces observations, notamment pour le circaète Jean le Blanc.

- **Circaète Jean-le-Blanc :**

Pour rappel, en 2020, seule la femelle du couple nicheur connu avait été observée, aucune reproduction n'a alors lieu. Il est supposé que le mâle de ce couple ait disparu.

En 2021, au moins deux individus ont été observés sur le massif, cependant aucune nidification n'a été constatée.

- **Autour des Palombes :**

En forêt domaniale, le couple fidèle à la même parcelle depuis 2005 a eu 3 jeunes, contrôlés sur l'aire le 12 juin. Sur le site privé en N2000 surveillé avec l'accord du propriétaire, pas d'Autour des palombes en 2021 sur les 2 aires surveillées ; par contre l'une des deux a été utilisée avec succès par un couple de Buse variable avec au moins un jeune en duvet observé le 15 juin.



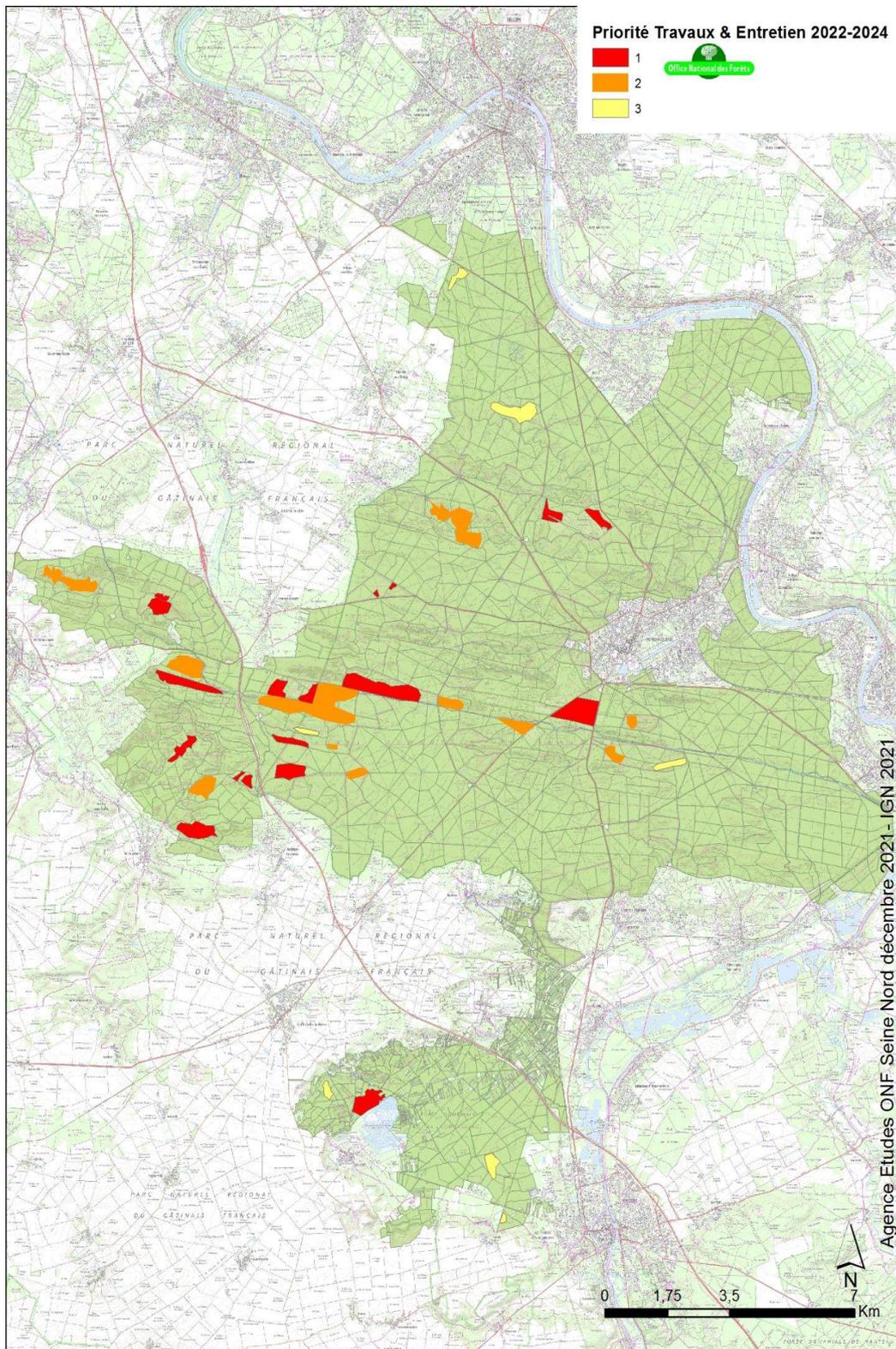
*Autour des Palombes, 3 juvéniles - Photo Louis Albesa - 2021*

### **3.1.3 Suivis de l'Alouette lulu et la Fauvette pitchou**

A la suite de l'étude menée en 2019 permettant de recenser les potentiels couples nicheurs d'Alouette lulu

et Fauvette pitchou sur le massif forestier, une analyse des données a été réalisée permettant de définir des préconisations de gestion en faveur de ces deux espèces.

Il en ressort également que, au vu des zones de présence des deux espèces en 2019, de l'état de leur population respective, eu égard à l'importance de la surface en habitats hypothétiquement favorables, il semble prioritaire de se concentrer sur la gestion des habitats où les deux espèces sont actuellement présentes et secondairement sur les zones d'habitats favorables non colonisés récemment (exemple la Louve).



Carte de priorisation de la gestion des habitats de l'Alouette lulu et la Fauvette pitchou

### 3.1.4 Suivi des Coléoptères saproxyliques

- **Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*)**

À la suite de l'étude menée en 2019 et 2020 n'ayant pas permis de montrer la présence du Taupin violacé au sein du site, une autre méthode de recherche a été mise en place. En effet, en 2021, une méthode alternative pour la prospection de cette espèce a été appliquée consistant à examiner directement le terreau des cavités.

Ainsi, les très rares cavités basses a priori favorables au Taupin violacé, non susceptibles d'être équipées de nasse à émergence précédemment repérées dans la zone de présence « ancienne » signalée par Gouix (2008), ont été échantillonnées et une partie de leur terreau tamisé en avril 2021.

Un échantillonnage de terreau très évolué (environ 5 litres) d'une chandelle de hêtre a livré plusieurs larves de *Limoniscus violaceus* confirmant la présence de l'espèce sur le massif, sa population paucinumérique et également de façon concomitante, sa très grande vulnérabilité.

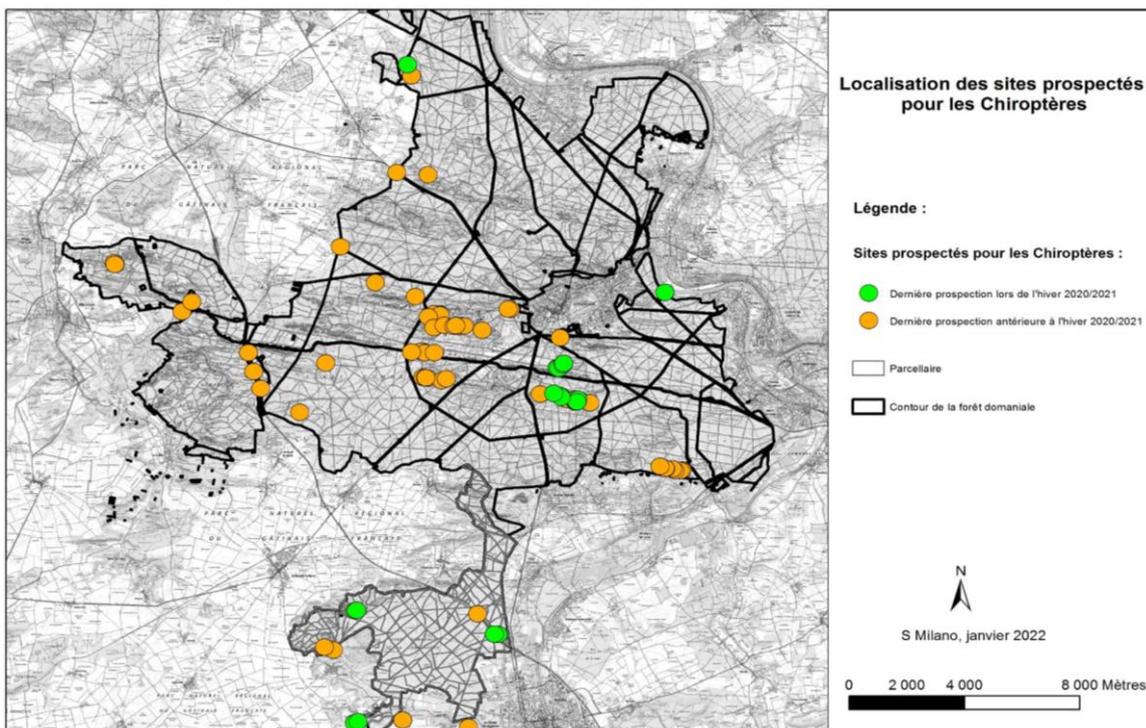
Cette étude montre la fragilité de l'espèce, liée à la rareté de son habitat (cavités basses à terreau sur vieux arbres). Il est donc important de pouvoir garder une trame de vieux bois (RBI, îlots de vieux bois, arbres habitats disséminés) bien répartie sur le massif forestier, contenant notamment de vieux hêtres à cavités basses.



Imago de *Limoniscus violaceus* (P. Zagatti)

### 3.1.5 Suivi des chiroptères

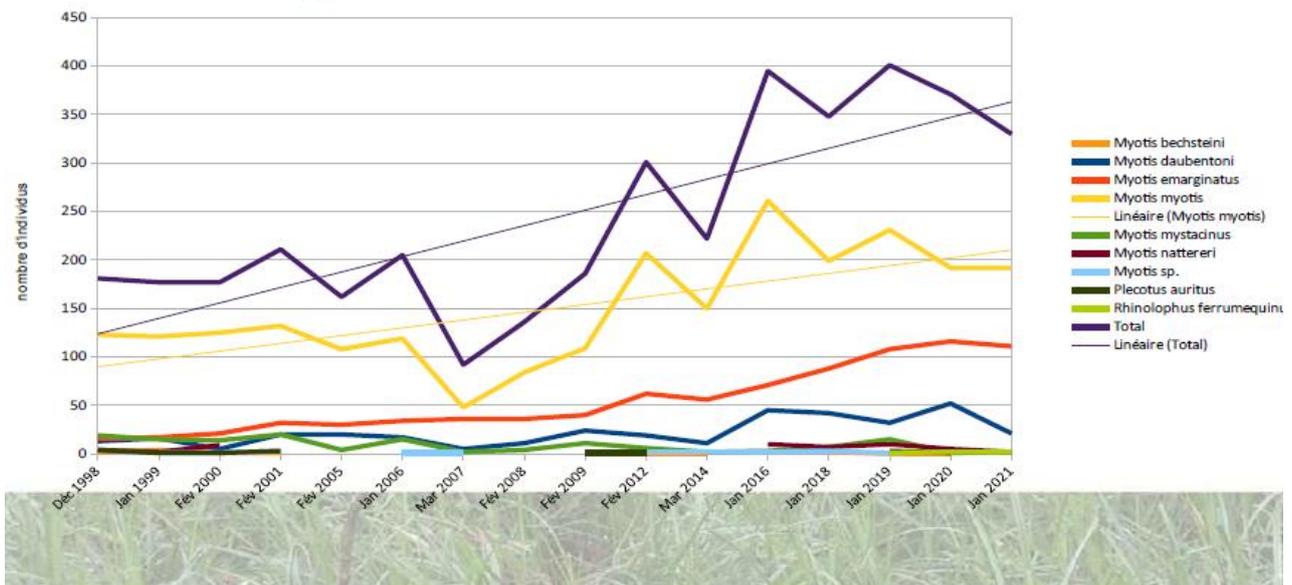
Pendant l'hiver 2020/2021 une prospection de 18 sites connus d'hibernation de chiroptères a permis de constater que 12 de ces sites étaient occupés. 61 individus de 8 espèces différentes ont alors été identifiés dont le Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), le Grand murin (*Myotis myotis*) et le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).



**La carrière du Puiselet** dont la sécurisation a été effectuée via un contrat Natura 2000 fait l'objet d'un suivi annuel réalisé par Pro-Natura IdF pour évaluer les effectifs de chiroptères qui l'occupent. Le graphique suivant synthétise les résultats sur une période de plus de 20 ans :



Suivi des populations de chiroptères hivernant dans les carrières du Puiselet (Larchant et St-Pierre-lès-Nemours)



### 3.1.6 Suivi du Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Un suivi des 7 stations historiquement connues a été mis en place entre 2017 et 2020, en coordination avec les autres sites accueillant l'espèce en Île-de-France (essentiellement les forêts domaniales de Rambouillet et Sénart) sous l'égide du CBNBP dans le cadre d'un Plan Régional d'Action. Les stations de Flûteau nageant étaient relevées et décrites chaque année. Ce suivi était accompagné d'un suivi de l'habitat abritant l'espèce ainsi que d'une description des caractéristiques physiques de la mare.

Le PRA venant de se terminer, une veille annuelle plus légère est menée par l'ONF en suivant la station présentant la dernière population.

Le suivi 2021 montre que l'aire d'occupation, par rapport à l'année précédente n'a pas changé. Le nombre d'individus a légèrement diminué, mais cela peut-être une sous-estimation du nombre d'effectifs lié à une phénologie différente par rapport à 2020. En effet, la végétation était moins dense et il y avait moins d'individus fleuris.

La population de *Luronium natans* est stable sur cette station.



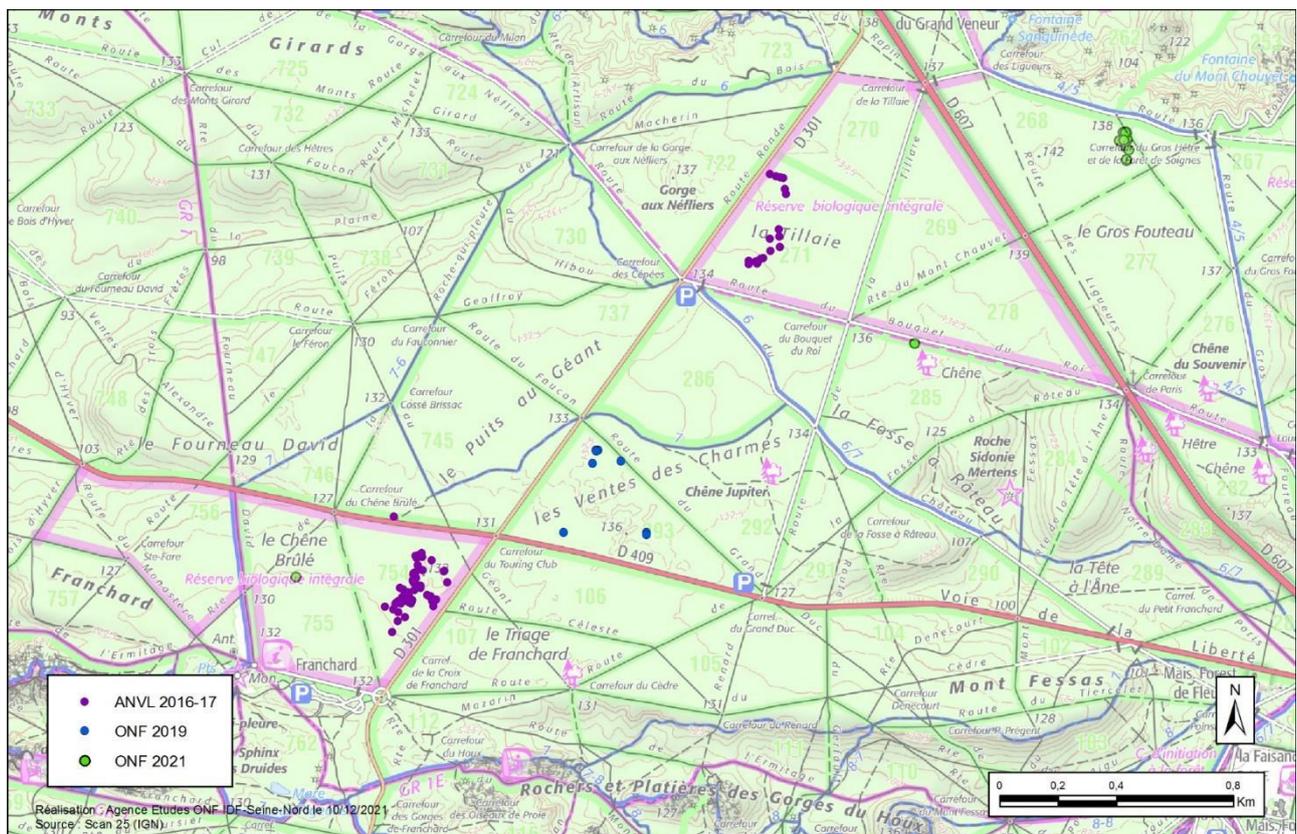
### 3.1.7 Suivi du Dicrane vert (*Dicranum viride*)

Dans le but de dresser une carte de répartition du Dicrane vert (*Dicranum viride*), il a été réalisé un échantillonnage stratifié de placettes disséminées sur l'ensemble de la forêt domaniale de Fontainebleau puis une prospection ciblée autour des populations historiques principalement centrée sur 3 Réserves Biologiques intégrales.

Une trentaine de phorophytes nouveaux a ainsi été répertoriée, permettant de compléter la carte de répartition de l'espèce (voir carte ci-après).

Cependant la part des variables environnementales relevée ne permet pas de prédire l'habitat précis occupé par le Dicrane vert sur le massif de Fontainebleau. Il semble en effet que la dynamique de dispersion de l'espèce puisse s'affranchir de certaines de celles-ci (diamètre, essence, inclinaison) dans la proximité (quelques premières dizaines de mètres) du ou des phorophytes-émetteurs de propagules, permettant ainsi l'installation de nouvelles populations sur des petites tiges de toutes espèces (à écorce lisse), non inclinées.

Ainsi il ne s'agit ici que de l'introduction d'une étude plus vaste qui élucidera les facteurs environnementaux (mésologiques notamment) déterminant la répartition actuelle du Dicrane vert, ses capacités de dispersion et par voie de conséquence les éléments de gestion forestière conservatoire à mettre en œuvre sur le massif pour assurer et maintenir la connectivité des différentes populations connues.



Répartition du Dicrane vert sur le massif de Fontainebleau

### **3.1.8 Cartographie des végétations du marais de Larchant**

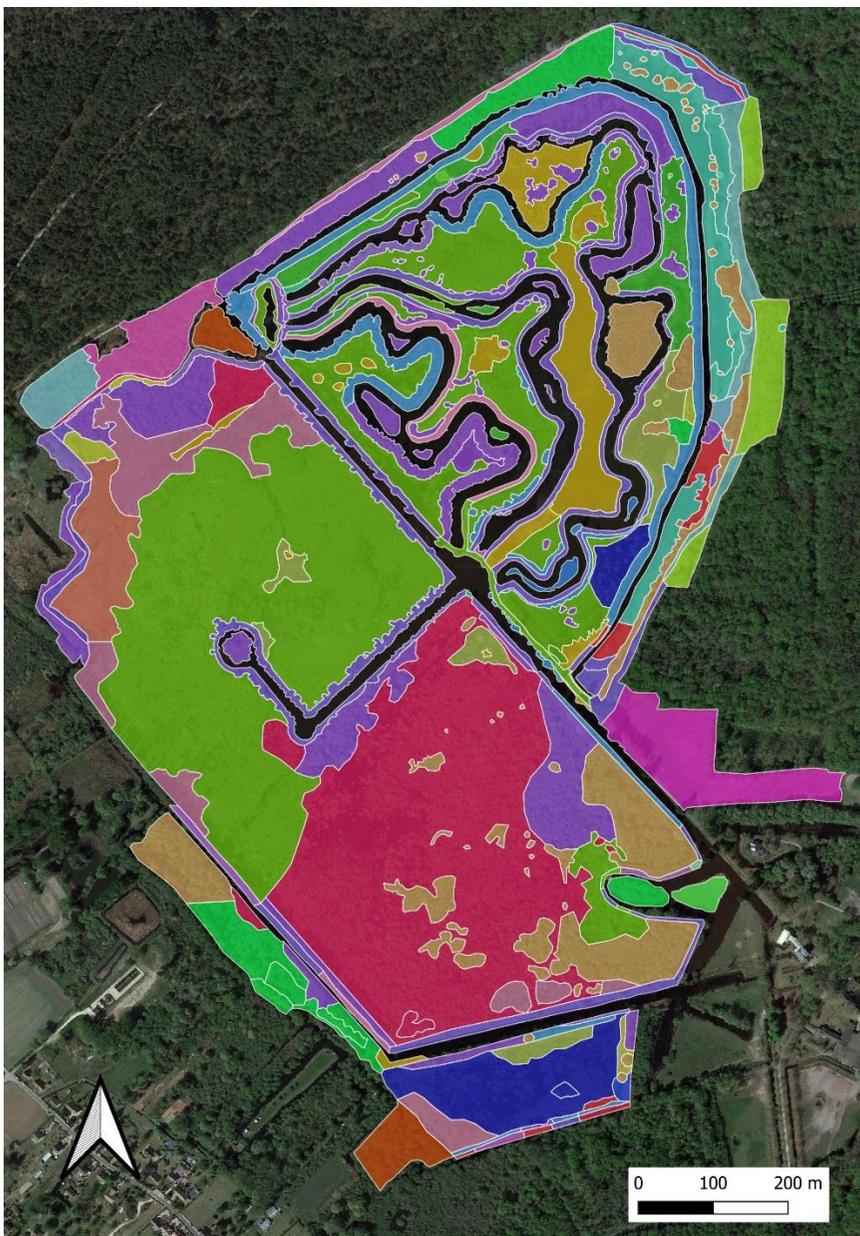
#### **Contexte et descriptif**

Les études suivantes n'ont pas été réalisées dans le cadre Natura 2000 mais contribuent tout de même à une meilleure connaissance d'un secteur concerné par des contrats Natura 2000 récents. Elles ont été programmées dans le cadre du plan de gestion de la réserve et menées par l'ANVL en 2021 avec un report cartographique réalisé début 2022.

A la suite des suivis plantes patrimoniales, orthoptères et de la réalisation de placettes botaniques pour suivre les mesures de gestion mises en place (pâturage et fauches) en 2020 (par l'ANVL), un travail de mise à jour de la cartographie des végétations du marais de Larchant a été mené par l'ANVL : synthèse des couches cartographiques existantes et prospections de terrain approfondies (10 jours) puis synthèse finale (7-8 jours).

#### **Résultat :**

Ci-dessous la dernière version de la cartographie (susceptible d'être encore modifiée)



**Habitats du Marais de Larchant :**

- *Aegopodium podagrariae* à *Sambucus Ebulus*
- *Alnion glutinosae*
- *Caricion gracilis*
- *Carpino betuli* - *Fagion sylvaticae*
- *Carpino betuli* - *Prunion spinosae*
- *Charetea Fragilis*
- *Convolvulion sepium*
- *Cynosurion cristati*
- *Eupatorio cannabini* - *Convolvuletum sepium*
- *Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris*
- *Galio aparines* - *Urticetea dioicae*
- *Irido pseudacori* - *Phalaridetum arundinaceae*
- *Lemno minoris* - *Utricularietum vulgaris*
- *Lemno trisulcae*
- *Lemno trisulcae* - *Utricularietum vulgaris*
- *Magnocaricion elatae*
- *Mosaïque d'Aegopodium podagrariae et de Convolvulion sepium*
- *Mosaïque de Alnion glutinosae et de Salicion albae*
- *Mosaïque de Alnion glutinoso et Epipactido muelleri - Pinton sylvestris*
- *Mosaïque de Caricion gracilis et de Convolvulion sepium*
- *Mosaïque de Caricion gracilis et de Phragmition communis*
- *Mosaïque de Convolvulion sepium et de Bromion racemosi*
- *Mosaïque de Convolvulion sepium et de Salici cinereae - Rhammenion catharticae*
- *Mosaïque de Convolvulion sepium et de Salicion cinerea*
- *Mosaïque de Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae et Salicion cinerea*
- *Mosaïque de Lemno minoris et de Phragmition communis*
- *Mosaïque de Magnocaricion elatae et de Lemno trisulcae - Utricularietum vulgaris*
- *Mosaïque de Magnocaricion elatae et Phragmition communis*
- *Mosaïque de Phragmition communis et Convolvulion sepium*
- *Mosaïque de Phragmition communis et de Aegopodium podagrariae à Sambucus Ebulus*
- *Mosaïque de Phragmition communis et de Convolvulion sepium*
- *Mosaïque de Phragmition communis et Salicion cinerea*
- *Mosaïque de Rhammenion catharticae - Prunetea spinosae et de Convolvulion sepium*
- *Mosaïque de Salicion albae et de Caricion gracilis*
- *Mosaïque de Salicion albae et de Salicion cinerea*
- *Mosaïque de Salicion cinereae et de Magnocaricion elatae*
- *Mosaïque de Salicion cinereae et de Potamion pectinati*
- *Mosaïque Littorelletea uniflorae et Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae*
- *Phragmition communis*
- *Potamion pectinati*
- *Rhammenion catharticae - Prunetea spinosae*
- *Salici cinereae - Rhammenion catharticae*
- *Salicion albae*
- *Salicion cinerea*
- *Urtico dioicae - Convolvuletum sepium*

## 3.2 Suivi des habitats d'intérêt communautaire

### 3.2.1 Evaluation de l'état de conservation (EEC) des pelouses calcicoles



Mise en œuvre d'un transect sur le terrain en 2018, site de la Queue de Vache.

#### Contexte

Les pelouses sèches constituent les milieux à enjeux Natura 2000 les plus forts du site d'intérêt communautaire du massif de Fontainebleau selon le DOCOB.

Suite à la formation proposée par le CBNBP, soutenu par la DRIEE, **le suivi sur l'état de conservation de l'habitat 6210 a été initié sur le massif**. Initialement, il se base sur le protocole établi par le CBNBP qui concerne uniquement l'habitat de « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (6210) ». En 2018, les coteaux de la Queue de la Vache et de la Vallée chaude ont été échantillonnés (4 transects, 2 pour chaque site) en excluant les zones ou d'autres habitats proches (et liés dynamiquement entre eux) pouvaient cohabiter en mosaïque (mode de répartition qui crée des difficultés d'analyse) et a amené à réduire le champ d'application du protocole. La déclinaison de l'habitat de « Pelouses calcarosiliceuses sèches du Tertiaire parisien » (6210-39) a par exemple été exclue de même que les habitats de « Pelouses calcaires de sables xériques » (6120) et de « Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* » (2330).

Une journée de réflexion sur l'évolution du protocole EEC pour prendre en compte les habitats « 6120 » et « 2330 » a alors été organisée avec le CBNBP et les animateurs Natura 2000 sur la RBD de Champ Minette le 19/09/2018. Elle aura permis de mettre en commun les problématiques d'identification des habitats ainsi que les facteurs à prendre en compte dans leurs évaluations. Cette réflexion et ce calage méthodologique ont amené le CBNBP à concevoir un protocole permettant de réaliser lors d'un même passage sur le terrain une seule évaluation conjointe de trois habitats (6210, 6120 et 2330) qui se retrouvent régulièrement en mosaïque. L'évaluation des pelouses ouvertes patrimoniales devient alors plus exhaustive et le temps passé sur le terrain est optimisé.

Ainsi, en 2019, ce nouveau protocole a été appliqué sur le site de Champ Minette (6 transects) puis en 2020 sur le site de Macherin (7 transects).

En 2021, le deuxième passage, indispensable pour permettre l'évaluation complète d'un site donné, a été

réalisé 3 ans après sur les coteaux de la Queue de la Vache et de la Vallée Chaude.

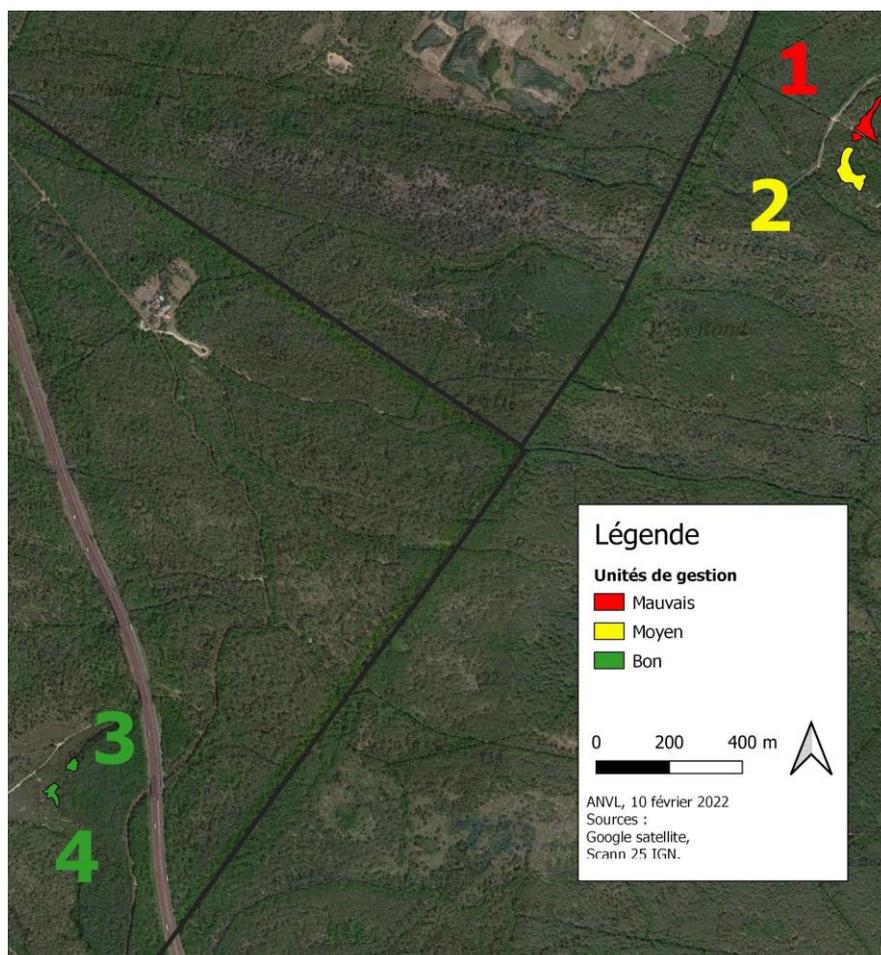
### **Aspects méthodologiques :**

Plusieurs indicateurs (recouvrement d'espèces d'ourlet, de fourrés, hauteur, etc.) sont relevés le long d'un transect d'un mètre de large. Ces indicateurs aboutissent à une note qui correspond à l'état de conservation de l'habitat. Certains indicateurs se basant sur l'évolution du milieu, la note finale ne peut être obtenue qu'après deux années de suivi a minima (et 6 ans au maximum). Afin d'établir un plan de passage raisonnable (reproductibilité, temps suffisant laissé aux éventuels travaux de restauration, capacité à suivre plusieurs sites) le pas de temps de trois ans a été choisi. Les premiers suivis réalisés en 2018 ont ainsi été évalués définitivement par un deuxième passage en 2021. Ceux de 2019 le seront en 2022 et ainsi de suite. En fonction du contexte propre à chaque site, l'observateur décide de la fréquence de passage mais elle ne doit pas être supérieure à six ans.

### **Résultats et suivis effectués :**

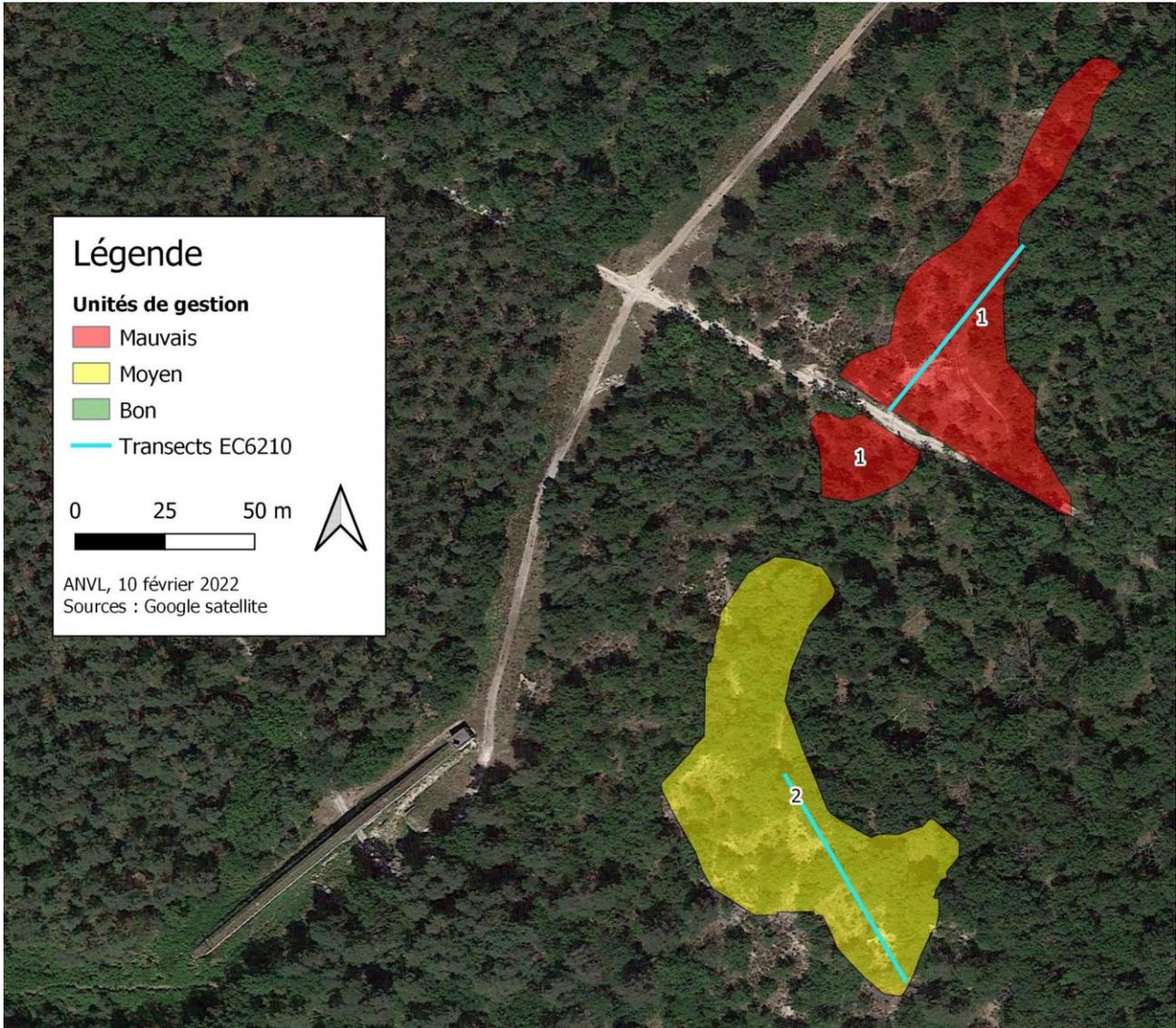
#### 2018-2021 : Queue de Vache et Vallée Chaude

Application du protocole d'évaluation (CBNBP) des pelouses calcicoles franciliennes (habitat Natura 2000 : 6210) en 2018 sur environ 1 ha. Évaluation complète (2 passages effectués).



*Localisation générale - Queue de vache : unités 1 et 2 - Vallée Chaude : unités 3 et 4.*

## 2 transects à la Queue de la Vache : état « moyen » de conservation :



Le site de la Queue de Vache (dont un enclos à *Arenaria grandiflora* dont la plante déborde nettement), même s'il abrite plusieurs espèces patrimoniales (données hors protocole) de haute valeur, souffre de 2 problèmes : une forte érosion sur les parties qui étaient déjà ouvertes en 2018 et une fermeture plus prononcée de celles qui étaient déjà plutôt fermées. Ce qui fait baisser sa note par rapport à l'estimation (incomplète) précédente de 2018. Les taux de fermeture augmentent globalement. L'état global est donc mauvais. Concernant les atteintes dues à l'érosion, la question de la fréquentation peut se poser.

## 2 transects en Vallée Chaude : « bon » état de conservation :



Le site de la Vallée Chaude est moins fourni en espèces patrimoniales (données hors protocole) mais globalement beaucoup plus ouvert et son taux de fermeture est stable entre 2018 et 2021. L'érosion n'est pas très importante. Les notes globales sont bonnes voire excellentes.

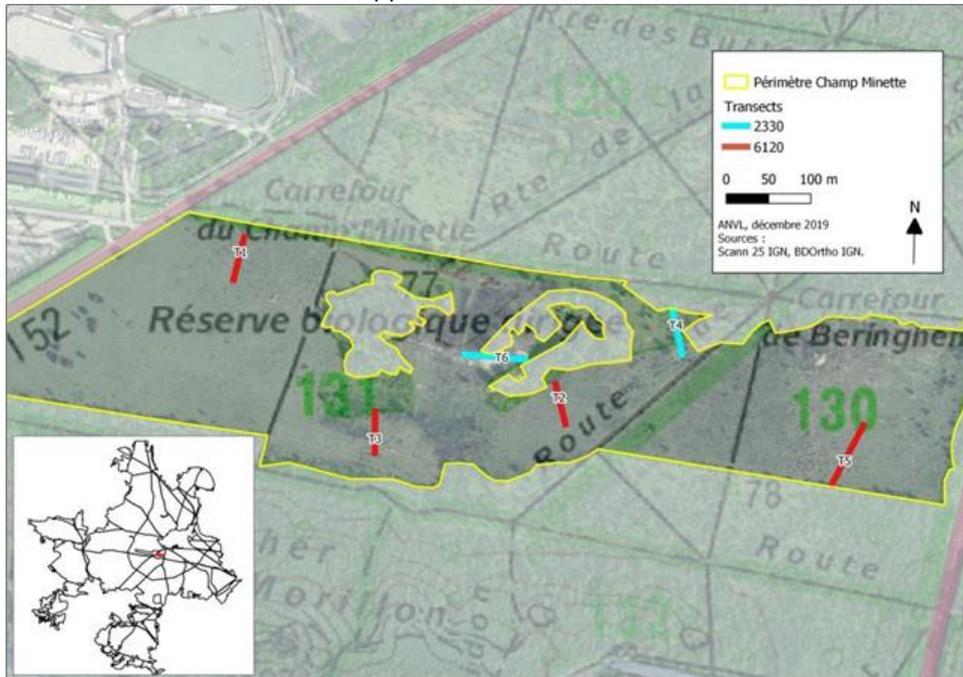
En conclusion, les notes peuvent avoir un caractère impartial et elles fournissent ici des résultats bien différents d'un site à l'autre. Ceci-dit, par rapport au ressenti du faciès observé, de même que par rapport à la présence d'espèces à enjeu, l'animateur Natura 2000 ayant réalisé les suivis aurait eu tendance à tempérer les extrêmes dans chaque cas. Les buttes calcaires de la Vallée Chaude dont l'état est bon ne présentent pas la même richesse en espèces patrimoniales que celles de la Queue de Vache. Cette dernière, même si elle subit sans aucun doute des atteintes importantes, n'en reste pas moins un site présentant des

enjeux écologiques très forts. D'où l'importance de prendre en compte ces résultats préoccupants.

### 2019 : Champ Minette

Application du nouveau protocole du CBNBP pour intégrer les habitats 2330 et 6120 présents sur ce site.

6 transects supplémentaires, à refaire en 2022.



2 exemples de transects à Champ Minette en 2019

### 2020 : Plaine de Macherin

Application du nouveau protocole du CBNBP pour intégrer l'habitat 6120 présent sur ce site.

7 transects supplémentaires, à refaire en 2023.



### 3.2.2 Etat de conservation des landes

#### Contexte

Après une tentative avortée en 2020 en raison de l'épidémie de COVID 19, un partenariat a été établi entre l'ANVL et l'université Paris Diderot qui a créé un nouveau module de formation axé autour de travaux écologiques de terrain pour des étudiants de master.

Le 13 septembre 2021, les étudiants ont été formés et accompagnés pour mettre en œuvre le protocole d'évaluation des landes (habitats N2000 : 4030 et 4010) du CBNBP à l'échelle du massif des Trois Pignons. Le protocole a été mis en œuvre durant le reste de la semaine. Le CBNBP est intervenu une journée en amont pour la formation des professeurs et l'animateur Natura 2000 de l'ANVL. Par la suite, l'animateur, les professeurs et Cécile Hignard de la station d'écologie végétale ont formé et accompagné les étudiants durant une semaine.

Trois landes ont ainsi été analysées : celles du Laris qui Parle, de la Vallée Chaude et de la Louve/Rocher de Milly.

#### Principe du protocole d'évaluation de l'état de conservation des landes sèches (CBNBP, Jérôme Wegnez, 2017)

Il s'agit de la première application du protocole. Comme dans le cas des pelouses, le protocole repose sur trois grands paramètres (Maciejewski, 2015) :

- 1. Surface couverte,
- 2. Composition, structure et fonction,
- 3. Altérations.

Ce protocole prévu initialement pour landes sèches (4030) et humides (4010) aura été testé ici seulement sur zones de landes sèches. Ce qui aura impliqué une exclusion des zones humides lors de l'application du protocole.

Différents indicateurs sont évalués au sein de parcelles homogènes. Ces parcelles ont été délimitées sous SIG (par Cécile Hignard de la station d'écologie végétale) et vérifiées par l'animateur Natura 2000 et certains professeurs en fonction de la connaissance du terrain ou de l'analyse critique des photographies aériennes et divers fonds de carte.

Pour la surface couverte (1), les indicateurs sont : l'évolution de la surface de la station, la superficie de l'habitat au sein de la station

Pour la composition, structure et fonction (2), les indicateurs sont : les recouvrements de sol nu, de lande pionnière, mature, vieillissante ou dégénérative, des arbustes et arbres inférieurs à 4 mètres, des arbres supérieurs à 4 m, des espèces caractéristiques, de la Molinie, du Brachypode, de la Fougère aigle, des espèces exotiques envahissantes, du Genêt à balais, le nombre d'espèces caractéristiques.

Pour les altérations (3), les indicateurs sont : l'ampleur des atteintes (estimation sur une échelle préétablie).

Le protocole n'est pas trop difficile à appliquer techniquement mais il est chronophage et implique un entraînement pour que les observateurs puissent étalonner leurs estimations des indicateurs (éviter les trop fortes différences d'appréciation) par une formation basée sur un minimum de répétition.

L'application est ainsi trop chronophage pour une personne seule, notamment au sein du massif de Fontainebleau, en raison du nombre de landes et de la taille de certaines d'entre elles, emblématiques.

Avantages du partenariat établi entre l'ANVL et l'université Paris Diderot

- Formation globale des enseignants/étudiants ;
- Puissance d'exécution incomparable : vitesse et fiabilité après une journée de formation/étalonnage commune (un tiers de parcelles reconstrôlées) ;
- Intérêt et pertinence du sujet dans le cursus de formation (biologistes/écologistes et géographes) : cas concret de suivis écologiques.



*Étudiants en cours d'application du protocole (Laris qui Parle).*



*Séance de formation : étalonnage de l'estimation des indicateurs de recouvrement.*

## **Résultats**

### **Lande du Laris Qui Parle (13,6 ha)**



*Une vue de la lande du Laris qui Parle.*

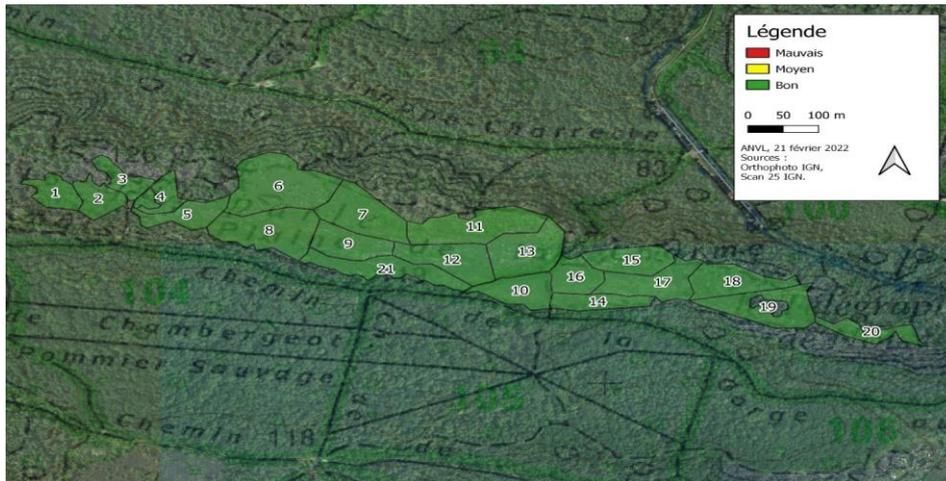
Cette lande se caractérise par un sol sableux, acide, positionné sur une dalle de grès qui permet une rétention d'eau ponctuellement quasi pérenne ou assez souvent temporaire. Le sol peut varier de sec à humide.

La synthèse des résultats donne un état de conservation "bon" pour cette lande.

Liste des principaux paramètres influençant la note globale (bonus/malus) :

- Lande vaste -> +10
- Présence faible de sol nu -> -5
- Peu de lande pionnière -> -5

- Lande dégénérative assez importante -> -5
- Présence d'espèces exotiques envahissantes -> -10



*Laris qui Parle. Cartographie des différentes parcelles (NB : la couleur correspond à l'état de conservation global et non pas à celui de chaque parcelle).*

### Lande de la Vallée Chaude (9,1 ha)



*Une vue de la lande de la Vallée Chaude.*

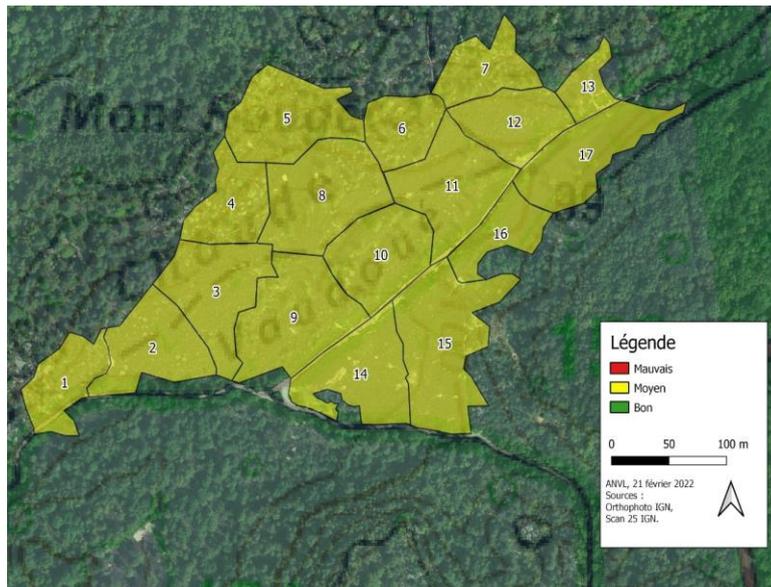
Cette lande se caractérise par un sol toujours sec, à dominante sableuse mais assez souvent enrichi en particules calcaires ce qui permet l'intrusion d'espèces particulières de milieux sablo-calcaires ou calcaires, typiques du massif de Fontainebleau mais inhabituelles pour une lande classique (sol généralement acide).

La synthèse des résultats donne un état de conservation "moyen" pour cette lande.

Liste des principaux paramètres influençant la note globale (bonus/malus) :

- Lande vaste -> +10
- Présence faible de sol nu -> -5
- Très peu de lande pionnière -> -10
- Lande dégénérative très importante -> -10
- Recouvrement d'espèces caractéristiques très faible -> -10
- Présence d'espèces exotiques envahissantes -> -10

L'importance de la lande dégénérative est l'un des indicateurs de l'état de conservation parmi les plus caractéristiques de cette lande.



*Vallée Chaude. Cartographie des différentes parcelles (NB : la couleur correspond à l'état de conservation global et non pas à celui de chaque parcelle).*

### Mare d'Occident (5,2 ha)



*Une vue de la lande du secteur de la Mare d'Occident.*

Cette lande se caractérise par un sol sableux, acide, positionné sur une dalle de grès qui permet une rétention d'eau ponctuellement quasi pérenne ou assez souvent temporaire. Le sol peut varier de sec à humide.

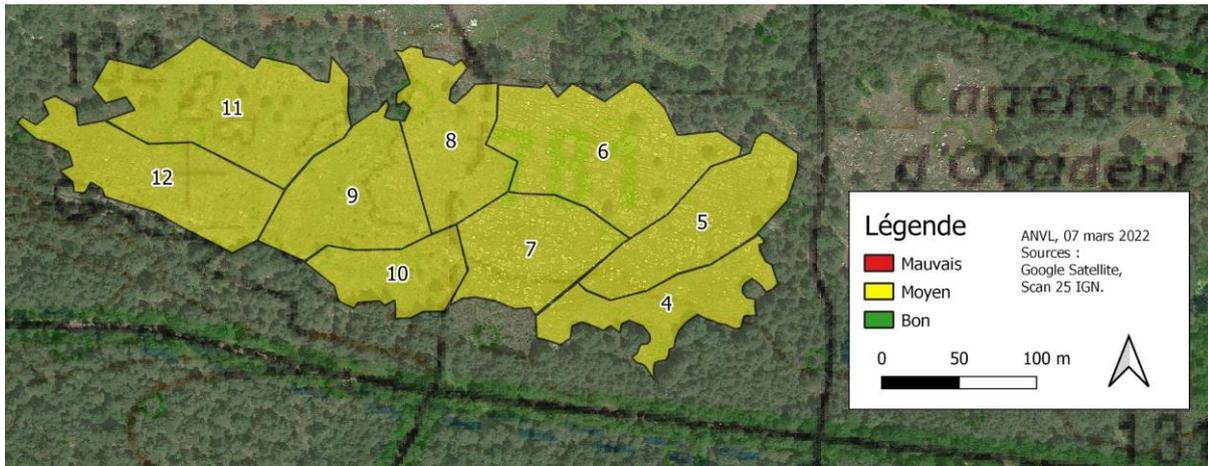
La synthèse des résultats donne un état de conservation "moyen" pour cette lande.

Liste des principaux paramètres influençant la note globale (bonus/malus) :

- Lande vaste -> +10
- Quasi absence de sol nu -> -10
- Très peu de lande pionnière -> -10
- Lande dégénérative peu importante (classe d'âge trop homogène) -> -5
- Recouvrement d'espèces caractéristiques faible -> -5
- Présence d'espèces exotiques envahissantes -> -10
- Recouvrement de la Molinie assez important -> -5

On note les effets d'un feu intervenu récemment sur la lande (2 ans) : probable renforcement de la Molinie et de la Fougère Aigle dont une zone homogène a été exclue du protocole. De plus, la destruction homogène

des Ericacées a provoqué une homogénéisation de la classe d'âge (risque que toutes surfaces de lande arrivent en même temps au stade dégénératif).



*Lande du secteur de la mare d'Occident. Cartographie des différentes parcelles (NB : la couleur correspond à l'état de conservation global et non pas à celui de chaque parcelle).*

### **Conclusion**

Le nombre des étudiants et des professeurs encadrants a permis d'augmenter les surfaces d'application du protocole. L'animateur n'aurait peut-être pas pu finir seul ne serait-ce qu'une seule des deux landes dans le temps imparti (en comptant toutes les étapes du processus, parfois préparé en amont : préparation cartographique, saisie des données, recueil de données sur le terrain, etc.).

Grâce au partenariat avec l'université et aux étudiants, 3 grands ensembles de landes ainsi qu'une lande de taille moyenne prospectées avec au moins un tiers des parcelles reconstruites (deuxièmes passages et harmonisation collective). Donc c'est un résultat inespéré en termes d'efficacité.

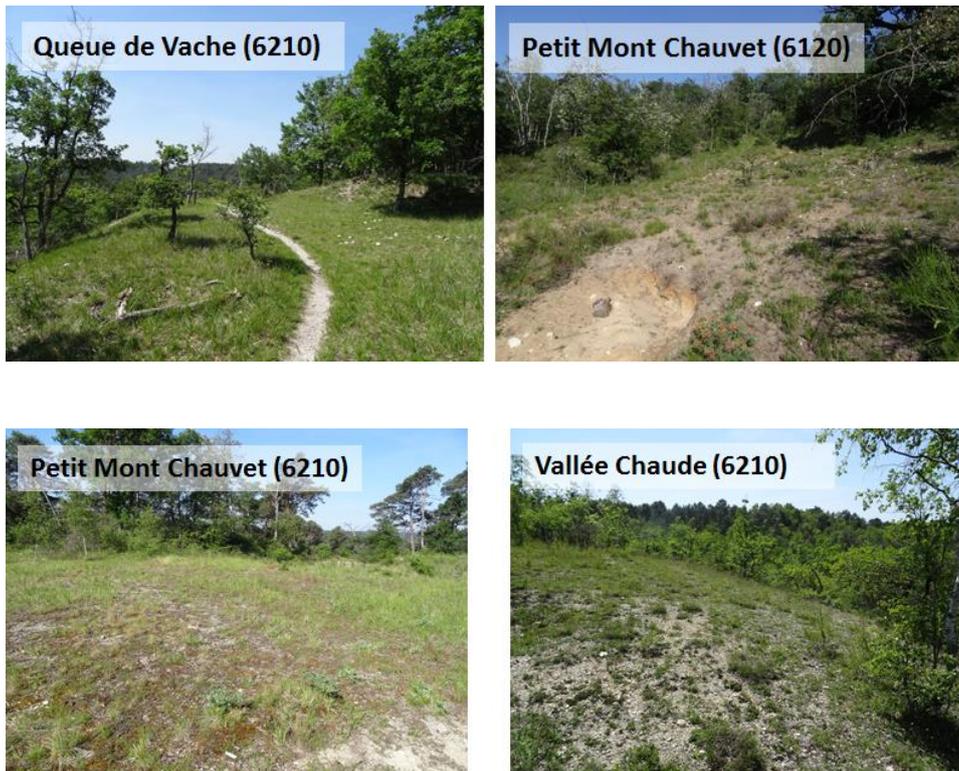
### **3.2.3 Etat de conservation des habitats agro-pastoraux**

L'ANVL a mis en place un protocole d'acquisition de données pour l'étude des communautés de Rhopalocères et Zygènes. Il s'agit d'un outil d'évaluation de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux à l'échelle des sites Natura 2000 (Maciejewski et al., 2013). Son application est la conséquence de la volonté de mettre à jour de la méthode EC indicateur RHO 'espèces.

Le protocole a été mis en œuvre en 2020 :

4 pelouses inventoriées sur 3 sites différents pour 2 habitats concernés :

- Queue de Vache, Vallée Chaude et Petit Mont Chauvet : « Pelouses calcaires » (6210)
- Petit Mont Chauvet : « Pelouses calcaires de sables xériques » (6120)



*Pelouses suivies lors de chronoventaires en 2020.*

Comme souvent ces dernières années, ce fut une mauvaise année à papillons avec de faibles diversité et densité.

Cette étude, non prévue au DOCOB est réalisée en complément des autres. De nouveaux sites pourront être inventoriés.

### **3.2.4 Etat de conservation des hêtraies**

En 2020, l'ONF a lancé une étude afin d'évaluer l'état de conservation des hêtraies (HIC 9120 et 9130). Cette évaluation de l'état de conservation a été effectuée sur la base de 106 placettes dans les hêtraies acidophiles (9120) et de 93 placettes dans les hêtraies neutrophiles (9130). Ces placettes sont issues d'une étude statistique dendrologique ayant mis à disposition un jeu de données conséquent ; des données malheureusement parfois mal renseignées voire difficiles d'interprétation.

Aux yeux de la méthodologie et des données mises à disposition, l'habitat 9120 présente un état de conservation dégradé avec une note de 27 sur 100 et l'habitat 9130 présente un état de conservation altéré avec une note de 47 sur 100.

- La surface d'étude est relativement stable, bien que la densité de linéaire se soit vue à la hausse à la suite de la construction de l'autoroute A6. Aussi, la fragmentation à l'échelle de la sylvoécocorégion « Bassin parisien tertiaire » est en augmentation depuis 2010.
- Les deux habitats de hêtraies présentent une intégrité dendrologique dégradée, avec des recouvrements en essences allochtones et en espèces exotiques envahissantes bien marqués. Il s'agit des deux principaux critères impactant l'état de conservation des deux habitats.
- Pour l'habitat 9120, la présence de très gros bois vivant est satisfaisante, avec une moyenne de 32,85 % de surface terrière et de 34,88 % pour l'habitat 9130.
- La dynamique de renouvellement est satisfaisante. Peut-être que cela est dû à la volonté de renouvellement des peuplements vers des essences indigènes.

- Le bois mort au sol et sur pied est moyennement présent pour les deux habitats. Pourtant, il est possible d'observer sur le terrain des zones plus fournies. Cette divergence d'observation peut s'expliquer par un jeu de données qui à l'origine n'est pas prévu pour évaluer l'état de conservation d'un habitat mais aussi à l'échantillonnage des placettes d'études qui n'ont pas forcément révélées de manière exhaustive l'ensemble des bois morts de plus de 30 cm de diamètre. Aussi, on note la présence certaine de Coléoptères saproxyliques exigeants au sein des deux massifs d'études. Cela implique donc une nouvelle fois, malgré un état dégradé, un degré de naturalité et de maintien de certains espaces propice au développement d'une diversité biologique spécifique conséquente.
- Pour les deux habitats les atteintes diffuses et localisées sont peu nombreuses voire négligeables selon les données mises à disposition. Les deux hêtraies ne seraient donc pas impactées dans leur fonctionnement à cause de la pression humaine et celle de certains grands mammifères herbivores.

Enfin, afin d'avoir un regard et une interprétation plus complets sur les différents habitats élémentaires, il est recommandé de réaliser, à l'occasion d'une actualisation, un complément de prospection pour l'habitat élémentaire 9130-3 mais aussi une cartographie complète et à jour des habitats de la ZSC / ZPS. Cela permettrait de mieux équilibrer le nombre de placettes employés pour l'évaluation de l'état de conservation à l'échelle de l'habitat élémentaire et de mieux interpréter voire compléter par un regard d'écologie les données de l'inventaire statistique dendrologique ayant servi à cette évaluation.

#### Grille d'évaluation de l'habitat 9120-2 du massif de Fontainebleau et des Trois Pignons :

Paramètres	Critères		Indicateurs	Valeurs	Scores
Dynamique spatiale	Surface de l'habitat		Évolution de la surface	Stable	0
	Morcellement/fragmentation		Connectivité au sein du site	Diminution	-10
			Connectivité avec l'environnement	Diminution	-10
Composition, structure, fonctions	Intégrité de la composition	Intégrité dendrologique	Pourcentage de recouvrement des essences allochtones de l'habitat	29,61% ±0,332388181	-30
		EEE (arborée et herbacée)	Fréquence d'apparition dans les relevés	31,73% ±0,467682223	-20
	Cycle sylvigénétique	Très gros bois vivants	Ratio entre la surface terrière des TGB et la surface terrière totale	32.85% ±0,06209601	5
		Dynamique de renouvellement	Pourcentage de la surface en jeune peuplement	15,32% ±0,2384608	0
	Cycle de la matière	Bois mort	Nombre de bois morts >30 cm (sur pied et au sol) à l'hectare	2,085687636 ±3,783322424	-10
		Insectes saproxyliques	Présence d'espèces saproxyliques exigeantes	6	2
Altérations	Atteintes au niveau de l'unité		Atteintes au sol et leur recouvrement	0,028846154 ±0,168184525	0
	Atteintes "diffuses" au niveau du site		Dire d'expert sur les atteintes dont l'impact est difficilement quantifiable en surface	Négligeable	0
<b>SCORE TOTAL</b>					<b>27</b>

## Grille d'évaluation de l'habitat générique 9130 du massif de Fontainebleau et des Trois Pignons :

Paramètres	Critères		9130-2		9130-3		9130-?		9130	
Dynamique spatiale	Surface de l'habitat		Stable	0	Stable	0	Stable	0	Stable	0
	Morcellement/fragmentation		En diminution	-10	En diminution	-10	En diminution	-10	En diminution	-10
			En diminution	-10	En diminution	-10	En diminution	-10	En diminution	-10
Composition, structure, fonctions	Intégrité de la composition	Intégrité dendrologique	9,67% ± 0,214899605	-10	21,53% ± 0,166238262	-30	4,16% ± 0,116249076	-5	11,79% ± 0,165795648	-10
		EEE (arborée et herbacée)	9,09% ± 0,290129427	-10	66,67% ± 0,516397779	-20	34,37% ± 0,482558704	-20	36,71% ± 0,429695304	-20
	Cycle sylvigénétique	Très gros bois vivants	19,69% ± 0,065985173	5	34,56% ± 0,286861111	5	50,38% ± 0,124696035	5	34,88% ± 0,159180773	5
		Dynamique de renouvellement	19,94% ± 0,243580025	0	15,49% ± 0,205076679	0	12,42% ± 0,229285807	0	15,95% ± 0,225980837	0
	Cycle de la matière	Bois mort	1,203 ± 3,093835101	-10	6,79 ± 14,2845145	0	1,114 ± 3,357012119	-10	3,035666667 ± 6,91178724	-10
		Insectes saproxyliques	6	2	6	2	6	2	6	2
Altérations	Atteintes au niveau de l'unité		0,018 ± 0,134839972	0	0 ± 0	0	0,0625 ± 0,245934688	0	0,026833333 ± 0,126924887	0
	Atteintes "diffuses" au niveau du site		Négligeable	0	Négligeable	0	Négligeable	0	Négligeable	0
SCORE TOTAL				57		37		52		47

### 3.3 Alimentation de la base de données naturalistes

Suite à l'établissement de la convention d'échange des données ONF / ANVL, la BDN de l'ONF intègre régulièrement les données issues d'un export complet concernant le périmètre du site d'intérêt communautaire du massif de Fontainebleau à partir de la BDN Cettia. Cet export est récupéré tous les ans par l'ANVL (données ANVL et nombreux autres observateurs).

### 3.4 Participation et organisation de réunions

- Participation à une journée de formation au protocole d'évaluation de l'état de conservation des landes par le CBNBP le 31/08/2021
- Organisation d'une journée de formation au protocole d'évaluation de l'état de conservation des landes à l'attention d'étudiants (Université Paris-Diderot) suivie d'une semaine d'application de ce protocole du 13 au 17/09/2021

## 4 Information, communication, sensibilisation

### 4.1 Création / mise à jour d'outils de communication, média

Dans le cadre du mécénat avec la Société Générale pour le plan de sauvegarde de l'Alouette lulu et la Fauvette pitchou, deux panneaux de sensibilisation du public ont été installés :

- à **Champ minette** (sur GR 13) : panneau présentant l'Alouette lulu, son habitat et les espèces qui sont liées



- au **Laris qui parle** (sur sentier bleu n°16) : panneau présentant la Fauvette pitchou, son habitat et les espèces qui sont liées



### 4.2 Prises de contacts avec des partenaires potentiels

Les échanges amorcés ont perduré cette année encore avec les divers partenaires (PNR du Gâtinais Français, CD77, RNR du Marais de Larchant, etc.

Le partenariat ANVL/Université Paris-Diderot a permis de mettre en œuvre le protocole d'évaluation des landes (habitats N2000 : 4030 et 4010) du CBNBP.



13/09/2021 journée de formation au protocole landes avec l'université Paris-Diderot

#### 4.3 Organisations de réunions d'information ou de manifestations

Compte-tenu du contexte sanitaire, un grand nombre d'événements et sorties prévus n'ont pu avoir lieu.

Le tableau ci-après présente le bilan des interventions rassemblant du public :

Date	Activité	Précisions	Type de public	Effectif	Nom de la structure	Sites
05/02/2021	Animation	Présentation de Natura 2000 (l'animation d'un site)	Étudiants	15	AgroParisTech	visioconférence
06/02/2021	Animation	Sortie naturaliste	Grand public	10	/	Epine foreuse
17/05/2021	Chantier	Chantier de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Cerisier tardif)	Scolaires	30	Lycée Joliot curie de Dammarie les lys	Faisanderie (p109)
28/05/2021	Chantier	Chantier de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Cerisier tardif)	Scolaires	30	Lycée Joliot curie de Dammarie les lys	Faisanderie (p109)
21/07/2021	Animation	Sortie naturaliste	Association	10		Vallée chaude
28/07/2021	Animation	Visite guidée sur la thématique des milieux ouverts	Grand public	32	/	Champ minette
14/09/2021	Chantier	Chantier de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Ailante)	Team Building d'entreprise	35	HSBC	Franchard
03/10/2021	Chantier	Chantier de maintien des milieux ouverts (coupe et arrachage de pins)	Scouts	70	Association des scouts et guides de France	Lande du Laris qui parle

Soit 232 personnes sensibilisées en 2021.

#### **4.4 Participation à la vie du réseau Natura 2000 au-delà du site**

- Participation à la formation au protocole d'évaluation de l'état de conservation des pelouses calcaires de sables (6120\*) et des dunes avec pelouses ouvertes (2330) - 7 mai 2021 - Haute vallée de l'Essonne
- Participation à la journée régionale Natura 2000 "Zone de Conservation Spéciale" - 15/06/2021 - sites Natura 2000 "Forêt de Rambouillet" et "Tourbières et prairies tourbeuses de la forêt d'Yveline" (78)
- Organisation avec le CBNBP d'une journée de formation au protocole d'évaluation de l'état de conservation des landes (4030) – 31/08/2021 - site Natura 2000 "Massif de Fontainebleau"
- Participation aux journées techniques "Pastoralisme" (organisation Agrof'île) : présentation et retours d'expérience sur la mise en place d'une gestion des milieux ouverts par du pâturage ovin sur le site N2000 - 08/10/2021 - site Natura 2000 "Massif de Fontainebleau"

### **5 Veille à la cohérence des politiques publiques et programme d'actions sur le site**

#### **5.1 Evaluation des incidences Natura 2000 :**

- Projets sur lesquels un avis des animateurs Natura 2000 a été émis :
  - Projet d'extension agricole à Milly-la-Forêt (hors périmètre Natura 2000, en zone d'influence), Projet de coupe forestière chez un particulier à Dammarie-lès-Lys, projet d'aménagement avec quelques coupes au niveau du Carrefour de la Glandée à Dammarie-lès-Lys, projet de construction d'une usine de méthanisation à Dammarie-lès-Lys.
  - 8 consultations pour manifestations sportives en forêt domaniale

#### **5.2 Consultation et veille**

L'intégration des enjeux Natura 2000 a pu être questionnée dans les démarches globales suivantes :

- Assistance technique (études oiseaux et chiroptères par l'ANVL) et échanges avec le Syndicat mixte des bassins versants de la rivière École, du ru de la Mare-aux-Évées et de leurs Affluents (SEMEA) dans le cadre du marché de maîtrise d'œuvre préalable à restauration hydromorphologique de la tête de bassin du Rebais et du marais de Baudelut ;
- Assistance technique auprès de la RNR du marais de Larchant dans le cadre de la réactualisation du plan de gestion de la réserve (suivis botaniques et sur les orthoptères, cartographie des végétations par l'ANVL).

## **6 Gestion administrative et financière et animation de la gouvernance du site**

### **6.1 Organisation de la gouvernance du site**

#### *6.1.1 Organisation d'une réunion du comité de pilotage*

Compte-tenu de la situation sanitaire, le Comité de Pilotage s'est tenu en distanciel le jeudi 15 avril 2021 matin. Au total, 30 participants se sont connectés pour suivre et participer à la réunion.

#### *6.1.2 Animation de groupes de travail*

Une réunion interne afin de dresser le bilan de l'animation et les perspectives (DDT, ONF, ANVL, DRIEAT, Mairie de Fontainebleau) a été menée le 19/02/2021.

### **6.2 Gestion administrative et financière**

Suivis budgétaires avec la Ville de Fontainebleau, travail de coordination entre structures (Ville de Fontainebleau, ANVL, ONF, DDT).

## 7 Synthèse

La co-animation ANVL-ONF, ainsi que la mobilisation du réseau bénévole et des partenaires aura permis de réaliser une part des opérations prévues au DOCOB bien que la partie sensibilisation du public est toujours impactée par la crise sanitaire.

Plusieurs actions de maintien et restauration des habitats et espèces ont été menées et évaluées (voir tableau ci-dessous).

Des réflexions sont en cours visant à réaliser des travaux et suivis naturalistes avec d'autres moyens financiers.

Synthèse des actions 2021				
Grand type de milieu	Enjeu	Objectif opérationnel	Action menée	Résultat/Evaluation
Milieu ouvert à semi-ouvert sec	Enjeu extrêmement fort	Restaurer et maintenir les habitats ouverts à semis ouverts dans un bon état de conservation au sein d'une mosaïque d'habitats diversifiée	Contrat Natura 2000 de restauration de milieux ouverts par du pâturage ovin en forêt domaniale	170 ha de milieux ouverts entretenus : Freinage de la dynamique de fermeture, favorisation partielle des milieux secs ouverts, favorisation d'une mosaïque des milieux, favorisation des conditions pour le maintien des espèces patrimoniales
			Chantier bénévole scout (coupe et arrachage de pins)	4 ha de lande entretenus (Lande du Laris qui parle)
Milieu ouvert à semi-ouvert humide	Enjeu très fort	Maintenir voire restaurer l'état de conservation des milieux humides	Contrat Natura 2000 du marais Mousse à Baudelut : action de débroussaillage à pied	Restauration de l'habitat 7230 encourageante. Suivis à réaliser voire entretien mécanisé à pied ou pâturage à envisager
			Contrat Natura 2000 : coupe de saules, restauration de berges, gestion par pâturage et restauration d'une mare au Marais de Larchant	Suite à l'arrachage des saules, on constate un retour de végétations nettement aquatiques de type roselière (objectif recherché). 8 points de suivis (placettes botaniques/transects orthoptères) ont été réalisés en 2020 (dans le cadre parallèle des objectifs de gestion de la réserve).

		Préserver voire améliorer le fonctionnement hydrologique des zones humides	Contrat Natura 2000 pour l'abattage de peupliers au marais de Larchant	<p>Digue 7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Bio » = 88</li> <li>Coupés = 131</li> <li>"A couper" = 77</li> </ul> <p>Digue 8 :</p> <p>Reste un total de 282 peupliers sur lesquels un tri doit encore être fait.</p>
--	--	--	--	---

## Synthèse des suivis d'espèces 2021

Espèce à suivre	Objectif	Priorité	Suivi	Résultat
Circaète Jean-le-Blanc	Connaître la répartition (effectifs, répartition spatiale)	Faible	Suivi annuel	Deux individus en vol observés en 2021. Aucune reproduction constatée.
Taupin violacé		Forte	Échantillonnage par tamisage de terreau	Présence confirmée de l'espèce
Dicrane vert	Évaluer l'état de conservation	Forte	Prospection ciblée autour des populations historiques	Une trentaine de phorophytes nouveaux répertoriés
Flûteau nageant			Suivi annuel de la station connue	Population stable de cette station
Chiroptères	Connaître la répartition (effectifs, répartition spatiale)	Forte	Suivi de la carrière du Puiset + suivis de gîtes d'hibernation en forêt domaniale	Bons effectifs et bonne diversité d'espèces

## Synthèse des suivis d'habitats 2021

Habitat à suivre	Objectif	Priorité	Suivi	Résultat
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (6210)	Évaluer l'état de conservation	Forte	2 transects en Vallée Chaude	« bon » état de conservation
			2 transects à la Queue de la Vache + chronoventaires en cours	état « moyen » de conservation
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> (2330)			2 transects à champ minette	Suivi en cours

Pelouses calcaires de sables xériques (6120)			7 transects à Macherin	Suivi en cours
			4 transects à champ minette	Suivi en cours
			Chronoventaire au petit mont Chauvet	Suivi en cours
Hêtraies atlantiques acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion) (9120)			Méthodologie appliquée sur l'inventaire des placettes permanentes	état de conservation dégradé avec une note de 27 sur 100
Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (9130)		Moyenne		état de conservation altéré avec une note de 47 sur 100.

## **Contacts**

### **Une animatrice Natura 2000 au sein de l'ONF :**

**Morgane SOUCHE**

Cheffe de projet environnement et accueil du public

ONF - Agence territoriale Ile de France Est

217 bis rue Grande

77300 FONTAINEBLEAU

01 60 74 93 57

[morgane.souche@onf.fr](mailto:morgane.souche@onf.fr)

### **Un animateur Natura 2000 au sein de l'ANVL :**

**Guillaume LARREGLE**

Chargé de missions biodiversité et Natura 2000

ANVL / Station d'écologie forestière

Route de la Tour Denecourt

77300 FONTAINEBLEAU

01 64 22 61 17

[larregle@anvl.fr](mailto:larregle@anvl.fr)

[www.anvl.fr](http://www.anvl.fr)

### **Un référent pour la structure porteuse de l'animation :**

**Florent BESNARD**

Mairie de Fontainebleau

77300 Fontainebleau

01 60 74 64 81

[florent.besnard@fontainebleau.fr](mailto:florent.besnard@fontainebleau.fr)