



Réserve Naturelle
BOIS DU PARC



Rapport d'activités et bilan financier 2018



UNION EUROPÉENNE

Projet bénéficiaire
du Fonds européen
de développement régional

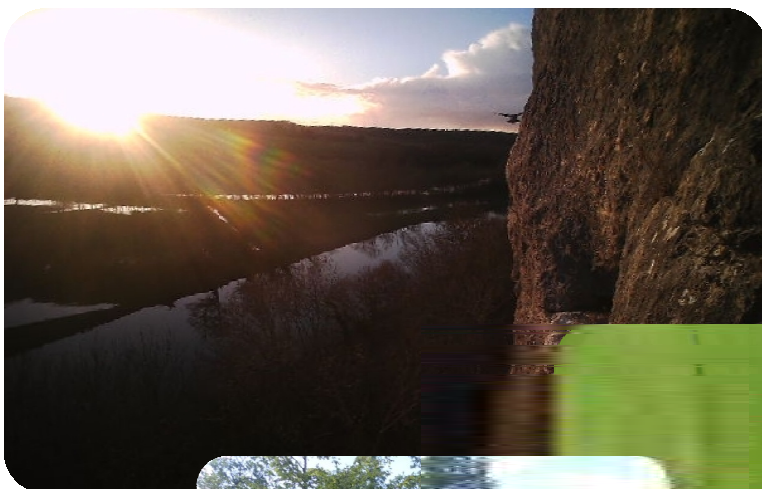


PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE -
FRANCHE-COMTÉ

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement et du logement



Conservatoire
d'espaces naturels
Bourgogne



CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE BOURGOGNE

Réserve Naturelle Nationale du Bois du Parc

Adresse du bureau de la réserve naturelle :
9bis rue de l'Hôpital
89200 AVALLON

Téléphone :
03.45.02.75.84

Mél : reservenaturelle-boisduparc@orange.fr

Avec le soutien financier de :



La Réserve Naturelle du Bois du Parc est localisée dans un méandre de la rivière Yonne et forme un promontoire embrassant la vallée. L'intérêt scientifique de la réserve naturelle est double : géologique et botanique principalement. Le premier est lié à la présence d'une barrière récifale corallienne où s'observent des colonies de coraux en position de vie. Le second au fait qu'on y trouve des espèces floristiques à affinité subméditerranéenne et une diversité d'unités de végétation. La faune n'est cependant pas en reste avec la présence d'espèces emblématiques comme le Faucon pèlerin et le Maillotin de Bourgogne, espèce endémique mondiale en danger d'extinction.

Localisation	Région : Bourgogne-Franche-Comté Département : Yonne (89) Commune : Mailly-le-Château
Décret de création	Décret n° 79-738 du 30 août 1979
Organisme gestionnaire	CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DE BOURGUIGNE Adresse : Chemin du Moulin des Etangs - 21 600 FENAY Tél : 03.80.79.25.99 Fax : 03.80.79.25.95 Courriel : contact@cen-bourgogne.fr
Coordonnées du Bureau de la réserve naturelle	Adresse : 9bis rue de l'Hôpital 89200 AVALLON Tél : 03.45.02.75.84 Courriel : reservenaturelle-boisduparc@orange.fr
Personne ressource	Maxime Jouve, Conservateur
Statut foncier	Superficie de 43.9 hectares dont : 100 % en propriété du Conservatoire d'Espaces Naturels Bourguignons
Périmètres environnementaux	SIC n° FR2600974 « Pelouses et forêts calcicoles des coteaux de la Cure et de l'Yonne en amont de Vincelles »
Financement de la réserve naturelle	ETAT, Europe (FEDER)

Crédits photos :

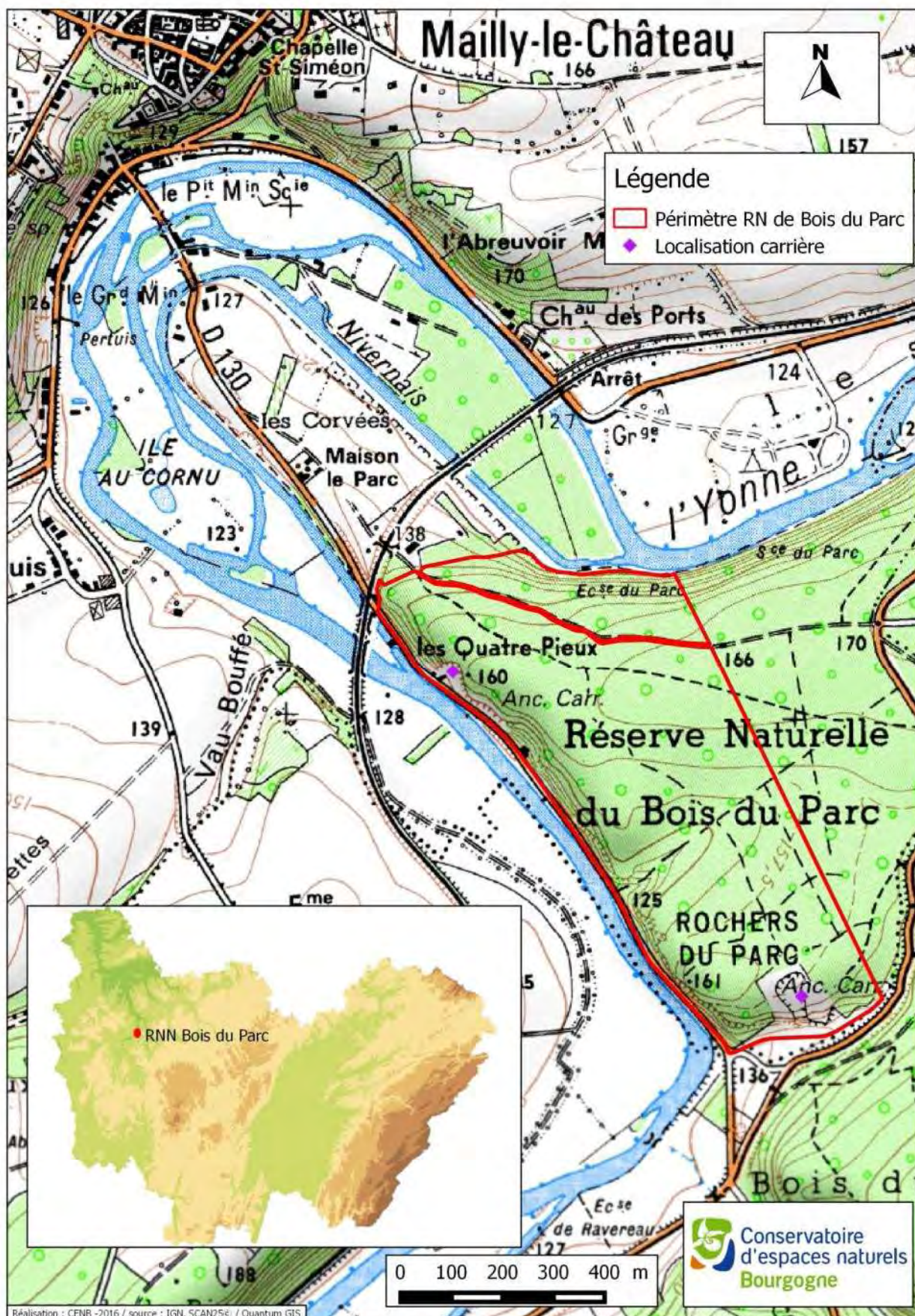
Page de couverture : *Maculinea* (M.Jouve, CENB, 2017)

1^{er} page en haut à gauche : Inventaire de la bryoflore de la réserve par le CBNBP (M.Jouve, CENB, 2017)

1^{er} page au milieu : Nouveau panneau de la valorisation géologique de la réserve au sein de la carrière du Bois du Parc (M.Jouve, CENB, 2017)

1^{er} page à droite : Mise en place du nouveau protocole de suivi du Liseron des monts Cantabriques (M.Jouve, CENB, 2017)

Toutes les photos du document sont de M. Jouve, CENB, sauf mention contraire.



Sommaire

Préambule.....	6
Les grandes familles d'actions.....	8
Acronyme	8
Détails des activités 2018	9
OLT 1 : faire de la réserve naturelle nationale le site vitrine au sein du géotope national de la vallée de l'Yonne	10
EI 2	10
Accompagnement des services de l'état dans la rédaction et la justification du géotope de la vallée de l'Yonne.....	10
MS 1	11
Intégration du géotope icaunais au sein du réseau des sites géologiques remarquables français	11
OLT 3 : Préserver la biodiversité de la mosaïque de pelouses calcaires et des milieux associés.....	12
IP 3.....	12
Entretien des mosaïques de pelouses	12
CS 6.....	14
Suivis des travaux d'entretien	14
CS 7.....	16
Suivi des lépidoptères rhopalocères.....	16
CS 8.....	22
Suivi de <i>Stipa gallica</i> et <i>Convolvulus cantabrica</i>	22
OLT 4 : Favoriser l'intégration locale et la découverte du patrimoine de la réserve naturelle ..	24
PA1.....	24
CC 2.....	27
Conception et édition de la lettre annuelle d'information	27
CS 11	28
Suivis des rapaces des falaises	28
IP 4.....	29
Protection de la nidification du Faucon pèlerin	29
MS 4	31
Veille et assistance à la cohérence des programmes territoriaux	31
SP 1	32
Surveillance de la réserve naturelle.....	32
OLT 5 : Optimiser la gestion de la réserve naturelle.....	33
EI 6	33
Construction et alimentation d'un tableau de bord de la gestion de la réserve naturelle	33
CI 4	34
Entretien des outils et des équipements de la réserve naturelle	34
OLT 6 : Faire de la Réserve naturelle un territoire de recherche pour la connaissance de la biodiversité nécessaire à sa gestion	36
CS 14.....	36
Inventaire, répartition et écologie des populations du Mallotin de Bourgogne (<i>Truncatolina arcyensis</i> Klemm, 1943)	36
CS 15.....	39
Réactualisation des données d'Orthoptères	39
CS 19.....	42
Réactualisation des inventaires floristiques	42
CS 20.....	44
Caractérisation phytosociologique et localisation des tillaies de pente et des chênaies pubescentes.....	44
Récapitulatif de l'ensemble des actions et taux de réalisation de la programmation 2018.....	45
Moyens humains et financiers	46
Rapport financier 2018.....	47
Budget prévisionnel 2018	50
Liste des productions écrites.....	52

Préambule

Ce document fait état de la mise en œuvre du 3^{ème} plan de gestion de la réserve naturelle du Bois du Parc, et plus particulièrement de l'année 2018, 4^{ème} année du plan.

26 mesures ont été mises en œuvre cette année dans le cadre du plan de gestion. Selon l'importance des actions et leur nature (actions de routines, nouvelles actions, état des lieux), le niveau de détail de chaque mesure n'est pas le même. Certaines mesures de routine ne sont d'ailleurs pas présentées de manière détaillée afin de ne pas alourdir le document et ainsi de faciliter sa lisibilité. De plus, le rapportage de certaines mesures dans ce document fait référence aux conclusions et aux synthèses des rapports *ad hoc* beaucoup plus approfondi. Toutes les références et productions réalisées au cours de l'année 2018 dans le cadre de la gestion de cette réserve naturelle sont mentionnées. Tous ces documents peuvent vous être transmis sur demande.

Les mesures phares de l'année 2018 par Objectif à Long Terme (OLT) sont les suivantes :

- OLT 1 : « Faire de la réserve naturelle nationale le site vitrine au sein du géotope national de la vallée de l'Yonne »

- EI2 : Accompagnement des services de l'état dans la rédaction et la justification du géotope de la vallée de l'Yonne
- MS1 : Intégration du géotope icaunais au sein du réseau des sites géologiques remarquables français

- OLT 3 : « Préserver la biodiversité de la mosaïque de pelouses calcaires et des milieux associés »

- IP 3 : entretien par fauche avec exportation des mosaïques de pelouses
- CS 6 : suivis des travaux d'entretien,
- CS 7 : suivis des lépidoptères rhopalocères,
- CS 8 : Mise en application du protocole de suivi du Stipe de Paris (*Stipa gallica*, Celack 1883)

- OLT 4 : « Favoriser l'intégration locale et la découverte du patrimoine de la réserve naturelle »

- PA 1 : Réalisation d'animation et de visites guidées,
- CC2 : conception de l'écho des coraux
- CS 11 : Suivis des rapaces de falaises,
- IP 4 : Protection de la nidification du Faucon pèlerin,
- MS 4 : Veille et assistance à la cohérence des programmes territoriaux
- SP1 : Surveillance de la réserve naturelle,

- OLT 5 : « Optimiser la gestion de la réserve naturelle »

- EI 6 : Construction et alimentation d'un tableau de bord de la gestion de la réserve naturelle,
- CI 4 : Entretien des outils et des équipements de la réserve naturelle et débroussaillage de la carrière des Quatre Pieux,

- OLT 6 : « Faire de la Réserve naturelle un territoire de recherche pour la connaissance de la biodiversité nécessaire à sa gestion »

- CS 14 : Inventaire, répartition et écologie des populations du Maillotin de Bourgogne (*Truncatellina arcyensis* Klemm, 1943)
- CS 15 : réactualisation des données d'Orthoptères
- CS 19 : réactualisation des inventaires floristiques
- CS 20 : caractérisation phytosociologique et localisation des tillaies et des chênaies pubescentes

Un tableur en fin de rapport présentera plus succinctement les autres actions.

Une troisième partie du rapport sera consacrée à la présentation des moyens financiers nécessaires au fonctionnement et au plan d'actions de la réserve naturelle en 2017.

Les grandes familles d'actions

Les abréviations suivantes sont inscrites devant chaque type de mesure afin de savoir dans quelle famille se situe l'action (classement des familles de mesures selon le guide des plans de gestion de RNF, 2006).

MS : Management et soutien

SP : Surveillance de la réserve naturelle

EI : Etude et ingénierie

CI : Création et maintenance d'infrastructure d'accueil

IP : Intervention sur le patrimoine naturel

CS : connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

CC : Création de support de communication

PA : Prestation d'accueil et d'animation

Acronyme

APPG : Arrêté préfectoral de protection de géotope

CCAVM : Communauté de communes Avallon Vézelay Morvan

CCG : Comité Consultatif de Gestion

CBNBP : Conservatoire Botanique Nationale du Bassin Parisien

CEFE : Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive

CENB : Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

IMBE : Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MNHN : Muséum Nationale d'Histoire Naturelle

OLT : Objectifs à Long Terme

RNF : Réserves Naturelles de France

RNN : Réserve naturelle nationale

UICN : Union Internationale de Conservation de la Nature

VNF : Voie Navigable de Franc

Détails des activités 2018

OLT 1 : faire de la réserve naturelle nationale le site vitrine au sein du géotope national de la vallée de l'Yonne

EI 2

Accompagnement des services de l'état dans la rédaction et la justification du géotope de la vallée de l'Yonne

Objectif du plan de gestion :

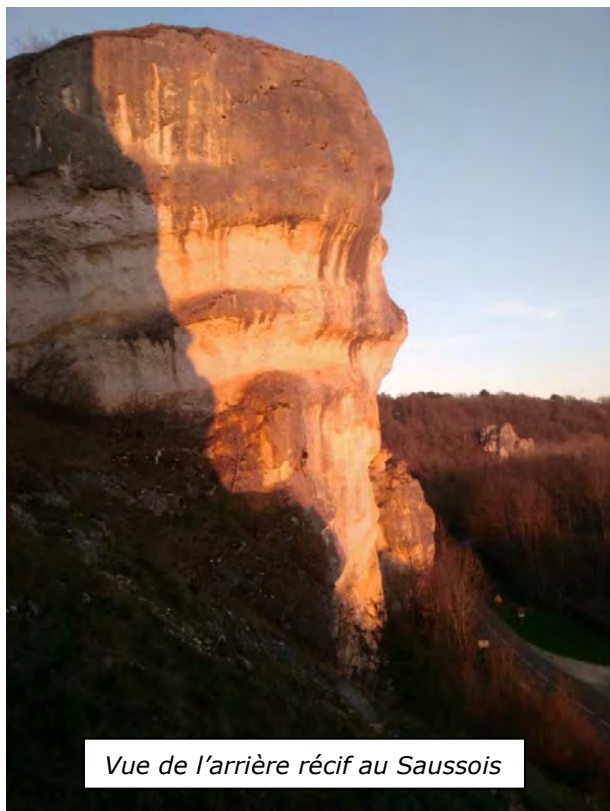
Accéder à une valorisation d'exception du patrimoine géologique de la RNN

Contexte et justification de l'action :

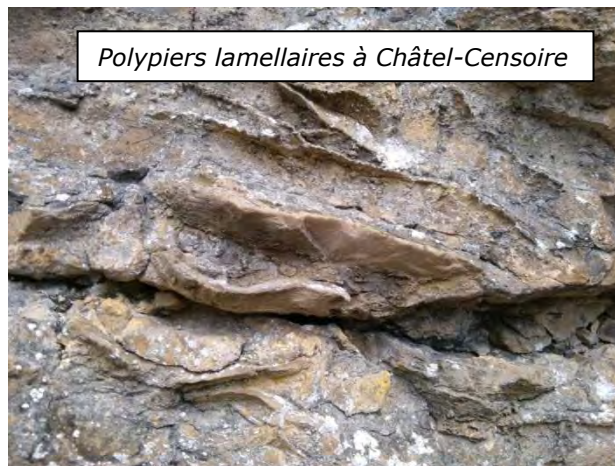
Les deux carrières de la réserve naturelle présentent un patrimoine géologique exceptionnel qu'il semble particulièrement opportun de valoriser afin de mieux faire connaître les enjeux géologiques de la vallée de l'Yonne. Ces deux sites doivent servir de point de départ et de vitrine à la découverte des géosites de la vallée de l'Yonne. En effet, ils font partie d'un ensemble de sites témoignant de la présence de récifs coralliens du Jurassique. Au moins 6 sites majeurs ont été identifiés pour intégrer un arrêté de protection de géotope.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Dans la continuité du travail avec les services de l'état et notamment la DREAL, le Conservatoire a apporté son appui technique et ses connaissances de terrain dans ce projet de classement de plusieurs géosites de la vallée de l'Yonne. Un travail conséquent a été apporté notamment concernant la liste des sites et les périmètres précis de chaque site soumis à cet APB. Par la suite, une visite de terrain a été organisée afin d'accompagner les services de l'Etat et de faire le point sur les particularités de chaque site et les freins potentiels à la prise de cet arrêté.



Vue de l'arrière récif au Saussois



Polypiers lamellaires à Châtel-Censoire

Partenaire :

DREAL
Université de Bourgogne
UMR, CNRS Biogéosciences

Suites à donner :

Continuer à appuyer les services de l'Etat dans leurs missions de protection des géosites de la vallée de l'Yonne.

Objectif du plan de gestion :

Faire émerger un projet de valorisation territoriale et nationale du géotope de la vallée de l'Yonne

Contexte et justification de l'action :

L'intérêt national reconnu de la vallée de l'Yonne pour l'ensemble de ses sites géologiques incite le gestionnaire de la réserve naturelle de se tenir au plus près de l'information et des instances travaillant sur la préservation du patrimoine géologique, et ainsi faire valoir la place de cette réserve au sein de la vallée de l'Yonne par ses retours d'expériences de gestion, protection et valorisation de ce patrimoine géologique. Le Conservatoire continue donc à siéger dans les commissions nationales de la fédération des Conservatoires et surtout celle du patrimoine géologique de Réserve Naturelle de France (RNF).

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne a poursuivi son engagement et sa démonstration d'intérêt envers le patrimoine géologique qu'il avait initié en 2015 en nommant un représentant au sein des commissions géologie des têtes de réseaux (FCEN et RNF). Dans ce contexte, le Conservateur de la réserve qui a intégré la commission du patrimoine géologique de RNF suit activement l'avancée des travaux sur la reconnaissance et la valorisation du patrimoine géologique français et fait valoir la place et la reconnaissance de la vallée de l'Yonne comme site d'intérêt majeur et national. Cette année le conservateur de la réserve naturelle a participé aux travaux et à la commission du patrimoine géologique lors du congrès nationale de Réserve Naturelles de France, notamment sur un atelier d'argumentaire en faveur de la géodiversité.

Puis il a participé à la commission d'automne qui s'est tenue en région parisienne, à Limay afin de préparer le développement et la diffusion du projet Géode (cf. plaquette en annexe1). Ce projet Géode a pour but de développer la connaissance des acteurs de l'environnement et du public autour de la géodiversité et du patrimoine géologique, de renforcer les échanges entre partenaires locaux nationaux et internationaux en géologie et en espaces naturels et faire connaître l'expertise française.

La commission d'automne a également servi à échanger sur l'organisation d'un colloque national sur la protection de la diversité géologique.



Commission géologique d'automne sur la RNR de Limay

Suites à donner :

Poursuivre l'implication dans les réseaux nationaux concernant la géologie

Partenaire :

RNF
Fédération des Conservatoires

OLT 3 : Préserver la biodiversité de la mosaïque de pelouses calcaires et des milieux associés

IP 3

Entretien des mosaïques de pelouses

Objectif du plan de gestion :

Entretien et restaurer l'ensemble des pelouses calcaires et des milieux associés

Contexte et justification de l'action :

En 2015, un nouvel itinéraire de gestion a été proposé pour la gestion des pelouses, à savoir un peu plus interventionniste avec un passage annuel et de l'export sur toutes les pelouses mésophiles à mésoxérophiles. 2018 est la quatrième année d'application de cet itinéraire.

L'objectif de l'action est toujours le même :

Les travaux visent à maintenir les secteurs de pelouses calcaires et les ourlets pré-forestiers en bon état de conservation, avec un degré d'ouverture suffisant pour le maintien d'espèces floristiques et faunistiques structurants l'habitat

Actions réalisées en 2017 et résultats :

Ainsi, pour répondre à l'objectif et en l'absence de pâturage (opération difficile à mettre en œuvre techniquement sur ce site) l'équipe technique du CENB, procède, sur les secteurs de pelouses sèches à moyennement sèches, en une fauche tardive manuelle avec exportation intégrale des rémanents de coupe dans les lisières et/ou des secteurs forestiers voisins, au-delà de l'écotone.

Cette année, l'équipe technique du CENB est intervenue du 12 au 15 Novembre à 3 techniciens pour procéder à la fauche avec export des rémanents de l'ensemble des secteurs de pelouses prévus par l'itinéraire de gestion.



Carte 1 : localisation des interventions en 2018



Agent en action de fauche, et résultat après passage, la fauche se fait soit par faucheuse autoportée, soit à la main à l'aide d'une débroussailleuse, la matière est en suite exportée par ratissage ou par souffleur thermique en forêt : G. Aubert et M. Jouve – CENB 2015 et 2018

Suites à donner

Continuer à pratiquer cet itinéraire de gestion, puis une évaluation sera réalisée en fin de plan de gestion, en fin d'année 2019 afin de voir si le gestionnaire continue sur cet itinéraire.

Document de référence :

ARDOUIN A. 2016. Mesure EI5 : Etablissement d'une méthode de suivi des travaux- version actualisée. CENB, Fenay, 9 p.

Objectif du plan de gestion :

Entretien et restaurer l'ensemble des pelouses calcaires et des milieux associés

Contexte et justification de l'action :

Cette mesure consiste à mesurer la bonne réalisation des travaux et leur efficacité notamment sur les ligneux, les espèces prairiales et le phénomène d'ourliification. Un suivi a été réalisé en 2016, 2017 et 2018. L'analyse des données sera effectuée à la fin du plan de gestion en 2019

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Carte 2 : localisation des placettes de suivis

En 2018, les différents paramètres décrits dans la mesure EI 5, ont été relevés sur l'intégralité des 19 placettes, à savoir :

- des Informations générales relative à la réalisation des travaux;
- des indicateurs de dynamique ligneuse;
- des indicateurs de dynamique d'ourliification;
- des indicateurs de dynamique prairiale;
- des indicateurs d'enrichissement organique;
- et enfin un suivi photographique des placettes



Les deux premières années de mise en œuvre de ce nouvel itinéraire de gestion ne permet pas encore d'obtenir des tendances significatives quant aux suivis des indicateurs. Il faut au minimum un pas de temps de 3 ans pour voir les premières tendances.



*Placette témoin, sur l'entité 8 de pelouse
(placette T5)*



*Placette sp3 , sur l'entité 2 de pelouse
après entretien*

Suites à donner

Tous les ans les mêmes paramètres seront relevés et amendés aux tableaux de suivi actuels afin de pouvoir faire une première analyse en fin de plan de gestion en 2019.

Document de référence :

ARDOUIN A. 2016. Mesure EI5 : Etablissement d'une méthode de suivi des travaux- version actualisée. CENB, Fenay, 9 p.

Objectif du plan de gestion :

Suivre et évaluer l'état de conservation des pelouses calcaires

Contexte et justification de l'action :

Comme il est mentionné dans le rapport d'étude réalisé en 2016 (Cf. **document de référence**), plusieurs sources bibliographiques (Van Swaay, 2014 ; Maciejewski *et al.*, 2015 ; Brereton *et al.*, 2010 ; Armstead, 2003, Faure E. 2007...) convergent pour montrer l'intérêt de l'étude des rhopalocères pour suivre l'état de conservation de milieux ouverts notamment des pelouses (réactivité par rapport aux changements du milieu ; sténocécie¹ forte de la part de nombreuses espèces, espèces contexte-dépendantes : réagit à la fragmentation, la rugosité et la taille des habitats...) malheureusement le contexte particulier de la réserve : pelouses de petites surfaces, éclatées en plusieurs patches, n'a pas permis d'appliquer un protocole standardisé existant, par conséquent, en 2016 un protocole inhérent à la réserve naturelle du Bois du parc, inspiré du protocole de RNF (Langlois & Gilg, 2007) a été mis en place afin d'obtenir un bioindicateur permettant de suivre et d'évaluer l'état de conservation des pelouses calcaires de la réserve. Cependant la proximité de notre protocole avec le protocole de RNF permet de verser nos données à la bancarisation des réserves qui mettent ce protocole en place et de bénéficier de l'outil d'analyse de données mis en place par le groupe rhopalocère de RNF

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Le protocole tel qu'il a été décrit en 2016 dans le rapport d'étude (BONENFANT & JOUVE, 2016) a été mis en oeuvre en 2018 pour la troisième année. En effet, par le plan de gestion prévoyait un passage tous les deux ans mais par réalisation du protocole nous avons senti l'importance des informations que pouvez fournir un tel suivi sur l'état de conservation des pelouses, ainsi, il a été décidé de l'appliquer annuellement.

7 passages sur le terrain ont été effectués entre le 26 avril et le 18 septembre, comme mentionné dans le protocole.

Validation du jeu de données :

La validation du jeu de données est effectuée comme en 2016, selon Pascal Dupont *in* Maciejewski *et al.* 2015, à savoir la comparaison du pourcentage des espèces observées de la liste 1 : espèce ubiquiste, avec les espèces potentielles attendues de la liste 1. Il faut selon les premiers retours (Maciejewski *et al.* 2015) qu'au moins 50% des espèces potentielles attendues de la liste 1 ait été observées durant la saison.

Nombre d'esp. potentielles de la liste 1	Pourcentage d'esp. potentielles de la liste 1
22	100%
Nombre d'esp. observées de la liste 1	Pourcentage d'esp. observées de la liste 1
12	54.55 %



Le jeu de données est alors valide, le calcul du bioindicateur peut-être effectué

Résultats brutes des données depuis la mise en place du suivi :

Nombre d'esp. totale en 2016	Nombre d'esp. totale en 2017	Nombre d'esp. totale en 2018
28	35	36
Nombre d'individus toutes sp. confondues en 2016	Nombre d'individus toutes sp. confondues en 2017	Nombre d'individus toutes sp. confondues en 2018

¹ Une espèce est sténocécie si elle ne peut vivre que dans une gamme restreinte de conditions écologiques, ce qui équivaut à une valence écologique très faible. Ces espèces spécialisées sont souvent des bons marqueurs de l'état de l'environnement.

425	378	306
-----	-----	-----

Tri des données pour le calcul du bioindicateur

Selon le protocole de Julie Bonnefant, pour le calcul du bio-indicateur nous excluons les espèces ayant une dispersion forte selon le travail de DUPONT P., 2014. Puis les effectifs sont sélectionnés en fonction des habitats optimal des espèces., Ainsi, seules les espèces affectionnant principalement les pelouses calcicoles et les ourlets forestiers sont retenus pour

Espèces	Effectif 2017	Effectif 2018	Habitat Code EUNIS	Habitat	Valence écologique	Capacité de Dispersion
Le Mercure (<i>Arethusana arethusa</i>)	19	32	E1.2	Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	liste3	moyenne
Le Grand nacré (<i>Argynnis aglaja</i>)	0	0	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	liste3	moyenne
Le Bel-argus (<i>Lysandra bellargus</i>)	55	38	E1.2	Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	liste3	moyenne
Moiré sylvicole (<i>Erebia aethiops</i>)	0	0	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	liste3	moyenne
Argus bleu nacré (<i>Lysandra coridon</i>)	9	8	E1.2	Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	liste3	moyenne
Argus frêle (<i>Cupido minimus</i>)	0	0	E1.2	Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	liste3	moyenne
Le Grand nègre des bois (<i>Minois dryas</i>)	0	0	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	liste3	moyenne
Azuré des Coronilles (<i>Plebejus argyrognomon</i>)	0	0	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	liste3	moyenne
LA Lucine(<i>Hamearis lucina</i>)	2	5	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	liste3	moyenne

l'analyse. Enfin une sélection des espèces spécialistes des milieux ciblés (pelouses calcaires et ourlets) est effectuée.

Tableau 1 : espèce et effectif retenu selon le tri des données pour calculer le bio-indicateur



Bel-argus (BONENFANT J., 2016)



Réalisation d'un transect de suivi-C. Duthu-CENB,2017

	Espèces	Effectif 2017	Effectif 2018	Habitat Code EUNIS	Valence écologique	Capacité de Dispersion	evolution effectif intervalle n/n-1	Evolution générale des espèces (nbre sp. en augmentation -nbre d'sp. en diminution)	pourcentage de l'évolution par communautés d'espèces
espèces de pelouses	<i>Arethusana arethusana</i>	19	32	E1.2	liste3	moyenne	+	-0,2	-20%
	<i>Lysandra bellargus</i>	55	38	E1.2	liste3	moyenne	-		
	<i>Lysandra coridon</i>	9	8	E1.2	liste3	moyenne	-		
	<i>Cupido minimus</i>	0	0	E1.2	liste3	moyenne			
espèces d'ourlets	<i>Argynnis aglaja</i>	0	0	E5.2	liste3	moyenne		0.2	20%
	<i>Erebia aethiops</i>	0	0	E5.2	liste3	moyenne			
	<i>Minois dryas</i>	0	0	E5.2	liste3	moyenne			
	<i>Plebejus argyrognomon</i>	0	0	E5.2	liste3	moyenne			
	<i>Hamearis lucina</i>	2	69	E5.2	liste3	moyenne	+		

Tableau 2 : résultats pour calculer l'indicateur

Représentation des tendances d'effectifs par communautés d'espèces par rapport à l'année n-1:

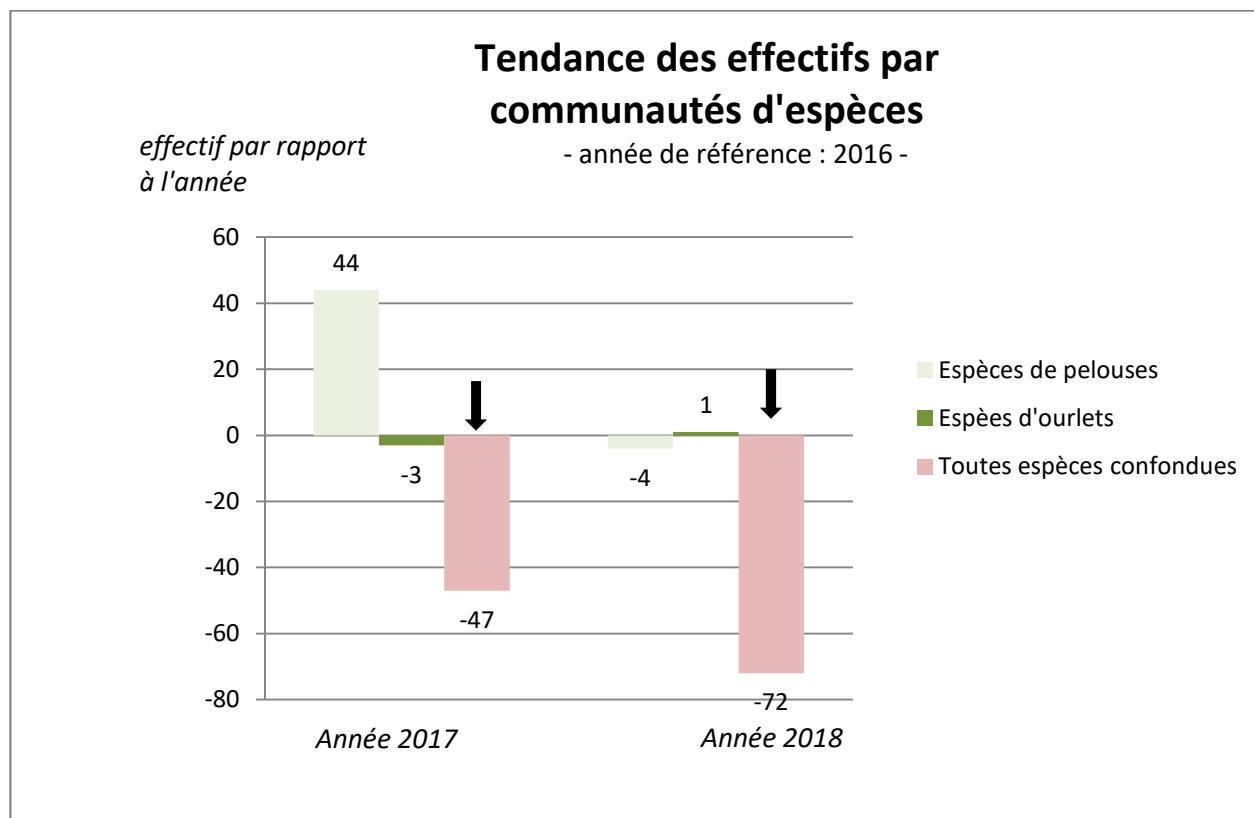


Figure 1 : représentation de l'indicateur rhopalocère selon les effectifs pour contribuer à l'évaluation d'état de conservation des pelouses et milieux associés

L'indicateur se matérialise sous forme de graphique et se calcule en comparaison avec l'année passée selon les effectifs plus précis.

Par ailleurs, l'analyse du module RNF a permis de sortir d'autres analyses intéressantes en plus de l'indicateur proposé en 2016, bien qu'il soit encore trop tôt pour sortir des tendances après 3 ans de mise en oeuvre.

- L'indice de diversité de Shanon :

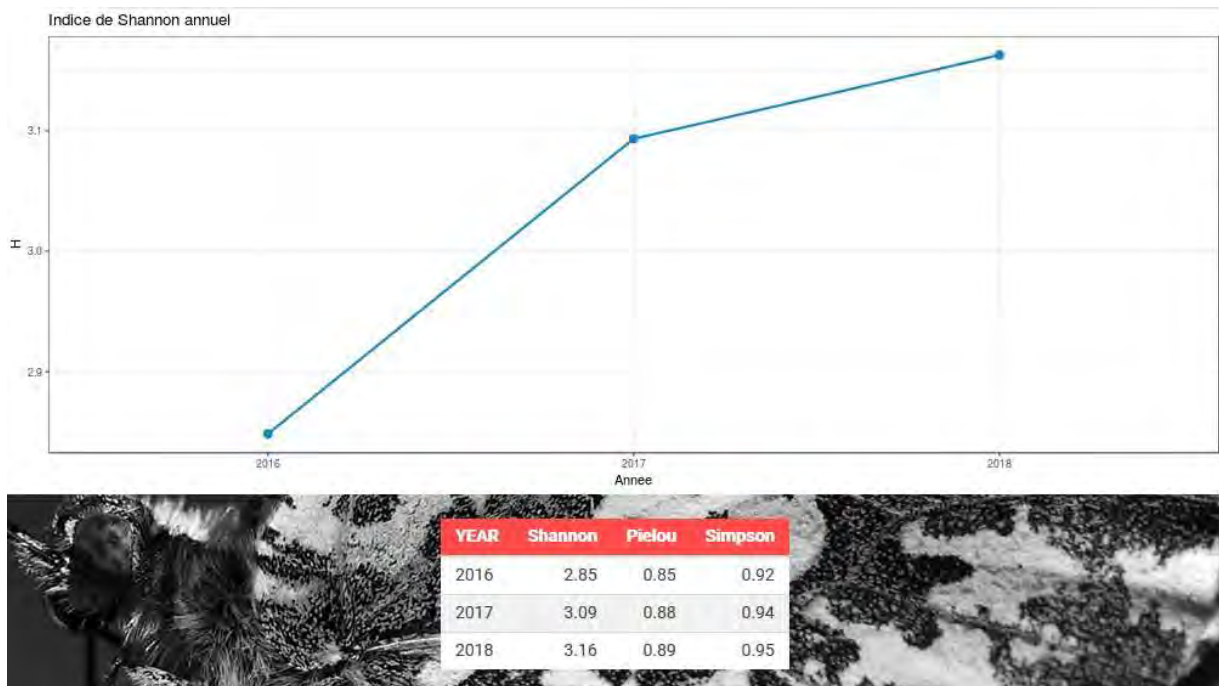


Figure 2 : graphique représentant l'indice de diversité de Shanon depuis 2016

L'indice de diversité de Shanon donne une idée, basée sur l'entropie, de la diversité spécifique d'un milieu d'étude.

L'application et les traitement de données de RNF permettent également d'observer les rangs d'indice d'abondance sur des espèces structurantes des peuplements. Ici nous en avons retenus 5. Ces graphiques seront bien sûr analysés dans le détail à la fin du plan de gestion et au bout de 10 années de suivis.

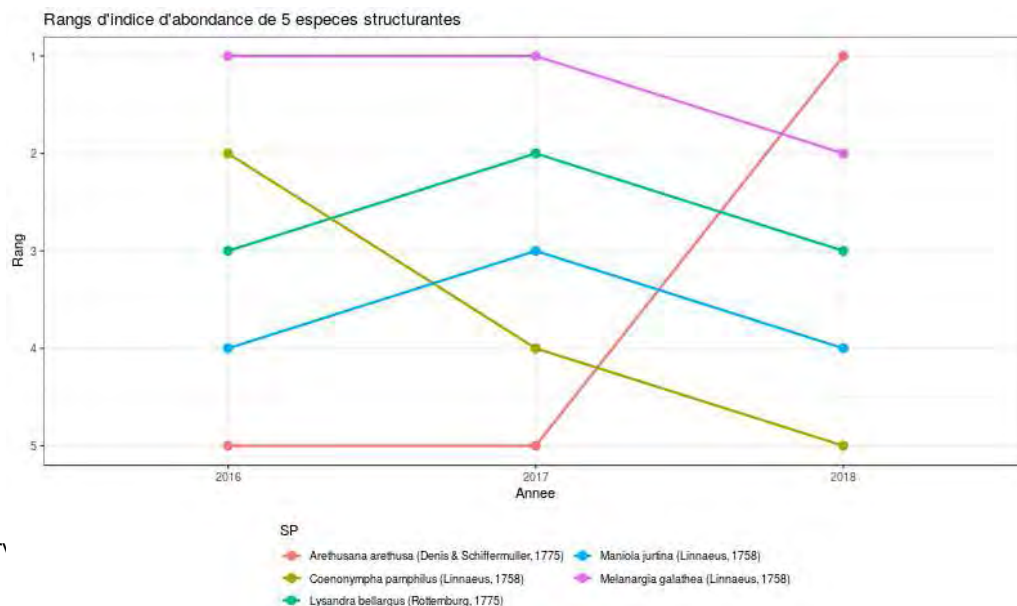


Figure 3 : rang d'indice d'abondance de 5 espèces structurantes

Discussion des résultats :

Il est encore trop prématuré pour parler de tendance avec seulement trois années de recul, en revanche certaines informations simples peuvent être tirées de ces résultats.

L'indicateur que nous avons calculé et l'indice de diversité de Shanon permettent de mettre en exergue plusieurs éléments. Les effectifs étaient moins importants en 2018, qu'en 2017 et qu'en 2016, respectivement - 47 individus et -72 individus toutes espèces confondues. Ce qui représente depuis 2016 **une baisse de 28% des effectifs toutes espèces confondues**. Néanmoins, nous constatons grâce à l'indice de Shanon **une augmentation de la diversité spécifique** avec 36 espèces de contactées cette année lors du suivi.

Maintenant si l'on s'attarde sur l'indicateur que nous avons produit, nous nous apercevons que les effectifs pour les communautés de pelouses et d'ourlets sont relativement stables entre 2017 et 2018, par contre les effectifs toutes espèces confondues, c'est-à-dire avec les espèces forestière et ubiquiste baisse fortement.

Enfin le graphique du rang d'indice d'abondance montre aussi une chute de quatre espèces structurantes des cortèges présents pour une seule remonté en flèche du Mercure (*Arethusana arethus* Denis & Schiffermüller, 1775). Il faudra suivre ces tendances sur le long terme pour pouvoir tirer des conclusions.

Remarque : belle découverte!



Photo et traitement :
Azuré du serpolet (G. Doucet, CENB)

Lors du suivi Rhopalocère en 2018, **une belle découverte a été réalisée en Juin. L'observation d'un Azuré du serpolet (*Phangaris arion* L. 1758)**. Cette espèce a été observée pour **la première fois sur la réserve naturelle en 2018**. Cette espèce est considérée comme fortement menacée sur le territoire bourguignon puisque elle est classée au sein de la liste rouge régionale comme **"en danger"**. Seules 6 localités de présence de l'espèce sont connues actuellement dans le département de l'Yonne. Si cette espèce, inféodée aux pelouses mésoxérophiles rases ou proches des ourlets, est revue et que la reproduction est attestée sur la réserve naturelle, elle constituera un nouvel enjeu de gestion car elle deviendra après le Maillotin de Bourgogne (*Tuncatellina arcyensis* L, 1758), l'espèce la plus menacée de cet espace naturelle à l'échelle régionale et européenne (classée **"EN"** dans chacune de ces deux listes)

Suite à donner :

Analyser la robustesse du bio-indicateur créé à la fin du plan de gestion si le jeu de données le permet, notamment le faire contrôler par un biostatisticien.

Exploiter les autres analyses possibles avec les outils de RNF.

Surtout maintenir ce suivi chaque année sur une durée au moins de 10 ans pour avoir de vraies tendances des populations et avoir un indicateur de l'état des pelouses robuste.

Organisme ressource:

RNF
MNHN
CEFE, CNRS, IMBE

Document de référence :

BONENFANT J. & JOUVE M., 2016. Mise en place d'un protocole de suivi des Rhopalocères pour contribuer à évaluer l'évolution de l'état de conservation des habitats de milieux ouverts de la Réserve naturelle nationale du Bois du Parc. CENB, Fenay. 43 p.

Objectif du plan de gestion :

Suivre et évaluer l'état de conservation des pelouses calcaires

Contexte et justification de l'action :

En 2017 a été réalisé le suivi de *Convolvulus cantabrica* par « strip transect » (cf. rapport d'activité 2017), mais par manque de temps et de détectabilité des ramets, car toutes les graines de *Stipa gallica* étaient tombées, nous n'avons pas pu réaliser le suivi de *Stipa gallica*. Prenant bonne note de cette difficulté de détecter les individus lorsque les graines sont tombées nous avons décidé avec notre collaborateur biostatisticien et écologue, Alexandre Million, d'utiliser la méthode du « distance sampling » par transect en ligne. Cette méthode sous entend l'hypothèse que la détectabilité des objets comptés est imparfaite.



Stipe de Paris (Stipa gallica Celack, 1883) pris sur la réserve naturelles., M. Jouve-CENB 2017

Actions réalisées en 2018 et résultats :

C'est donc 21 transects qui ont été répartis aléatoirement et qui ont été prospectés.

L'échantillonnage consistait en un échantillonnage stratifié, deux types de stations :

- les stations de pelouses
- les stations de falaises.

Ainsi il y a eu 15 transects en stations de pelouses réparties aléatoirement et 6 transects en falaise.

Les transects avaient une longueur fixe et le transect en distance sampling un W_{max} de 1m de chaque côté de la ligne parcourue.

Le suivi se fait donc comme le montre la figure suivante, au sein de chaque transect, on mesure la distance perpendiculaire par rapport à la ligne axiale du transect parcouru des individus détectés. Pour des questions de praticité nous avons instauré un W_{max} de 1 m de part et d'autre de la ligne centrale du transect.

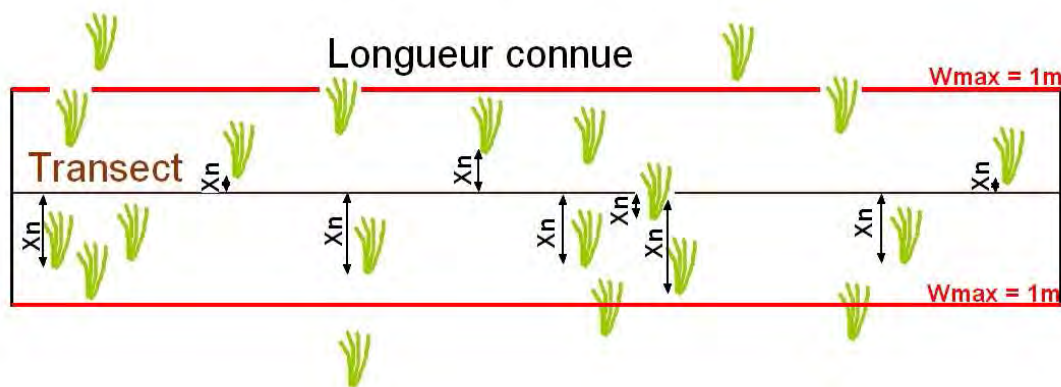


Figure 4 : schéma du principe du "distance sampling par "Line transect"

Les histogrammes de distribution de la variable mesurée, à savoir la distance de chaque pied détecté par rapport à la ligne centrale montre une détectabilité de 100 % à l'intérieur du transect. Ainsi, il ne reste plus qu'à calculer la moyenne des effectifs par strate comme pour une distribution de loi normale.

Nous avons donc obtenu une moyenne avec un indice de confiance à 95 % de :

- pour la strate pelouse **7.27 ramets avec un IC à 95 % [-8.05, 22.56].**
- pour la strate falaise **2.51 ramets avec un IC à 95% [-2.41, 7.41]**

Analyse et discussion des résultats

Le détail de l'analyse est dans le rapport mais en synthèse ces premiers résultats montrent que les densités, contrairement à ce que nous pensions intuitivement, (rapport d'acticité de 2016) sont plus faibles en falaise. Par ailleurs, il s'agira bien de comparer ces moyennes dans le temps afin de pouvoir mesurer la tendance populationnelle.

D'autre part, l'encadrement de l'indice de confiance est très vaste comme dans la plupart des cas sur des estimations d'effectif et à fortiori sur des espèces qui se distribuent en patch.

Suites à donner :

Réitérer ce protocole de suivi dans deux ans, en utilisant encore le distance sampling pour être sûr du rejet de l'hypothèse H_0 , à savoir la détectabilité est imparfaite. Dans le cas échéant nous pourrions passer sur la méthode de strip transect comme pour le Liseron des monts cantabriques et calculer, puis comparer les moyennes par strates, voire estimer des tailles de populations si nous connaissons bien précisément pour chaque strate la surface de chaque sous-station. Le détail de ce suivi a été présenté dans un rapport *ad hoc*, relu et corrigé, par notre collaborateur en statistique, le Docteur Alexandre Millon.

Document de référence :

JOUBE M.-CENB, 2018. Proposition de protocole de suivi du Stipe de Paris (*Stipa Gallica* Celack, 1883) – Premiers résultats de suivis, année 2018. Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne. Avallon. 20p+annexes

Organisme ressource:

CBNBP
Alexandre Million, IMBE

OLT 4 : Favoriser l'intégration locale et la découverte du patrimoine de la réserve naturelle

PA1	Réalisation d'animation et de visites guidées
------------	--

Objectif du plan de gestion :

Communiquer et faire découvrir la réserve naturelle et ses actions

Contexte et justification de l'action :

Les animations sont un outil clé pour faire découvrir la réserve, sensibiliser tout public et asseoir l'ancrage local. En outre, la réserve naturelle du Bois du Parc constitue un site de choix afin de faire découvrir la géologie des collégiens jusqu'aux étudiants en passant par les amateurs éclairés et les professionnels.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Ainsi, Cette action se divise en deux sous actions distinctes :

- d'une part, la gestion de l'accès à la carrière de Bois du Parc pour les scolaires et la demande de groupe.
- d'autre part, la réalisation d'animations par le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

Demande de visites encadrées dans la carrière de Bois du Parc :

Tableau 3 : synthèse des demandes de groupes pour venir sur la carrière du Bois du Parc

Etablissement	Origine	Public	Nb de visiteurs par sortie	Nb d'années de visite depuis 2009
Scolaires et étudiants				
Collège M. Aymé	St Florentin - 89	5ème	132	5
Lycée Saint-Louis	Paris - 75	Classe prépa	46	2
Lycée Pierre Gilles de Gennes	Cosne-sur-Loire - 58	Terminal S	55	3
Lycée Jeanne d'Arc	Fontainebleau-77	Terminal S	60	6
Ecole primaire de Châtel-Censoir	Chatel-Censoir-89	CM	30	1
Lycée François Couperin	Fontainebleau - 77	Terminal S	150	6
Lycée Janson de Sailly	Paris -75	Classe prépa	36	1
Ecole privée Sainte-Marie	Auxerre- 89	CM	53	1
Université d'Orléans	Orléans-45	Licence	81	3
LEGTA Lycée agricole du Chesnoy	Nogent-sur-Venissin- 45	BTS GPN	36	9
Bilan des visites encadrées autonomes dans la carrière de la RN du Bois du Parc Année 2018		Total terminal S	265	
		Total 5ème	132	
		Totale Primaire	83	
		Total étude supérieure	199	
		Total	679	

Par rapport à 2017, nous constatons un regain d'intérêt vers la réserve naturelle et notamment la carrière de bois du Parc comme support pédagogique pour la géologie avec notamment deux constats.

- La demande de nouveaux publics, des classes de primaires locales : Châtel-Censoir et Auxerre,
- l'augmentation des demandes de l'enseignement supérieur : école préparatoire notamment.

Deux demandes hors scolaires ont été annulées l'année dernière par les organisateurs.

Au total, ce sont 679 élèves et plus de 700 personnes (avec les accompagnants) qui sont venues en groupe sur la carrière de Bois du Parc donc une fréquentation légèrement supérieure à la moyenne depuis 2009 (Moyenne 664.7 avec un écart type de 153,9)

Il est toujours à signaler la faible représentation des établissements icaunais bien que deux nouvelles classes primaires soient venues visiter la réserve cette année.

Les animations réalisées sur la réserve par le CEN Bourgogne :

trois animations ont été dispensées en 2018 sur le territoire de la réserve:

- une initiation aux chants d'oiseaux en partenariat avec la LPO Yonne le 27 mai, qui a accueilli 13 personnes.



Sortie sur les oiseaux de la réserve et initiation aux chants d'oiseaux – Photo : CENB -2018

- une découverte des milieux forestiers de la réserve naturelle et de l'entomofaune le 2 Juillet, 6 personnes étaient présentes.

- Une sortie sur la faune fossilisée du jurassique le 13 octobre. 24 personnes étaient au rendez-vous.

Suite à donner :

Poursuivre ces animations de terrain qui constituent un vrai lien avec le territoire et un très bon vecteur d'ancrage. Il y a une vraie demande citoyenne, malheureusement peu de moyens pour développer ces actions d'éducation et de sensibilisation à la nature.

Objectif du plan de gestion :

Communiquer et faire découvrir la réserve naturelle et ses actions

Contexte et justification de l'action :

La dernière lettre annuelle d'information l'Echo des coraux n°6 a été éditée en décembre 2016. Ce bulletin de liaison constitue un support de communication essentiel pour l'ancrage local de la réserve naturelle et la reconnaissance par les acteurs locaux de la plus-value de cet espace protégée pour leur territoire. C'est également le lieu pour expliquer les choix de gestion et les actualités de la réserve naturelle

Actions réalisées en 2015 et résultats :

L'Echo des coraux n°7 a donc été publié en Janvier 2019. Cette lettre de liaison, tirée à 2000 exemplaires à traiter de plusieurs thématiques importantes. En effet 2019, est l'année des quarante ans du classement de la réserve naturelle du Bois du Parc. L'écho des coraux annonce donc cet événement et toutes les festivités qui auront lieu en 2019 pour cet anniversaire.

Il est abordé également la découverte de l'Azurée du serpolet, la bonne reproduction du Faucon pèlerin sur la réserve naturelle et l'annonce de l'évaluation du plan de gestion en 2019.

La lettre a été distribuée sous format papier aux communes du territoire et par un envoi mail à l'ensemble des membres du comité de pilotage, et sur demande.

Tableau 4 : synthèse de la distribution de l'Echo des coraux

destinataire	nombre distribué
Mailly-le-Château	350
Mailly-la-Ville	300
Merry-sur-Yonne	200
Châtel-Censoir	550
sur Demande	30
Total	1430

Suites à donner :

Réalisation et distribution d'une lettre annuelle d'information

Document de référence :

Lettre d'information de la réserve naturelle du Bois du Parc : l'Echos des coraux n°7.

Objectif du plan de gestion :

Poursuivre la prise en compte de la biodiversité rupestre de manière partenariale sur la vallée de l'Yonne.

Contexte et justification de l'action :

Le CENB a externalisé ce suivi par voie de prestation à la LPO depuis 2015 et prévoit de le faire pour l'ensemble de la période du plan de gestion. Ainsi, la LPO effectue le suivi et le CENB reste maître d'œuvre sur la mise en place du dispositif de protection (mesure IP4) depuis 2015.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Le conservateur de la réserve reste en contact étroit avec les bénévoles et le chargé de mission de la LPO pendant tout l'hiver et ce jusqu'à la fin du printemps, pour être le plus réactif possible quant à l'installation du Faucon pèlerin et du Hibou Grand-duc à la fois sur la réserve et sur les rochers du Saussois afin d'implanter les dispositifs de protection.

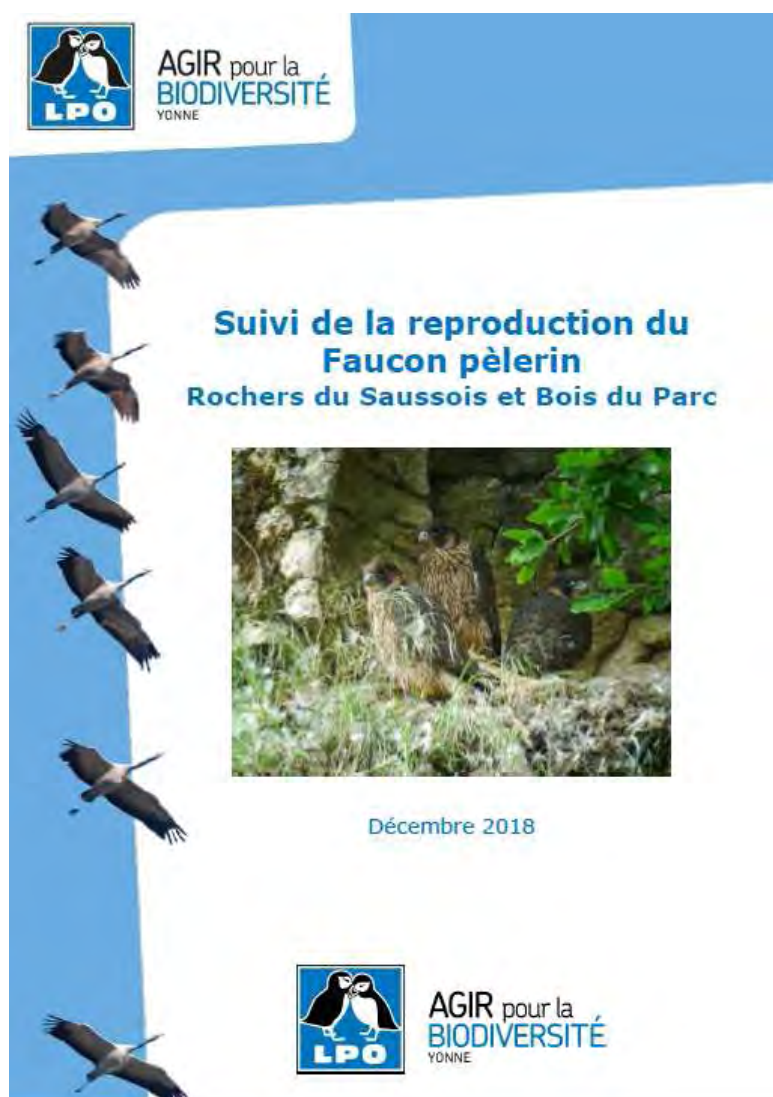
La LPO a réalisé en 2018 au moins 16 passages du 8 février au 25 mai.

En parallèle, la LPO centralise l'ensemble de ces observations dans un petit rapport d'étude qu'elle remet au CENB notamment pour la réunion annuelle de la gestion du Faucon pèlerin et du Grand-duc qui a eu lieu cette année le 11 Janvier 2019. Ainsi, la synthèse des résultats concernant le succès de reproduction vous sera présentée dans la fiche suivante IP4 : protection de la nidification du Faucon pèlerin.

Le détail des suivis est présenté dans le rapport de la LPO ci-contre.

Documents de référence :

LPO Yonne, 2018. Suivi de la reproduction du Faucon pèlerin – Rochers du Saussois et RN du Bois du Parc. LPO Yonne. Auxerre.3p.



Rapport de suivi de la LPO 89

Suites à donner :

Poursuivre le suivi des rapaces à enjeux pour assurer la quiétude nécessaire à leur protection et à la bonne reproduction.

Prestataire :
LPO Yonne

Objectif du plan de gestion :

Poursuivre la prise en compte de la biodiversité rupestre de manière partenariale sur la vallée de l'Yonne.

Contexte et justification de l'action :

Cette action est totalement liée et dépendante de la précédente. Elle constitue le pendant opérationnel du suivi de la reproduction. Elle consiste en la mise en place des dispositifs de protection arrêtés en réunion annuelle avec les différents acteurs, ainsi que l'organisation et la réalisation de cette réunion.

Partenaire :

FFME
LPO Yonne
ONCFS

Actions réalisées en 2018 et résultats :La RN du Bois du Parc

La réserve a bénéficié de 16 passages de la LPO en 2018 et de la pose d'un piège photographique afin de suivre l'évolution de la nidification.

Une fermeture préventive a eu lieu comme au Saussois le 23 février sur le secteur sud-est (secteur condensateur).

Au premier passage le 8 février, le couple est présent. Le 13 février le mâle est branché sur le frêne habituel devant la falaise. Le lundi 5 mars la femelle est dans l'aire en position de couvaison. La femelle est toujours dans l'aire le 13 mars. Le 14 mars un passage de proie est observé. Le 19 mars la femelle couve toujours. Le 16 avril, la femelle est posée au fond du trou et elle n'est pas couchée, ce qui est signe que les œufs sont sûrement éclos.

Le 3 mai, le mâle apporte une proie à la femelle qui va nourrir 4 jeunes de 3 semaines environ dans l'aire.



Arrivée à l'aire d'un adulte de Faucon pèlerin (piège photo-CENB, 2018)

Au dernier passage le 25 mai, il y a au minimum 3 jeunes bien volants cachés sous les arbres en haut de la falaise. Le 4^{ème} et le couple reste alors invisibles.

Le dispositif qui avait été installé le 23 février est levé le 12 Juin. Quatre jeunes sont à l'envol ce qui constitue 40 % de la population de jeunes de l'année du département.

Les Rochers du Saussois et du Renard

Le 13 mars, un individu est posé sur les Rochers du Renard.

Le 14 mars aucun oiseau n'est observé. **Il n'y aura pas de nidification de Faucon pèlerin cette année sur les rochers du Saussois.** Le couple de 2017 n'est plus présent. Est-ce lié à la présence d'un Grand Duc ? De dérangement ? Aucune hypothèse n'est confirmée.

Cependant, les Rochers du Saussois restent attractifs, le 19 mars, une jeune femelle et un mâle sont posés dans la falaise. Les deux individus visiteront l'aire du secteur Martine mais plus aucun individu ne sera observé au printemps.

Sur le plan des dispositifs de protection, la zone de quiétude a été installée sur le secteur Renard le 11 Janvier. Sur les rochers du Saussois, les secteurs Martine et Ange sont fermés préventivement le 23 février.

Après aucune preuve de nidification du Faucon pèlerin et du Grand-duc d'Europe, le dispositif est levé le 3 avril 2018 sur le renard et sur les rochers du Saussois.

Suites à donner :

Continuer le dispositif de fermeture préventive.

Appliquer en 2019 les préconisations et le dispositif acté collégialement lors de la réunion de Décembre 2017.

Objectif du plan de gestion :

Prendre en compte les programmes et les projets au sein et à proximité de la réserve

Contexte et justification de l'action :

Pour s'inscrire dans son territoire, à la fois par le rayonnement que peut provoquer une réserve naturelle mais aussi pour anticiper les impacts de pratiques extérieures sur l'état de conservations des milieux et des espèces de la réserve naturelle, le conservateur, prend part aux projets locaux.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Plusieurs projets ont été suivis cette année :

- Le rendu de l'étude sur la captage de Mailly-la-Ville,
- Maison éclusière : les échanges avec VNF et la recherche de leviers pour faire avancer le dossier d'acquisition de la maison éclusière au droit de la réserve naturelle. Pour l'instant la vente est figée à cause de la démarche de déclassement du bien qui n'avance pas,



Maison éclusière au droit de la réserve naturelle (M. Jouve - CENB, 2018)

- Préparation des 40 ans de la réserve naturelle du Bois du Parc : organisation interne en mode projet, recherche du thème et des compagnies, budgétisation...

Suites à donner :

Continuer à suivre ces dossiers et continuer la veille sur le territoire à propos d'autres projets, notamment en lien avec le site natura 2000 et la nouvelle animatrice de la CCAVM arrivée en automne 2018.

Objectif du plan de gestion :

Prendre en compte les programmes et les projets au sein et en périphérie de la réserve

Contexte et justification de l'action :

Des actions de surveillance sont opérées sur la réserve naturelle afin de veiller à ce que la réglementation propre au décret ministériel du 30 août 1979 afférente à cet espace protégé soit respectée. Ces missions de surveillance servent aussi à faire de la pédagogie auprès des usagers quant à cette réglementation et à relever les infractions. Le conservateur en place depuis janvier 2015 n'étant pas encore commissionné et dans une optique partenariale avec les pouvoirs de police compétant, le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne fait appel notamment aux services de l'ONCFS (SD 89) quant à ses missions de police de l'environnement et à la gendarmerie de Coulanges-la-vineuse opérant sur le canton afin de signaler les infractions caractérisées les plus marquantes.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Les actions de surveillance se font soit au cours d'autres missions sur la réserve (constatation des infractions) ou sont spécifiques lors de journées ciblées (jours fériés, jours d'affluences). Dans ce cadre au moins 7 demi-journées de surveillance ont été opérées sur la réserve.

6 infractions ont été constatées cette année, c'est une infraction de moins qu'en 2017. Dans les infractions les plus marquantes, nous pouvons noter :

- Camping sur la réserve
- Prélèvement de fossiles
- Coupe de Bois



Trace de feu et coupes de bois au sein de la Réserve naturelle (M.Jouve, CENB 2018)

Puis les constatations plus communes sont les traces de feu, cueillette d'aspergettes (*Ornithogalum pyrenaicum*).

Suites à donner :

Bien que les infractions constatées restent relativement peu nombreuses au vu d'autres réserves naturelles, il serait tout de même judicieux qu'une compétence de police de l'environnement en interne au CENB avec des jours dédiés à la réserve naturelle du Bois du Parc soit mise en place dans les prochaines années afin de développer un vrai travail efficace de pouvoir de police et de dissuasion avec les partenaires actuels tel que l'ONCFS.

Partenaire :
Gendarmerie
ONCFS

OLT 5 : Optimiser la gestion de la réserve naturelle

EI 6

Construction et alimentation d'un tableau de bord de la gestion de la réserve naturelle

Objectif du plan de gestion :

Mettre en place les outils nécessaires à l'évaluation de la gestion

Contexte et justification de l'action :

Le tableau de bord est un outil très précieux pour l'évaluation du plan de gestion. Il fait parti de ces nouveaux outils développés pour la gestion des espaces protégés et intègre le nouveau guide des plans de gestion. Cet outil tableau de bord a été élaboré lors des deux premières années de ce troisième plan de gestion. Ainsi comme en 2017, les différents critères liés à l'action 2018 ont été renseignés.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Ce tableau de bord se constitue d'un seul et unique fichier excel avec plusieurs onglets :

- un onglet de synthèse par objectif à long terme du plan de gestion, qui constitue le cœur du tableau de bord. Dans cet onglet de synthèse, est décliné l'objectif du plan, les attendus, les indicateurs d'état (qui permettent de mesurer l'atteinte des objectifs), la métrique employée pour chaque indicateur, les mesures supports pour atteindre les objectifs et la grille de lecture des métriques (extrait du tableau de bord cf. figure ci-dessous). En parallèle sur le même onglet des champs permettent de suivre le taux de réalisation par an du plan de gestion et de reporter les notes des métriques pour l'évaluation finale du Plan de gestion.

Tableau 5 : extrait du tableau de bord, onglet de synthèse pour l'OLT 1

TABLEAU						GRILLE DE LECTURE DES METRIQUES				
Objectifs Long Terme	Objectifs du plan	Attendus	Indicateurs	Métriques (info à relever)	Mesures supports code et intitulé	Indicateur	Métrique 1	Métrique 2	Métrique 3	Métrique 4
Accéder à une valorisation d'exception du patrimoine géologique de la RNIN	mise en sécurité totale pour le public de la carrière de Bois du Parc	Evolution de la mise en sécurité	Volume de roche purgée en m3/nombre d'éléments géol mis en sécurité	IP1	Réalisation d'une purge et mise en sécurité de la partie Nord de la carrière de Bois du Parc	Indicateur	0 m3 purgés en 2018	10 m3 purgés/50% des éléments géologiques actualisés en 2018	20 m3 purgés/100% des éléments géologiques actualisés en 2018	0
	Les éléments géologiques et les géosites de Bois du parc et des quatre pieux sont visibles de près comme de loin dans leur ensemble	Evolution de la strate arbustive et arborée en pieds de falaise et sur les falaises	Nombre d'arbres et arbustes présents aux pieds et sur les falaises	IP2	Elimination sélective de la végétation sur les carrières des Quatre Pieux et du Bois du Parc	Indicateur	0	2	4	4
	Posséder sur le territoire de la réserve d'outils pédagogiques pertinents relatifs à l'intérêt géologique	Valorisation pédagogique des objets géologiques	Nombre de supports pédagogiques mis en place/pertinence du contenu	CI1	Mise en place d'une valorisation pédagogique des deux géosites de la Réserve Naturelle	Indicateur	0	2	4	4

- un onglet de recueil de données par objectif à Long terme permettant de renseigner chaque indicateur ou d'indiquer la source d'information et comment se la procurer ou la calculer (données de rapport d'étude, classeur de données de suivis, données de fréquentation émanant d'Eco-visio...).

Pour l'année 2018, **30 indicateurs** ont été renseignés et **deux indicateurs restent en suspens**. Le nombre de plaquette distribuée lors des bourses d'échanges et le nombre de visites sur la réserve menée par l'Association des Guides de l'Yonne.

Suites à donner :

Remplir le tableau de bord en 2019 et utiliser ce document comme document majeur pour l'évaluation du plan de gestion.

Objectif du plan de gestion :

Assurer la gestion courante de la réserve

Contexte et justification de l'action :

Cette action est beaucoup plus substantielle que le traditionnel nettoyage des panneaux, elle englobe également l'entretien autour des nouveaux supports pédagogiques notamment avec le débroussaillage de la carrière des Quatre pieux et le Parking, l'entretien du sentier et la maintenance de supports pédagogiques, de sécurité et de signalisation

Actions réalisées en 2018 et résultats :La première action concerne l'entretien du sentier

L'opération réalisée est principalement un débroussaillage léger et sélectif visant uniquement à conserver la matérialisation du tracé et permettre une marche confortable. Fin Novembre grâce à l'action du plan de gestion « débroussaillage des pelouses ».

La seconde action concerne le dégagement d'un panneau

En effet, à l'entrée nord de la réserve par le chemin rural, un panneau de limite de réserve a été dégagé de la végétation à son pied pour plus de visibilité.

La troisième action consiste au débroussaillage en automne de la carrière des quatre Pieux

Cela permet une meilleure visibilité des supports pédagogiques et de la carrière, ainsi qu'un confort d'accueil pour le public. Le parking est également débroussaillé à cette occasion.



Débroussaillage de la carrière des Quatre Pieux par l'équipe technique du CENB. (M. JOUVE – CENB,

La quatrième action consiste au bucheronnage de plusieurs arbres tombés après une tempête

En effet, début janvier autour du 8, un coup de vent à souffler sur la réserve est à fait tomber plusieurs arbres en limite de réserve et sur la route. Le principale tronc tombé sur la route a été dégagé par la mairie et le reste a été réalisé les jours suivants par les équipes du CENB.



Nettoyage des arbres et des branches tombés le long de la route (CENB, 20118)



Suites à donner :

Il conviendra de continuer à entretenir correctement les différents équipements de la réserve que se soit des équipements de sécurité ou pédagogiques.

OLT 6 : Faire de la Réserve naturelle un territoire de recherche pour la connaissance de la biodiversité nécessaire à sa gestion

CS 14

**Inventaire et écologie des populations du Maillotin de Bourgogne
(*Truncatellina arcyensis* Klemm, 1943)**

Objectif du plan de gestion :

Améliorer la connaissance sur la faune

Contexte et justification de l'action :

En 2017, un inventaire générale a été effectué sur la malacofaune de la réserve naturelle du Bois du parc, en ciblant particulièrement les habitats ouverts pionniers et post-pionniers. Cet inventaire réalisé par un malacologue indépendant, Sylvain Vrignaud, avait mis en exergue comme le mentionnait en 2011 Olivier Gargomigny du MNHN, l'enjeu fort et la responsabilité de la réserve naturelle vis-à-vis d'une espèce endémique mondiale le Maillotin de Bourgogne (*Truncatellina arcyensis* Klemm, 1943). C'est pourquoi en 2018, conformément à la fiche action CS14, nous avons tenté d'approfondir nos connaissances sur la réserve naturelle à propos du Maillotin de Bourgogne.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Cette action a été réalisée par voie de prestation auprès de Sylvain Vrignaud.

Comme en 2017, il a privilégié les secteurs favorables à l'espèce afin d'effectuer une stratégie et un effort d'échantillonnage poussé. Comme en 2017, il s'agit d'un échantillonnage emboîté de carré d'un mètre avec deux carrées de 25 cm de côtés. Soit en 2018, 31 échantillons de 1m² et 68 échantillons de 25c*25cm.

Les autres espèces malacologiques ont également été identifiées. Ce qui représente 46 espèces observées, soit deux espèces nouvelles par rapport à 2017 et trois espèces à enjeux déjà identifiées en 2017.

L'étude visée plusieurs objectifs :

- avoir une représentation fine de la distribution de l'espèce sur la réserve naturelle ;
- comprendre un peu mieux l'écologie de l'espèce et les variables qui influent sur sa présence.

Concernant la distribution spatiale, *Truncatellina arcyensis* a été retrouvé dans **26.32 % des relevés**. Vous trouverez la carte de localisation et les classes d'occurrence de coquilles anciennes et récentes trouvées lors de cette étude.

Maillotin de Bourgogne espèce mesurant 2.2 à 2.4 mm. Photo : Olivier Gargomigny MNHN



© O. Gargomigny

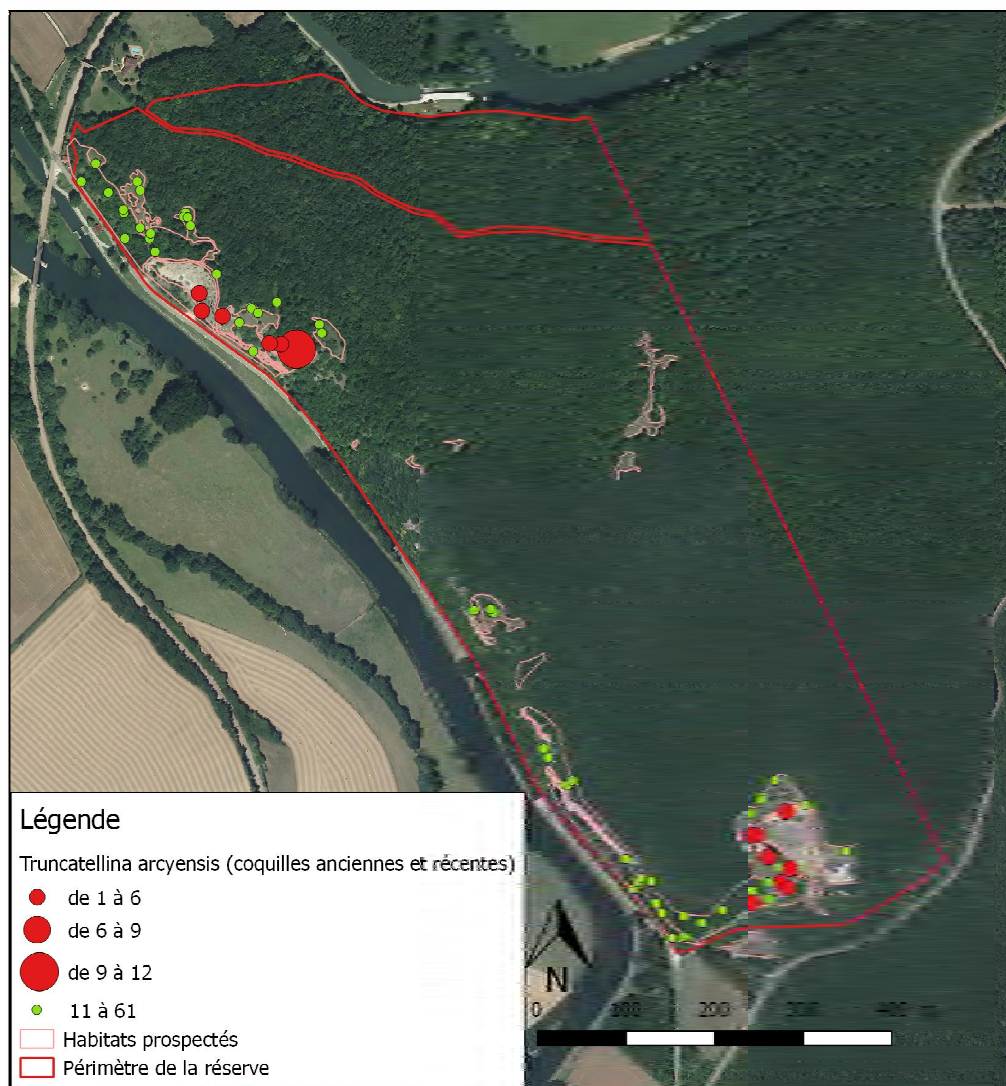


Figure 5 : carte de localisation des coquilles de Maillotin récentes et anciennes selon(VRIGNAUD, 2018)

Concernant les variables testées (21 variables environnementales ont été testées), aucune corrélation n'a été mise en évidence entre la nature de la gestion des milieux et la présence de l'espèce. **Les variables les plus discriminantes sont plutôt la température au sol et la surface de roches nues.** Deux paramètres qui caractérisent fortement le caractère xérique des pelouses les plus sèches de la réserve naturelle.

Le détail de cette étude forte intéressante est à retrouver dans le rapport mentionné en document de référence (Cf. Document de référence).

Suites à donner :

La taxonomie de *Truncatellina arcyensis*, a récemment été remise en cause sur la base de critères conchyliologiques. Aussi en 2019, le Conservatoire a décidé de s'associer à Xavier Custrat et le MNHN pour réaliser une étude génétique et enfin acter si oui ou non *Truncatellina arcyensis* s'élève bien au rang d'espèce. Dans le cas échéant étant donné l'enjeu puisque cette espèce protégée est actuellement **classé « EN » à l'échelle de la liste rouge monde**, il serait pertinent dans le futur d'affiner les connaissances sur cette espèce (répartition plus précise, état des populations, exigences écologiques...)

Prestataire :
Sylvain Vrignaud,
Malacologue indépendant

Document de référence :

VRIGNAUD S., 2018 – Caractérisation des exigences écologiques du Maillotin de bourgogne
Truncatellina arcyensis Klemm, 1943 sur la réserve naturelle nationale du Bois du Parc –
Mailly-le-Château (Yonne). Bilan de deux années de prospections. Conservatoire d'espaces
naturels de Bourgogne – 87 pages + annexes

Objectif du plan de gestion

Améliorer la connaissance sur la faune

Contexte et justification de l'action :

La grande majorité des données d'Orthoptères sur la réserve naturelle date de plus de 15 ans. Par conséquent, il était nécessaire de remettre à jour cette liste d'espèce et d'identifier de potentiels enjeux sur ce groupe faunistique.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Depuis le début de la mise en Œuvre du 3^{ème} plan de gestion (2015-2019), 54 données d'Orthoptères ont été récoltées sur la réserve naturelle du Bois du parc, par des observations opportunes ou dans le cadre d'inventaire ciblé.

En 2018, dans le cadre de l'inventaire, 31 données ont été collectées.

Les données ont été collectées tout au long de la saison favorable aux orthoptères du mois de juin au mois de novembre.

En 2018, ce sont 5 passages qui ont été consacrés à la récolte de données d'orthoptères.

Ces données ont été recueillies en prospectant finement chaque site potentiel sans méthode standardisée. Le but ici n'étant pas d'obtenir des effectifs mais une liste d'espèces présentent sur la réserve et de pouvoir la comparer avec l'ancienne liste mentionnée dans le plan de gestion.

Des prospections très ciblées sur certaines espèces ont également été réalisées de nuit avec un détecteur à ultrason afin de pouvoir appréhender notamment certaines sauterelles qui chantent dans les gammes de fréquences inaudibles pour l'homme et qui ne vivent que dans les houppiers des arbres.

Résultats :

NOM_COMPLET	LB_VERN	LRR	LRB	Observateur	DET ZNIEFF
Bicolorana bicolor (Philippi, 1830)	Decticelle bicolore	-	-	JOUVE Maxime	
Calliptamus barbarus (O.G. Costa, 1836)	Le Criquet de Barbarie	3	4	JOUVE Maxime	
Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	-	-	JOUVE Maxime	
Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	-	-	JOUVE Maxime	
Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	-	-	JOUVE Maxime	
Chorthippus mollis (Charpentier, 1825)	Criquet des jachères	3	4	JOUVE Maxime	
Chorthippus vagans (Eversmann, 1848)	Criquet des pins	4	3	JOUVE Maxime	
Chrysochraon dispar (Germar, 1834)	Criquet des clairières	-	-	JOUVE Maxime	
Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	-	-	JOUVE Maxime	
Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758)	Dectique verrucivore	2	3	JOUVE Maxime	
Euchorthippus declivus (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des mouillères	-	-	JOUVE Maxime	
Euthystira brachyptera (Ockay, 1826)	Criquet des genévriers	-	-	JOUVE Maxime	
Gomphocerippus rufus (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux	-	-	JOUVE Maxime	
Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758)	Courtilière commune	2	3	JOUVE Maxime	
Gryllus campestris Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	-	-	JOUVE Maxime	
Isophya pyrenaea (Audinet-Serville, 1838)	Barbitiste des Pyrénées	2	1	JOUVE Maxime	Det
Leptophyes punctatissima (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée	-	-	JOUVE Maxime	
Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)	Grillon des bois	-	-	JOUVE Maxime	
Oedipoda caerulea (Linnaeus, 1758)	L'OEdipode turquoise	-	-	JOUVE Maxime	
Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	-	-	JOUVE Maxime	
Phaneroptera falcata (Poda, 1761)	Phaneroptère porte-faux	-	-	JOUVE Maxime	
Pholidoptera griseoaptera (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée	-	-	JOUVE Maxime	

Pseudochorthippus parallelus parallelus (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	-	-	JOUVE Maxime	
Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux	-	-	JOUVE Maxime	
Stenobothrus lineatus (Panzer, 1796)	Criquet de la Palène	-	-	JOUVE Maxime	
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	-	-	JOUVE Maxime	

Priorité de menace selon la liste rouge nationale et régionale selon (Bardet, 2017)

Priorité 1 : espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes

Priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction

Priorité 3 : espèces menacées, à surveiller

Priorité 4 : espèces non menacées en l'état actuel

Au total ce sont **26 taxons** qui ont été rencontrés **depuis 2015** sur la réserve. Dans l'état des lieux du PG, seulement 18 taxons étaient connus sur la réserve, 3 taxons n'ont pas été revus au cours de ces dernières années :

Tableau 6 : taxons non revus lors du 3ème plan de gestion

Espèces non revues	remarque
Ephippigiger ephippiger (Fiebig, 1784)	Donnée manquante certainement du à un problème de détection et de non recherche ciblée
Oedipoda germanica (Latreille, 1804)	Très certainement disparue de la RN
Stenobothrus stigmaticus (Rambur, 1838)	Très certainement disparue de la RN

Cependant de nouvelles espèces ont été observées, dont plusieurs intéressantes car rares ou menacées :

Tableau 7 : nouveaux taxons d'orthoptères observés

Espèces nouvellement observées	LRN	LRB	Remarque
Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)			
Chorthippus mollis (Charpentier, 1825)	3	4	Appartient aux cortèges de pelouses assez tardifs
Chorthippus vagans (Eversmann, 1848)	4	3	Pelouses très xériques
Chrysochraon dispar (Germar, 1834)			
Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)			
Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758)	2	3	Milieux de pelouses à végétation hautes
Euthystira brachyptera (Ocskay, 1826)			
Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758)	2	3	Surprenant sur la réserve, certainement en limite dans les terrains plus humides ou le long de l'Yonne, entendu 2 fois
Isophya pyrenaea (Audinet-Serville, 1838)	2	1	L'amélioration des connaissances sur cette espèce fait baissé petite à petit son statut de rareté. Espèce plutôt thermophile, elle reste dans les houppiers et ne s'entend pas à l'oreille nue.
Leptophyes punctatissima (Bosc, 1792)			
Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)			
Pseudochorthippus parallelus parallelus (Zetterstedt, 1821)			



Calliptamus barbarus, espèce relativement commune sur la réserve qui aime les pelouses chaudes, (M. Jouve – CENB, 2018)

Suites à donner :

Rechercher les espèces à enjeux manquantes pour être sûr que ça ne soit pas juste un problème de détection de l'espèce. Voir si dans le prochain plan de gestion un suivi pour évaluer la qualité des milieux xériques ne pourraient pas être construit grâce aux orthoptères .

Objectif du plan de gestion :

Améliorer la connaissance de la flore

Contexte et justification de l'action :

L'état des lieux des connaissances floristiques de la réserve naturelle remonte au second plan de gestion, notamment 2010-2013. Il semblait donc important de remettre à jour ces connaissances.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Un inventaire a donc été effectué sur l'ensemble des habitats durant l'année 2018. L'entièreté de la réserve naturelle n'a pas pu être parcourue à toutes les saisons mais au moins 8 sorties dédiées à cette action ont eu lieu. Ainsi, c'est presque **300 données floristiques** qui ont été relevées en 2018 dans le cadre de cet inventaire.

Cela représente un total de **174 taxons référencés en 2018**, dont **33 nouvelles** espèces pour la réserve naturelle, (cf. ci-dessous, le tableau de ces nouvelles données) :

Tableau 8 : synthèse des nouvelles données

Nom latin/complet	Année	Source de données	Date obs.	Observateurs	Commune	Rarete 2015
Hieracium pilosella L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	21/06/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CC
Holosteum umbellatum L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	18/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	RR
Lamium maculatum (L.) L., 1763	2018	mesure CS19 PG3	08/08/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CCC
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk., 1936	2018	mesure CS19 PG3	24/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	R
Odontites vernus (Bellardi) Dumort., 1827	2018	mesure CS19 PG3		Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	AR
Parietaria officinalis L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	08/08/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	RRR
Paris quadrifolia L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	08/08/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	AR
Pinus sylvestris L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	18/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	AC
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	2018	mesure CS19 PG3	08/08/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CC
Populus tremula L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	21/06/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CCC
Potentilla reptans L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	08/08/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CCC
Primula elatior (L.) Hill, 1765	2018	mesure CS19 PG3	15/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	C
Rubus caesius L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	15/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CC
Salix cinerea L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	18/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	C
Salix purpurea L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	21/06/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	AR
Sambucus ebulus L., 1753	2018		09/07/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	C
Tamus communis L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	15/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	AC
Veronica arvensis L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	24/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CC
Veronica chamaedrys L., 1753	2018	mesure CS19 PG3	24/05/2018	Jouve Maxime	MAILLY-LE-CHATEAU	CCC

Les espèces en orange sont considérées comme patrimoniale au vu de leur statut de rareté

Aucune nouvelle espèce protégée au niveau nationale ou régionale n'a été vu.

141 taxons sur les 263 connus avant le PG 3 ont été revus.

On estime par conséquent que l'effort de prospection n'a pas été assez important bien qu'il fut tout de même conséquent.

Suites à donner :

Réaffecter quelques jours supplémentaires pour des investigations complémentaires notamment aux dates extrêmes, pour les espèces vernales et tardives.

Objectif du plan de gestion

Améliorer les connaissances de la flore et des habitats naturels de la réserve naturelle

Contexte et justification de l'action :

Le constat a été fait dans le 3^{ème} plan de gestion au sujet de la distribution des tillaies de pente et la limite des chênaies pubescentes. Elles n'étaient pas connues précisément sur la réserve naturelle. De plus la première caractérisation phytosociologique de ces deux habitats, ainsi que les ressentis de terrain, montraient une expression lacunaire et pas très typique notamment des tillaies de pente. Par cette étude menée par le CBNBP, nous voulions confirmer ou infirmer nos ressentis de terrain.

Actions réalisées en 2018 et résultats :

Ainsi le CBNBP est venu en 2018 réalisé une caractérisation par relevé phytosociologique sur les différentes unités de ces deux habitats puis il a effectué ensuite une cartographie précise des différentes typicités d'habitats identifiés.

L'ensemble des données est présenté dans un rapport *ad hoc* (cf. Document de référence).



Tillaie sur pente à Scolopendre M. Jouve – CENB, 2016

Suites à donner :

Réaliser la réactualisation complète de la cartographie d'habitat du site

Prestataire :

CBNBP, Ombeline Ménard

Document de référence :

MENARD O.-CBNBP, 2018. Tillaies de pente et Chênaies pubescentes de la réserve naturelle du Bois du Parc – Précision syntaxonomique et cartographie. Réalisation CBNBP, organisme gestionnaire et commanditaire de l'étude : Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne. Saint Brisson. 14 p.

Récapitulatif de l'ensemble des actions et taux de réalisation de la programmation 2018

Intitulé des mesures	Taux de réalisation en 2017	Remarques
CI 1 : Poursuite de la valorisation pédagogique des carrières de la réserve	en cours	Les boîtes à fossiles et les pupitres d'objets géologiques n'ont pas pu être mis en place en 2018, mais l'action est en cours
CC1 : traduction et production d'une version anglaise de la plaquette sur le récif corallien de la vallée de l'Yonne	réalisée	
CI 4 : Entretien du sentier de découverte et débroussaillage du parking et de la carrière des Quatre Pieux	réalisée	
IP 3 : fauches des pelouses de la réserve avec exportation	réalisée	
EI 2 : Accompagnement des services de l'État dans la rédaction et la justification des géotopes de la vallée de l'Yonne	en cours	Travail en cours avec le laboratoire Biogéosciences de l'Université de Bourgogne
MS 1: Intégration du géotope icaunais au sein du réseau des sites géologiques remarquables français	réalisée	
EI 4 : Plan et itinéraires de gestion de l'ensemble des pelouses calcaires et milieux associés	réalisée	
CS 6 : Suivis des travaux d'entretien	réalisée	
CS 7 : Suivis des lépidoptères rhopalocères	réalisée	
CC 2 : Conception et édition de l'Echo des coraux, lettre de d'information de la réserve	réalisée	
PA 1 : Réalisation d'animations et des visites guidées	réalisée	
CS 10 : suivi de la fréquentation humaine et relevé des éco-compteurs	réalisée	Se limite aux relevés des éco-compteurs et des présentations de résultats simples, l'analyse se fera en fin de plan de gestion
CS 11 : suivi rapaces à enjeux	réalisée	
IP4 : protection de la nidification des rapaces	réalisée	
SP 1 : Surveillance de la réserve naturelle	réalisée	
EI 6 : Construction et alimentation d'un tableau de bord de la gestion de la réserve naturelle	réalisée	
EI 7 : Gestion et interopérabilité de la base de données de la RNN	réalisée	Transfert des données aux différents partenaires
MS 5 : réunion du comité de gestion	réalisée	
MS 6 : Assurer la gestion administrative et financière de la réserve naturelle	réalisée	
CS 14 : Inventaire, répartition et écologie des populations du Maillotin de Bourgogne (<i>Truncatellina arcensis</i> Klemm, 1943)	réalisée	
CS 15 : réactualisation des données d'orthoptères	réalisée	
CS 19 : réactualisation des inventaires floristiques	réalisée	Prolongation de deux jours en 2019 pour réaliser un passage sur les périodes extrêmes
CS 20 : Caractérisation phytosociologique et localisation des Tillaies sur blocs et des chênaies pubescentes	réalisée	
Hors Plan de gestion : amélioration de la signalétique de certaines entrées de la réserve : implantation de 3 panneaux limites de réserves et de 3 panneaux sites CENB	Non réalisé	

Moyens humains et financiers

Rapport financier 2018

Intitulé de la mesure	previsionnel	Cout action	participation FEDER PO Bourgogne	Contribution ETAT RNN
Entretien de la zone des quatre Pieux, débroussaillage avec exportation pour visibilité de la carrière, voir si action couplé avec parking cette année 2017	2379,43	2 613,15 €	584,18 €	2 029,08
Bois du Parc - entretien du sentier de découverte	1024,72	1 016,61 €	236,23 €	780,42
IP 3 : Bois du parc - débroussaillage des pelouses	5288,63	5 376,75 €	1 307,18 €	4 075,75
EI 2 : Accompagnement des services de l'État dans la rédaction et la justification du géotope de la vallée de l'Yonne	425,29	431,68 €	89,21 €	342,48
MS 1: Intégration du géotope icaunais au sein du réseau des sites géologiques remarquables français : participation à la commission géol de RNF et du congrès RNF	2898,43	2 494,10 €	602,02 €	1 892,15
EI 4 : Plan et itinéraires de gestion de l'ensemble des pelouses calcaires et milieux associés	209,14	8,52 €	2,55 €	5,97
CS 6 : Suivis des travaux d'entretien	1423,86	1 048,12 €	257,52 €	790,65
CS 7 : Suivis des lépidoptères rhopalocères (voir si on laisse ou pas ou si pas de temps de 2 ans)	4532,85	2 321,66 €	542,71 €	1 779,02

CS 8 : mise en application du protocole de suivi de Stipa gallica qui n'a pas pu être mis en place en 2017 car chaude chaleur en juin on fait tomber les graines prématurément ce qui a empêché la détectabilité des pieds de Stipe.	2176,43	1 845,75 €	423,08 €	1 422,74
PA 1 : Réalisation d'animations et des visites guidées (flore vernale, géol, la forêt...)	2214,13	2 396,92 €	553,82 €	1 843,19
CS 11 : suivi rapaces : refaire commande LPO	3081,43	2 931,60 €	1 359,66 €	1 572,00
IP4 : protection de la nidification des rapaces	2233,33	2 357,12 €	553,34 €	1 803,86
MS 4 : Veille et assistance à la cohérence des programmes territoriaux	941,47	962,34 €	223,30 €	739,07
SP 1 : Surveillance de la réserve naturelle : voir si commissionnement en 2018	7524,28	5 949,53 €	1 431,53 €	4 516,30
EI 6 : Construction et alimentation d'un tableau de bord de la gestion de la réserve naturelle	2753,32	2 656,77 €	461,84 €	2 195,01
EI 7 : Gestion et interopérabilité de la base de données de la RNN	418,29	470,10 €	108,43 €	361,69
MS 5 : réunion du comité de gestion	3167,00	3 168,90 €	- €	3 168,90
MS 6 : Assurer la gestion administrative et financière de la réserve naturelle	9772,05	14 864,94 €	6 293,38 €	8 571,71

CS 14 : inventaire et écologie des populations de Maillotin en fonction des conclusion de Sylvain Vrignaud	5026,57	4 906,77 €	2 303,38 €	2 603,46
CS 15 : réactualisation des données d'orthoptères (voir si prestation où si on fait en interne par chargé de mission ou externalisation)	2503,26	2 357,30 €	590,67 €	1 766,72
CS 19 : réactualisation des inventaires floristiques (action qui a sauté en 2016, donc prioritaire en 2018)	4462,85	3 548,93 €	846,01 €	2 703,05
CS 20 : Caractérisation phytosociologique et localisation des tillaies et des chênaies pubescentes	3322,09	3 061,14 €	- €	3 061,14
RNNBDP :CI 1 : Poursuite valorisation pédagogique des carrières RNN - boîte à fossiles report 2017, recherche faisabilité et coût murs de fossiles et fresque	7259,41	4 220,48 €	- €	4 220,48
RNNBDP CC 1 : traduction en anglais plaquette géotope et impresssion (2000 ex)	1935,67	1 435,20 €	- €	1 435,20
RNNBDP CC 2 : conception de l'écho des coraux (1600 ex)	1964,78	1 274,05 €	- €	1 274,05
RNNBDP Amélioration de la signalétique pour accéder à la RNN (3 panneaux entrée RNN (50*50 cm) et 3 panneaux A3 site Cen + support + gomettes "vous êtes ici")	2782,55	2 685,59 €	- €	2 685,59
TOTAUX en €	81 721,22	76 404,04 €	18 770,05	57 639,68

Budget prévisionnel 2018

Intitulés Mesures	cout action Prév	participation FEDER PO Bourgogne	Contribution ETAT RNN
El 2 : Accompagnement des services de l'État dans la rédaction et la justification du géotope de la vallée de l'Yonne	1 225,37 €	348,17	877,19
MS 4 : Veille et assistance à la cohérence des programmes territoriaux : maintenir la dynamique du projet de maison éclusière	1 225,37 €	348,17	877,19
El 6 : Construction et alimentation d'un tableau de bord de la gestion de la réserve naturelle (remplir le tableau de bord)	2 648,20 €	696,62	1951,57
MS 6 : Assurer la gestion administrative et financière de la réserve naturelle	2 859,19 €	812,40	2046,79
MS 6 : Assurer la gestion administrative et financière de la réserve naturelle	2 346,73 €		2346,73
MS5 : réunion du comité de gestion	4 084,56 €	1160,58	2923,98
MS 1: Intégration du géotope icaunais au sein du réseau des sites géologiques remarquables français : participation à la commission du patrimoine géologique de RNF et du congrès RNF	2 042,28 €	580,29	1461,99
El18 : Evaluation quinquennale du troisième plan de gestion	10 000,00 €	4200,00	5800,00
IP4 : protection de la nidification des rapaces	2 042,28 €	580,29	1461,99
CI 4 : entretien des outils et des équipements de la réserve : entretien de la carrière des quatre pieux pour visibilité+sentier pédestre	2 615,60 €	743,39	1872,21

IP 3 : entretien des mosaïques de pelouses par débroussaillage	7 557,24 €	2257,87	5299,37
CS 14 : inventaire et écologie des populations de Maillotin en fonction des discussions avec MNHN et DREAL pour étude génétique	6 858,10 €	2916,60	3941,49
Encadrement CS 2 : évaluation et intégrité écologique des habitats forestiers par les diptères syrphidés	2 042,28 €	580,29	1461,99
CS 19 : réactualisation des inventaires floristiques	1 225,37 €	348,17	877,19
CS 4 : réactualisation des cartes de végétation forestière	- €	0,00	0,00
CS 9: Mise en place de suivi floristique permanents de l'état de conservation des pelouses	4 084,56 €	1160,58	2923,98
CS 24 : suivi météorologiques	1 816,91 €	652,12	1164,80
CS 11 : suivi rapaces : refaire commande LPO	3 194,37 €	1247,30	1947,08
CS 17 : suivi des oiseaux de la RNN, méthode des plans quadrillés	- €	0,00	0,00
CS 7 : Suivis des lépidoptères rhopalocères	2 042,28 €	580,29	1461,99
CS10 : suivi de la fréquentation des usagers et des riverains: remettre l'éco-compteur en place	1 356,39 €	396,14	960,25
CS 6 : Suivis des travaux d'entretien	816,91 €	232,12	584,80
SP 1 : Surveillance de la réserve naturelle : pas possible de faire commissionnement cette année, mais prévoir dans prochain PG	- €	0,00	0,00
PA 1 : Réalisation d'animations et des visites guidées pour les 40 de la réserve naturelle sur le thème : "La culture dans la nature, la nature dans la culture"	14 439,90 €	5024,02	9415,88

Liste des productions écrites

JOUVE M.-CENB, 2018. Proposition de protocole de suivi du Stipe de Paris (*Stipa Gallica* Celack, 1883) – Premiers résultats de suivis, année 2018. Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne. Avallon. 20p+annexes

MENARD O.-CBNBP, 2018. Tiliaies de pente et Chênaies pubescentes de la réserve naturelle du Bois du Parc – Précision syntaxonomique et cartographie. Réalisation CBNBP, organisme gestionnaire et commanditaire de l'étude : Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne. Saint Brisson. 14 p.

VARANGUIN N. (SHNA), 2018. CS 16 : Réactualisation des inventaires de reptiles de la Réserve Naturelle Nationale du Bois du Parc. Réalisation SHNA, organisme gestionnaire et commanditaire de l'étude : Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne. Saint Brisson. 20p

VRIGNAUD S., 2018 – Caractérisation des exigences écologiques du Maillotin de bourgogne *Truncatellina arcyensis* Klemm, 1943 sur la réserve naturelle nationale du Bois du Parc – Mailly-le-Château (Yonne). Bilan de deux années de prospections. Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne – 87 pages + annexes

ANNEXE 1 : Plaque Géo

PROTECTION, OBSERVATOIRE, OUTILS, COLLABORATIONS, SCIENCES, PÉDAGOGIE, RENFORCEMENT, DIVERSITÉ, PATRIMOINE, FÉDERER, ANIMER, GÉODIVERSITÉ, ACTEURS, NATURE, GESTION,

RNF ET PATRIMOINE GÉOLOGIQUE, TOUTE UNE HISTOIRE...

Reserves Naturelles de France est une association de type loi 1901. Elle coordonne et anime le réseau des gestionnaires de réserves naturelles depuis plus de 35 ans, favorise des échanges de connaissances scientifiques et d'expériences de gestion, représente les réserves naturelles, les fait connaître et valoriser leur image auprès du public.

RNF et son réseau sont engagés dans la reconnaissance du patrimoine géologique.

La création, en 1986, au sein même de RNF, d'une commission dédiée à ce patrimoine est un élément fondateur de cet engagement. Précurseur dans ce domaine, cette commission a été l'un des premiers acteurs en France à faire émerger le concept de protection du patrimoine géologique.

Elle a contribué de manière structurante à l'établissement du cadre législatif et réglementaire français en la matière. Son action a toujours été menée en coopération étroite avec l'ensemble des acteurs engagés dans la protection de l'environnement et les géosciences.

Aujourd'hui, près de 350 réserves naturelles créées, 80 (soit 1/5) présentent un patrimoine géologique remarquable ; 23 d'entre elles ont été créées sur le fondement scientifique d'un patrimoine géologique à préserver.

Découvrez la carte sur le site de l'association : www.reserves-naturelles.org, rubrique Les réserves / Patrimoine géologique.

PARTICIPEZ A CE PROJET !

- Devenez un partenaire technique
- Devenez un partenaire financier
- Communiquez sur l'initiative et ses objectifs

POURQUOI REJOINDRE LE PROJET ?

- Partager préoccupations et expériences sur la prise en compte de la géodiversité et du patrimoine géologique
- Développer outils méthodes au service de tous les gestionnaires d'espaces naturels
- Proposer/bénéficier de formations ciblées
- Partager une stratégie et des messages communs
- Participer à un réseau national d'acteurs engagés
- Une force collective et réactive pour contribuer aux politiques publiques

CONTACTS

Karine Michéa :
karine.michea-rnf@espaces-naturels.fr – 03 80 48 91 06

Gaëlle Guyétant :
gaelle.guyétant@espaces-naturels.fr – 03 21 54 75 00
www.reserves-naturelles.org

Reserves
Naturelles
de France

Credits photos : O. Schmittner, C. Champoux, J. Lamy, J. Michel, H. Mouton, F. Raynaud, FN de la Loire, FN de la Haute-Normandie, FN de la Région Rhône-Alpes, FN de la Région PACA, FN de la Région Poitou-Charentes, FN de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, FN de la Région Île-de-France, FN de la Région Martinique, FN de la Région Réunion, FN de la Région Wallonie, FN de la Région Alsace, FN de la Région Bretagne, FN de la Région Centre-Val de Loire, FN de la Région Champagne-Ardenne, FN de la Région Franche-Comté, FN de la Région Grand Est, FN de la Région Guadeloupe, FN de la Région Hauts-de-France, FN de la Région Ile-de-France, FN de la Région Normandie, FN de la Région Occitanie, FN de la Région Pays de la Loire, FN de la Région Picardie, FN de la Région Rhodie-Alpes-Côte d'Azur, FN de la Région Rhône-Alpes, FN de la Région Saint-Pierre-et-Miquelon, FN de la Région Nouvelle-Calédonie, FN de la Région Nouvelle-Guinée, FN de la Région Polynésie Française, FN de la Région Wallonie, FN de la Région Alsace, FN de la Région Bretagne, FN de la Région Centre-Val de Loire, FN de la Région Champagne-Ardenne, FN de la Région Franche-Comté, FN de la Région Grand Est, FN de la Région Guadeloupe, FN de la Région Hauts-de-France, FN de la Région Ile-de-France, FN de la Région Normandie, FN de la Région Occitanie, FN de la Région Pays de la Loire, FN de la Région Picardie, FN de la Région Rhodie-Alpes-Côte d'Azur, FN de la Région Rhône-Alpes, FN de la Région Saint-Pierre-et-Miquelon, FN de la Région Nouvelle-Calédonie, FN de la Région Nouvelle-Guinée, FN de la Région Polynésie Française.



Réerves
Naturelles
DE FRANCE



GEODE AU SERVICE DES ESPACES NATURELS

AGIR ENSEMBLE POUR LA GÉODIVERSITÉ ET LE PATRIMOINE GÉOLOGIQUE

PROJET 2019-2021

Géodiversité et biodiversité sont, ensemble, les piliers de la diversité de la Nature. La géodiversité et le patrimoine géologique tiennent une place logique, aux côtés de la biodiversité et du patrimoine biologique, au cœur des actions pour la protection et la gestion de l'environnement.

Leur prise en compte dans la gestion des espaces naturels, d'une part, et la définition des politiques publiques, d'une autre, ne sont toutefois pas toujours à la hauteur des enjeux et traduisent la complexité des géosciences et le déficit d'outils et de moyens pour les appréhender. Il apparaît plus que jamais essentiel d'accompagner et de développer l'intégration de la géodiversité et du patrimoine géologique dans les différents champs d'action de la **protection de l'environnement** et de rassembler les acteurs concernés pour mettre en place une **coopération technique et institutionnelle** devenue incontournable.

POURQUOI CE PROJET

- **Développer la connaissance des acteurs de l'environnement et du public** autour de la géodiversité et du patrimoine géologique et garantir la protection adéquate du patrimoine géologique, notamment au travers d'un réseau opérant d'espaces naturels.
- **Fédérer, mobiliser et animer le réseau des acteurs de la protection de l'environnement**, dont le réseau des gestionnaires de réserves naturelles, sur cet enjeu.
- **Renforcer les échanges avec des partenaires locaux, nationaux et internationaux**, et faire connaître à ces échelles, **l'expertise française** en matière de connaissance de la géodiversité et de protection du patrimoine géologique dans les espaces naturels.

QUELS ATTENDUS ?

- Une prise en compte généralisée des enjeux de la géodiversité et du patrimoine géologique par les acteurs de la protection de l'environnement.
- Un réseau d'espaces naturels protégés plus développé, pérenne et efficace au regard des enjeux locaux et nationaux.
- Un acteur national de référence en matière de préservation du patrimoine géologique sur les champs identification, protection et gestion.
- Une équipe, un suivi et des outils d'animation dédiés.

CONTEXTE ET ENJEUX

Pour la grande majorité des gestionnaires d'espaces naturels, plus généralement formés aux sciences du vivant, les disciplines géologiques restent complexes à appréhender et à retranscrire dans une approche patrimoniale.

Pour Réserves naturelles de France, il s'agit là d'un enjeu national que l'association intègre dans sa stratégie globale.

Au travers du projet GEODE et avec le soutien de ses partenaires techniques, stratégiques et financiers, RNF propose de faire progresser la protection du patrimoine géologique tant dans l'approche des gestionnaires d'espaces naturels que dans les stratégies et politiques publiques.

VOUS AVEZ DIT GÉODIVERSITÉ ?

La géodiversité intègre la diversité géologique (roches, minéraux, fossiles), géomorphologiques (formes du relief) et pédologiques (sols) ainsi que l'ensemble des processus dynamiques qui les génère (Gray, 2004 ; Zwiolinski, 2004).

- Elle supporte les sols, les habitats naturels et les espèces, et participe ainsi à la diversité biologique et à sa fonctionnalité dans le temps.
- Elle constitue l'ossature de nos cadres de vie (paysages, ressources, potentialités agricoles, identité régionale, etc.).

La géodiversité, aux côtés de la biodiversité, est ainsi l'un des deux piliers de la diversité de la Nature.

- Elle est riche d'enseignements sur un passé enregistré sous nos pieds et dont nous avons tout à apprendre face aux bouleversements biologiques ou climatiques auxquels nous sommes confrontés.

Le patrimoine géologique est la part minérale du patrimoine naturel. Il possède ses valeurs intrinsèques, culturelles, éducatives, scientifiques, etc. Il est un patrimoine à part entière, qui concentre sur quelques espaces exceptionnels richesse, pédagogie, enjeux scientifiques, beauté et fragilité, et qui doit être reconnu, préservé et transmis aux générations futures.

ACTEURS et BÉNÉFICIAIRES

- Bénéficiaires directs : les acteurs du projet
- Bénéficiaires indirects : les territoires et leurs habitants



Le diagramme illustre les acteurs du projet GEODE. Au centre se trouve un cercle blanc avec l'inscription 'GEODE'. Autour de ce cercle central sont disposés six autres cercles, chacun contenant un nom d'acteur : 'RNF' (en haut), 'son réseau' (en haut-droite), 'Acteurs protection nature' (en bas-droite), 'Acteurs géo-sciences' (en bas), 'Décideurs publics' (en haut-gauche) et 'Acteurs privés' (en haut-gauche, partiellement visible).

OBJECTIF GÉNÉRAL

Créer les opportunités et proposer les outils pour faire progresser la protection du patrimoine géologique français.

Les acteurs du projet apportent :

- Connaissances
- Besoins
- Expérience
- Capacité d'expérimentation
- Innovation
- Créativité

ACTIONS PHARES

- Une **boîte à outils** : méthodologies, outils de gestion, outils pédagogiques
- Un **centre de ressources** : documents de références, annuaires, recueil d'expériences
- Un **observatoire du patrimoine géologique**
- Une **offre de formation et des appuis techniques**
- La **création d'un réseau d'échanges et de partage** entre acteurs de la protection de l'environnement et des géosciences

BUDGET ET CALENDRIER

Financement estimé sur 4 ans : 2018-2021 ; 590 000 €
Financement 2018 : 132 000 €

Dates et actions clés sur la période 2018-2021 :

- 2018 : journée de lancement national du projet GEODE
- 2018 : note de réflexion sur le lien entre géodiversité et biodiversité
- 2019 : installation d'espaces techniques d'échanges et de mutualisation inter-réseaux espaces protégés
- 2019 : programme de formation des gestionnaires : cahier de géologie et sa base de données
- 2020 : module Patrimoine géologique inclus dans centre de ressources gestion Patrimoine naturel
- 2020 : 1^{er} Portrait sur le patrimoine géologique des réserves naturelles
- 2020 : annuaire de compétences
- 2021 : kit pédagogique Géol'

GESTIONNAIRE :

Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne

Réserve Naturelle Nationale du Bois du Parc

9bis rue de l'Hôpital
89200 AVALLON

Tél. : 03.45.02.75.84

Courriel : reservenaturelle-boisduparc@orange.fr

**AVEC LE SOUTIEN FINANCIER :**