Association EcoRéseau
La Côte-aux-Fées et Monts

EcoRéseau
La Côte-aux-Fées et Monts

Projet de réseau écologique au sens de l'OPD
EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts

Dossier de demande de contribution
Octobre 2015

L'Azuré • études en écologie appliquée

Comble-Emine 1 – CH-2053 Cernier
032/852 09 66 - info@lazure.ch – www.lazure.ch

TABLEAU DE SYNTHESE

Nom du projet	EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts
Porteur du projet	Association EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts, représentée par son président, M. Thierry Leuba (Saint-Olivier 9, 2117 La Côte-aux-Fées, NE)
Concepteur	L'Azuré, bureau d'études en écologie appliquée
Objectifs généraux	- Améliorer la connectivité des milieux secs mésothermophiles plus ou moins structurés - Améliorer la connectivité des milieux humides plus ou moins structurés
Année de début	2016
Périmètre	2'933 ha
SAU totale	1'629 ha
Nombre d'exploitations participant au projet de réseau	28
SPB en réseau	156.3[1] ha (9.6 % de la SAU)

Référence : L'Azuré. 2015. Projet de réseau écologique au sens de l'OPD, EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts, dossier de demande de contribution.

[1] Les surfaces définitives de SPB en réseau ne sont pas connues actuellement, les propositions étant en cours de validation auprès des exploitants ; les éléments surlignés en jaune dans le rapport seront complétés une fois les valeurs définitives de SPB inscrites en réseau connues.

SOMMAIRE

1 Cadre du projet 4
2 Porteur du projet 4
3 Association EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts 4
4 Démarche entreprise 5
5 Périmètre 6
5.1 Description du périmètre 6
5.2 Exploitations participant au projet 10
6 Plan de l'état initial 11
7 Objectifs faunistiques et floristiques 12
7.1 Objectifs régionaux 12
7.2 Espèces cibles et caractéristiques 12
7.3 Objectifs d'effet 14
8 Plan de l'état final souhaité 20
8.1 Surfaces de promotion de la biodiversité en réseau 20
8.2 Connectivité des SPB 21
9 Programme de mise en œuvre 22
9.1 Introduction 22
9.2 Types de SPB donnant droit à des contributions réseau 22
9.3 Taille des SPB donnant droit à des contributions réseau 22
9.4 Objectifs de mise en œuvre 23
9.5 Mesures d'entretien des SPB 24
9.6 Plan de financement 26
10 Synergies 26
Annexes 28

L'Azuré – Robin Arnoux, Alain Lugon, Christophe Poupon, Quentin Kohler

EcoR_Cote-aux-Fées_et_Monts_dossier_1.2.docx

Version 1.0 04.09.2015
Version 1.1 26.10.2015
Version 1.2 30.10.2015

Sources iconographiques :

- L'Azuré : page 1, 8 haut et bas, 15, 18
- Autres illustrations : Internet

1 CADRE DU PROJET

Un groupe d'agriculteurs s'est constitué en association afin d'initier un réseau écologique au sens de l'Ordonnance sur les paiements directs (OPD, 23 octobre 2013) à La Côte-aux-Fées et la Montagne de Buttes. Les démarches initiales ont été menées avec l'aide de la Chambre neuchâteloise d'agriculture et de viticulture (CNAV), secteur vulgarisation agricole. L'association s'est adjoint les services du bureau L'Azuré, études en écologie appliquée, pour mener à bien la réalisation de l'étude de projet.

A ce jour, 27 exploitations ont souhaité participer au projet.

Le présent dossier fait office de demande de contribution pour le projet EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts. Une fois préavisé par la commission cantonale pour la promotion de la qualité écologique et approuvé par le Département du développement territorial et de l'environnement, il permettra le versement de contributions pour les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) inscrites dans le réseau.

L'EcoRéseau Planfet - Les Bourquins, mis en œuvre depuis 2010 et arrivant au terme de la première période de 6 ans, a été intégré dans le projet EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts. 6 des 7 agriculteurs participant à ce projet ont fait part de leur intérêt à continuer au sein du nouveau réseau écologique.

2 PORTEUR DU PROJET

L'association EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts, par son président Thierry Leuba, représente le groupement d'agriculteurs en tant que porteur de projet. La tâche du porteur de projet consiste à servir d'interlocuteur entre les agriculteurs participant au réseau et le canton. Pour ce faire, il peut s'appuyer sur les compétences de la CNAV et du bureau L'Azuré.

Le porteur de projet et ses mandataires ont pour charge de transmettre au canton un bref rapport annuel, dans lequel sera indiquée la liste des SPB intégrées au réseau, localisées sur un plan. Après 4 ans (mi-projet) et 8 ans (fin de projet), le porteur de projet et ses mandataires devront adresser au canton un rapport dans lequel ils mentionneront les points suivants:

- degré de participation des agriculteurs au projet
- avancement du projet en fonction du calendrier de mise en œuvre (chapitre 9.4)
- problèmes éventuels rencontrés

Dans le rapport final, le porteur de projet peut faire une demande de reconduction pour 8 années supplémentaires, dès lors que les agriculteurs émettent le vœu de poursuivre le projet.

3 ASSOCIATION ECORÉSEAU LA CÔTE-AUX-FÉES ET MONTS

Afin de mieux représenter leurs intérêts, les agriculteurs ont décidé de s'organiser en association. L'assemblée constitutive s'est déroulée le 30 juin 2015 à La Côte-aux-Fées.

Selon ses statuts (art. 3), l'association a pour but premier la réalisation et le suivi d'un projet de mise en réseau de surfaces de promotion de la biodiversité, conforme à l'ordonnance fédérale sur les paiements directs dans l'agriculture (OPD). Elle a aussi comme but d'être l'interlocuteur privilégié des agricultrices et agriculteurs de la région de La Côte-aux-Fées et de la Montagne de Buttes dans le cadre d'activités ou de projets territoriaux impliquant le monde agricole.

Le comité est composé de 6 exploitants :

- M. Thierry Leuba, président
- M. Vincent Wieland, secrétaire
- M. Patrick Pellaton, caissier
- M. Damien Petitpierre
- M. Laurent Burri
- M. Christophe Wieland

Le comité se réunit au moins une fois par an lors de l'assemblée générale. Les décisions de l'assemblée générale sont consignées dans un procès-verbal qui sera transmis dans le délai d'un mois au service de l'agriculture (SAGR) et à la section nature du service de la faune, des forêts et de la nature (SFFN).

Une finance d'inscription unique de 50.- par exploitation, indépendante de la taille de celle-ci, permet d'acquérir le statut de membre de l'association. Les agriculteurs s'acquittent d'une taxe d'inscription de 200.- par hectare de SPB, indépendamment du type de surface (prairie, pâturage, pâturage boisé ou haie). Une cotisation annuelle peut être fixée selon les besoins pour financer la réalisation du dossier et la mise en œuvre du réseau. Le détail des coûts et des contributions est défini dans un règlement d'exécution.

Les statuts et le règlement d'exécution ont été soumis au SAGR et à la section nature du SFFN pour approbation.

4 DÉMARCHE ENTREPRISE

Une séance de démarrage s'est tenue le 22 octobre 2014 en présence de la CNAV (Pascal Olivier) et d'un groupe d'agriculteurs (Thierry Leuba, Patrick Pellaton, Damien Petitpierre, Vincent Wieland). Une séance d'information, organisée le 16 décembre 2014 aux Verrières par la CNAV et le bureau L'Azuré, a permis de présenter le projet aux agriculteurs intéressés. A cette occasion, la société Greenwatt SA, développeur du projet éolien de la Montagne de Buttes, a annoncé son souhait de participer au financement de l'étude.

Les membres du comité provisoire ont pris contact avec l'ensemble des agriculteurs du périmètre afin de connaître leur intérêt à participer au projet. Les agriculteurs intéressés ont été rencontrés par les membres du comité provisoire le 6 janvier 2015 dans le but de relever sur plan leurs SPB et de faire d'éventuelles propositions de nouvelles SPB. Les surfaces ont ensuite été numérisées par le SAGR (office des paiements directs).

Le 2 juillet 2015 s'est tenue l'assemblée constitutive de l'association à La Côte-aux-Fées. A cette occasion, Robin Arnoux a présenté l'offre du bureau L'Azuré et le déroulement de l'étude. La composition du comité, les statuts et le règlement d'exécution ont également été entérinés lors de cette séance.

Les entretiens individuels ont été menés sur le terrain entre les mois de juillet et début septembre 2015, en partenariat avec la CNAV. Les propositions de SPB à inscrire dans le réseau ont été reportées sur plan, puis transmises au SAGR début septembre pour contrôle des surfaces (conformité avec les couches SAU et exploitants) avant d'être envoyées aux agriculteurs pour acceptation.

Le dossier final a été transmis au SFFN le 26 octobre 2015. Il a été examiné et préavisé par la commission pour la promotion de la qualité écologique, réunie au SFFN à Couvet, le X novembre 2015.

5 PÉRIMÈTRE

5.1 DESCRIPTION DU PÉRIMÈTRE

Le périmètre du projet se situe à l'extrémité ouest du Val-de-Travers. Il englobe la Montagne de Buttes, le Mont des Verrières, le Mont-de-Buttes et La Côte-aux-Fées, et constitue une entité paysagère homogène formée de prairies de fauche, de pâturages et de pâturages boisés (Figure 2).

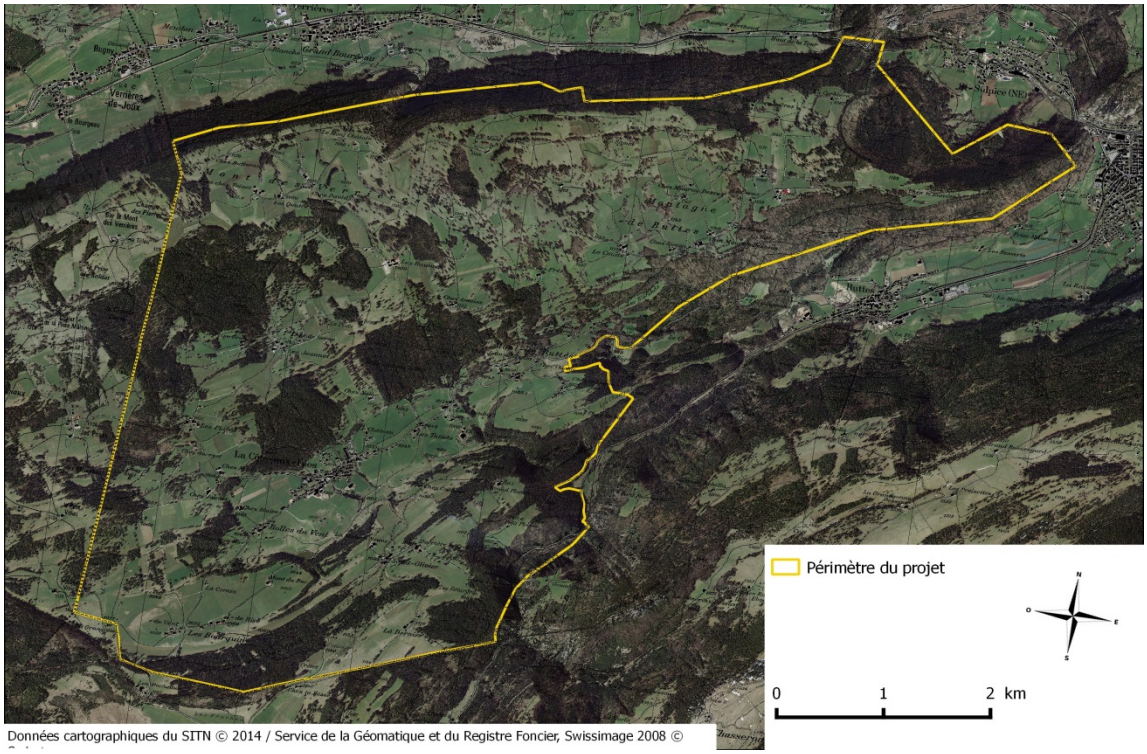


Figure 1: Périmètre du projet

Le périmètre, d'une surface totale de 2'933 ha, s'étend sur le territoire de 3 communes : La Côte-aux-Fées, Les Verrières et Val-de-Travers. La majorité de la surface agricole utile (SAU) est située à plus de 1'000 mètres d'altitude.

La part en SAU hors estivage comprend 796 ha de pré-champ, 430 ha de pâturage et 403 ha de pâturage boisé pour un total de 1'629 ha compris intégralement en zone de montagne II (Tableau 1 et Figure 2). Les 1’112 ha du périmètre situés hors SAU sont principalement composés de forêt (1035 ha) et de surfaces improductives (77 ha). 192 ha de pré-champ, pâturage et pâturage boisé sont situés en zone d’estivage.

D’un point de vue écologique, le périmètre forme une entité bien définie, clairement délimitée par les massifs forestiers de la Côtière au nord, la Corbière et la Côte de Pattes à l’est et le vallon de Noirvaux au sud. Les frontières cantonales et fédérales délimitent le périmètre au sud-ouest et à l’ouest. Un seul village est englobé dans le périmètre du projet (La Côte-aux-Fées), l’habitat étant majoritairement dispersé ou regroupé en petits hameaux.

Le périmètre se caractérise par une mosaïque de prés de fauche, de pâturages et de pâturages boisés, à caractère mésophile dans la majeure partie du périmètre et plus hygrophile dans le vallon situé au sud de La Côte-aux-Fées (Combe des Mulets, Les Bourquins de Vent, Les Bourquins de Bise, Les Sagnes, Les Bolles du Vent et le vallon de Planfet), qui abrite un plan d’eau passablement aménagé (étang des Sagnes).

Type	**Surface dans la SAU [ha]**	**Surface en estivage [ha]**	**Surface hors SAU [ha]**	**Surface totale [ha]**
Pré-champ	796	13		809
Pâturage	430	61		491
Pâturage boisé	403	118		521
Forêt			1035	1035
Autres (accès, places, cours d’eau, etc.)			77	77
Total	1629	192	1112	2933

Tableau 1 : Répartition des surfaces dans la couche SAU.

Prairies humides dans le Vallon des Bourquins de Bise

Etang des Sagnes surplombé d'une mosaïque de pâturages alternant des secteurs humides (suintements) et plus secs

Pâturages boisés secs avec tas d'épierrage sur la Montagne de Buttes, Les Fourneaux

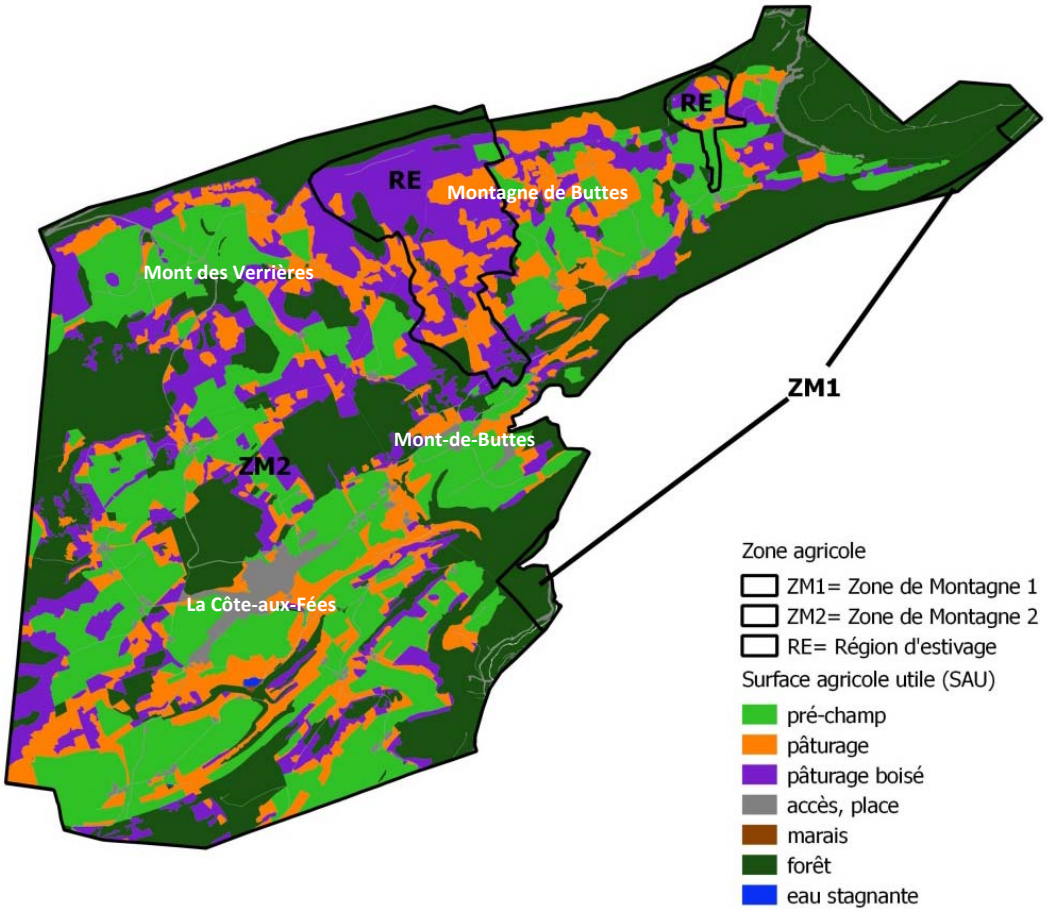


Figure 2 : Carte des surfaces agricoles utiles.

5.2 EXPLOITATIONS PARTICIPANT AU PROJET

Les exploitations du périmètre, de grande taille (moyenne des exploitations neuchâteloises : 54 ha), sont orientées vers l'élevage, en production laitière ou garde de vaches allaitantes. Près de la moitié d'entre elles livrent leur lait à la fromagerie de La Côte-aux-Fées et produisent des fourrages secs. Une porcherie permet la valorisation du petit-lait, le lisier étant repris par les différents producteurs de lait. Les grandes exploitations détiennent leur bétail en stabulation libre et produisent d'importantes quantités de lisier complet.

Comme ailleurs dans les Montagnes neuchâteloises, la tendance à l'agrandissement des structures et à l'augmentation du cheptel est bien marquée, avec comme corollaire une rationalisation de la production. Il s'ensuit une intensification de l'exploitation des parcelles facilement mécanisables ou situées proche des fermes, et une recherche de simplification du travail sur les parcelles plus éloignées ou difficiles à exploiter. Cette évolution se traduit par l'abandon de la fauche au profit de la pâture sur les surfaces en forte pente (vallon au sud de La Côte-aux-Fées) ou par la disparition progressive du pâturage boisé liée à la suppression du boisement et à l'insuffisance de renouvellement.

42 exploitations basées dans le canton de Neuchâtel ont au moins une parcelle dans le périmètre du projet. 23 d'entre elles ont souhaité adhérer au réseau (12 en lait de fromagerie, 6 en lait d'industrie et 5 en production de viande), auxquelles il faut ajouter 4 exploitations basées dans le canton de Vaud et une dans le canton de Berne (cf. liste ci-dessous), portant le total d'exploitations à 28. L'ensemble des exploitations totalisent approximativement 1'233 ha de SAU (SAU exploitée par les agriculteurs vaudois et bernois estimée), soit 75.7 % de la SAU du périmètre (annexe 1).

Exploitants neuchâtelois :

- CE Burri Laurent & Zürcher Francis
- CE Leuba Olivier & Nicolas & Piaget Patrick & Gyseler P.-A.
- CE Pilloud Jean-Louis & Denis
- CE Wieland Tony & Daniel & Vincent & Christophe
- Chedel Jean-Paul
- Chedel René
- Dubois Michel
- Gerber Willy & Petitpierre Damien
- Guillaume Stéphane
- Kaufmann Walter
- Leuba Jean-Pierre & Bruellmann Laurent
- Leuba Max & Thierry
- Maire Joëlle
- Martin Jean & Elisabeth & Erb Benoit
- Pellaton Patrick
- Petremand Alain
- Petremand Fabien
- Piaget Jean-Marc
- Rosat Christian
- Sancey Jean-François & Erb Jean-Daniel
- Simon-Vermot Christian
- Wenger Michel
- Zahler Samuel

Exploitants vaudois :

- Erb Christian
- Junod Alain
- Pidoux Michel
- Pittet Thierry et Christelle

Exploitant bernois :

- Rolli Ueli

6 PLAN DE L'ÉTAT INITIAL

Le plan de l'état initial au 1:15'000 (annexe 2) a été réalisé à l'aide des informations suivantes:

- carte nationale au 1:25'000 (extraits 1162_43, 1162_44, 1163_33, 1182_21, 1182_22, 1182_23, 1182_24)
- couche SAU (état au 21 juin 2013)
- inventaire cantonal des prairies maigres de 1986
- inventaire cantonal des biotopes, objets géologiques et sites naturels d'importance régionale que l'Etat entend mettre sous protection (ICOP)
- biotopes cantonaux
- objets protégés sur le plan cantonal (haies, bosquets, dolines, murs de pierre sèche) ou communal (arbres d'alignement, arbres isolés, etc.)
- zone de protection cantonale (ZP1)
- zones de protection communale de la nature et du paysage (ZP2)
- zones de protection des eaux
- zones d'urbanisation

Aucune PPS (prairies et pâturages secs d'importance nationale ou régionale) n'est présente dans le périmètre. 38.1 ha de prairies maigres (sèches ou humides) étaient signalées dans l'inventaire de 1986.

Le périmètre compte quatre objets ICOP : No 14 Le Buttes et L'Echelier (74,9 ha), 17 Les Sagnes et Les Bourquins de Bise (34,4 ha), 34 La Combe des Mulets et Les Bourquins de Vent (13,2 ha) et 32 Les mares de La Grangette (7,2 a). Les objets 14 (partie de l'objet située sur le territoire de la commune de La Côte-aux-Fées dans le Vallon de Planfet), 17 et 34 ont été classés en zone de protection cantonale (ZP1) par le biais du plan d'affectation cantonal « Planfet – Les Bourquins » sanctionné en 2013.

Les inventaires nature des communes recensent 29.3 km de haies, 3.8 km d'allées d'arbres, 60.7 km de murs de pierre sèche et 6 km de murgiers.

Le périmètre comprend 15 zones de protection communale (ZP2) dont une n'a pas encore été sanctionnée. Les ZP2 comprennent une petite partie des sources de l'Areuse et du Vallon de Noirvaux, Les Sagnes et Les Bourquins de Bise, les prairies et pâturages de Planfet, la Combe des Mulets, Chez Maurice Dessus et quelques secteurs de prairies maigres ou humides principalement dans la région des Bourquins. L'ensemble des ZP2 couvre un total de 74.6 ha pour l'ensemble du périmètre.

Quatre zones S2 sont présentes dans le périmètre. La première s'étend des Bourquins de Vent à la Maison Neuve. Une deuxième se situe aux Bolles du Vent sous La Côte-aux-Fées. Les deux dernières sont essentiellement hors SAU, dans le coteau forestier au nord du périmètre.

Le réseau de cours d'eau s'étend sur 6.2 km. Il est composé de trois cours d'eau principaux : le ruisseau des Combes, La Doux et Le Buttes.

En 2015, 117 SPB sont inscrites dans le périmètre par les exploitants participant au réseau (sans les arbres). Ces surfaces couvrent 127.7 ha dont 30.3 ha sont inscrits dans l'EcoRéseau Planfet – Les Bourquins. Les SPB de qualité niveau II totalisant 25.6 ha. Une surface de 40 ares est sous contrat LPN (Chez La Leuba ; annexe 3).

7 OBJECTIFS FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES

7.1 OBJECTIFS RÉGIONAUX

Des objectifs régionaux de conservation des espèces cibles ou caractéristiques[2] ont été définis pour l'ensemble des surfaces agricoles du canton (Gonseth & Lugon, 2002, Bases pour l'élaboration des lignes directrices cantonales). Ces objectifs sont illustrés sous forme d'un plan d'orientation cantonal, qui localise les réservoirs, relais, zones de renforcement et zones d'échanges pour chaque objectif (http://sitn.ne.ch/thème Ecoréseaux).

Le périmètre du projet fait partie du secteur 3.1 «La Côte-aux-Fées - Montagne de Buttes - Mont des Verrières » décrit dans l'annexe 1 du règlement cantonal d'exécution des volets réseau et qualité II et III des contributions à la biodiversité de l'ordonnance fédérale sur les paiements directs (OPD). Il est concerné par 4 objectifs régionaux :

3.1.1 Restauration de la faune des pelouses maigres et des lisières des Bourquins de Vent, des Bolles du Vent, du Vallon de Planfet et du Vallon du Mont du Bec

3.1.2 Conservation de la faune et de la flore de prés à litière, bas-marais et prairies humides des Bourquins de Vent, Vallon du Mont du Bec et des suintements des Bolles du Vent

3.1.3 Restauration de la faune des prairies humides à populages du Vallon de Planfet et des suintements des Malcrêts

3.1.4 Restauration de la faune liée aux haies sur murgiers (pie-grièche écorcheur, mustélidés, reptiles)

De manière générale, la mise en place du réseau a pour but de renforcer la connectivité entre les réservoirs existants, en améliorant leur valeur écologique et en aménageant des relais dans les milieux à bon potentiel de végétation sèche ou humide.

7.2 ESPÈCES CIBLES ET CARACTÉRISTIQUES

La liste des espèces cibles et caractéristiques a été établie en comparant la liste définie dans les directives cantonales avec les données à disposition pour le périmètre de projet (source des données : CSCF, Info Flora, Atlas des oiseaux nicheurs du canton de Neuchâtel, données acquises dans le cadre de l'EIE parc éolien de La Montagne de Buttes). Seules les données faunistiques et floristiques récoltées depuis 1995 ont été utilisées (annexe 4).

Un choix a été opéré au sein du cortège d'espèces mentionnées (Tableau 2). Il s'est porté sur des espèces visibles et dont l'écologie est bien documentée. Quelques espèces supplémentaires, intéressantes en termes de gestion des milieux mais ne faisant pas partie de la liste cantonale, ont été ajoutées. Certaines espèces cibles et caractéristiques ont été reprises de l'EcoRéseau Planfet - Les Bourquins. La qualité des données est hétérogène dans le

[2] **Espèce cible**: espèce menacée pour laquelle le périmètre assume une responsabilité particulière ; **espèce caractéristique**: espèce typique d'un type d'habitat particulier, dont la présence est avérée dans le périmètre du projet

périmètre du projet : elles sont très détaillées dans les secteurs ayant fait l'objet d'études spécifiques (ICOP, EIE parc éolien), elles sont plus lacunaire dans les autres secteurs.

Tableau 2 : Espèces cibles/caractéristiques regroupées par milieux; abondance dans le périmètre du projet; MAM = mammifères, OIS = oiseau, REP = reptile, RHO = rhopalocère (papillon de jour), ORT = orthoptère (criquet, sauterelle, grillon), FLO = flore.

Milieux secs mésothermophiles plus ou moins structurés

Groupe	Espèce	Abondance	Exigences écologiques
FLO	Centaurée des bois *Centaurea nemoralis*	Peu répandu	Prairies maigres sèches, lisières
MAM	Hermine *Mustela erminea*	Assez répandu	Milieux ouverts bien structurés
OIS	Pipit des arbres *Anthus trivialis*	Assez répandu	Milieux semi-ouverts, pâturages boisés
OIS	Alouette lulu *Lullula arborea*	Rare	Milieux secs bien structurés
REP	Lézard vivipare *Zootoca vivipara*	Assez répandu	Milieux ensoleillés, murs de pierres, murgiers
ORT	Dectique verrucivore *Decticus verrucivorus*	Peu répandu	Prairies et pâturages à végétation dense
RHO	Grand Mars changeant *Apatura iris*	Rare	Lisières ; plante hôte : saules marsault
RHO	Grand Nacré *Argynnis aglaja*	Assez répandu	Prairies maigres buissonnantes, lisières, clairières ensoleillées ; plante hôte : violettes
RHO	Chiffre *Argynnis niobe*	Peu répandu	Prairies maigres fleuries et lisières
RHO	Silène *Brintesia circe*	Peu répandu	Prairies sèches bien ensoleillées et structurées ; plante hôte: *Bromus erectus*
RHO	Argus frêle *Cupido minimus*	Assez répandu	Prairies maigres ; plante hôte : *Anthyllis vulneraria*
RHO	Lucine *Hamearis lucina*	Assez répandu	Prairies maigres ; plante hôte : *Primula vulgaris*
RHO	Azuré du Serpolet *Maculinea arion*	Localisé	Prairies maigres ; plante hôte : *Thymus serpyllum*
RHO	Demi-Deuil *Melanargia galathea*	Assez répandu	Prairies maigres
RHO	Mélitée des Scabieuses *Melitaea parthenoides*	Localisé	Prairies maigres fleuries ; plantes hôtes : plantains
RHO	Azuré de l'Ajonc *Plebeius argus*	Assez répandu	Prairies maigres ; plante hôte : *Hippocrepis comosa*
RHO	Azuré du Mélilot *Polyommatus dorylas*	Peu répandu	Prairies maigres ; plante hôte : *Anthyllis vulneraria*
RHO	Hespérie des Sanguisorbes *Spialia sertorius*	Rare	Prés secs à végétation lacunaire ; plante hôte : *Sanguisorba minor*

Milieux herbacés humides plus ou moins structurés			
Groupe	**Espèce**	**Abondance**	**Exigences écologiques**
FLO	Orchis de Fuchs *Dactylorhiza fuchsii*	Peu répandu	Prairies humides, forêts claires
OIS	Pipit farlouse *Anthus pratensis*	Peu répandu	Pâturages humides
OIS	Tarier des prés *Saxicola rubetra*	Localisé	Prairies et pâturages ouverts exploités extensivement, souvent dans les secteurs humides
ORT	Criquet palustre *Chorthippus montanus*	Assez répandu	Milieux assez chauds, humides à très humides
ORT	Criquet des clairières *Chrysochraon dispar*	Répandu	Prairies relativement humides, bords de ruisseaux
ORT	Miramelle alpestre *Miramella alpina*	Répandu	Milieux humides à végétation mi-haute ombragés et ensoleillés
ORT	Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum*	Localisé	Strictement lié aux milieux humides (prairies humides, sources, marais de pente)
RHO	Nacré de la Sanguisorbe *Brenthis ino*	Assez répandu	Prairies humides à *Filipendula ulmaria*
RHO	Fadet de la Mélique *Coenonympha glycerion*	Assez répandu	Prés maigres et milieux humides
RHO	Cuivré de la Bistorte *Lycaena helle*	Localisé	Prairies marécageuses, lisières humides, fossés ; plante hôte : *Polygonum bistorta*, *Ranunculus aconitifolius*
RHO	Mélitée noirâtre *Melitaea diamina*	Assez répandu	Prairies marécageuses

7.3 Objectifs d'effet

Ce chapitre précise les objectifs régionaux définis pour le périmètre du projet (chapitre 7.1), sur la base d'une analyse des espèces cibles et caractéristiques et de leurs exigences écologiques.

Le projet de mise en réseau a pour objectif de renforcer le continuum de milieux secs mésothermophiles constitué de prairies, pâturages et pâturages boisés, en priorité sur la Montagne de Buttes (objectifs régionaux 3.1.1 et 3.1.4). Il cherche également à préserver et renforcer le continuum de milieux humides du vallon des Combes au sud de La Côte-aux-Fées (objectifs régionaux 3.1.2 et 3.1.3).

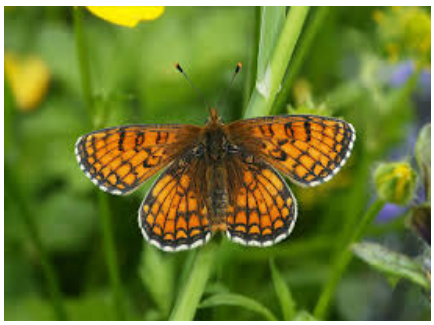
MILIEUX SECS

Objectif 1	**Améliorer la connectivité des milieux secs mésothermophiles plus ou moins structurés**
Description	Les pâturages boisés et pâturages structurés secs mésothermophiles couvrent de grandes surfaces sur l'ensemble du périmètre. Des mesures d'exploitation adaptées et la mise en place de relais entre les réservoirs connus doivent permettre de renforcer les populations d'espèces cibles et caractéristiques inféodées aux milieux secs structurés, plus particulièrement au sein de la flore et de l'entomofaune. L'augmentation et la pérennisation à long terme des surfaces exploitées de manière extensive, structurées de murgiers, murs de pierres sèches, buissons et arbres isolés, peuvent également bénéficier à des espèces ayant des exigences spatiales plus importantes, notamment au sein de l'avifaune (alouette lulu, pipit des arbres).
Espèces cibles	- Centaurée des bois *Centaurea nemoralis* - Alouette lulu *Lullula arborea* - Dectique verrucivore *Decticus verrucivorus* - Azuré du Mélilot *Polyommatus dorylas* - Azuré du Serpolet *Maculinea arion* - Mélitée des Scabieuses *Melitaea parthenoides* - Hespérie des Sanguisorbes *Spialia sertorius* Centaurée des bois Alouette lulu

Dectique verrucivore

Azuré du Mélilot

Azuré du Serpolet


Mélitée des Scabieuses

Hespérie des Sanguisorbes

Espèces caractéristiques

- Hermine *Mustela erminea*
- Pipit des arbres *Anthus trivialis*
- Lézard vivipare *Zootoca vivipara*
- Grand Mars changeant *Apatura iris*
- Grand Nacré *Argynnis aglaja*
- Chiffre *Argynnis niobe*
- Silène *Brintesia circe*
- Lucine *Hamearis lucina*
- Argus frêle *Cupido minimus*
- Demi-Deuil *Melanargia galathea*
- Azuré de l'Ajonc *Plebeius argus*

Hermine

Pipit des arbres

Lézard vivipare

Grand Mars changeant

Silène

Chiffre

Mesures favorables

<u>Prairie</u> :

- Maintien de zones non fauchées servant de refuges lors de la première coupe, fauche tardive
- Fauche sans conditionneur, sans ensilage
- Fauche avec barre de coupe

<u>Pâturage et pâturage boisé</u> :

- Pâture extensive
- Maintenir un taux d'embuissonnement entre 5 et 20 %, favoriser les épineux à croissance lente, les arbustes à baies (alisier, sorbier) et les structures (tas de cailloux, de bois morts, mur de pierre sèche, souches)
- Maintenir un rajeunissement suffisant
- Conserver les refus

<u>Haies et bosquets :</u>

- Privilégier les haies denses, riches en épineux et bien étagées
- Recéper les essences à croissance rapide (noisetiers, frênes), pratiquer la taille en têtard
- Favoriser les petites structures (tas de bois mort, arbres à cavité, tas d'épierrage, souches) et conserver des vieux arbres (tilleul, alisier, cerisier, pommier sauvage, etc.)
- Exploitation extensive des bandes herbeuses

MILIEUX HUMIDES

Objectif 2	**Améliorer la connectivité des milieux humides plus ou moins structurés**
Description	Le périmètre abrite de nombreuses zones humides, en particulier dans le vallon des Combes au sud-ouest du périmètre, sous forme d'une mosaïque de prairies humides, bas-marais et zones de suintement, alternant avec des milieux à caractère plus séchard sur les versants. Il s'ensuit une diversité élevée d'espèces, en particulier au niveau de l'entomofaune. Une exploitation différenciée de ces milieux, par le biais de reports de fauche ou d'une pâture extensive, a pour objectif de renforcer les effectifs des espèces hygrophiles, notamment les espèces recherchant une végétation herbacée humide bien développée tout au long de la saison.
Espèces cibles	- Pipit farlouse *Anthus pratensis* - Tarier des prés *Saxicola rubetra* - Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum* - Cuivré de la Bistorte *Lycaena helle* - Fadet de la Mélique *Coenonympha glycerion* Pipit farlouse Tarier des prés

Criquet ensanglanté

Cuivré de la Bistorte

Fadet de la Mélique

Espèces caractéristiques

- Orchis de Fuchs *Dactylorhiza fuchsii*
- Criquet palustre *Chorthippus montanus*
- Criquet des clairières *Chrysochraon dispar*
- Miramelle alpestre *Miramella alpina*
- Nacré de la Sanguisorbe *Brenthis ino*
- Mélitée noirâtre *Melitaea diamina*

Orchis de Fuchs

Criquet des clairières

Miramelle alpestre

Nacré de la Sanguisorbe

	 Mélitée noirâtre
Mesures favorables	Prairie : - Maintien de zones non fauchées servant de refuges lors de la première coupe, fauche tardive - Fauche sans conditionneur, sans ensilage - Fauche à la motofaucheuse - Faucher les secteurs très humides en fin d'été ou en automne, ou une année sur deux Pâturage : - Pâture très extensive - Soit retarder l'arrivée du bétail, soit pâture printanière légère suivie d'une longue période de pause estivale - Conserver les refus

8 PLAN DE L'ÉTAT FINAL SOUHAITÉ

Le plan de l'état final souhaité (annexe 5) définit les secteurs favorables pour la mise en réseau pour chacun des objectifs d'effet décrits au chapitre 0. Il a été établi sur la base des informations suivantes:

- secteurs bénéficiant d'une protection réglementaire (ZP1, ZP2)
- SPB qualité II
- surfaces sous contrat LPN
- secteurs potentiellement favorables pour la mise en réseau, situés sur sol superficiel ou sur sol humide, abritant des structures favorables telles que lisières, haies, buissons, murs de pierre sèche
- secteurs à potentiel de prairie maigre (PM 86)

8.1 SURFACES DE PROMOTION DE LA BIODIVERSITÉ EN RÉSEAU

Suite aux entretiens individuels qui ont eu lieu de juillet à septembre 2015, les agriculteurs se sont engagés à inscrire 156.3 ha de SPB en réseau à partir de 2016 (140 surfaces). Ces surfaces sont localisées sur le plan de l'annexe 6.

La Figure 3 indique la répartition des SPB en réseau par type.

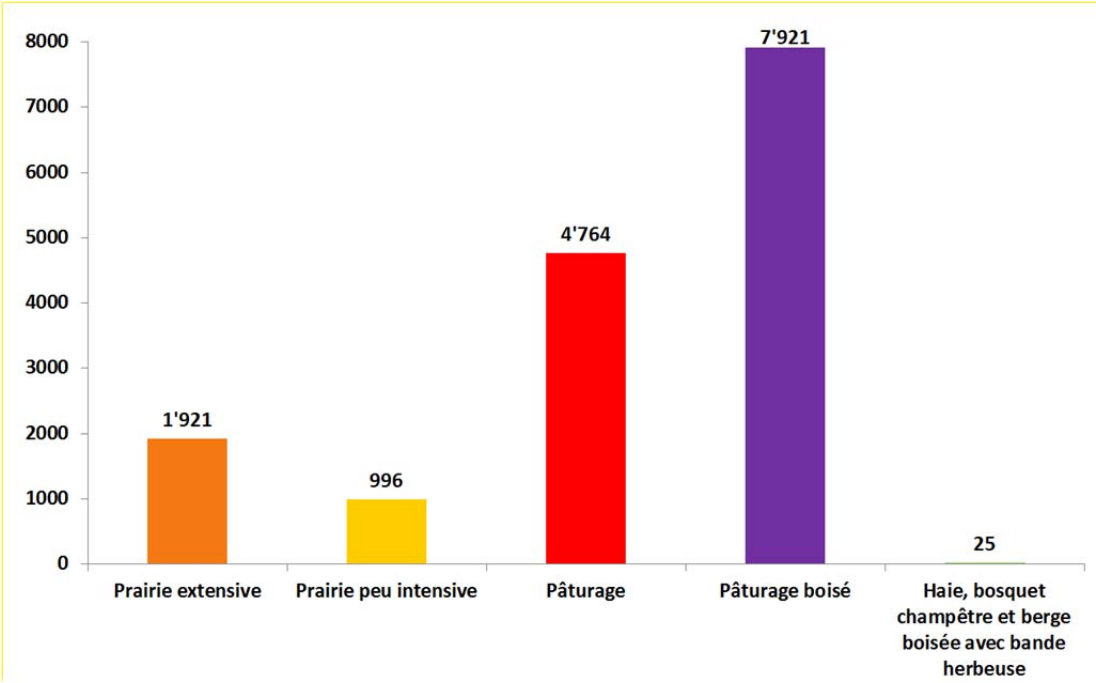


Figure 3 : SPB inscrites en réseau en 2016; surfaces en ares

Les SPB en réseau couvrent 9.6 % de la SAU totale du périmètre du projet et 12.7 % de la SAU des exploitants inscrits dans l'écoréseau.

X % des SPB annoncées en 2015 ont été intégrées dans le réseau, avec des conditions d'exploitation spécifiques fixées dans le cadre du projet. X % des SPB n'ont par contre pas été retenues (surfaces situées hors des secteurs potentiels pour la mise en réseau ou non exploitées selon les mesures d'entretien requises). X ha de nouvelles SPB ont été inscrits dans le cadre du projet.

8.2 Connectivité des SPB

Pour chacun des objectifs d'effet, nous avons examiné la distribution des SPB inscrites en réseau en 2016 afin de mettre en évidence les éventuelles lacunes à combler en termes de connectivité (annexes 7). La connectivité a été analysée en générant un tampon de 100 m autour de ces surfaces, deux surfaces éloignées de plus de 200 m étant considérées comme insuffisamment connectées (selon Gonseth & Lugon, 2002, Bases pour l'élaboration des lignes directrices cantonales).

L'analyse sera réalisée une fois les surfaces définitives connues.

9 PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE

9.1 INTRODUCTION

Le présent chapitre a pour but de:

- préciser les types et la taille des SPB donnant droit à des contributions selon l'OPD
- définir les objectifs de mise en œuvre à 4 ans et 8 ans à l'aide de valeurs chiffrées
- décrire les mesures à mettre en place afin de concrétiser les objectifs d'effet, sur la base des exigences écologiques des espèces cibles et caractéristiques choisies
- décrire brièvement le plan de financement

9.2 TYPES DE SPB DONNANT DROIT À DES CONTRIBUTIONS RÉSEAU

Les types de SPB pouvant bénéficier de contributions réseau sont énumérés par objectif d'effet dans le Tableau 3:

	Objectif 1 Milieux secs	**Objectif 2 Milieux humides**
Prairie extensive	x	x
Prairie peu intensive	x	x
Pâturage extensif	x	x
Pâturage boisé	x	x
Haie et bosquet avec bande herbeuse	x	x

Tableau 3 : Types de SPB donnant droit à des contributions réseau pour chaque objectif d'effet.

9.3 TAILLE DES SPB DONNANT DROIT À DES CONTRIBUTIONS RÉSEAU

Les critères de surfaces minimales et maximales ont été repris de l'annexe 1 du règlement d'exécution cantonal (Tableau 4).

	SURFACE MINIMALE	**SURFACE MAXIMALE**
Prairie extensive / peu intensive	25	200
Pâturage extensif / boisé	25	200
Haie et bosquet	5	-

Tableau 4 : Surfaces minimales et maximales (en ares) des SPB donnant droit aux contributions réseau.

Les SPB n'atteignant pas la taille requise peuvent néanmoins bénéficier de contributions réseau dès lors qu'elles sont situées à moins de 200 m d'une surface en réseau ayant la taille requise.

Les SPB dépassant les valeurs maximales peuvent bénéficier des contributions dans leur totalité pour autant qu'elles jouent un rôle de réservoir riche en espèces, ou qu'elles présentent un potentiel de réservoir élevé.

9.4 Objectifs de mise en œuvre

Nous avons défini les objectifs de mise en œuvre à 4 ans et 8 ans pour chaque objectif d'effet (Tableau 5) et par type de SPB (Tableau 6) sur la base :

- du potentiel de surfaces pour la mise en réseau (carte de l'état final souhaité)
- des surfaces inscrites en réseau en 2016
- de l'analyse de connectivité des SPB en réseau
- de la prise de position du SFFN (30.09.2015)

Objectifs d'effet	Surfaces potentielles	SPB inscrites en réseau en 2016	Objectifs de mise en œuvre à 4 ans	Objectifs de mise en œuvre à 8 ans
Objectif 1 Milieux secs	263.5			
Objectif 2 Milieux humides	89.9			
Total	**353.4**			

Tableau 5 : Objectifs de mise en œuvre pour la période 2016-2023 par objectif d'effet ; surfaces en hectares

X % des surfaces de milieux secs et X % des milieux humides sont inscrits en réseau. Nous nous attendons à l'inscription de quelques parcelles supplémentaires durant les 8 prochaines années (Tableau 6), mais la majeure partie des secteurs de haute valeur écologique sont désormais intégrés dans le réseau. Des lacunes subsistent toutefois, en particulier dans le vallon au-dessus de l'étang des Sagnes, dans des secteurs exploités par des agriculteurs ne faisant pas partie du réseau.

Dans le cadre des mesures de compensation du parc éolien de la Montagne de Buttes, plusieurs agriculteurs se sont engagés contractuellement à étendre la surface de pâturages boisés inscrits dans le réseau de 19.2 ha. Ces mesures n'entreront en vigueur que lorsque le parc aura obtenu le permis de construire.

Types de SPB	SPB 2015	SPB inscrites en réseau en 2016	Objectifs de mise en œuvre à 4 ans	Objectifs de mise en œuvre à 8 ans
Prairie extensive	35.6			
Prairie peu intensive				
Pâturage extensif	32.6			
Pâturage boisé	58.6			
Haie et bosquet	0.7			
Total surfaces	**127.5**			

Tableau 6 : Objectifs de mise en œuvre pour la période 2016-2023 par type de SPB ; ces objectifs ne prennent pas en compte les 19.2 ha de pâturages boisés qui pourraient être inscrits en réseau dans le cadre des mesures de compensation du parc éolien ; surfaces en hectares.

Pour être reconduit, le projet devra remplir les exigences fixées par l'OFAG dans l'annexe 4 de l'OPD (point B 2.2):

5 % au moins (valeur cible) de la SAU doivent être des SPB de haute qualité écologique, au terme de la première période de mise en réseau de huit ans. Pour les périodes suivantes de mise en réseau, une valeur cible de 12 à 15 % SPB de la SAU par zone doit être prescrite, dont 50 % au moins doivent être de haute qualité écologique. Sont considérées comme SPB de haute qualité écologique, les surfaces qui:

- *satisfont aux exigences du niveau de qualité II,*
- *satisfont aux exigences des jachères florales, des jachères tournantes, des bandes culturales extensives, des ourlets sur terres assolées, ou*
- *qui sont exploitées conformément aux exigences d'habitat naturel propre aux espèces cibles et aux espèces caractéristiques sélectionnées.*

La totalité des SPB en réseau répond au troisième critère de qualité de l'annexe 4. Au surplus, X % (X ha) d'entre elles remplissent les critères de qualité niveau II. Le projet répond à l'objectif à atteindre en fin de première période de mise en réseau pour la zone agricole concernée (Tableau 7).

	Zone de montagne 2
SAU	1629 ha
SPB en réseau	156.3 ha
Part de la SAU en réseau	9.6 %

Tableau 7 : Part de la SAU en réseau, par zone

Pour que le projet puisse être poursuivi à la fin des 8 ans de la première période de mise en œuvre, 80 % des objectifs définis doivent être atteints (annexe 4 OPD, point B 5.1).

9.5 Mesures d'entretien des SPB

Les mesures permettant de bénéficier des contributions réseau sont décrites dans le Tableau 8 pour chaque type de SPB.

Type de SPB	**Mesures d'entretien requises**

Prairie extensive	Condition de base : pas de conditionneur
	- 10 % non fauchés à la première coupe (fauchés aux regains)
	Ou
	- au moins trois conditions d'exploitation parmi la liste suivante :
	  - pas d'ensilage, ou
	  - 10 % non fauchés aux regains, ou
	  - 2ème pousse pâturée dès le 1er septembre, ou
	  - fauche avec barre de coupe, ou
	  - retarder la fauche de deux semaines
	➔ 750.-/ha

	Condition de base : pas de conditionneur - 10 % non fauchés à la première coupe (fauchés aux regains) **et** une

Type de SPB	Mesures d'entretien requises
	deuxième option parmi la liste suivante : - pas d'ensilage, ou - 10 % non fauchés aux regains, ou - 2ème pousse pâturée dès le 1er septembre, ou - fauche avec barre de coupe, ou - retarder la fauche de deux semaines **Ou** - retarder la fauche d'un mois et faucher l'ensemble de la parcelle ➔ 1'000.-/ha
Prairie peu intensive	Critère d'entrée : qualité 2 au sens de l'OPD sur au moins 50 % de la surface - pas de conditionneur - maximum 10 tonnes/ha de fumier de bovin ou équivalent PK - système à options idem prairie extensive, avec contributions de 450.- et 600.-/ha respectivement
Pâturage extensif	Critère d'entrée à option : - bonne diversité floristique (min. 3 plantes qualité II), ou - 2,5 à 5 % de structures dont la moitié de buissons Pour l'ensemble des pâturages extensifs en réseau : - aucune fumure - maximum la moitié des refus fauchée par année, en automne - aucune opération mécanique lourde sur cailloux et souches - favoriser les buissons à petits fruits et les épineux non envahissants - contenir l'embuissonnement à 20 % max. dans les pâturages très embroussaillés, sur consultation préalable du garde forestier
Pâturage boisé	Critère d'entrée à option : - bonne diversité floristique (min. 3 plantes qualité II), ou - 5 % de structures (buissons, souches, tas de bois mort, arbres morts, roches affleurantes, murs, etc.) dont la moitié de buissons Pour l'ensemble des pâturages boisés en réseau : - aucune fumure - maximum la moitié des refus fauchée par année, en automne - aucune opération mécanique lourde sur cailloux et souches - favoriser les buissons à petits fruits et les épineux non envahissants - rajeunissement suffisant (min. 5 cellules de rajeunissement/ha), par protection des souches si nécessaire - contenir l'embuissonnement à 20 % max. dans les pâturages très embroussaillés, sur consultation préalable du garde forestier
Haie, bosquet champêtre, berge boisée avec bande herbeuse	- bande herbeuse de 6 mètres sans fumure, fauchée dès le 1er juillet, traitement plante par plante pour les plantes à problème autorisé s'il est impossible de les combattre par des moyens mécaniques - deux tiers de la longueur entretenus sur 8 ans - haie étagée, conserver les arbres marquants du paysage (tilleul, érable, sorbier des oiseleurs, alisier, saule marsault, etc.) - assurer un entretien sélectif pour favoriser les essences à croissance lente (aubépine, fusain, troène, viorne, alisier, sorbier, etc.) - conserver des vieux arbres, des arbres à cavités, des arbres morts, des souches

Tableau 8 : Mesures d'entretien requises par type de SPB donnant droit à des contributions réseau.

9.6 Plan de financement

Les charges prévisionnelles du projet sur 8 ans se montent à CHF 91'395.-. Elles se composent des postes suivants :

Prestations L'Azuré pour dossier de demande de contributions et suivi sur 8 ans	55'340
Prestations CNAV pour mise en place du projet et suivi sur 8 ans	20'055
Prestations et frais du comité sur 8 ans	12'000
Frais d'assemblée et divers sur 8 ans	4'000
Total	**91'395**

Tableau 9 : Charges prévisionnelles pour la première période de 8 ans.

Les charges sont couvertes par une cotisation d'entrée des membres de CHF 50.-, d'une taxe d'inscription forfaitaire de 200.- par hectare de SPB, indépendante du type de surface, et d'une subvention du SFFN. La société Greenwatt SA, développeur du parc éolien de la Montagne de Buttes, soutient également le projet à hauteur de CHF 40'000.- pour l'étude et CHF 3'000.- pour les frais de comité. Le solde sera financé par une contribution prélevée au prorata de la première prime annuelle (Tableau 10).

Cotisation de base des membres	1'400
Taxe d'inscription forfaitaire par ha de SPB en réseau	
Subvention SFFN	A préciser
Subvention Greenwatt SA	43'000
Contribution par ha de SPB en réseau	
Total	**91'395**

Tableau 10 : Recettes prévisionnelles pour la première période de 8 ans.

Le comité de l'association s'organise pour l'encaissement de ces montants et définit leur attribution lors de l'assemblée générale annuelle.

10 Synergies

L'EcoRéseau Planfet - Les Bourquins, arrivé au terme de sa sixième année de fonctionnement (2010-2015), a été intégré dans le périmètre de l'EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts. Les objectifs faunistiques et floristiques ainsi que la majorité des espèces cibles et caractéristiques de l'EcoRéseau Planfet - Les Bourquins ont été repris. Les mesures ont été légèrement adaptées, notamment en vue d'être conformes aux critères de l'annexe 1 du règlement d'exécution cantonal.

Un important dispositif de mesures est prévu sur la Montagne de Buttes dans le cadre des compensations du projet éolien. Des contrats ont été signés entre les propriétaires-exploitants concernés et la société Verrivent SA (futur exploitant du parc éolien) en vue de pérenniser une exploitation extensive sur environ 100 ha de pâturages et pâturages boisés (60 ha en SAU et 40 ha en estivage). L'objectif prioritaire consiste à restaurer des conditions favorables au maintien

de l'alouette lulu dans la partie centrale de la Montagne de Buttes. Des conventions précisant les conditions d'exploitation des surfaces seront signées une fois le permis de construire obtenu. Elles engageront les parties signataires pour une durée de 25 ans. Sur les 60 ha de SAU sous contrat, 40 ha de SPB seront inscrits en réseau dès 2016. Les 20 ha restants ne seront inscrits qu'à partir du moment où le projet de parc éolien aura reçu les autorisations de construire.

Le périmètre de l'EcoRéseau La Côte-aux-Fées et Monts est intégré dans le projet de qualité du paysage du Val-de-Travers Montagnes. Des synergies sont possibles pour divers éléments paysagers, tels que les pâturages boisés, les pâturages structurés ou les haies.

Une étroite collaboration avec le SFFN et les forestiers sera recherchée dans le cadre du projet, notamment dans le domaine de la revitalisation des pâturages boisés, afin de mettre en œuvre des solutions concertées permettant d'améliorer la qualité écologique de ces milieux.

La mise en œuvre du réseau permet de renforcer la conservation des prairies et pâturages ayant un statut de protection cantonal ou communal : PAC Planfet – Les Bourquins, zones de protection communale (ZP2 Combe des Mulets, Les Sagnes et les Bourquins de Bise, Planfet).

La mise en place de surfaces exploitées extensivement sur les zones S2 de protection des captages contribue à renforcer les mesures de protection des eaux.

ANNEXES

1. Plan des exploitations participant au réseau
2. Plan de l'état initial
3. Plan des SPB 2015, SPB de qualité niveau II et contrats LPN
4. Espèces cibles et caractéristiques observées dans le périmètre
5. Plan de l'état final souhaité
6. Plan des SPB inscrites dans le réseau en 2016
7. Connectivité des SPB en réseau