

Plan d'affectation cantonal Haut Plateau du Creux du Van



Rapport justificatif

17 novembre 2017

Table des matières

1. INTRODUCTION	1
2. ÉLABORATION DU PLAN D'AFFECTATION CANTONAL – INFORMATION ET PARTICIPATION	3
2.1 DÉMARCHE GÉNÉRALE	3
2.2 RÉSULTAT DE LA PROCÉDURE D'INFORMATION ET DE PARTICIPATION.	4
3. BASES LÉGALES	6
3.1 CADRE GÉNÉRAL	6
3.2 AUTRES DISPOSITIONS LÉGALES	6
4. ANALYSE DE CONFORMITÉ	7
4.1 CONCEPTIONS ET PLANS SECTORIELS DE LA CONFÉDÉRATION	7
4.2 STRATÉGIE BIODIVERSITÉ SUISSE (SBS) ET PLAN D'ACTION	8
4.3 INVENTAIRES FÉDÉRAUX	9
4.4 PLAN DIRECTEUR CANTONAL	12
4.5 ZONE DE CRÊTES ET DE FORÊTS	13
4.6 ZONES DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES	14
4.7 HAIES, BOSQUETS, MURS DE PIERRES SÈCHES, DOLINES	15
4.8 OBJETS PROTÉGÉS CANTONAUX	15
4.9 PLANIFICATION COMMUNALE	16
5. ANALYSE D'OPPORTUNITÉ	16
5.1 DESCRIPTION DU SITE	16
5.2 VALEURS BIOLOGIQUES	17
5.3 EXPLOITATION	21
5.4 DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE DURABLE	24
5.5 CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS EXISTANTES	26
5.6 UTILISATION PAR LE PUBLIC	28
5.7 MENACES ET ATTEINTES	30
5.8 OBJECTIFS GÉNÉRAUX	35
5.9 OBJECTIFS ET/OU MESURES DIFFÉRENCIÉS SELON LES SECTEURS ET PÉRIMÈTRES PARTICULIERS	38
6. DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE DE LA ZP1 ET DES INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION	42
6.1 OBJECTIFS INITIAUX ET CONTENU DU RAPPORT TECHNIQUE ICOP	42
6.2 DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE	43
6.3 INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION	44
7. LE PAC COMMENTÉ	45
7.1 LES DOCUMENTS	45
7.2 LE PLAN DÉLIMITANT LA ZP1	46
7.3 LE RÈGLEMENT	46
8. CONTRÔLE ET SUIVI	53
9. IMPLICATIONS FINANCIÈRES	53
10. ANNEXES	1

Cartes

Carte 1: Périmètre du PAC	3
Carte 2: Périmètre du PAC et du projet de PGI du Soliat	4
Carte 3: Périmètre de l'objet inscrit à l'inventaire fédéral IFP	9
Carte 4: Périmètre des objets inscrits à l'inventaire fédéral des prairies sèches	10
Carte 5: Périmètre de l'objet inscrit à l'inventaire fédéral des districts francs fédéraux	12
Carte 6: Périmètre de l'objet classé en zone de crêtes et de forêts	14
Carte 7: Périmètre de l'objet inclus en zone de protection des eaux souterraines	14
Carte 8: Périmètre de l'objet dans la réserve du Creux du Van et dans le biotope cantonal	15
Carte 9: Zones de protection communales	16
Carte 10: La propriété foncière	17
Carte 11: Les divisions forestières publiques	23
Carte 12: Ligne électrique	27
Carte 13: Réseaux pédestre et VTT	28
Carte 14: Répartition des dégâts dus aux sangliers (état 2016)	34
Carte 15: Répartition des surfaces sans engrais et des surfaces à exploitation traditionnelle	38
Carte 16: Aires favorables à l'alouette lulu en cas de réduction du taux de boisement	42
Carte 17: Secteurs et périmètres particuliers	43

Table des abréviations

CM-Nature	Catalogue de mesures-nature
Conformité	Conformité sur le plan légal (analyse de -)
Conventions.....	Conventions signées par les propriétaires et exploitants concernés et le département
DC.....	Décision de classement (canton de Vaud)
DDTE ou département.....	Département du développement territorial et de l'environnement
ICOP	Inventaire cantonal des objets que l'État entend mettre sous protection
ICP.....	Inventaire cantonal provisoire des monuments et des sites naturels dignes d'être protégés
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire, du 22 juin 1979
LCAT	Loi cantonale sur l'aménagement du territoire, du 2 octobre 1991
LCFo.....	Loi cantonale sur les forêts, du 6 février 1996
LCPN	Loi cantonale sur la protection de la nature, du 22 juin 1994
LConstr	Loi cantonale sur les constructions, du 16 octobre 1996
LCR	Loi fédérale sur la circulation routière, du 19 décembre 1958
LEaux	Loi fédérale sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991
LFS	Loi sur la faune sauvage, du 7 février 1995
LPN.....	Loi sur la protection de la nature et du paysage, du 1 ^{er} juillet 1966
LTour	Loi sur l'appui au développement touristique, du 18 février 2014
NECO	Service de l'économie
Neuchâtel Rando.....	Association neuchâteloise du tourisme pédestre
OAT	Ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire, du 28 juin 2000
Opportunité.....	Appréciation de l'adéquation des mesures en regard des besoins et des objets poursuivis (analyse d'-)
ODF	Ordonnance concernant les districts francs fédéraux, du 30 septembre 1991
OPD	Ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture, du 23 octobre 2013
OPPPS	Ordonnance sur la protection des prairies et pâturages secs d'importance nationale, du 13 janvier 2010
PAC	Plan d'affectation cantonal
PDC	Plan directeur cantonal
PER	Prestations écologiques requises
PG-forestier	Plan de gestion forestier
PPS	Prairies et pâturages secs d'importance nationale
RELCAT	Règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire, du 16 octobre 1996
RELCPN.....	Règlement d'exécution de la loi cantonale sur la protection de la nature, du 21 décembre 1994
RFP	Réserve forestière à interventions particulières

SAGR	Service de l'agriculture
SCAT	Service de l'aménagement du territoire
SENE	Service de l'énergie et de l'environnement
SFFN	Service de la faune, des forêts et de la nature
SGRF	Service de la géomatique et du registre foncier
SJEN	Service juridique de l'Etat
SPB	Surfaces de promotion de la biodiversité
SPCH.....	Service des ponts et chaussées
Section nature	Service de la faune, des forêts et de la nature, section nature
ZCF	Zone de crêtes et de forêts (délimitée dans le cadre du décret concernant la protection des sites naturels du canton, du 14 février 1966)
Zone S2, Zone S3	Zones de protection des eaux souterraines
ZP1	Zone de protection cantonale
ZP2	Zone de protection communale

1. INTRODUCTION

En 1984, dans le cadre de l'élaboration du plan directeur cantonal, un groupe "Nature et Paysage" a été mandaté par le Conseil d'État pour établir l'inventaire cantonal provisoire des monuments et des sites naturels dignes d'être protégés (ci-après : ICP). Une partie des objets recensés dans cet inventaire, qui vont du bloc erratique à de vastes ensembles naturels, a été inscrite dans le plan directeur cantonal de 1991.

L'article 23 de la loi cantonale sur la protection de la nature (LCPN), du 22 juin 1994, a ensuite chargé le Département de la gestion du territoire (désormais : Département du développement territorial et de l'environnement, ci-après : le département) de dresser et tenir à jour l'inventaire des biotopes, objets géologiques et sites naturels d'importance régionale que l'État entend mettre sous protection (ci-après : ICOP).

Le canton a alors décidé de réviser l'ICP pour établir l'ICOP. Dans ce cadre, une grande partie des objets mentionnés dans l'ICP ont fait l'objet d'études techniques. Par ailleurs, ont été pris en compte :

- les objets déjà protégés par des textes cantonaux en vigueur¹ ;
- certains objets de l'inventaire cantonal des prairies maigres de 1986 ;
- certaines zones de protection communales.

Quatre-vingt-quatre objets ont été décrits et classés selon leur valeur biologique, sur la base de "rapports techniques ICOP" établis par des bureaux spécialisés en écologie. Ces rapports contiennent :

- des rubriques relatives à la faune, à la flore et aux milieux naturels présents dans les objets étudiés ;
- des propositions pour la délimitation du périmètre des objets à protéger ;
- des propositions d'objectifs généraux et opérationnels, destinés à fixer le cadre des mesures d'aménagement, de revitalisation et d'entretien à prendre pour assurer la pérennité de ces objets.

La démarche de classification des objets étudiés est relatée de manière détaillée dans le rapport final accompagnant la consultation du projet de fiche de coordination ICOP du plan directeur cantonal, de mars 2005 (ci-après : rapport final ICOP²). Le Conseil d'État a retenu 43 objets d'importance régionale, dont la valeur de biodiversité est supérieure à la moyenne des 84 périmètres étudiés et qui présentent des singularités, telle la présence d'espèces protégées ou menacées au niveau suisse, voire international. Ces objets sont également représentatifs des différents milieux dignes de protection selon la LCPN (biotopes, objets géologiques et sites naturels). Ils constituent l'ICOP et ont été inscrits dans le plan directeur cantonal en 2006³. Ils sont désormais inscrits dans la fiche de coordination No S_37 "Protéger et gérer les biotopes, objets

¹ Biotopes cantonaux selon le décret du 19 novembre 1969, réserves naturelles neuchâteloises de la faune et de la flore selon l'arrêté du 21 décembre 1976.

² Consultable sur le site Internet de l'État de Neuchâtel (service de la faune, des forêts et de la nature / nature / territoires protégés).

³ Fiche de coordination No 5_0_07 du plan directeur cantonal approuvée par le Département fédéral de l'environnement, des transports et de l'énergie le 3 octobre 2006.

géologiques et sites naturels d'importance régionale (ICOP)" du nouveau plan directeur cantonal, approuvé par le Conseil fédéral le 26 juin 2013⁴.

Conformément à la LCPN, les objets figurant dans l'ICOP doivent être mis sous protection au moyen de plans d'affectation cantonaux (ci-après : PAC) au sens de la législation sur l'aménagement du territoire. Ces plans créent des zones à protéger cantonales (ci-après : ZP1) et énoncent des objectifs généraux et particuliers garantissant la pérennité des objets concernés. Leur procédure d'adoption est fixée aux articles 25 et suivants de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire (ci-après : LCAT), du 2 octobre 1991 et comprend notamment une mise à l'enquête publique. Une fois les PAC sanctionnés par le Conseil d'État, il appartient aux communes de reporter les zones à protéger cantonales dans leurs plans d'aménagement à l'occasion d'une révision de ceux-ci.

Le site du Creux du Van et des Gorges de l'Areuse a été retenu parmi les objets d'importance régionale inscrits au plan directeur cantonal (objet No 3). Toutefois, certaines parties de ce site emblématique de l'Arc jurassien font depuis longtemps l'objet de mesures de protection pour leur paysage, leur faune et leur flore: elles sont notamment mentionnées dans l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) et dans l'inventaire fédéral des districts francs découlant de la législation fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages. En outre, elles appartiennent à l'une des réserves cantonales de la faune et de la flore et incluent le biotope cantonal protégé de La Roche Devant, ainsi qu'à des zones de protection communales.

Apprécié par un large public en tant que lieu de délasserment et exploité pour l'agriculture, la sylviculture, le tourisme et les loisirs, il est l'enjeu de nombreux intérêts, parfois contradictoires, mis en évidence dans le rapport d'information du Conseil d'État neuchâtelois au Grand Conseil « Quel avenir pour la région du Creux du Van ? », du 14 novembre 2012. Ces différents intérêts doivent être coordonnés, de manière à ce que les qualités naturelles et paysagères du site puissent être préservées et développées.

C'est dans cette optique que le présent PAC a été élaboré. Son périmètre ne couvre pas la totalité du site du Creux du Van et des Gorges de l'Areuse, mais le secteur du Haut Plateau du Creux du Van, qui est soumis à d'autres enjeux que le reste du site. Sa mise en œuvre devra être coordonnée avec celle du PAC qui devra être établi ultérieurement pour le reste de l'objet ICOP. Par ailleurs, le PAC du Haut Plateau du Creux du Van (ci-après : le PAC) est élaboré en coordination étroite avec les autorités vaudoises, qui vont adopter une planification (décision de classement – ci-après : la DC) pour la partie de ce site située sur leur territoire.

Le présent rapport constitue le document justificatif accompagnant le plan et le règlement du PAC, dotés d'une force obligatoire pour les autorités et les particuliers.

⁴ Consultable sur le site Internet de l'État de Neuchâtel (service de l'aménagement du territoire / plan directeur cantonal / volet opérationnel).

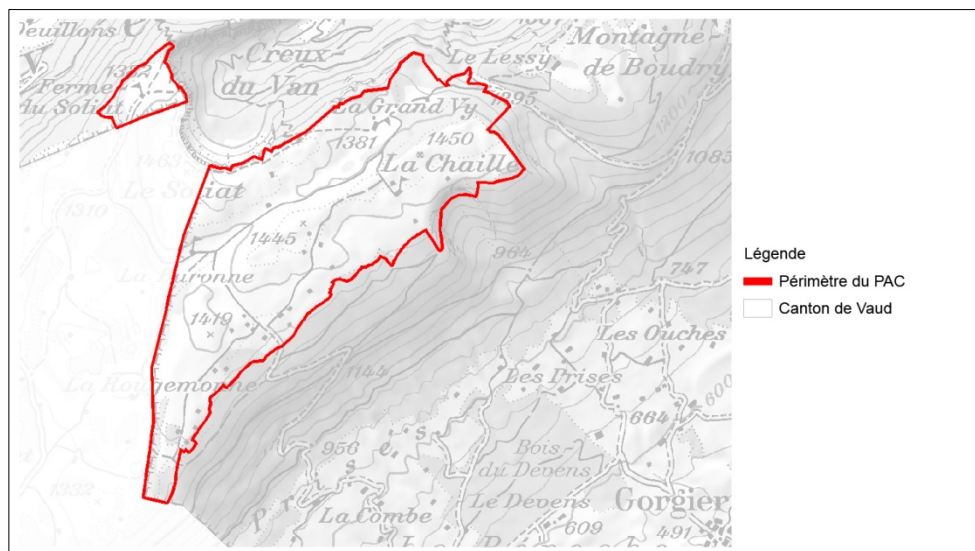
2. ÉLABORATION DU PLAN D'AFFECTATION CANTONAL – INFORMATION ET PARTICIPATION

2.1 Démarche générale

L'élaboration du PAC du Haut Plateau du Creux du Van a été placée sous la direction du service de la faune, des forêts et de la nature (ci-après : le SFFN), en sa qualité d'organe cantonal d'exécution en matière de protection de la nature et du paysage (art. 2, al. 1 RELCPN). Pour ce faire, le SFFN a collaboré avec le service juridique de l'État. Le service de l'aménagement du territoire (ci-après : SCAT), organe d'exécution du département en matière d'aménagement du territoire (art. 3, al. 1 RELCAT), se charge de coordonner la procédure d'adoption du PAC.

Le périmètre étant situé à cheval sur les cantons de Neuchâtel et de Vaud comme l'illustre le plan annexé au présent rapport (cf. annexe 1), l'élaboration du PAC a été coordonnée avec celle de la DC concernant la partie vaudoise du site. Les services vaudois et neuchâtelois chargés d'élaborer les documents ont travaillé en étroite collaboration, de manière à assurer la cohérence de leurs planifications et leur mise à l'enquête publique simultanée. Le périmètre du PAC est représenté ci-dessous.

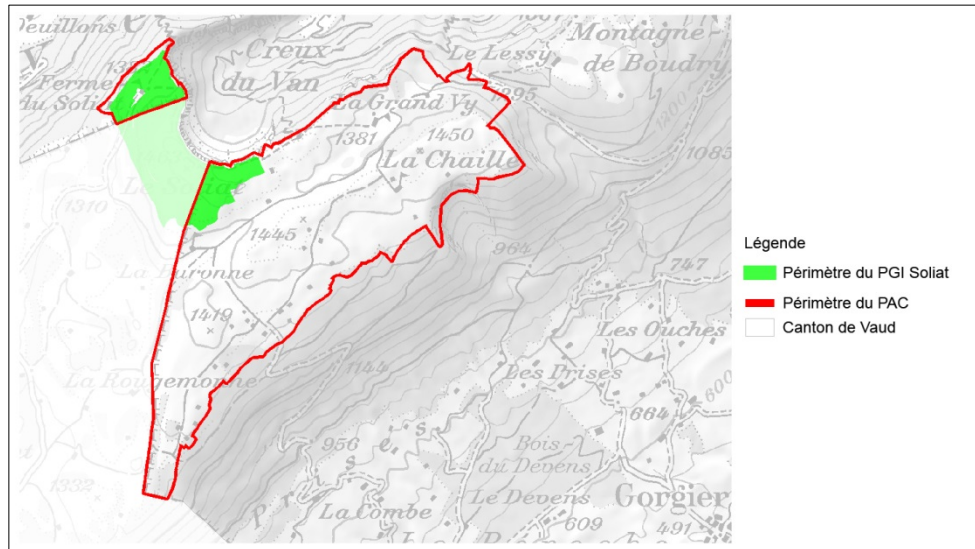
Carte 1: Périmètre du PAC



Pour tenir compte des différents intérêts en présence, l'élaboration du PAC a été accompagnée d'une démarche participative :

- Le bureau d'ingénieurs EcoEng a été chargé de récolter les données existantes et de faire des propositions pour l'établissement d'un projet de plan de gestion intégrée pour l'alpage du Soliat (PGI), qui sera destiné à mettre en œuvre le PAC sur une partie de son périmètre (cf. carte 2). Ce travail a fait l'objet d'un premier rapport du 22 mars 2016. Les différentes propositions ont été discutées avec le propriétaire et l'exploitant. La finalisation de ce document a cependant été mise en suspens dans l'attente de l'adoption du PAC et de la DC.

Carte 2: Périmètre du PAC et du projet de PGI du Soliat



- Au fur et à mesure de leur avancement, les projets de futur PGI, de DC et de PAC ont été présentés à un groupe d'accompagnement composé de représentants des services concernés des cantons de Vaud (Division Biodiversité et Paysage, service du développement territorial, service de l'agriculture) et de Neuchâtel (SFFN, SCAT, service de l'économie, service de l'agriculture), de représentants de communes concernées, des associations de protection de la nature, des milieux du tourisme et des loisirs (randonnée, VTT) et du bureau EcoEng. Ce groupe a eu l'occasion de donner son avis consultatif sur les différentes propositions.
- Lors de deux séances organisées les 21 septembre et 12 octobre 2016, les exploitants du sud du périmètre ont pu prendre connaissance des orientations générales du projet de PAC.

En plus de contacts réguliers avec l'exploitant et le propriétaire du domaine du Soliat, le bureau EcoEng a eu l'occasion de recueillir les avis d'autres instances et personnes concernées par le périmètre.

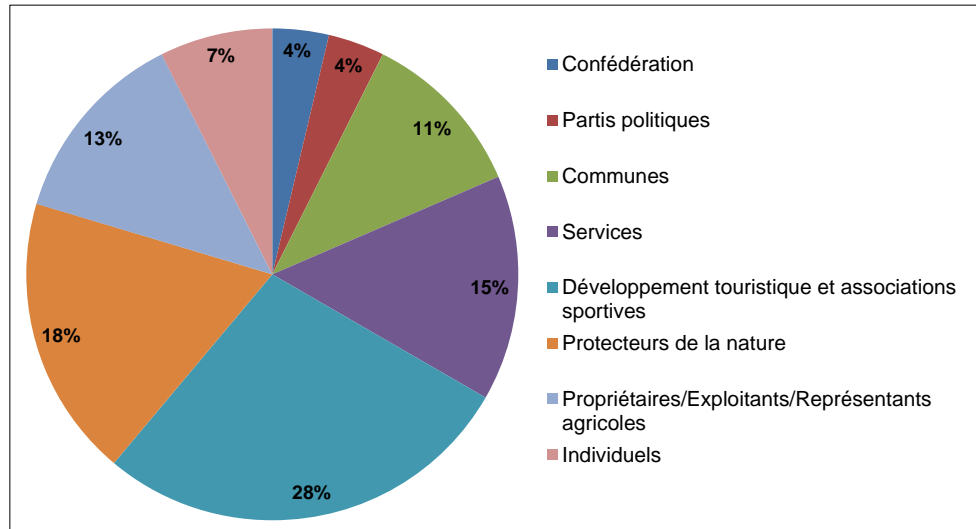
2.2 Résultat de la procédure d'information et de participation

Conformément à la LAT, le projet de PAC a été mis en consultation du 23 décembre 2016 au 24 février 2017. Il était accessible sur le site internet de l'État et dans les bureaux des communes concernées, du SCAT et du SFFN.

Se sont exprimés lors de cette consultation certains propriétaires et exploitants touchés par le projet de PAC, y compris des syndicats d'élevage, plusieurs associations et groupements de protection de la nature, du paysage et de la faune actifs au niveau de la Suisse, du canton ou du Val-de-Travers, des associations sportives, des associations et entreprises touristiques du Val-de-Travers, des associations professionnelles telles que la chambre neuchâteloise d'agriculture et de viticulture et Tourisme neuchâtelois, des partis politiques et quelques particuliers.

Durant cette même période, les documents du PAC ont été transmis pour consultation aux services concernés de l'État, à l'office fédéral de l'environnement (ci-après : l'OFEV) et à la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage (ci-après : la CFNP).

Plus de 40 prises de position, représentatives de la diversité des intérêts en présence, ont été reçues (cf. graphique ci-après).

Répartition des prises de position par catégorie d'intervenants :

Par ailleurs, le projet a été présenté lors d'une séance du 20 janvier 2017 à la commission cantonale pour la protection de la nature et à la commission cantonale nature-tourisme-sports-loisirs. Une séance de présentation a également été organisée pour les communes concernées par le périmètre du PAC, le 31 janvier 2017.

Le projet de PAC a également été présenté aux agriculteurs exploitant des estivages dans son périmètre, qui ont été renseignés sur les principes d'indemnisation découlant des restrictions d'exploitation prévues.

Deux rencontres se sont déroulées avec le Club Jurassien, le 10 mars 2017, et la Ville de Neuchâtel le 18 avril 2017.

Deux séances ont eu lieu avec l'exploitant du domaine du Soliat, la dernière, le 13 juillet 2017.

Afin de s'assurer de la compatibilité du tracé VTT prévu avec les activités de randonnée pédestre, une vision locale a été organisée le 20 juin 2017 avec une représentante du SCAT, des représentants de Neuchâtel Rando, Neuchâtel VTT, Vaud Rando et Vaud VTT.

Une séance a été organisée le 29 juin 2017 par le SFFN avec des représentants de Pro natura, Tourisme neuchâtelois et du service de l'économie pour aborder la question du développement durable au Creux du Van.

Le rapport de consultation est annexé au présent rapport justificatif (cf. annexe 2). Il a servi à finaliser le PAC.

En résumé, nous relèverons que :

- L'OFEV et la CFNP estiment que la protection prévue est globalement adéquate et ne doit pas être affaiblie ;
- Les avis émis sont très diversifiés. Certains jugent le projet de PAC trop protecteur, d'autres trop ouvert sur le développement économique ;
- Les participants s'accordent cependant très largement sur la nécessité d'agir rapidement.

3. BASES LÉGALES

3.1 Cadre général

L'article 23, al. 1 LCPN prévoit que le département dresse et tient à jour l'inventaire des biotopes, objets géologiques et sites naturels d'importance régionale qu'il entend mettre sous protection (ICOP). Lors de cette démarche, le département prend en considération les inventaires préalables dressés par les communes, mais sans être lié par eux. L'inventaire cantonal mentionne les biotopes et les sites naturels d'importance nationale désignés par le Conseil fédéral, conformément à l'article 23, alinéa 3 LCPN. L'ICOP est enfin intégré au plan directeur cantonal prévu par la loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT), du 2 octobre 1991 (art. 23, al. 4 LCPN).

Les biotopes, objets géologiques et sites naturels figurant à l'inventaire cantonal sont mis sous protection en vertu de plans cantonaux des zones et objets protégés, conformément aux articles 16 LCAT et 31 LCPN et à la procédure prévue aux articles 25 à 30 LCAT pour les plans d'affectation cantonaux.

Il appartient au DDTE d'établir les plans cantonaux des zones et objets protégés, par le SCAT (art. 32, al. 1 LCPN et 25, al. 1 LCAT).

C'est dans ce cadre légal qu'un plan d'affectation cantonal a été établi pour le site du Haut Plateau du Creux du Van.

3.2 Autres dispositions légales

Les dispositions du PAC, en particulier celles du règlement, ont en outre été élaborées dans le respect des dispositions suivantes :

Droit fédéral

- loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN), du 1er juillet 1966 ;
- ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN), du 16 janvier 1991 ;
- ordonnance concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (OIFP), du 10 août 1977 ;
- ordonnance sur la protection des prairies et pâturages secs d'importance nationale (Ordonnance sur les prairies sèches, OPPPS), du 13 janvier 2010 ;
- loi sur l'aménagement du territoire (LAT), du 22 juin 1979 ;
- ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT), du 28 juin 2000 ;
- loi sur la protection des eaux (LEaux), du 24 janvier 1991 ;
- ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), du 28 octobre 1998 ;
- ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ORRChim), du 18 mai 2005 ;
- loi fédérale sur l'agriculture (Loi sur l'agriculture, LAgr), du 29 avril 1998 ;
- ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture (Ordonnance sur les paiements directs, OPD), du 23 octobre 2013 ;
- loi fédérale sur les forêts (LFo), du 4 octobre 1991 et ordonnance sur les forêts (OFo), du 30 novembre 1992 ;

- loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (Loi sur la chasse, LChP), du 20 juin 1986 ;
- ordonnance concernant les districts francs fédéraux (ODF), du 30 septembre 1991.

Droit cantonal

- loi cantonale sur la protection de la nature (LCPN), du 22 juin 1994, et son règlement d'exécution, du 21 décembre 1994 ;
- arrêté concernant la protection de la flore, du 13 juillet 1965 ;
- arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines, du 19 avril 2006 ;
- arrêté fixant le statut des réserves naturelles neuchâteloises de la faune et de la flore, du 21 décembre 1976 ;
- décret concernant la protection des sites naturels du canton, du 14 février 1966 (ci-après : décret) ;
- loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT), du 2 octobre 1991, et son règlement d'exécution, du 16 octobre 1996 ;
- loi sur la protection et la gestion des eaux (LPGE), du 2 octobre 2012 et son règlement d'exécution (RELPGE), du 10 juin 2015 ;
- loi sur la promotion de l'agriculture (LPAgr), du 28 janvier 2009 et son règlement d'exécution (RELPAgr), du 22 juin 2009 ;
- règlement d'exécution des dispositions de l'ordonnance fédérale sur les paiements directs relatives aux contributions pour la qualité de la biodiversité de niveau II et pour la mise en réseau, du 17 août 2016 ;
- loi cantonale sur les forêts (LCFo), du 6 février 1996 et son règlement d'exécution (RELCFo), du 27 novembre 1996 ;
- loi sur la faune sauvage (LFS), du 7 février 1995 et son règlement d'exécution, du 27 novembre 1996 ;
- loi sur l'appui au développement touristique (LTour), du 18 février 2014 et arrêté du 4 juillet 2016 définissant les principes directeurs de la politique touristique du canton de Neuchâtel.

4. ANALYSE DE CONFORMITÉ

Ce chapitre doit démontrer la prise en considération adéquate des conceptions et plans sectoriels de la Confédération, du plan directeur cantonal ainsi que des exigences découlant des dispositions du droit fédéral et cantonal applicables au site concerné.

4.1 Conceptions et plans sectoriels de la Confédération

Les cantons doivent veiller à ne pas entraver ou compliquer inutilement la réalisation des mesures prévues par la Confédération dans ses conceptions et plans sectoriels.

La **Conception «Paysage Suisse» (CPS)** est une conception selon l'article 13 LAT, qui a été adoptée par le Conseil fédéral en décembre 1997. Elle contient des éléments informatifs pour les cantons, qui la prennent en compte dans leurs

plans directeurs selon leur appréciation. Du fait de l'évolution du contexte général et des problèmes à résoudre, elle devra être remaniée⁵. Il n'en reste pas moins que le PAC s'inscrit dans le cadre des nombreux objectifs généraux et sectoriels définis par la CPS. Parmi eux, on citera :

- la sauvegarde de la diversité, de la beauté et de la particularité des paysages ;
- la conservation des sites qui ont une importance historique et culturelle dans un environnement adéquat ;
- l'élimination des dégradations et des charges résultant du tourisme et des loisirs et la réparation des atteintes dues à ces activités ;
- l'encouragement de la population à adopter un comportement respectueux de la nature et du paysage dans ses loisirs au moyen d'informations et d'incitations pratiques.

4.2 Stratégie Biodiversité Suisse (SBS) et plan d'action

La Stratégie Biodiversité Suisse (SBS) a été adoptée le 25 avril 2012 par le Conseil fédéral. Elle fixe dix objectifs stratégiques et décrit les orientations que tous les acteurs devront suivre au cours des années à venir afin que leurs efforts réunis aient un impact suffisant pour obtenir des résultats patents. Elle couvre désormais les objectifs de biodiversité qui figurent dans la CPS.

Relevant que jusqu'à aujourd'hui, la protection des milieux naturels en Suisse a été dominée par la préservation durable d'aires importantes pour la biodiversité, la SBS constate que cela n'a pas suffi à remédier au déclin de la biodiversité : les surfaces protégées existantes sont souvent trop exigües, insuffisamment interconnectées et de mauvaise qualité. Des revalorisations et des régénérations des aires consacrées à la protection de la biodiversité, trop sollicitées par les activités humaines, sont généralement nécessaires. La SBS souligne dès lors que les aires protégées existantes doivent être entretenues correctement et si nécessaire régénérées. Là où cela est nécessaire, il faut agrandir les aires existantes et créer de nouvelles aires ainsi que les mettre en réseau⁶.

La SBS prévoit notamment que d'ici à 2020, les principes de la durabilité doivent régir l'utilisation des ressources naturelles et limiter les pressions exercées sur celles-ci, de manière à préserver les écosystèmes et les services écosystémiques ainsi que les espèces et la diversité génétique. Les besoins de la biodiversité doivent ainsi être pris en compte par l'agriculture, la sylviculture et les activités liées au tourisme, au sport et aux loisirs (objectif n°1). La SBS prévoit également la création d'ici 2020 d'une infrastructure écologique composée d'aires protégées et d'aires de mise en réseau, destinée à réserver l'espace nécessaire au maintien durable de la biodiversité (objectif n°2, concrétisé au niveau cantonal par la fiche S_34 du plan directeur), ainsi que l'amélioration et la conservation des espèces prioritaires au niveau national (objectif n°3).

⁵ OFEV, Stratégie paysage de l'OFEV, Berne 2001, p. 9.

⁶ Stratégie Biodiversité Suisse p. 32.

Le 6 septembre 2017, le Conseil fédéral a approuvé le plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse⁷. Il a retenu 26 mesures parmi lesquelles :

- entretenir et assainir les aires protégées existantes ;
- assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national ;
- adapter la production agricole aux conditions naturelles locales ;
- sensibiliser au thème de la biodiversité.

Pour avoir une portée concrète, la SBS et son plan d'action doivent être pris en compte par les autorités de tous les niveaux dans l'accomplissement de leurs tâches.

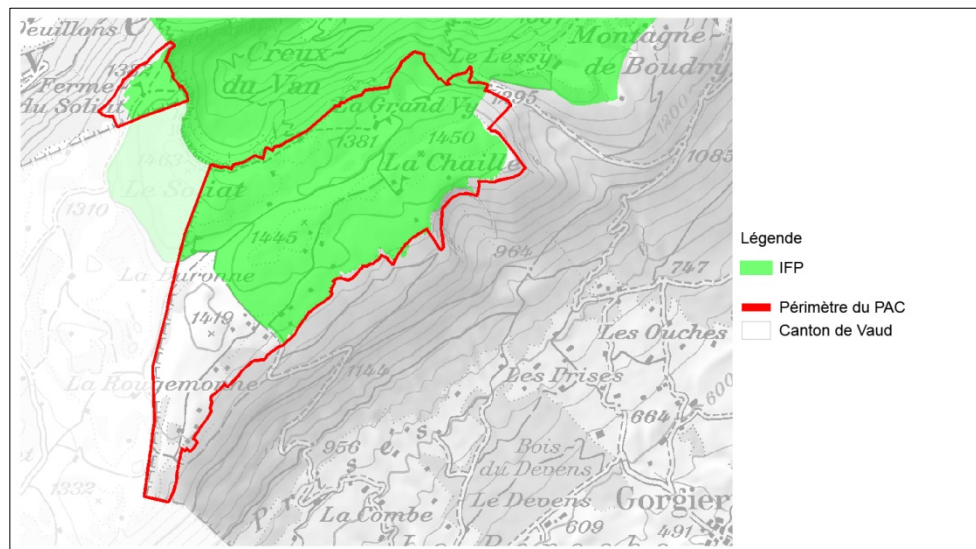
L'adoption du PAC contribuera à la réalisation des objectifs de la SBS et à la mise en œuvre des mesures prévues par son plan d'action.

4.3 Inventaires fédéraux

Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP)

Le site du Creux du Van et des Gorges de l'Areuse est inscrit à l'IFP depuis son adoption en 1977. Une révision de cet inventaire est entrée en vigueur en 2017 et de nouvelles fiches descriptives des objets ont été adoptées. La fiche IFP 1004 Creux du Van et Gorges de l'Areuse souligne l'intérêt paysager, géologique et géomorphologique du cirque rocheux du Creux du Van, ainsi que l'importance des milieux naturels du plateau sommital du cirque, caractérisés par des pâturages boisés et de vastes prairies et pâturages secs d'importance nationale comprenant en proportion exceptionnelles des pelouses mi-sèches médio-européennes, des pelouses calcaires sèches à seclérie et des pâturages maigres acides. La qualité du paysage rural et bâti, qui porte peu l'empreinte des activités humaines, est également mise en évidence.

Carte 3: Périmètre de l'objet inscrit à l'inventaire fédéral IFP



⁷ Plan d'action du Conseil fédéral 2017 : Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse. Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.). Berne. 53 p.

Pour le périmètre du PAC, les objectifs de protection suivants sont fixés par l'IFP :

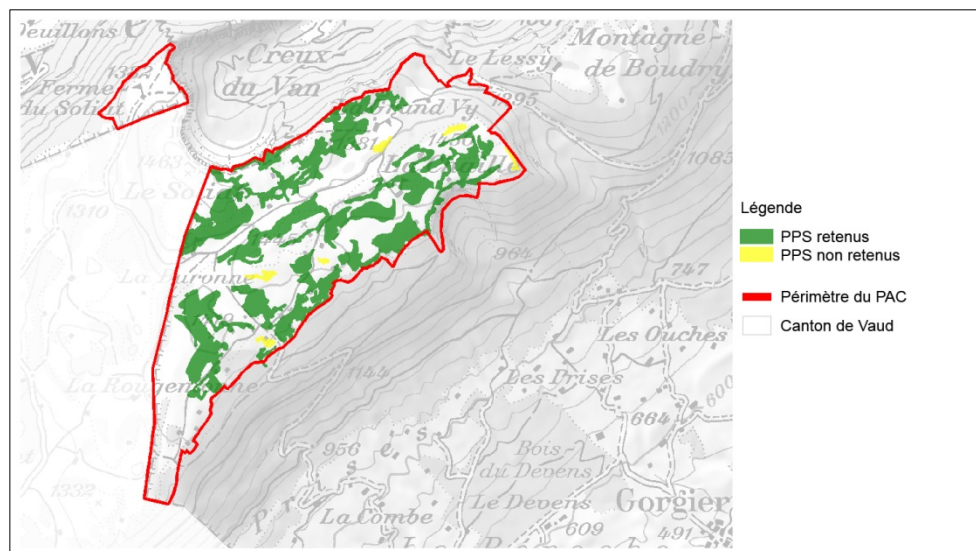
- conserver la qualité du paysage naturel ;
- conserver les formes géologiques et géomorphologiques, en particulier le cirque et sa silhouette ;
- conserver la qualité, la variété et l'étendue de la zone forestière et assurer la tranquillité de ces espaces ;
- conserver la qualité biologique et paysagère des prairies sèches et des pâturages boisés dans leur étendue ;
- conserver la mosaïque de milieux naturels ;
- conserver la diversité floristique et faunistique et en particulier les espèces caractéristiques ;
- conserver la zone en tant qu'habitat privilégié pour la faune sauvage ;
- conserver une utilisation agro-pastorale adaptée au contexte local et permettre son évolution ;
- conserver les structures et éléments paysagers caractéristiques tels que les hameaux, les clairières et les murs de pierres sèches.

Le PAC est l'instrument qui concrétise ces objectifs pour le périmètre concerné.

Inventaire des prairies et pâturages secs d'importance nationale (inventaire des prairies sèches)

Le périmètre du PAC comprend tout ou partie de nombreux objets inscrits à l'inventaire des prairies sèches en raison des espèces floristiques et fauniques qu'elles abritent (cf. ch. 5.2). La carte 4 indique ces surfaces, ainsi que celles qui ont également été étudiées, mais non retenues car elles n'atteignaient pas la surface minimale requise. Ces dernières ont été prises en compte pour la fixation des objectifs et mesures du PAC, au même titre que les surfaces de l'inventaire fédéral.

Carte 4: Périmètre des objets inscrits à l'inventaire fédéral des prairies sèches



L'OPPPS fixe des buts de protection pour les objets inventoriés, à savoir la conservation et le développement de la flore et de la faune spécifiques ainsi que des éléments écologiques indispensables à leur existence, la conservation des particularités, de la structure et de la dynamique propres aux prairies sèches et la conservation et le développement d'une exploitation agricole et sylvicole adaptée et durable.

Pour concrétiser ces buts, le PAC fixe des objectifs généraux visant non seulement à conserver les surfaces et éléments présentant une qualité particulière tels que prairies et pâturages maigres, arbres isolés, buissons et milieux rocheux, mais aussi à restaurer les éléments caractéristiques dégradés. Le maintien d'une exploitation agricole et forestière mettant en valeur la biodiversité et les éléments caractéristiques du paysage fait partie des objectifs du PAC.

Au vu de ces objectifs généraux, le PAC distingue différents types de surfaces pour l'exploitation agricole, selon leur potentiel écologique (milieux maigres de valeur, à conserver / milieux maigres dégradés, à restaurer / exploitation traditionnelle - cf. ch. 5.8).

Pour les objets de l'inventaire situés dans le secteur du Mur du Creux du Van, entre le mur et la falaise, des mesures particulières de protection et de restauration de la flore sont prévues.

Enfin, le règlement du PAC contient des dispositions sur la pratique des activités de loisirs et de tourisme, l'emploi de produits phytosanitaires et les constructions et installations admissibles dans le périmètre du PAC, qui constituent des mesures de protection au sens de l'article 8 OPPPS. Des règles sont également prévues pour le périmètre particulier 6 Piste d'envol de La Roche Devant, qui comprend une surface inventoriée tout en étant utilisée comme piste d'envol pour les parapentes et les ailes-delta. Cette activité préexistante peut subsister, en restant concentrée à cet endroit, sans aucun aménagement et moyennant certaines précautions pour la fauche. L'objet inventorié à cet endroit sera donc préservé de manière conforme à l'OPPPS.

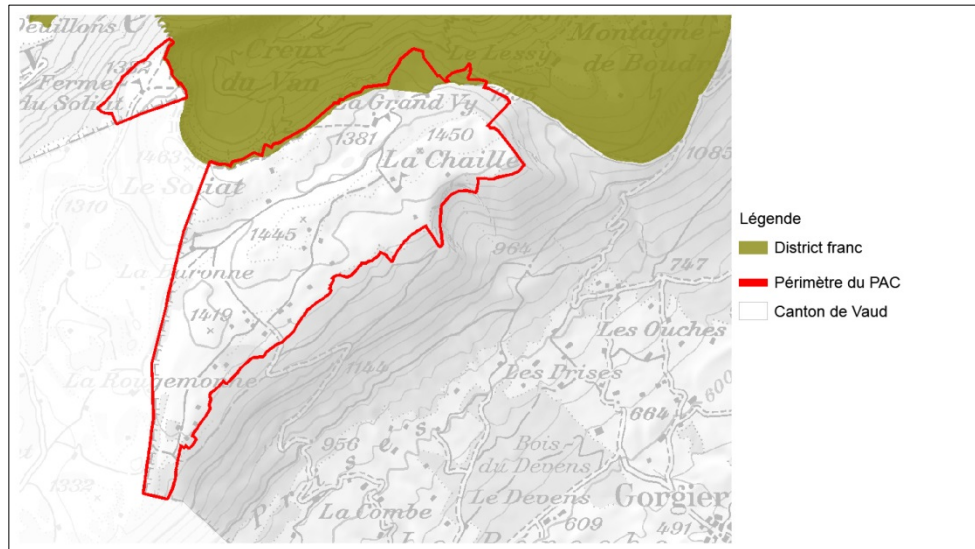
Le PAC constitue dès lors l'outil permettant d'assurer la conservation et le développement des prairies et pâturages figurant à l'inventaire fédéral.

Inventaire fédéral des districts francs

Le périmètre est très marginalement inclus dans le district franc fédéral du Creux du Van, en bordure du cirque. L'ODF prévoit dans les districts francs diverses mesures de protection des mammifères et oiseaux sauvages, notamment l'interdiction de la chasse et de certaines activités telles que le camping, la circulation d'aéronefs sans occupant et le ski hors des pistes et itinéraires balisés. Par ailleurs, la conservation des biotopes des mammifères et oiseaux sauvages doit y faire l'objet d'une attention particulière et ne doit pas être compromise par d'autres exploitations, notamment l'exploitation agricole et sylvicole.

L'interdiction de certaines activités de loisirs (vol de drones et de modèles réduits, par exemple) et la canalisation des activités hivernales prévues dans le PAC contribueront à la mise en œuvre de l'ODF.

Carte 5: Périmètre de l'objet inscrit à l'inventaire fédéral des districts francs fédéraux



4.4 Plan directeur cantonal

Fiche S_37 Protéger les biotopes, objets naturels et sites naturels d'importance régionale (ICOP)

Le Haut Plateau du Creux du Van fait partie des objets naturels d'importance régionale recensés par l'ICOP (une partie de l'objet No 3).

Conformément à ce qui figure dans la fiche de coordination No S_37 du plan directeur cantonal relative à cet inventaire :

- le PAC crée une zone à protéger cantonale pour ce site ;
- son règlement énonce des objectifs généraux, ainsi que des objectifs et/ou mesures différenciés par secteur. Il se réfère à l'instrument du catalogue de mesures-nature (ci-après : CM-Nature) pour la prise en compte des éléments susceptibles de varier au fil du temps à l'intérieur de la zone de protection (cf. ch. 6.3).

Fiche R_31 Développer le tourisme

Compte tenu des multiples intérêts en jeu dans le périmètre du PAC, celui-ci est touché par d'autres thèmes traités par le plan directeur cantonal, en particulier par celui du tourisme. La fiche R_31 met en évidence le rôle de celui-ci en tant que branche économique stratégique pour le canton. Elle se réfère à la notion de tourisme durable définie par l'Organisation mondiale du tourisme, qui implique notamment l'exploitation optimale des ressources de l'environnement, en préservant les processus écologiques essentiels, les ressources naturelles et la biodiversité et la garantie d'une activité économique viable sur le long terme pour toutes les parties prenantes. Elle définit des principes d'aménagement et de coordination parmi lesquels figurent la désignation d'espaces touristiques et de sites de développement prioritaires, et la planification et la gestion des flux dans les sites naturels du canton, en particulier pour ménager les sites les plus fragiles et les plus exploités tels que le Creux du Van. En application de la LTour, le Conseil d'État a arrêté les principes directeurs de la politique touristique du canton de Neuchâtel, le 4 juillet 2016. Ceux-ci énoncent parmi leurs objectifs l'augmentation de la plus-value de ce secteur d'activités dans le sens du développement durable et la nécessité de l'inscrire en lien avec le développement du territoire. L'importance d'une coordination au-delà des frontières cantonales, notamment dans le cadre de l'association Jura & Trois Lacs, est par ailleurs

soulignée. Ces principes directeurs font du Creux du Van un périmètre à valoriser et développer dans le cadre du domaine d'activités stratégiques Nature. Ils seront intégrés dans la fiche R_31 en cours de révision.

Le PAC tient compte de l'importance du site pour le tourisme et l'accueil du public en général, en faisant de ses buts non seulement la conservation et la promotion de la biodiversité et des éléments caractéristiques du paysage, mais aussi l'utilisation durable du site pour le tourisme et les loisirs. Ainsi, l'accueil, la canalisation et l'information du public pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme durables est l'un des buts généraux plus spécifiques du PAC (cf. art. 3 du règlement). Le passage des piétons au bord du cirque du Creux du Van subsiste, tout en étant canalisé pour protéger la flore. Le cyclisme, le VTT, l'équitation et le ski de fond, de même que la raquette à neige, le ski de randonnée et les manifestations sportives, peuvent également être pratiqués tout en étant canalisés. Dans les périmètres définis pour les restaurants de montagne existants et pour la Cabane Perrenoud, les bâtiments peuvent être transformés dans les limites des volumes existants et agrandis de manière mesurée, pour assurer le bon déroulement d'un hébergement d'agritourisme et pour répondre aux normes usuelles de confort et de sécurité en matière d'hébergement et d'accueil du public. Un périmètre particulier permet l'aménagement d'un point de vue au bord du cirque du Creux du Van, un autre le maintien de la piste d'envol de La Roche Devant pour les parapentes et les ailes-delta. Enfin, certaines activités contraires aux objectifs du PAC, telles que le camping, le bivouac hors du périmètre des restaurants de montagne et de la cabane Perrenoud, les feux hors des endroits aménagés ou signalés à cet effet et la cueillette d'espèces végétales, sont interdites. Ces dispositions, combinées à celles qui visent à protéger les éléments naturels et paysagers présents dans le périmètre du PAC, permettent de concilier l'exploitation durable du site pour le tourisme et les loisirs, tout en mettant en valeur les attraits qui en font l'intérêt.

Elles contribuent en outre à atteindre les objectifs poursuivis par la fiche R_33 Valoriser les réseaux touristiques et de loisirs, qui vise à développer et valoriser les itinéraires d'importance cantonale et intercantonale de manière cohérente et coordonnée, dans une perspective de développement durable.

Autres fiches du plan directeur

Le périmètre du PAC est concerné par plusieurs autres thématiques traitées par le plan directeur, en particulier S_22 Développer une gestion intégrée des pâturages boisés, S_31 Préserver et valoriser le paysage, S_34 Promouvoir et renforcer la biodiversité et développer les réseaux écologiques, S_35 Gérer les dérangements de la faune sauvage, qui sont prises en compte par le PAC (cf. ci-dessous ch. 5.8, 5.9 et 6.3).

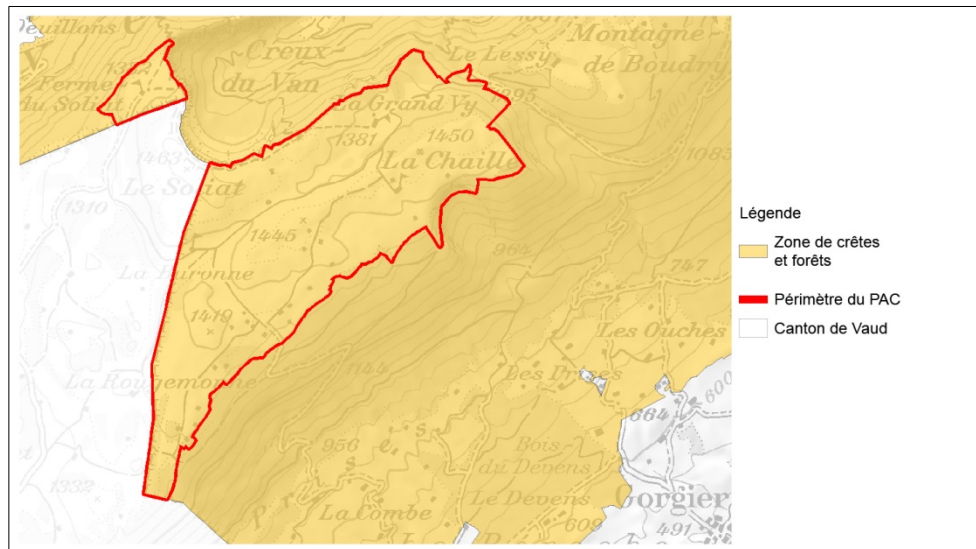
4.5 Zone de crêtes et de forêts

Tout le périmètre du PAC est inclus dans la zone de crêtes et de forêts délimitée par le décret de 1966. Celle-ci est une zone à protéger au sens de l'article 17, alinéa 1, lettre b LAT (« paysages d'une beauté particulière, d'un grand intérêt pour les sciences naturelles ou d'une grande valeur en tant qu'élément du patrimoine culturel »). Son régime juridique est celui des zones situées hors de la zone d'urbanisation telles qu'elles sont prévues par la législation sur l'aménagement du territoire (art. 2, al. 1 du décret). Elle est inconstructible, sous réserve de la possibilité d'y édifier des constructions agricoles et forestières⁸. Le régime de la zone à protéger créé par le PAC s'y superpose de manière cohérente : le périmètre du PAC est inconstructible, à l'exception des

⁸ ATF 132 II 408, consid. 4.1 p. 412.

constructions et installations énumérées par le règlement, qui s'inscrivent dans les objectifs généraux du PAC (cf. ch. 7.3).

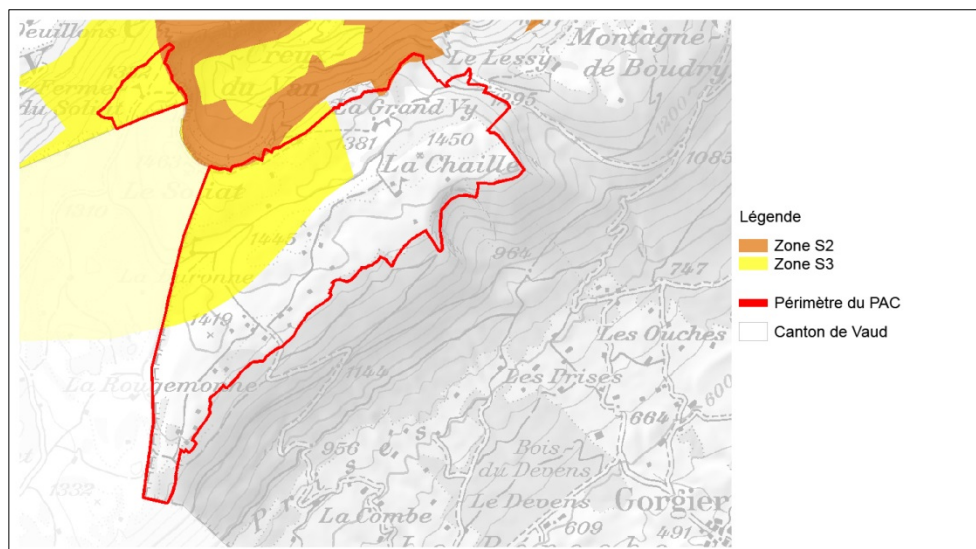
Carte 6: Périmètre de l'objet classé en zone de crêtes et de forêts



4.6 Zones de protection des eaux souterraines

En application de la législation fédérale et cantonale sur la protection des eaux, des plans de protection de l'aquifère de La Presta et des captages des Gorges de l'Areuse ont été sanctionnés en 2005 et 2006 sur le territoire des communes de St-Aubin, Montalchez, Val-de-Travers et Gorgier. Une partie du périmètre du PAC est incluse en zones S2 et S3 de protection des eaux. C'est pourquoi le règlement du PAC rappelle que le règlement des plans de protection précités s'y applique.

Carte 7: Périmètre de l'objet inclus en zone de protection des eaux souterraines



4.7 Haies, bosquets, murs de pierres sèches, dolines

L'arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines, du 19 avril 2006, assure la protection de ces éléments naturels sur l'ensemble du territoire cantonal. Ceux-ci ne peuvent ni être détruits, ni faire l'objet d'interventions importantes décrites dans l'arrêté, sauf dérogation accordée par le département pour cause d'intérêt public prépondérant. Ces dispositions sont applicables au périmètre du PAC, qui étend cette protection pour servir les objectifs du PAC. En effet, la plantation de nouveaux arbres, arbustes et buissons, ainsi que toute mesure de destruction des arbres, arbustes et buissons (essartage), doivent être soumis préalablement au SFFN, qui s'assurera que ces travaux n'entrent pas en contradiction avec les objectifs du PAC. Seules des espèces autochtones pourront être plantées.

4.8 Objets protégés cantonaux

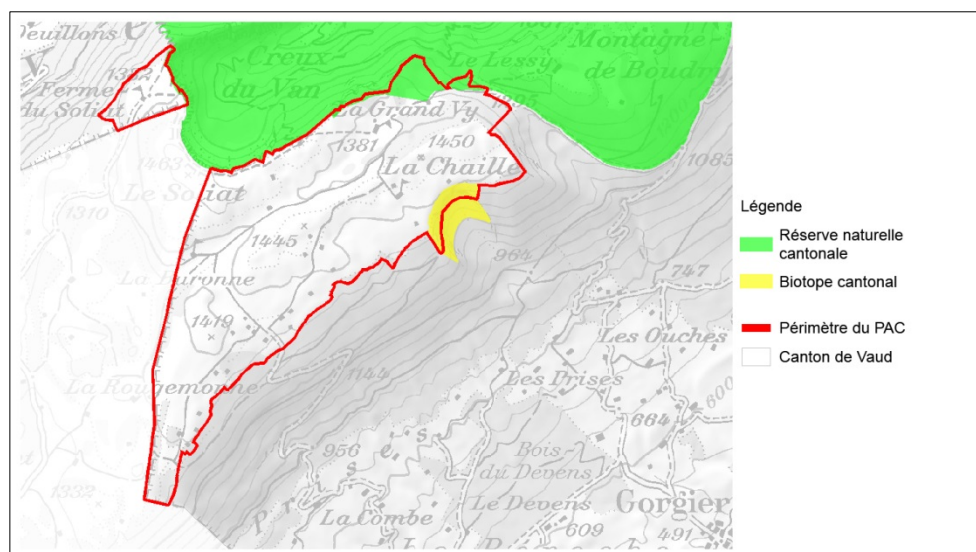
Arrêté fixant le statut de réserves naturelles neuchâteloises de la faune et de la flore

En bordure du cirque, une faible surface du périmètre est incluse dans la réserve du Creux du Van. L'arrêté précité prévoit diverses interdictions et limitations des activités pratiquées dans la réserve (camping, escalade, circulation avec un véhicule à moteur, constructions, etc.), qui seront à l'avenir réglées par les dispositions du PAC. L'arrêté devra donc être modifié de manière à ce que le périmètre du PAC soit exclu de son champ d'application.

Décret concernant la protection de biotopes

Ce décret protège le biotope de La Roche Devant, en prévoyant qu'il doit être maintenu dans son état actuel, en excluant tout aménagement et en admettant l'exploitation agricole pour autant qu'elle ne modifie pas le biotope. Ces dispositions sont compatibles avec celles du PAC, qui permettent l'utilisation d'une surface comme piste d'envol pour les parapentes et les ailes-delta moyennant certaines conditions pour la fauche et l'absence de toute construction ou aménagement. Une modification du décret concernant la protection des biotopes par le Grand Conseil n'est donc pas indispensable, mais serait souhaitable pour éviter une multiplication des dispositions applicables au périmètre du PAC.

Carte 8: Périmètre de l'objet dans la réserve du Creux du Van et dans le biotope cantonal



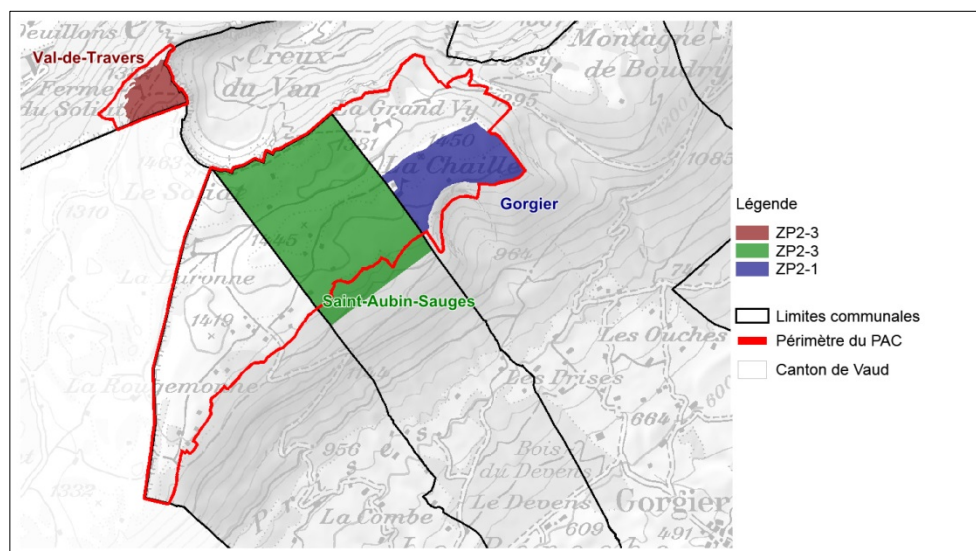
4.9 Planification communale

Selon l'article 43, alinéa 1 LCAT, les communes élaborent leurs plans d'affectation dans le cadre du plan directeur et en tenant compte des mesures cantonales. L'analyse effectuée par le canton dans le cadre de l'élaboration de l'ICOP a permis de conclure que le secteur concerné présentait une haute valeur pour la biodiversité, qui mérite d'être mise sous protection par le canton. C'est pourquoi le PAC, qui vise une protection plus globale et plus précise du site que les actuelles zones à protéger communales, est élaboré.

Conformément à l'article 43, alinéa 1 LCAT, il y aura lieu de supprimer les zones à protéger communales dans les plans et règlements d'aménagement communaux et de reporter dans ceux-ci la zone à protéger cantonale, à titre informatif.

Cette adaptation pourra intervenir dans le cadre de révisions partielles ou lors de la prochaine révision totale des plans d'aménagements des communes concernées.

Carte 9: Zones de protection communales



5. ANALYSE D'OPPORTUNITÉ

5.1 Description du site

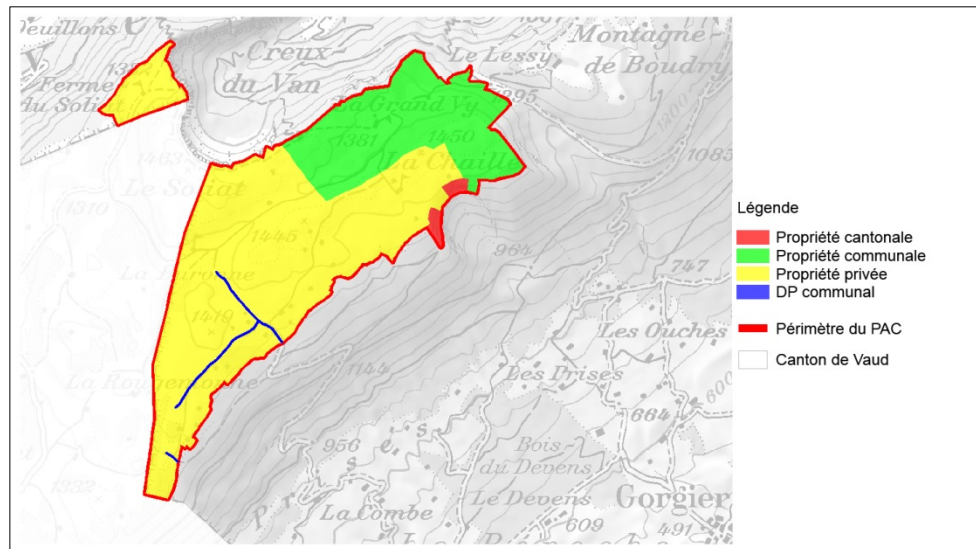
Le PAC est situé sur le territoire des communes de Val-de-Travers, Montalchez, St-Aubin-Sauges et Gorgier, à une altitude moyenne de 1'400 m, entre les coordonnées 2'544'615 à 2'548'194 et 1'195'206 à 1'199'063. Il couvre une surface d'environ 459 ha, et de 533 ha si on prend en compte la partie vaudoise du site.

Ce territoire abrite des milieux herbacés diversifiés caractérisés par des pâturages boisés, des secteurs de forêt fermée et de vastes prairies et pâturages secs d'importance nationale. Ces milieux sont également riches en structures (dolines, bosquets, murs de pierres sèches, lapiés, arbres isolés), qui renforcent encore leur attrait paysager et leur valeur pour la faune et la flore.

La falaise du Creux du Van confère au site un intérêt paysager et naturel exceptionnel.

À l'intérieur du périmètre, les biens-fonds (cf. carte 10) appartiennent majoritairement à des propriétaires privés (71%) et à la Ville de Neuchâtel (La Grand Vy, 28%). Pour le reste, ils sont propriété de l'État et de la commune de Montalchez (domaine public communal).

Carte 10: La propriété foncière



5.2 Valeurs biologiques

Les milieux naturels présents dans le PAC sont principalement des pâturages et pelouses maigres, des pâturages boisés dont la valeur paysagère est remarquable, quelques prairies de fauche, des secteurs de parois de roches calcaires et des pelouses fraîches très exposées au bord du cirque.

La diversité spécifique est élevée et de nombreuses espèces patrimoniales ou prioritaires de différents groupes faunistiques ou floristiques sont présentes sur le site (cf. annexe 3). Une espèce patrimoniale est une espèce menacée ou rare selon les codes des Listes rouges⁹ de la Confédération et/ou protégées au niveau cantonal (NE/VD) ou national. La notion d'espèce prioritaire au niveau national¹⁰ intègre le degré de menace et la responsabilité de la Suisse pour l'espèce en question.

Parmi les milieux présents, de vastes surfaces de pâturages d'estivage (123 ha) ont une valeur reconnue au niveau fédéral et sont inscrites à l'inventaire fédéral des prairies sèches d'importance nationale (PPS). Ces PPS concernent l'ensemble du périmètre, en mosaïque avec des pâturages et prairies de fauche ou des secteurs plus fermés, forêts et pâturages boisés.

⁹ Cordillot F., Klaus G. 2011: Espèces menacées en Suisse. Synthèse des listes rouges, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne. État de l'environnement n° 1120: 111 p.

¹⁰ OFEV 2011: Liste des espèces prioritaires au niveau national. Espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1103: 132 p.

Les surfaces localisées au bord du cirque présentent des conditions pédologiques et climatiques extrêmes (sol superficiel, exposition aux vents, etc.), qui expliquent la richesse et la spécificité de la flore qui s'y est développée. Trois types de milieux naturels méritent tout particulièrement d'être protégés et restaurés en raison de leur richesse et de la présence d'espèces patrimoniales (cf. rapport technique ICOP¹¹ et Delarze 2013¹²) :

- *Drabo-Seslerion variaie* (végétation des dalles calcaires et lapiez de montagne) : type de végétation riche en espèces rampantes ligneuses et suffrutescentes, se développant généralement sur les dalles calcaires exposées au sud et caractérisées par un sol très superficiel, donc très sensible au piétinement et à l'érosion qui en résulte ;
- *Seslerion variaie* (pelouse calcaire sèche à séslerie) : pelouse à flore très diversifiée sur sol superficiel, caillouteux et sec. Généralement en milieu alpin dans les milieux ensoleillés, mais également très présente au bord du cirque du Creux du Van, sur les vires rocheuses ;
- *Caricion ferrugineae* (pelouse calcaire fraîche) : pelouse calcaire riche en espèces formant des tapis plus ou moins continus sur des pentes calcaires exposées au nord. Le sol y est plus profond et plus frais que pour les deux autres groupements.

Dans l'ensemble du périmètre, 66 espèces floristiques relevées dans le rapport technique ICOP et/ou lors de l'étude de base pour l'inventaire des PPS de 1999 ont une valeur patrimoniale. Quelques-unes sont emblématiques du site, comme l'androsace lactée (*Androsace lactea* L.), l'ail victorial (*Allium victorialis* L.), l'anémone à fleurs de narcisses (*Anemone narcissiflora* L.) ou encore l'orchis vanillé (*Nigritella austriaca* (Teppner & E. Klein) P. Delforge). Plusieurs d'entre elles sont toutefois en forte régression ou ont disparu (cf. ch. 5.7 Menaces et atteintes).

¹¹ Le Creux du Van et Gorges de l'Areuse. Proposition de délimitation du périmètre de l'objet ICOP et Proposition d'objectifs de gestion. Ecoconseil. 2014. Rapport de Mandat. 102 p. et annexes

¹² Canalisation des activités de détente au Creux du Van. Expertise botanique. Raymond Delarze, 2013. Rapport de mandat.



Androsace lactée (Androsace aetna) sur un rocher, Creux du Van (P. Veya)



Orchis vanillé (Nigritella austriaca)
(P. Veya)



Anémone à fleurs de narcisse (Anemone narcissiflora)
(P. Descombes)

La faune, vertébrée ou invertébrée, est également riche et diversifiée. Les pâturages maigres abritent encore de faibles effectifs d'espèces d'oiseaux prioritaires au niveau national, comme l'alouette lulu (*Lullula arborea*, priorité 1, statut Liste rouge VU), dont les pâturages du Creux du Van représentent l'un des derniers sites jurassiens occupés annuellement, ou le pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*, priorité 3).

L'alouette lulu est une espèce exigeante. Elle a besoin pour se nourrir d'une végétation diversifiée, en mosaïque, présentant en toute période entre mars et juillet des secteurs de végétation rase ou clairsemée. Des postes de chant et de guet élevés doivent être disponibles (arbres isolés, arbustes, etc.). Le milieu doit être suffisamment ouvert, avec une vue dégagée, comme on le trouve sur les crêtes ou les versants avec horizon lointain.



adulte (© Jari Peltomäki)
Alouette lulu (source : site internet
www.vogelwarte.ch)



plumage interuptial (© Mathias Schäff)
Pipit spioncelle (source : site internet
www.vogelwarte.ch)

Le pipit spioncelle est quant à lui lié à un habitat encore plus ouvert.

Le très rare grand tétras (*Tetrao urogallus*, priorité 1, EN) est encore présent dans les forêts situées en bordure du périmètre. Les pâturages boisés en bordure du périmètre hébergent d'autres espèces prioritaires liées aux milieux boisés et sensibles aux dérangements, comme la gélinotte des bois (*Tetrastes bonasia*, priorité 1, NT) ou la bécasse des bois (*Scolopax rusticola*, priorité 1, VU). Plusieurs espèces d'oiseaux rupestres présents dans la falaise du Creux du Van constituent également un point fort de la région d'un point de vue ornithologique, par exemple, le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*, priorité 2, NT), le martinet à ventre blanc (*Apus melba*, priorité 1, NT) et le tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*, priorité 3).



Faucon pèlerin (source : site internet
www.vogelwarte.ch)



femelle (≈ plumage interuptial) (© Markus Varesvuo)
Tichodrome échelette (source : site internet
www.vogelwarte.ch)

Parmi les mammifères, le bouquetin, introduit en 1965 au Creux du Van, est emblématique du site. Son rôle dans la dégradation de la flore des vires est discuté. De nombreuses autres espèces fréquentent la zone, dont notamment le lièvre brun, le chamois ou encore le lynx.

Parmi les invertébrés particulièrement intéressants, figure l'apollon (*Parnassius apollo*), espèce prioritaire (priorité 3), protégée au niveau Suisse et en régression dans la chaîne jurassienne. Pour pérenniser cette population présente dans le secteur Creux du Van – Chambrelieu – Les Grattes, il est nécessaire de conserver des conditions qui lui soient favorables dans le périmètre du PAC. L'espèce se reproduit dans les zones rocheuses, mais aussi sur les pelouses ouvertes où pousse également sa plante hôte l'orpin blanc (*Sedum album*) et où les papillons adultes trouvent les sources de nectar dont ils ont besoin en suffisance (centaurées, scabieuses, knauties, p.ex.).



Apollon
(Source : site internet www.lepido.ch)

La richesse en papillons de jour et zygènes reste élevée : 56 espèces observées en 2013¹³, contre 63 en 2003 (dont 28 patrimoniales), grâce à la mosaïque de végétation et de structures présentes et aux vastes surfaces de prairies et pâturages maigres interconnectés. La variation du nombre d'espèces observées entre les années peut être expliquée par différents facteurs, dont les conditions météorologiques. L'exploitation agricole joue également un rôle dans ces fluctuations : une pâture précoce et relativement marquée entraîne une diminution des effectifs de la plupart des papillons de jour. Pour des espèces présentes avec de petits effectifs, une telle diminution peut entraîner leur disparition.

Les orthoptères¹⁴ sont également nombreux et diversifiés. Parmi les espèces menacées, l'Oedipode stridulante (*Psophus stridulus*, statut Liste rouge VU) est liée aux surfaces pentues et bien exposées avec des affleurements rocheux. Elle est cependant très localisée. Les orthoptères sont, de manière générale, moins sensibles à une pâture précoce. Une charge globale plus importante sur l'ensemble de la saison, diminue toutefois la diversité et les densités d'orthoptères, selon le même auteur¹².

Pour l'évaluation détaillée des milieux, de la flore et de la faune, voir aussi le chapitre 4 du rapport technique ICOP et sa carte 3 "Typologie des milieux naturels".

5.3 Exploitation

Exploitation agricole

Tout le périmètre du PAC est situé en zone d'estivage. Sur un total de 459 ha sur le canton de Neuchâtel, 384 ha font partie du périmètre d'exploitation. Les surfaces se répartissent en 313 ha de pâturages d'estivage (12 exploitations) et 71 ha de surfaces fauchées par tradition (16 exploitations).

Les surfaces d'estivage, à part l'alpage du Soliat pour lequel un plan de gestion intégrée est en cours d'élaboration, font l'objet d'un plan d'exploitation qui définit :

- les zones de SPB (flore de qualité selon les critères OPD et qui donnent droit à des contributions) ;
- les secteurs de fertilisation et les secteurs sans fumure ;
- les quantités d'éléments fertilisants utilisables (bilan de fumure).

¹³ Suivi de l'effet des mesures de gestion. Entomofaune: Creux du Van, Apollon (*Parnassius apollo*). 2013. Bureau Emmanuel Wermeille. Rapport de mandat.

¹⁴ Criquets et sauterelles

Ce plan d'exploitation comprend également un descriptif du boisement, des éléments naturels et paysagers, ainsi que des recommandations de gestion.

Le nombre de pâquiers normaux (PN) du périmètre du PAC est de 420 PN, ce qui correspond à environ 700 têtes de bétail estivées durant 120 jours. Le cheptel estivé dans le périmètre se compose principalement de génisses d'élevage et de vaches allaitantes avec leurs veaux. On dénombre toutefois quelques dizaines de vaches laitières qui sont estivées durant une centaine de jours.

La production éventuelle de fromage d'alpage dans le périmètre du PAC pourra être envisagée pour autant qu'elle soit conforme aux objectifs du PAC, respecte les règles en matière d'estivage fixées par l'OPD et que les vaches se nourrissent exclusivement par les herbages.

La surface du PAC faisant l'objet d'une exploitation agricole est comprise depuis 2012 dans le périmètre de l'EcoRéseau du Creux du Van, réseau écologique au sens de l'OPD. Il regroupe des exploitants vaudois et neuchâtelois de la région qui va du Lessy au-dessus de Bevaix, à La Montagnette sur les hauts de Fleurier. Dans le périmètre du PAC, situé en région d'estivage, seules les surfaces fauchées par tradition et quelques secteurs appartenant à des exploitations à l'année peuvent bénéficier des contributions pour les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) mises en réseau au sens de l'OPD.

Les surfaces inscrites sont presque exclusivement des prairies extensives (28,5 ha) ou des prairies peu intensives (6,7 ha). Ce type d'exploitation contribue à la réalisation des deux objectifs généraux du PAC suivants : « la conservation des surfaces et éléments présentant une qualité particulière tels que prairies et pâturages maigres, arbres isolés, buissons, dolines et milieux rocheux » et « le maintien d'une exploitation agricole et forestière mettant en valeur la biodiversité et les éléments caractéristiques du paysage ».

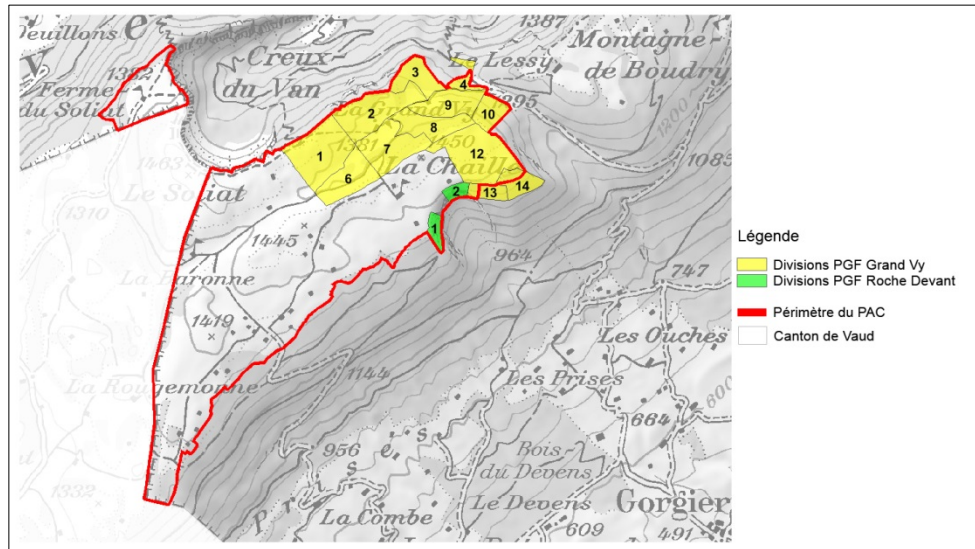
Un effort supplémentaire devra encore être fait pour renoncer totalement aux engrais dans quelques secteurs de PPS inscrits comme prairies peu intensives et les exploiter à l'avenir comme prairies extensives.

Exploitation forestière

Le périmètre du plan d'affectation cantonal est couvert de 130 ha de pâturages boisés et 65 ha de forêts. Importante zone boisée de l'est du périmètre, les pâturages boisés et forêts de la Grand Vy, disposent d'un plan de gestion sanctionné le 24 mars 2004. La majeure partie des boisés de la Grand Vy est incluse dans le périmètre. Les secteurs de forêt fermée sont constitués majoritairement de hêtraie à érable. Plusieurs divisions ont été placées en réserve forestière en 2004 pour 50 ans. Les divisions 1, 2, 3, 6, 7 et 12 forment une partie de réserve forestière à interventions particulières pour perpétuer le régime forestier du pâturage boisé. Elles couvrent 88 ha dont 24 ha de surface boisée en 2002. Les divisions 8, 9 et 10, 13 et 14 (ces deux dernières partiellement incluses dans le périmètre) forment une autre partie de réserve forestière à interventions particulières, dédiée à des milieux favorables au grand tétras et espèces associées. Les objectifs de ces réserves comprennent la protection de la flore et de la faune rare et/ou menacée et la contribution à la cohérence du réseau écologique. Les règles de protection excluent de nouvelles dessertes ou infrastructures d'accueil sur les lieux et prévoient la canalisation du public. La gestion de la division 4, partiellement incluse dans le PAC et contigüe au Pré au Favre, est multifonctionnelle.

La planification forestière de ce domaine sera coordonnée avec les objectifs du PAC lors de la révision prochaine du plan de gestion.

Carte 11: Les divisions forestières publiques

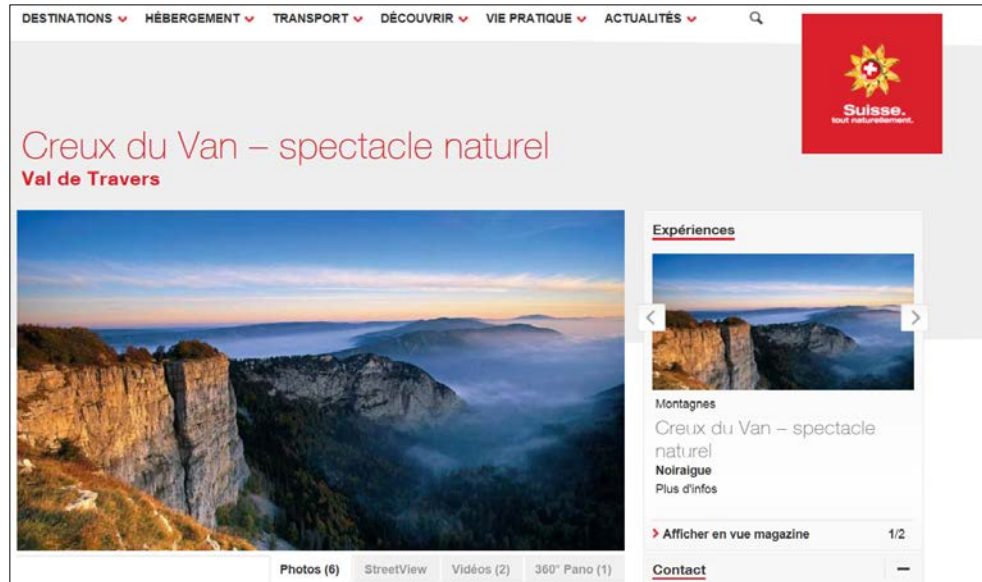


En limite de périmètre au bord de la falaise de La Roche Devant, deux divisions appartenant à l'État de Neuchâtel ont été placées en réserves forestières totales. Elles couvrent une surface d'environ 5 ha et présentent une grande diversité d'associations forestières (hêtraies à sapin, à érable, à séslerie, érable à alisier et mosaïque de Fagion et Vaccinio-Piceion). Elles ne sont pas totalement boisées, comprennent des secteurs rocheux et pourront faire l'objet de mesures particulières sur les parties de pelouses en fonction de la présence de prairies et pâturages secs.

La gestion des autres boisés ne fait pas l'objet d'une planification spécifique et concerne en grande partie des pâturages boisés appartenant à des propriétaires privés. Elle se référera aux objectifs du PAC et pourra suivre les principes sylviculturaux du plan d'aménagement forestier récemment révisés. La gestion des massifs du domaine du Soliat a fait l'objet de réflexions dans le cadre de l'établissement d'un plan de gestion intégré (PGI).

5.4 Développement touristique durable

La question du développement touristique durable de ce site en dépasse largement les limites. En effet, au cours de la dernière décennie, le Creux du Van est devenu un attracteur pour les visiteurs venant de toute la Suisse et de France voisine.



Source : www.myswitzerland.com

Les images véhiculées, l'amélioration de la mobilité en général et de l'accessibilité du site, en particulier grâce au surfaçage du chemin d'accès au Soliat et du chemin entre la Baronne et la Grand Vy, incitent de nombreux visiteurs à venir avec leur propre véhicule ou en car. Les infrastructures sur le site ne sont cependant pas adaptées pour accueillir autant de véhicules et les parkings débordent les jours de grande affluence.



Le parking du Soliat (Source : SFFN, 16.9.2017)



Le parking de la Grand Vy (Source : SFFN, 10.9.2017)

La situation actuelle n'est donc pas durable et les mesures prévues dans le PAC, si elles contribueront à réduire les impacts provoqués par ces visiteurs, doivent être accompagnées d'une réflexion à plus long terme et à une autre échelle en faveur d'une mobilité durable. Plusieurs pistes sont envisageables, comme une information avancée donnée aux visiteurs en gare de Noiraigue par exemple, ou sur les chemins d'accès au PAC indiquant le « taux de saturation des parkings », la mise en place de parkings payants, la mise en place de navettes depuis les gares ou depuis des parkings d'échange.

L'ensemble de ces mesures dépasse largement le présent plan et trouverait sa place dans un plan de la mobilité.

Dans le même esprit, Tourisme neuchâtelois n'a pas pour objectif d'augmenter le nombre de visiteurs sur le site, mais de profiter de ce « produit d'appel » pour vendre d'autres prestations dans le canton et ainsi participer à son rayonnement.

Sur site, l'organisation de visites payantes permettrait par exemple de sensibiliser les visiteurs à la fragilité du site.

De manière plus générale, le développement des activités de loisirs et de tourisme sur ce site devra faire l'objet d'une évaluation sous l'angle de leur durabilité (Boussole21 par exemple¹⁵). Dans tous les cas, ces activités ne devront pas être en contradiction avec les buts de protection du PAC et répondre à la définition du tourisme durable donnée par l'Organisation mondiale du tourisme, c'est-à-dire « *un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil* »¹⁶.

¹⁵ www.boussole21.ch

¹⁶ sdt.unwto.org/fr

5.5 Constructions et installations existantes

Le périmètre du PAC est un milieu ouvert caractérisé par une faible densité de constructions et installations.

Bâtiments

La mensuration cadastrale recense 104 bâtiments. En dehors de ceux liés à l'exploitation agricole (8 bâtiments agricoles avec étables et 11 autres bâtiments de type granges, remises, citernes, habitation), les bâtiments servent d'habitation à usage de résidences secondaires ou, pour la Cabane Perrenoud et le Chalet de la Chaille, de lieux d'accueil pour des groupes.



Habitat traditionnel - résidence secondaire
(Source : SFFN, 14.12.2016)

Routes et accès, places de parc

Les routes principales situées dans le périmètre sont asphaltées ou revêtues de groise stabilisée. Les accès aux résidences secondaires vont de la simple trace dans un pâturage à un chemin avec bandes de roulement.

La nature du revêtement des accès est sans lien direct avec la domanialité, puisque certains tracés aménagés sont situés sur des biens-fonds privés et d'autres, sans aménagement, sur des domaines publics communaux.

Les places de parcs sont de manière générale sans aménagement. Les métairies font exception avec, pour partie en tous cas, des parkings aménagés, voire asphaltés (Baronne, Grand Vy, Roche Devant).



Trace dans un pâturage (Source : SFFN, 14.12.2016)



Bande de roulement (Source : SFFN, 14.12.2016)

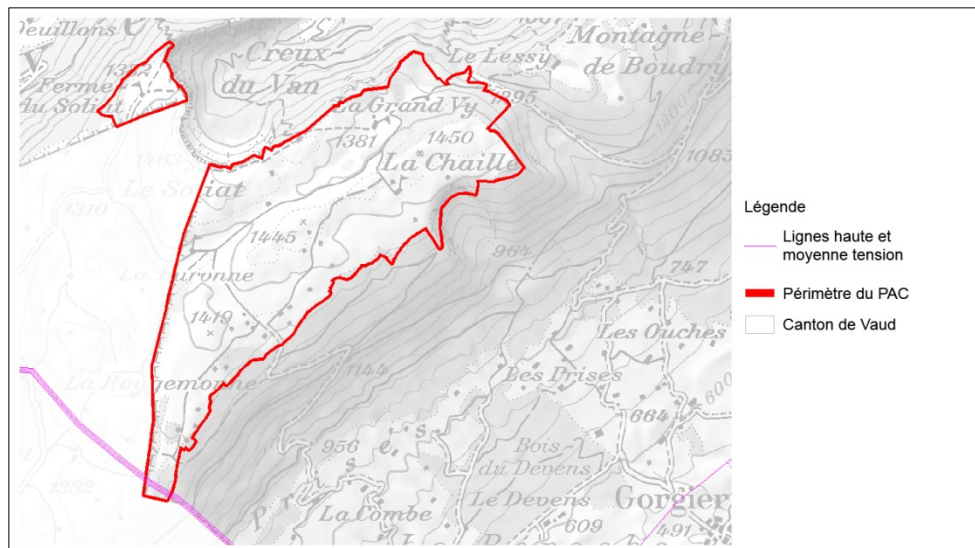
Ligne électrique

Enfin, une ligne électrique traverse le périmètre du PAC en limite sud-ouest. Située entièrement en forêt, cette ligne n'est à première vue pas problématique pour la faune ailée.



Ligne électrique (Source : SFFN, 19.12.2016)

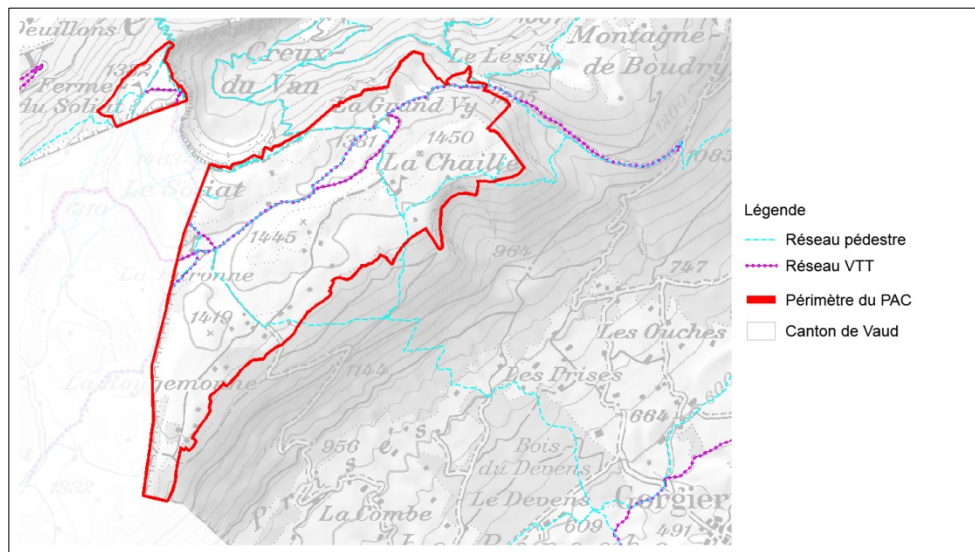
Carte 12: Ligne électrique



Itinéraires touristiques officiels

Plusieurs tracés officiels (randonnée pédestre et VTT) parcourent le périmètre du PAC. Ils sont indiqués à titre contraignant sur le plan du PAC et illustrés ci-dessous. Relevons en ce qui concerne le sentier de randonnée pédestre qui longe le bord du cirque entre le mur et la falaise, que son tracé est modifié par le présent PAC dans le périmètre particulier 1 interdit d'accès au public (cf. encart II et III). Dès lors, dans ces secteurs, les promeneurs devront passer dans le pâturage, en bordure du mur de pierres sèches.

Carte 13: Réseaux pédestre et VTT



5.6 Utilisation par le public

Le Creux du Van, en particulier son cirque rocheux, représente une attraction paysagère et naturelle reconnue et mise en valeur sur les plans national, régional (Jura & Trois-Lacs) et cantonal. Dans les principes directeurs de la politique touristique du canton de Neuchâtel, le Creux du Van est considéré comme un élément unique et différenciateur (« unique selling proposition ») du domaine d'action stratégique « nature ». En effet, il a été démontré dans une enquête rapide de Suisse Tourisme¹⁷ (2012) que la nature en général représentait la caractéristique la plus importante du site (74%) et, pour 65% des visiteurs, la raison principale du choix de leur destination. Parmi les caractéristiques citées suivent les offres de randonnée, les attractions naturelles particulières et uniques, le calme et la détente. Parmi les forces et critères de décision des enquêtés par rapport au site, la responsabilité environnementale ressort comme étant cruciale. Les visiteurs sont majoritairement journaliers (67%) et s'affichent comme étant à la découverte de la nature (75%), randonneurs (58%) ou simplement de passage avec leur partenaire ou leur famille (resp. 52% et 45%). L'attraction pour le sport concerne selon les sondages environ 10% des visiteurs.

Une autre étude (Zufferey 2014¹⁸), menée sur la fréquentation de la région Creux du Van – Gorges de l'Areuse, permet de se faire une idée de l'afflux de visiteurs durant une partie de la belle saison. Entre mai et juillet 2014, il a été estimé que la moyenne mensuelle de passage en direction du bord du cirque depuis le Soliat s'élevait à plus de 15'000 visiteurs, avec un pic mesuré en juin à 27'000 passages (3'458 passages le dimanche de Pentecôte). En comparaison, la deuxième destination la plus parcourue de l'étude, Champ-du-Moulin, voyait passer durant la même période entre 6'000 et 10'000 randonneurs. Avec des pics logiques durant le week-end et les jours fériés ainsi qu'en milieu de journée, les visites sont néanmoins régulières en semaine également. Quarante-cinq pourcent des visiteurs venaient des cantons de Neuchâtel et Vaud, 22% des cantons

¹⁷ Enjoy Switzerland – Enquête auprès des hôtes. Rapport des résultats. Schweiz Tourismus. 22/12/2012

¹⁸ Étude de fréquentation dans la région du Creux du Van, et proposition d'une méthode de monitoring. Chloé Zufferey 2014. Thèse de Bachelor HEPIA-HES SO.

limitrophes alors qu'un tiers venait de cantons éloignés ou de l'étranger. Cinquante et un pourcent des personnes interrogées étaient venues en voiture et 37% en transport public.

Le site représente également un intérêt pour les adeptes de sport et différents loisirs, tels que la pratique du VTT, du modélisme et de la « highline ».

À l'heure actuelle, la pratique du VTT est interdite selon une décision sur la circulation routière de 1994 sur le chemin pédestre bordant le cirque du Creux du Van et des panneaux d'interdiction le précisent sur le terrain. Néanmoins, sans que nous disposions d'informations quantifiées, des adeptes du VTT se rendent au bord du cirque, passant parfois même entre mur et falaise.



Source : SFFN, 25.7.2016

La pratique du modélisme est également interdite au-dessus du district franc fédéral qui borde la falaise (art. 5 al. fbis de l'ODF).



Source : SFFN, 24.9.2017

Enfin, la pratique de la highline n'a pas fait l'objet d'autorisation dans l'attente du développement du règlement du PAC.



Source : SFFN, 24.9.2017

Le site attire également des visiteurs durant l'hiver. Une étude a analysé sa fréquentation entre février et avril 2014 (Chapuis 2014¹⁹). Depuis la partie sud du périmètre (route de la Baronne, sentier de la Virbe, sentier Laga-Chaille), sur plus de 50 jours d'observation, environ 7 passages par jour ont été observés sur la route de la Baronne (en majorité des marcheurs (48%) et des motoneiges (35%)) alors qu'on dénombrait environ 1 passage tous les 2 jours sur les sentiers. Parmi ces derniers, les randonneurs forment la grande majorité alors qu'ont été observés des passages ponctuels de joggers, de raquetteurs et de skieurs de randonnée, qui semblent cibler leurs habitudes sur quelques sentiers spécifiques.

Du côté du Soliat, selon des relevés de traces effectués après des tombées de neige, entre 10 et 40 entrées par jour (les maximas en période de vacances) ont été grossièrement estimées, partagées entre des traces de raquettes, plus aisées à observer puisque dispersées, de marcheurs, de skieurs de fond et de randonnée. En répertoriant les traces en fonction des routes et sentiers pédestres, on s'aperçoit qu'environ 2/3 des traces ne suivent pas ces itinéraires. Parmi les types de traces, 45% des raquettes sont observées « hors-piste », pour 21% des skis de randonnée, 12% des skis de fond et seulement 11% des randonneurs. Cette analyse a en outre mis en évidence des traces de véhicules motorisés (motoneige, moto à chenille, tracteur, voiture).

5.7 Menaces et atteintes

Le rapport technique ICOP met en évidence un certain nombre d'atteintes et de menaces concernant le périmètre du PAC, qui sont toujours d'actualité à ce jour.

Les atteintes et les menaces principales sont les suivantes :

Intensification agricole

L'utilisation d'engrais et l'augmentation de la pression de pâture conduisent à la banalisation de la flore et de la faune dans les secteurs engraisés ou surpâturés. Le Creux du Van est connu de longue date pour la richesse de sa flore et de sa faune, qui lui a valu l'intérêt des naturalistes et des scientifiques (voir rapport technique ICOP 2004 et cartes de végétation de Moor & Schwarz 1957²⁰).

Cette banalisation de la flore et de la végétation est illustrée par exemple pour le périmètre de l'alpage du Soliat, par les études menées dans le cadre du projet de PGI, qui mettent en évidence les points suivants :

- la composition floristique des pelouses maigres calcicoles et acidophiles du Soliat s'est détériorée depuis le milieu du siècle passé. L'évolution a touché à grande échelle les pâturages sur sol d'une certaine profondeur, mais se manifeste également sur les pâturages maigres sur sol superficiel, entraînant la raréfaction de certaines espèces emblématiques et l'apparition d'espèces nitrophiles ;
- cette tendance négative se poursuit : la végétation des PPS du Soliat évolue (depuis les relevés de 1999) vers des groupements plus nitrophiles. En 2010, 50% des PPS du Soliat présentaient déjà une végétation banale, surtout sur les replats fertilisables ;

¹⁹ Inventaire des dérangements potentiellement subis par la faune dans la région du Creux du Van dans l'optique d'une éventuelle mise en place de zones de tranquillité. Aline Chapuis 2014. Mémoire de MAS ECOFOC Neuchâtel.

²⁰ Die kartographische Darstellung des Creux du Van-Gebietes. Moor Max et Schwartz Urs. Verlag Hans Huber, Bern, 1957.

- la majorité des PPS de l'alpage du Soliat subissent une pression de pâture moyenne à forte ;
- les genévriers, élément paysager et structure importante pour la faune, ont été systématiquement éliminés ces dernières années ;
- les dolines, abritant des espèces sensibles, subissent également une forte pression de pâture, se traduisant localement par des marques d'érosion ;
- la régénération du boisé est compromise par la pression de pâture ;
- la charge en bétail effective passé de 84.61 PN en 2010 à 108.2 PN en 2014.

Cette évolution vers une végétation plus nitrophile a aussi été mise en évidence, cette fois pour l'ensemble du Haut Plateau par K. Haller-Rohner²¹. Elle a notamment observé une diminution de la surface des nardaies de 75% entre 1957 et 1988 et montré que l'aile la plus maigre des pâturages calcicoles (Sempervirenti-Festucetum), encore bien développée au milieu du siècle passé, a quant à elle totalement disparu. Plusieurs espèces emblématiques des pâturages maigres ont fortement régressé ou disparu, comme l'anémone à fleurs de narcisses (*Anemone narcissiflora*), la pulsatile des Alpes (*Pulsatilla alpina*), la gentiane de Koch (*Gentiana kochiana*), la gentiane champêtre (*Gentiana campestris*), le lycopode des Alpes (*Diphasiastrum alpinum*) ou l'orchis vanillé (*Nigritella austriaca* (Teppner & E. Klein) P. Delforge).

L'engraissement de la végétation est également défavorable à des espèces fauniques liées aux milieux maigres avec une végétation rase et clairsemée, comme l'alouette lulu. Une végétation plus grasse, donc plus dense, ne lui permet plus de trouver sa nourriture au sol.²²

Dérangements de la faune

La forte fréquentation touristique engendre des dérangements croissants qui nuisent à la faune sauvage. C'est en particulier une menace pour diverses espèces d'oiseaux rupestres (faucon pèlerin) ainsi que pour les populations de grand tétras et d'autres oiseaux forestiers sensibles encore présents sur le haut du versant sud de la Montagne de Boudry, mais en régression. En particulier, en période hivernale, des espèces comme les lynx, lièvres et chamois peuvent également être sensibles au dérangement.

Dégradation de la végétation et érosion du bord supérieur du cirque du Creux du Van

Le bord supérieur du cirque du Creux du Van abritait et abrite encore sur certains tronçons une végétation particulièrement sensible et riche en espèces menacées. La fréquentation touristique très importante du site entraîne un piétinement intense de la végétation du bord du cirque, puis l'érosion du sol et finalement la mise à nu de la dalle dans l'espace situé entre le mur et la falaise.

La séquence suivante de photographies aériennes et d'orthophotos²³ illustre ce phénomène et montre la progression des cheminements et zones dénudées depuis les années 1960.

²¹ Bilan phyto-écologique des prairies et pâturages de la région du Creux du Van. Haller-Rohner Katia. 1990. Travail de licence. Université de Neuchâtel. 81 p. + annexes.

²² Alouette lulu au Creux du Van. Anatole Gerber (Parc régional Chasseral). 2016. Rapport de mandat. 5 p. + annexes.

²³ Swissimage 1966, 2004, 2008 et 2014.



Sur une placette de suivi floristique (localisée par une étoile rouge sur l'orthophoto de 2014), la perception préoccupante illustrée ci-dessus s'est confirmée. Entre 2013 et 2017, la situation s'est rapidement dégradée comme le montrent les photos²⁴ ci-après :

²⁴ Laurent Juillerat. Rapport de suivi de la végétation du Creux du Van (en prép.). 2017



Embroussaillage

Dans certains secteurs (par ex. : La Roche Devant), l'augmentation de la couverture boisée menace la flore et la faune héliophiles.

Abroustissement excessif de la flore des vires rocheuses et des sous-bois par le bouquetin et les autres ongulés

L'impact du bouquetin sur la flore a été relaté par des naturalistes depuis son introduction au milieu du 20^{ème} siècle. Cet impact méritera d'être étudié de manière plus approfondie.

Sanglier

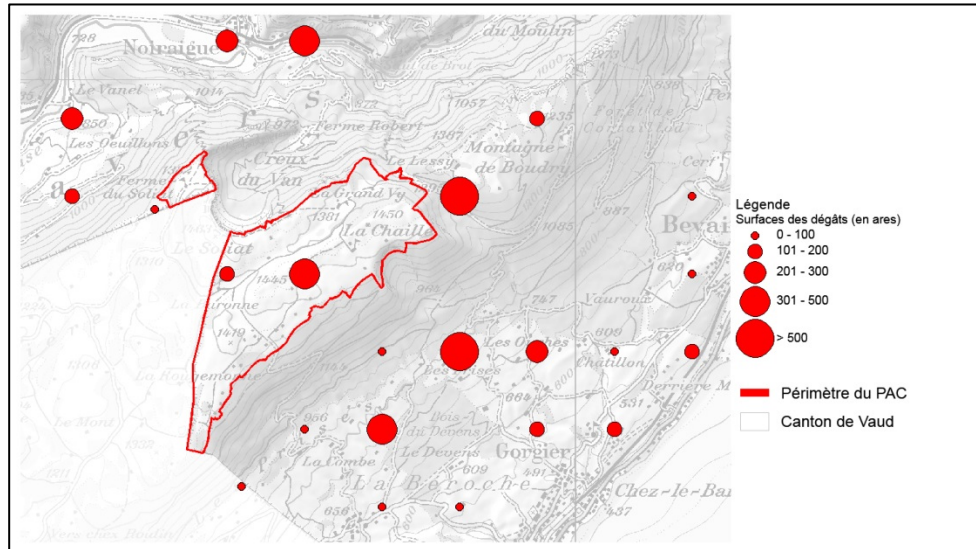
Le périmètre du PAC est concerné par l'impact des sangliers sur la biodiversité en général et les estivages. L'espèce est en effet bien présente dans le district franc fédéral du Creux du Van, zone dans laquelle elle n'est pas chassée.

La présence importante de sangliers génère des dommages parfois conséquents aux herbages de la région. La carte de la répartition des dégâts de sangliers durant l'année 2016 illustre ce phénomène (cf. carte 14).



Le sommet neuchâtelois (Source : SFFN, 17.9.2017)

Carte 14: Répartition des dégâts dus aux sangliers (état 2016)



Lorsque les sangliers prolifèrent et que les dégâts aux herbages sont importants, des mesures spéciales de régulation sont engagées dans le district franc du Creux du Van, en collaboration avec les chasseurs. Ces mesures sont de la compétence du canton et permettent de compléter les prélèvements effectués en chasse normale. Elles sont toutefois conditionnées à un préavis positif de la Confédération et doivent faire l'objet d'une mise à l'enquête publique. De telles mesures de régulation ont été prises en 2012, 2013, 2014, 2016 et 2017. Pour les prochaines années, de nouvelles mesures spéciales de régulation sont envisagées dans et à proximité du district franc du Creux du Van. Des tirs depuis des postes fixes ont ainsi été organisés en 2017. Cette méthode de régulation a l'avantage de réduire les dérangements occasionnés aux autres animaux sauvages.

Sur Vaud, le secteur ne fait pas l'objet de restrictions en matière de chasse et cette dernière, complétée par des actions de régulation en dehors des périodes de chasse, a pour but de diminuer les effectifs de sangliers dans cette zone à risque (au sens de l'art. 56 j LFaune). Le plan quinquennal de gestion du sanglier a été approuvé par le canton au début d'octobre 2017. Il prévoit notamment des chasses estivales (juin à août) à l'affût et des actions de régulation par les surveillants de la faune permanents et auxiliaires.

Selon la situation, des mesures visant à prévenir les dommages sont également prises ou encouragées par l'État dans et à proximité du district franc. Il s'agit en particulier de la pose de barrières électrifiées, de la réalisation de campagnes de nourrissage dissuasif en forêt ou de l'utilisation éventuelle de produits répulsifs.

Dans le périmètre du PAC, les dommages occasionnés aux herbages seront estimés et indemnisés selon la procédure standard appliquée dans l'ensemble du canton. La remise en état manuelle des dégâts sera toutefois privilégiée pour ne pas occasionner de dégâts au sol ainsi qu'à la faune et à la flore. L'ensemencement ou le sursemis seront par ailleurs effectués uniquement avec de la fleur de foin locale.

5.8 Objectifs généraux

Le PAC a pour but d'assurer la conservation et la promotion de la biodiversité et du paysage. Les objectifs généraux, valables pour l'ensemble du périmètre du PAC, sont basés sur le rapport technique ICOP, mais tiennent également compte de différents documents rédigés ultérieurement (rapports de mandats de suivi floristique²⁵ et entomologique^{26 27}, études complémentaires concernant en particulier le domaine du Soliat, etc.).

Pour tenir compte des valeurs biologiques, des menaces et atteintes décrites ci-dessus ainsi que de la SBS et des objectifs de l'IFP, le règlement du PAC fixe les objectifs généraux suivants pour la zone à protéger, à savoir :

- la conservation de la qualité du paysage naturel, aussi bien dans son ensemble que dans ses éléments caractéristiques, tels que formes géologiques et géomorphologiques, prairies et pâturages maigres, arbres isolés, buissons, dolines et milieux rocheux ;
- la restauration des éléments caractéristiques dégradés ;
- le maintien et développement des espèces prioritaires ou caractéristiques ;
- la conservation de la zone en tant qu'habitat privilégié de la faune et la préservation de la tranquillité de cette dernière ;
- le maintien d'une exploitation agricole et forestière mettant en valeur la biodiversité et les éléments caractéristiques du paysage ;
- l'accueil, la canalisation et l'information du public pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme durables.

Ces objectifs orienteront toutes les activités entreprises dans la ZP1, qu'elles concernent l'exploitation forestière ou agricole, les loisirs, la recherche scientifique ou la gestion du site (cf. art. 7 du règlement du PAC).

L'objectif général de préservation de la tranquillité de la faune sauvage appelle un commentaire particulier : le PAC fixe des modalités permettant d'assurer une exploitation agricole et sylvicole adaptée et canalise, voire interdit sur certains tronçons, l'accès au bord du cirque du Creux du Van. La circulation avec des véhicules à moteur est par ailleurs interdite hors des chemins ouverts à la circulation publique ou dûment autorisés. Les activités de détente, loisirs et tourisme contraires aux objectifs du PAC, telles que bivouaquer, faire des feux hors des endroits aménagés ou désignés à cet effet, faire voler des drones, ne pas tenir les chiens en laisse ou prélever et lâcher la faune, sont restreints, voire interdits. Le ski de fond et le VTT sont limités à des itinéraires précis et l'escalade des falaises du Creux du Van est interdite pour protéger les oiseaux rupestres. La raquette à neige et le ski de randonnée ne peuvent être pratiqués que sur des itinéraires balisés.

La nécessité de prévoir d'autres mesures de protection des mammifères et oiseaux sauvages dans le périmètre du PAC, en vertu de la LFS, sera examinée

²⁵ Suivi de la végétation 2010-2013. Creux du Van, Soliat, La Chaille. 2014. Laurent Juillerat. Rapport de mandat.

²⁶ Suivi de l'effet des mesures de gestion. Entomofaune: Creux du Van, Apollon (*Parnassius apollo*). 2010. Bureau Emmanuel Wermeille. Rapport de mandat.

²⁷ Suivi de l'effet des mesures de gestion. Entomofaune: Creux du Van, Apollon (*Parnassius apollo*). 2013. Bureau Emmanuel Wermeille. Rapport de mandat.

à la suite d'une analyse plus globale à l'échelle cantonale, voire supracantonale. Lors de ces prochaines réflexions, le canton évaluera la possibilité de mettre en place, en coordination avec le canton de Vaud, une zone de tranquillité, ou une extension du district franc fédéral, ou des mesures ciblées cantonales.

Afin de clarifier les implications de certains de ces objectifs généraux pour l'exploitation agricole et la gestion forestière, différents types de surfaces ont été délimités sur l'ensemble du périmètre du PAC, illustrés par différentes couleurs sur le plan et pour lesquels des mesures sont précisées. Les critères utilisés pour la délimitation des différents types de surfaces sont décrits ci-dessous, de même que les mesures prévues.

Surfaces désignées sur le plan par « conservation des milieux maigres » - (en jaune sur le plan)

Les surfaces considérées sont les surfaces dont la valeur écologique est avérée, sur la base de données récentes.

Ce sont les PPS figurant à l'inventaire fédéral y compris leur zone-tampon (10 m), les PPS d'importance régionale, les autres surfaces présentant des milieux ou des espèces protégées au sens de l'OPN, celles abritant une flore de qualité (qualité de niveau 2 au sens de l'OPD et prairies extensives fauchées par tradition), ainsi que les dolines et les secteurs riches en affleurements rocheux. Ces surfaces constituent un élément central de la valeur naturelle du PAC et doivent être entretenues de manière adéquate.

En forêt et en pâturage boisé, les zones-tampon des PPS d'importance nationale n'ont pas été délimitées sur le plan, puisque forêts et pâturages boisés ne doivent pas recevoir de fumure dans le périmètre du PAC. L'absence de produits phytosanitaires et de tout engrais autre que la fumure laissée par le bétail au pâturage, une charge en bétail adaptée, la mise en valeur et l'entretien des éléments caractéristiques du paysage sont des mesures d'entretien favorables aux espèces qui leur sont liés. Par « éléments caractéristiques du paysage », on entend notamment les arbres isolés, les buissons et les milieux rocheux.

Surfaces désignées sur le plan par « restauration des surfaces dégradées » - (en orange sur le plan)

La restauration des éléments caractéristiques dégradés est un des objectifs généraux du PAC. Cela concerne notamment les surfaces exploitées actuellement de manière trop intensive par l'agriculture, avec une fertilisation trop importante. Le choix a été fait de restaurer en priorité les surfaces présentant le meilleur potentiel écologique en fonction des conditions pédologiques actuelles connues du site. Ces surfaces se caractérisent par un sol superficiel et un rendement fourrager actuellement déjà faible à moyen. Elles présentent un potentiel important de restauration d'une végétation maigre et diversifiée. Leur cartographie est basée sur l'expertise Brühlmann (2010) pour le Soliat²⁸, les secteurs potentiellement favorables pour l'alouette lulu sous réserve qu'ils ne reçoivent plus d'engrais, selon l'expertise d'A. Gerber²⁹ et les relevés effectués par la CNAV en 2012 dans le cadre de l'établissement des plans d'épandage pour les estivages. Des relevés complémentaires de terrain ont également été effectués en 2016 par le SFFN.

²⁸ Plan d'exploitation du domaine du Soliat. MandaTerre, 2010. Projet de rapport de mandat.

²⁹ Alouette lulu au Creux du Van. Anatole Gerber (Parc régional Chasseral). 2016. Rapport de mandat. 5 p. + annexes.

Une exploitation sans fumure permettra de restaurer le potentiel floristique de ces surfaces, ce qui favorisera également la faune de ces milieux (alouette lulu et lépidoptères, notamment). Un délai de 3 ans est laissé aux exploitants pour s'adapter à ces conditions. Comme pour les surfaces en jaune, une charge en bétail adaptée, la mise en valeur et l'entretien des éléments caractéristiques du paysage sont demandés.

Surfaces désignées sur le plan par « exploitation traditionnelle » - (en vert sur le plan)

Ces surfaces sont les plus productives (rendements importants et sols profonds). Leur cartographie est basée sur les mêmes sources que pour le point précédent.

L'OPD fixe des exigences relativement strictes pour l'exploitation des estivages. Les apports d'engrais, notamment, sont limités. C'est pourquoi une agriculture conventionnelle, sans contraintes particulières autres que celles découlant de l'OPD, est possible sur les surfaces précitées. Comme pour les autres surfaces exploitées par l'agriculture, une charge en bétail adaptée et la mise en valeur et l'entretien des éléments caractéristiques du paysage sont demandées.

Les mesures favorables à la biodiversité sont encouragées. Par mesures favorables à la biodiversité, on entend par exemple la mise en place de structures telles que des murgiers.

Surfaces désignées sur le plan par « pérennisation de la forêt et du pâturage boisé » - (en gris sur le plan)

Les forêts et pâturages boisés sont traités conjointement. Les mesures à prendre dans ces deux sous-ensembles sont réalisées sous la supervision des agents forestiers qui doivent systématiquement marquer tout arbre à abattre et veiller à la préservation du couvert boisé. Sur les surfaces en gris, tout apport d'engrais doit être interdit et les éléments caractéristiques du paysage doivent être mis en valeur et entretenus.

L'étendue des pâturages boisés doit être conservée : cela signifie qu'il faudra à la fois veiller au renouvellement de ceux-ci, en installant des cellules de régénération chaque fois que c'est nécessaire, et veiller à maintenir le taux de couverture en évitant une fermeture due à la progression des éléments ligneux.

La mosaïque de structures doit être favorisée : en pâturages boisés, mais aussi en forêt, des « chambres », des clairières et des strates arbustives et arborescentes de hauteurs variées doivent être aménagées pour assurer un habitat favorable aux espèces d'oiseaux forestiers menacés. Il faudra également conserver les structures favorables et les espèces appétantes (arbustes à baies, etc.) pour ces oiseaux, notamment en périphérie sud du PAC, ainsi que dans la partie la plus boisée des pâturages de la Grand Vy. Les arbres à cavité seront, dans la mesure du possible, systématiquement préservés.

Dans les secteurs qui s'y prêtent, les lisières forestières devront être gérées de manière à favoriser une structure progressive diversifiée. La présence de bois mort au sol et sur pied devra être également favorisée au moins dans les secteurs de forêt fermée.

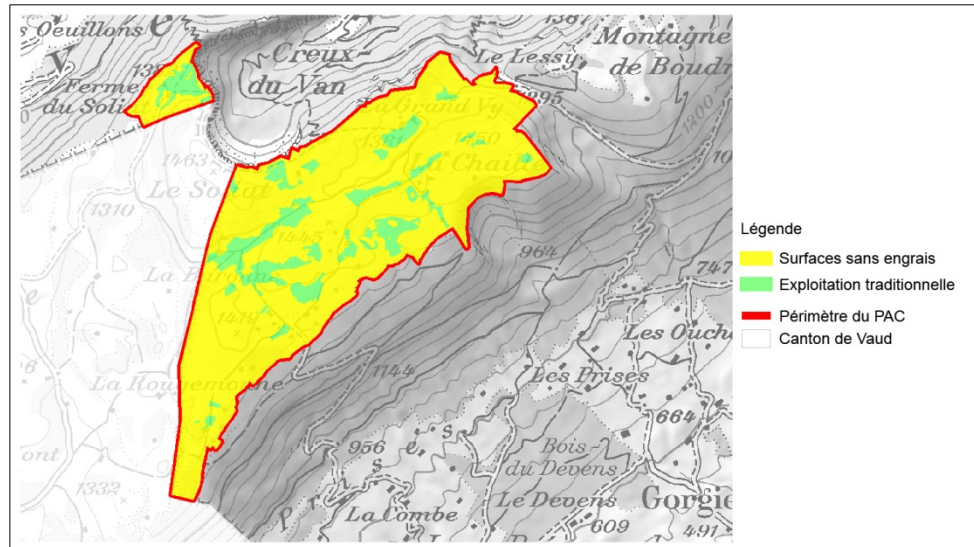
Cas particulier des surfaces hachurées en gris et jaune sur le plan

Dans les endroits les moins densément boisés, des PPS sont présentes en pâturages boisés ou en forêt. Ces surfaces sont figurées sur le plan par des hachures jaune/gris. Il faudra maintenir ces milieux suffisamment ouverts et parfois lutter contre l'embroussaillage, comme par exemple dans le secteur de La Roche Devant.

Une pesée d'intérêts entre la conservation des milieux maigres et les besoins des oiseaux mentionnés plus haut devra être faite par endroits.

Lorsque le plan déploiera l'ensemble de ses effets, la situation se présentera de la manière suivante :

Carte 15: Répartition des surfaces sans engrais et des surfaces à exploitation traditionnelle



5.9 Objectifs et/ou mesures différenciés selon les secteurs et périmètres particuliers

Le périmètre du PAC a été subdivisé en deux secteurs homogènes qui se distinguent par des objectifs biologiques particuliers. Il a été tenu compte pour la délimitation de ces secteurs du rapport technique ICOP et des autres documents à disposition.

Dans chacun des secteurs, des périmètres particuliers sont délimités. À ces périmètres particuliers correspondent des utilisations ou des aménagements distincts de ceux du reste du secteur dans lequel ils sont inclus. L'annexe 4 décrit les principes généraux pour les aménagements prévus dans le PAC.

Les deux secteurs sont les suivants :

Secteur ZP1-A Mur du Creux du Van

Le secteur du Mur du Creux du Van comprend l'espace entre le mur et le cirque, la falaise elle-même, ainsi qu'une bande dans le pâturage, dont la largeur variable reflète l'utilisation qui en est faite par les piétons sur la base d'une photo-interprétation³⁰, à laquelle a été ajoutée une bande de 5 m de large. Cette bande vise à permettre une certaine souplesse pour l'aménagement d'un éventuel cheminement dans le pâturage.

Les enjeux de ce secteur sont très élevés en matière de conservation du paysage, de la biodiversité et d'encadrement des activités de tourisme et de loisirs, ce dernier point également à des fins de sécurité. Le mur de pierres sèches qui borde le cirque sur toute sa longueur présente une grande valeur paysagère. Une flore particulière et sensible au piétinement colonise les vires rocheuses et le bord du cirque du Creux du Van. La fréquentation touristique du

³⁰ Swissimage 2011 et 2014.

site, en augmentation ces dernières années, exerce une forte pression sur la végétation et le sol de cet espace. Cependant, le nombre élevé de visiteurs du Creux du Van se rendant au bord du cirque en fait également un emplacement de choix pour l'information et la sensibilisation à la valeur naturelle exceptionnelle du site. Une information et une sensibilisation adéquates du public sur la finalité des restrictions d'accès et des mesures de restauration seront nécessaires à leur compréhension et à leur acceptation. Pour tenir compte de l'ensemble de ces paramètres, des objectifs et/ou mesures différenciés pour ce secteur et pour chacun des périmètres particuliers sont proposés :

- tout accès est interdit au **périmètre particulier 1** (Interdit d'accès), sauf pour les personnes chargées de la gestion et de l'entretien des milieux naturels ainsi que pour le propriétaire ; les tronçons les plus sensibles d'un point de vue botanique (définis selon l'étude Delarze³¹) et présentant également parfois des risques pour le public seront interdits d'accès pour permettre à la flore typique du bord du cirque de se régénérer ;
- les passages au travers du mur bordant le périmètre particulier 1 peuvent être fermés et des barrières physiques de part et d'autre de celui-ci peuvent être installées ; il est nécessaire de fermer les accès au secteur interdit et d'en indiquer clairement les limites ;
- un cheminement pour piétons peut être aménagé et balisé dans le **périmètre particulier 2** (Accessible et aménageable) ; cette mesure vise à canaliser le public dans l'espace entre mur et falaise, pour laisser un espace suffisant en bordure du cirque et/ou du mur pour que la flore puisse se régénérer. Des aménagements discrets s'intégrant harmonieusement au paysage seront privilégiés. Le cheminement des piétons sera également facilité dans le pâturage là où c'est nécessaire (endroits humides par exemple) ;
- Un point de vue peut être aménagé dans le **périmètre particulier 3** (Point de vue) ; seules des installations de minime importance destinées à l'information et à l'accueil du public peuvent y prendre place, notamment des panneaux d'information, une table d'orientation, une webcam et une borne de secours. Aucune mesure de restauration de la végétation n'est prévue dans le périmètre particulier 3, qui est entièrement voué à l'accueil et à l'information du public. Concentrant les visiteurs souhaitant admirer le cirque, il sera un lieu privilégié pour les sensibiliser aux enjeux de protection du site et de restauration de sa végétation typique ;
- Le **périmètre particulier 4** restera accessible, mais sans aménagement. Précisons que ce dernier périmètre particulier est au bénéfice d'une servitude au profit de Pro natura, qui exclut les aménagements, mais n'interdit pas l'accès du public. C'est pourquoi il est désigné dans le PAC comme un secteur accessible, afin de garantir le libre passage des randonneurs à pied.

La localisation de ces différents périmètres est présentée sur le plan de l'annexe 5. On peut ainsi constater qu'en prenant également en compte la situation sur le canton de Vaud, 51% du linéaire restera accessible au public, entre le mur et la falaise.

Les transitions entre secteurs interdits et périmètres accessibles et aménageables et les points de vue correspondent aux lieux de passage existant dans le mur afin d'éviter que des visiteurs ne s'engagent dans une direction pour

³¹ Canalisation des activités de détente au Creux du Van. Expertise botanique. Raymond Delarze 2013. Rapport de mandat.

devoir ensuite revenir sur leurs pas (cf. illustration ci-après pour une transition entre un point de vue et un périmètre particulier interdit d'accès). Ces passages pourront être adaptés en fonction de l'usage.



Source : SFFN, 12.10.2017

L'ensemencement et le sursemis dans le pâturage seront soumis préalablement au service. Ces travaux pourront être entrepris pour autant qu'ils n'entrent pas en contradiction avec les objectifs du PAC et soient pratiqués avec de la fleur de foin locale. Cette mesure a pour objectif de ne pas introduire d'espèces ou de génotypes extérieurs au site et de favoriser les particularités de la flore locale.

Enfin, toute installation surplombant la falaise est interdite. Cette mesure vise à protéger les oiseaux rupestres et à conserver l'intégrité paysagère du site.

Pour favoriser la biodiversité, des mesures de restauration de la végétation doivent être prises dans le périmètre particulier 1 et peuvent l'être dans les périmètres particuliers 2 et 4. Le périmètre interdit d'accès est l'endroit privilégié pour la restauration de la flore typique, puisque des mesures pourront être prises sur l'ensemble de sa surface. Cela ne signifie toutefois pas que dans le périmètre particulier 2 la végétation typique ne sera pas favorisée par des mesures adéquates, en dehors des surfaces qui seront dévolues à la canalisation du public. Cela sera également le cas dans le périmètre particulier 4, si cela devait s'avérer nécessaire.

Différentes méthodes de restauration de la végétation du bord du cirque, actives ou passives, peuvent être envisagées (cf. annexe 6).

Afin de faire une première évaluation des possibilités de restauration passive de la végétation dans les secteurs qui seront interdits au public, quelques essais de mise en culture au Jardin botanique de Neuchâtel de différents types de sols dépourvus de végétation prélevés au bord du cirque du Creux du Van ont été réalisés en 2016-2017. Les premiers résultats sont mitigés et mettent en évidence un stock grainier faible, en particulier dans les échantillons de sols argileux récoltés dans les chemins ravinés par l'érosion. La situation semble un peu meilleure pour les échantillons issus de secteurs plus boisés. Sur la base de

ces premiers essais, il semble que l'utilisation de méthodes de restauration active (décompactage, éventuellement récolte et semis de graines provenant de surfaces bordant la falaise où la flore est encore bien conservée) pourrait être nécessaire. Des essais de restauration passive *in situ* devront être encore être réalisés auparavant.

Secteur ZP1-B Haut Plateau

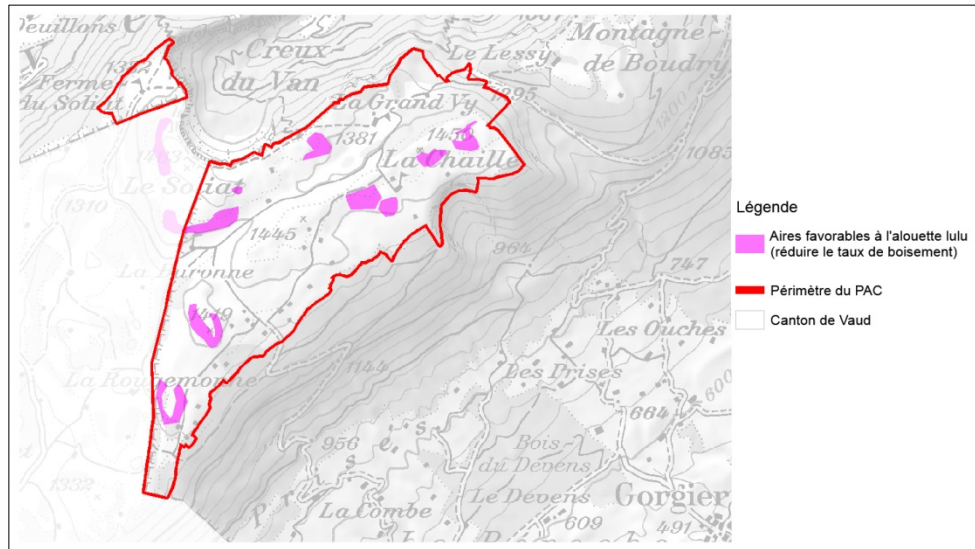
Ce vaste secteur couvre la plus grande partie du périmètre. Il est essentiellement constitué d'une vaste mosaïque de pâturages boisés ou non, avec une grande proportion de PPS. Quelques prairies de fauche sont exploitées par tradition. Des milieux engraisés alternent avec des milieux maigres, la surface et la qualité de ces derniers tendent cependant à diminuer avec les années. Une structure paysagère riche et diversifiée renforce le potentiel biologique du site. Quelques secteurs forestiers complètent l'ensemble.

Les objectifs et/ou mesures différenciés pour ce secteur et pour les périmètres particuliers compris à l'intérieur de celui-ci sont les suivants :

1. Les éléments caractéristiques du paysage tels que les murgiers, les dolines, les affleurements rocheux, les arbres isolés et les buissons doivent être conservés ou gérés en fonction de leur qualité paysagère et des exigences des espèces prioritaires ou caractéristiques ; certains de ces éléments paysagers sont protégés par d'autres bases légales (dolines), d'autres ne bénéficient d'aucune protection particulière (murgiers, arbres et buissons isolés). L'ensemble des éléments paysagers à conserver et gérer est rappelé ici, en raison de la valeur paysagère particulière du site et de l'importance de ces éléments pour des espèces prioritaires comme l'alouette lulu.
2. L'ensemencement et le sursemis sont soumis préalablement au service. Ces travaux peuvent être entrepris pour autant qu'ils n'entrent pas en contradiction avec les objectifs du PAC et soient pratiqués avec de la fleur de foin locale. Avec ces limitations, on vise à ne pas introduire d'espèces ou de génotypes extérieurs au site, dans un périmètre avec une forte proportion de PPS. L'Aide à l'exécution de l'OPPPS³² mentionne d'ailleurs expressément que l'ensemencement et le réensemencement sont inappropriés dans les objets PPS.
3. Dans les aires favorables à l'alouette lulu, le taux de boisement peut être réduit au profit de structures telles que des buissons et arbustes bas (voir carte 16) ; l'étude d'A. Gerber a montré que certains secteurs sont trop boisés pour que l'habitat soit favorable à l'alouette lulu, qui a besoin d'un horizon dégagé pour se sentir en sécurité. Dans ces secteurs, une réduction du nombre d'arbres et de buissons peut être nécessaire, tout en veillant à conserver l'aspect caractéristique du paysage.

³² Dipner, M., Volkart, G. et al. 2010: Prairies et pâturages secs d'importance nationale. Aide à l'exécution de l'ordonnance sur les prairies sèches. L'environnement pratique no 1017, Office fédéral de l'environnement, Berne. 83p

Carte 16: Aires favorables à l'alouette lulu en cas de réduction du taux de boisement



Le périmètre particulier 5 (Restaurants de montagne et Cabane Perrenoud) fait l'objet d'un commentaire dans le chapitre 7.3.

Le périmètre particulier 6 (Piste d'envol de La Roche Devant) comprend la piste d'envol pour le parapente et le delta. L'utilisation du site comme piste d'envol peut être maintenue, mais il ne doit faire l'objet d'aucun aménagement ou modification de terrain, pour garantir la conservation des PPS et des milieux de valeur compris dans celui-ci. L'entretien devra toutefois être adapté pour tenir compte de la présence d'une PPS et de l'Apollon. Par analogie avec les conditions d'exploitation prévues pour les PPS faisant l'objet d'une exploitation agricole, la fauche ne doit pas avoir lieu avant le 1^{er} juillet (Annexe 4 OPD, date pour la première fauche pour les prairies extensives en ZMII). De plus, la fauche de la surface doit être échelonnée du 1er juillet au 31 août, pour assurer la présence de fleurs fournissant le nectar nécessaire aux adultes d'Apollon tout au long de la saison. Le produit de la fauche doit être exporté pour éviter un engraissement progressif des surfaces concernées.

6. DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE DE LA ZP1 ET DES INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION

6.1 Objectifs initiaux et contenu du rapport technique ICOP

Le rapport technique ICOP portant sur le Creux du Van et les Gorges de l'Areuse visait à :

- Analyser les données de base existantes (milieux naturels, flore, faune, aménagement du territoire) ;
- Effectuer des relevés de terrain complémentaires (flore et végétation, groupes fauniques indicateurs) ;
- Évaluer la situation des objets (en tenant compte de la qualité des milieux, de la faune et de la flore, de leur état de conservation et des usages actuels) ;
- Proposer si nécessaire une adaptation des limites des objets ;

- Élaborer des plans de mesures d'aménagement et d'entretien à long terme, en précisant au besoin les objectifs de protection, de restauration, d'aménagement, d'entretien et de réglementation, avec une évaluation de leurs coûts.

6.2 Définition du périmètre

Le périmètre retenu s'écarte sensiblement de celui de l'objet ICOP Creux du Van et Gorges de l'Areuse, sans que cela n'ait de conséquence sur sa qualité intrinsèque. Le choix a été fait de mettre sous protection ce vaste objet en deux temps, en raison de sa taille, de la diversité des milieux en présence et de l'urgence d'agir pour sauvegarder la biodiversité du bord de la falaise et des pâturages du Haut Plateau. Sa limite suit le bord de la falaise et de la frontière entre pâturages et forêts, tout en tenant compte des données cartographiques existantes.

Ainsi, le périmètre retenu s'appuie à l'est et au sud sur les limites parcellaires, à l'ouest sur la frontière cantonale et au nord sur les limites de la réserve naturelle. Au bord du cirque, il a été affiné sur la base d'une interprétation visuelle des photographies aériennes, pour suivre au plus près le bord de la falaise. Il a également été coordonné avec la délimitation de la DC sur Vaud (cf. annexe 1). Il tient compte des règles en matière de loi sur la géomatique.

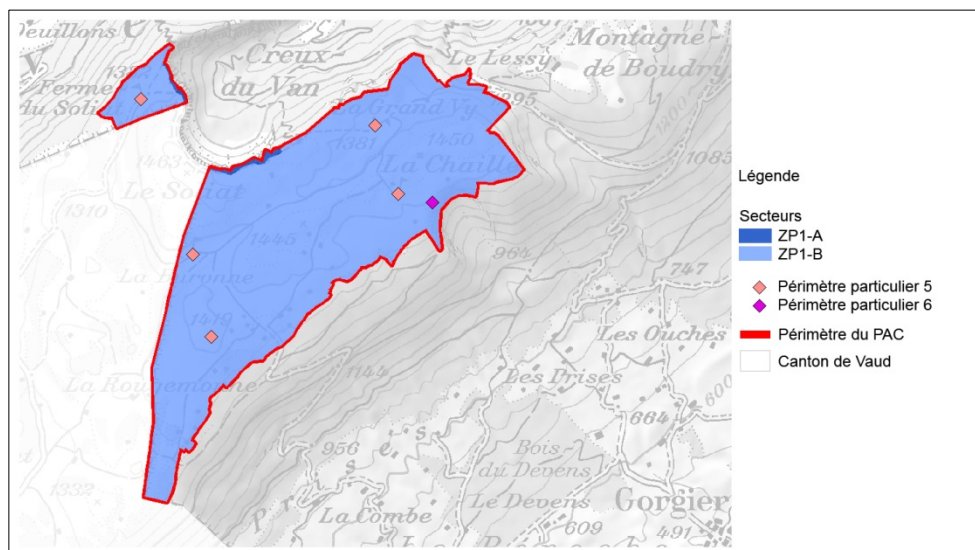
Ces choix conduisent à n'intégrer dans ce PAC qu'une partie du biotope cantonal de La Roche Devant, de diverses réserves forestières et zones de protection communales. Un deuxième PAC, basé sur les surfaces de l'objet ICOP Creux du Van et Gorges de l'Areuse viendra compléter ultérieurement la protection de ce site.

A l'intérieur du périmètre du plan cantonal, deux secteurs ont été délimités en fonction de caractéristiques communes au niveau de la composition des milieux naturels :

- ZP1-A Mur du Creux du Van
- ZP1-B Haut Plateau

Dans chacun des secteurs, des périmètres particuliers sont délimités en fonction d'utilisations ou d'aménagements distincts de ceux du reste du secteur dans lequel ils sont inclus (cf. ch. 5.9).

Carte 17: Secteurs et périmètres particuliers



6.3 Instruments de mise en œuvre de la protection

La mise en œuvre des dispositions du PAC implique des mesures concrètes sur le terrain, qui modifieront l'état actuel du site. La localisation, la fréquence et l'ampleur des travaux évolueront donc au fil du temps, en fonction du degré de réalisation des objectifs du PAC. Par conséquent, les mesures d'entretien et de revitalisation ne peuvent pas être localisées ou fixées à long terme dans le plan d'affectation, qui ne peut être révisé qu'en suivant une procédure relativement lourde. C'est pourquoi celui-ci se réfère au CM-Nature, basé sur une description précise de l'objet à protéger, réalisée dans le cadre du rapport technique ICOP et les autres études citées dans le présent rapport.

Le CM-Nature permet d'évaluer et de concrétiser les mesures proposées par le rapport technique ICOP.

Le PAC fixe les principes applicables à long terme à la zone à protéger. Dans ce cadre, le CM-Nature a pour rôle :

- d'énoncer le détail des mesures de protection, de revitalisation et d'entretien du site ;
- de fixer les priorités, les étapes et les conditions de réalisation ;
- de donner une estimation des coûts de mise en œuvre ;
- de préciser les modalités de financement possibles ;
- d'organiser le suivi.

Le rapport technique ICOP est accessible auprès du SFFN et du canton de Vaud. Il en sera de même du CM-Nature lorsqu'il aura été établi.

Le CM-Nature sera établi par le SFFN dans un délai de 2 ans dès la sanction du PAC, qui pourra collaborer à cet effet avec les services concernés de l'État. Ce travail sera coordonné avec la mise en œuvre de la DC et présenté à la commission intercantonale. La procédure d'élaboration du CM-Nature est souple et permet de l'adapter et de le réviser aisément, puisqu'elle n'implique pas de mise à l'enquête publique. Les principaux points qui devront être abordés dans le CM-Nature sont mentionnés dans le document annexé au présent rapport (cf. annexe 7).

Contrairement au PAC, le CM-Nature n'a de force obligatoire ni pour les autorités, ni pour les particuliers. Il s'agit donc d'un programme destiné à orienter le travail de l'État vers la mise en œuvre des mesures les plus efficaces, dans le cadre défini par le PAC.

Cependant, comme certaines des mesures prévues par le CM-Nature sont accomplies par les propriétaires ou les exploitants, en particulier les mesures d'entretien et de revitalisation, il est important que ces derniers s'engagent à réaliser ces actions. En vertu de la LPN et de la LCPN, la conclusion de conventions est le moyen prioritaire auquel il convient de recourir pour la mise en œuvre de telles mesures. Par conséquent, le CM-Nature est généralement concrétisé au travers de conventions au sens des articles 18c, alinéas 1 et 2 LPN et 26 LCPN, que les propriétaires ou les exploitants signent avec le département. Ces conventions prévoient des mesures concrètes de conservation, de revitalisation et d'entretien, ainsi que des indemnités pour les éventuelles restrictions d'exploitation. Il pourra également s'agir d'autres contrats de droit public, selon le domaine concerné, à savoir des plans de gestion intégrée (pâturages boisés), des plans de gestion forestiers, des réseaux écologiques et des contributions à la qualité du paysage.

Toutefois, si un propriétaire ou un exploitant refusait de signer une convention alors que les objectifs du PAC l'imposent, le département ordonnerait par

décision des restrictions d'exploitation. En effet, l'article 18c, alinéa 1 LPN prévoit que la protection des biotopes peut être assurée par "l'adaptation des modes d'exploitation agricole et sylvicole". Cette base légale permet au DDTE, autorité chargée d'appliquer la LPN et la LCPN (art. 1, al. 1 RELCPN), d'adresser aux propriétaires ou exploitants des décisions leur ordonnant de s'abstenir de certains actes d'exploitation ou même de ne pas exploiter du tout une parcelle³³. Si un exploitant ne respectait pas le règlement du PAC et/ou une décision du département, il porterait une atteinte illicite à un objet protégé, au sens des articles 39ss LCPN. Le département rendrait alors une décision ordonnant la réparation de cette atteinte (art. 40 LCPN).

Modalités d'indemnisation pour perte de rendement

Afin d'évaluer les pertes de rendement découlant de la mise en œuvre du PAC (suppression de la fumure sur une partie des terrains situés dans le périmètre du PAC), nous nous sommes appuyés sur les essais de Agroscope sur le domaine de la Petite Ronde, territoire de la commune des Verrières et sur le projet de plan d'exploitation pour le Soliat élaboré en 2010 par M. Brühlmann (Prométerre).

Pour calculer le nombre d'hectares qui ne peuvent plus être engraisés, seule la surface dont l'interdiction d'épandage découle du présent PAC est prise en compte. Ne sont donc pas concernés : les PPS, les pâturages boisés denses, les surfaces herbagères riches en espèces de la région d'estivage, les secteurs très superficiels, les dolines et les zones de lapiaz. Les surfaces à extensifier se montent ainsi à 78 ha pour l'ensemble des estivages du périmètre administrés par le canton de Neuchâtel (10 estivages).

L'indemnité prend en compte la diminution de la finance d'estivage (pension) et la baisse de la charge usuelle (nombre de pâquiers normaux, PN ; contributions fédérales).

La diminution de la charge usuelle induite par la suppression de la fumure pourrait être réalisée en deux temps (50% à la mise en œuvre, 50% après 3 ans). Les cantons prévoient de réexaminer la baisse de rendement, et d'adapter l'indemnité au besoin.

L'indemnité est annuelle et pour toute la durée des effets du PAC, respectivement de la DC. La perte de rendement étant entièrement indemnisée pour l'exploitant, le fermage n'a pas lieu d'être adapté et le propriétaire ne subit pas de préjudice économique.

Le détail des principes de calcul des indemnités est annexé au présent rapport (cf. annexe 8).

7. LE PAC COMMENTÉ

7.1 Les documents

Le PAC est signé par le chef du département, puis mis à l'enquête publique, avant d'être adopté et sanctionné par le Conseil d'État. Il se présente sous la forme d'un document dans lequel on trouve, conformément aux exigences de la LAT :

- Des éléments à portée obligatoire (pour les autorités et les particuliers) :
 - Le plan délimitant la ZP1 ;
 - Le règlement de la ZP1.

³³ Maurer, in Commentaire LPN, Zurich 1997, N. 17 ad art. 18c.

- Un élément à portée indicative ;
 - Le présent rapport justificatif au sens de l'article 47 OAT.

7.2 Le plan délimitant la ZP1

Le plan délimitant la ZP1 *Haut Plateau du Creux du Van* est établi au 1:5'000, sur une base topographique et cadastrale, à partir des informations à disposition du service de la géomatique et du registre foncier au moment de l'édition.

Il comprend les dispositions contraignantes suivantes :

- Le périmètre de la ZP1 ;
- La délimitation de deux secteurs à savoir :
 - ZP1-A Mur du Creux du Van ;
 - ZP1-B Haut Plateau.

À l'intérieur de ces secteurs, des périmètres particuliers ont été délimités (cf. ch. 5.9).

Sur le plan figurent enfin des éléments à portée indicative en l'occurrence, tels que l'emplacement du mur du Creux du Van.

7.3 Le règlement

Généralités

Le règlement du PAC Haut Plateau du Creux du Van est organisé en sept chapitres :

- Chapitre 1 : Dispositions générales ;
- Chapitre 2 : Mise en œuvre de la protection et de la gestion du site ;
- Chapitre 3 : Exploitation et utilisation de la ZP1 (réglementation générale applicable à l'ensemble du PAC) ;
- Chapitre 4 : Réglementation applicable aux secteurs et périmètres particuliers du PAC ;
- Chapitre 5 : Surveillance ;
- Chapitre 6 : Dispositions financières ;
- Chapitre 7 : Dispositions finales.

Commentaire du règlement par articles

CHAPITRE PREMIER (DISPOSITIONS GÉNÉRALES)

Articles 1 et 2 (nature juridique du PAC, délimitation de la ZP1 et contenu du PAC)

Ces dispositions renvoient aux dispositions légales qui régissent les plans d'affectation cantonaux et fixent la portée contraignante des divers documents constitutifs du PAC.

Article 3 (objectifs généraux du PAC)

Le but fondamental du PAC est non seulement de conserver, mais aussi de promouvoir la biodiversité et les éléments caractéristiques du paysage, en accord avec les objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse acceptée par le Conseil fédéral le 25 avril 2012 (al. 1). En fonction des enjeux qui coexistent sur ce site, 6

objectifs généraux plus spécifiques, applicables à l'ensemble de la ZP1, sont fixés (al. 2). Ces objectifs doivent orienter toutes les actions entreprises à l'intérieur de la zone de protection (voir article 7) et permettent d'identifier si une activité est admissible ou non dans le périmètre du PAC. Voir en outre ci-dessus ch. 5.8.

Article 4 (secteurs et périmètres particuliers)

Cette disposition énonce que deux secteurs présentant des caractéristiques naturelles homogènes peuvent être identifiés à l'intérieur du périmètre du PAC et qu'en plus des objectifs généraux du PAC, ces secteurs font l'objet d'objectifs et/ou de mesures qui leur sont propres. À l'intérieur de ces secteurs sont définis des périmètres particuliers, dans lesquels sont précisés les aménagements et utilisations admis. Voir en outre ci-dessus ch. 5.9.

CHAPITRE 2 (MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION ET DE LA GESTION DU SITE)

Article 5 (catalogue de mesures-nature)

Le CM-Nature est placé sous la responsabilité du service. Il est expressément mentionné dans le règlement du PAC et devient un instrument-clé de la mise en œuvre (pour le rôle et la portée du CM-Nature, voir ci-dessus ch. 6.3).

Article 6 (commission intercantonale)

Le PAC s'applique au territoire de plusieurs communes. Par ailleurs, le périmètre à protéger se prolonge aussi sur territoire vaudois. De ce fait et compte tenu des nombreux intérêts en présence, une coordination doit impérativement être garantie. Elle sera assurée par les services cantonaux compétents de chacun des cantons, qui ont œuvré ensemble à l'élaboration du PAC et en feront de même pour sa mise en œuvre. Par ailleurs, une commission intercantonale, qui constituera le prolongement du groupe d'accompagnement consulté tout au long de l'élaboration du PAC, servira de plate-forme d'échange et de coordination, avec un rôle consultatif. Elle sera associée à la mise en place du CM-Nature, qui fixera le programme de mise en œuvre du PAC pour sa partie neuchâteloise. Par ailleurs, un bilan des aménagements, constructions et activités prévus ou observés dans le périmètre du PAC devra être établi pour sa réunion annuelle. Toutefois, en fonction de l'évolution des circonstances en cours d'année, les membres de la commission pourront solliciter des rencontres plus fréquentes, sur demande motivée.

La commission comprendra des représentants des services cantonaux en charge de la protection de la nature, de l'aménagement du territoire et de l'agriculture. Ses autres membres seront issus des milieux représentés au groupe d'accompagnement (représentants des autorités communales, des associations de promotion du tourisme, des associations de protection de la nature, des propriétaires et des exploitants agricoles du site). Les services en charge de la protection de la nature dans les deux cantons la présideront en alternance, en principe pour une année.

CHAPITRE 3 (EXPLOITATION ET UTILISATION DE LA ZP1, réglementation générale applicable à l'ensemble du PAC)

Article 7 (principe)

Cette disposition exprime le principe général à la lumière duquel toute exploitation ou activité entreprise dans le périmètre de la zone de protection devra être examinée, sous réserve d'autres dispositions concernant des activités particulières : ces interventions, qu'elles concernent l'exploitation agricole, des activités de loisirs ou des constructions, devront toujours être conformes aux objectifs de protection. Elles devront donc apparaître comme appropriées au regard de ces objectifs, être en accord avec eux, leur correspondre. En d'autres termes, elles devront rester "neutres" par rapport à ces objectifs, ne pas y être contraires.

Une activité contraire aux objectifs du PAC, par exemple la pratique de sports motorisés ou la plantation d'espèces d'arbres non autochtones, ne pourrait intervenir que sur la base d'une dérogation octroyée par le département, aux conditions et selon la procédure définie dans la LCPN et son règlement d'exécution. Seul un intérêt public prépondérant pourrait justifier une dérogation.

Article 8 (abattage et plantation d'arbres)

Pour éviter de compromettre les objectifs du PAC, toute plantation et toute destruction d'arbres, arbustes et buissons devront être soumises préalablement au SFFN. Si les travaux envisagés sont conformes aux objectifs du PAC, celui-ci le confirmera au requérant. Si ces exigences ne sont pas satisfaites, par exemple si une plantation d'espèces non autochtones est envisagée, le SFFN le signalera au requérant, qui pourra demander au département de se prononcer dans une décision.

Article 9 (produits phytosanitaires)

L'utilisation de produits phytosanitaires au sens de la législation fédérale sur les produits chimiques irait à l'encontre des objectifs du PAC, dont le périmètre peut être considéré comme une réserve naturelle au sens de l'annexe 2.5 de l'ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ORRChim), du 18 mai 2005. Elle est donc interdite, sous réserve des exceptions expressément prévues par l'annexe 2.5 de l'ORRChim dans les réserves naturelles (produits servant à la conservation des récoltes dans des bâtiments ou des installations fermés, si les mesures de protection prises garantissent que ces agents et les produits de leur décomposition ne seront pas entraînés par ruissellement et ne s'infiltreront pas dans le sous-sol). Par ailleurs, lorsque des mesures mécaniques se révèlent inefficaces, le SFFN peut autoriser des traitements plante par plante de végétaux non protégés posant des problèmes. Ces derniers termes sont repris de l'annexe 2.5 de l'ORRChim. Les plantes posant des problèmes sont définies comme celles qui présentent une menace pour la santé de l'homme ou de l'animal (par exemple ambrosie, berce du Caucase), celles qui se disséminent massivement ou sont difficiles à combattre (par exemple rumex, chardon), et celles qui ne sont pas originaires de la région, se disséminent massivement, évincent les plantes indigènes et poussent de manière très dense (plantes envahissantes comme la renouée du Japon et le solidage du Canada) (cf. Aide à l'exécution « Produits phytosanitaires dans l'agriculture », éditée par l'OFEV en 2013).

Article 10 (protection des eaux)

Cette disposition rappelle que les plans des zones de protection de l'aquifère de La Presta et des captages des Gorges de l'Areuse, sanctionnés en 2005 et 2006 sur le territoire des communes concernées par le PAC, sont applicables.

Article 11 (constructions et installations)

Le périmètre du PAC constituant une zone à protéger, il ne fait pas partie de la zone à bâtir. Toutefois, des constructions et installations, notamment des métairies, des bâtiments agricoles et d'habitation et des routes, s'y trouvent. Par ailleurs, le maintien d'une exploitation agricole et forestière mettant en valeur la biodiversité et les éléments caractéristiques du paysage, ainsi que l'accueil du public pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme durables, font partie des objectifs du PAC.

Par conséquent, l'article 11 fixe le principe selon lequel le périmètre du PAC est inconstructible, sous réserve des exceptions suivantes :

- les constructions et installations indispensables à l'exploitation agricole d'estivage qui a lieu aujourd'hui dans le périmètre du PAC ;
- les constructions et installations indispensables à l'exploitation forestière, d'ores et déjà peu intensive vu la présence de réserves forestières ;
- les constructions et installations prévues dans le périmètre particulier 5 (cf. commentaire des articles 18 et 20).

En ce qui concerne les constructions agricoles et forestières, le règlement se réfère à la LAT, qui fixe le cadre dans lequel de telles constructions et installations peuvent être érigées hors de la zone à bâtir, en particulier en ce qui concerne leur ampleur. L'alinéa 3 fixe des conditions supplémentaires, en renvoyant aux objectifs du PAC fixés à l'article 3 du règlement. De plus, il énumère plusieurs principes à respecter en ce qui concerne l'intégration des bâtiments dans le site, leurs aménagements extérieurs, le maintien d'habitats favorables à la faune ailée, l'utilisation des énergies renouvelables et les plantations.

La possibilité d'édifier des constructions et installations agricoles ou forestières est donc limitée, en raison des conditions spécifiques propres à la zone à protéger délimitée par le PAC, qui s'ajoutent à celles de la LAT. Ainsi, par exemple, la construction de vastes hangars agricoles destinés à l'accueil permanent de bétail n'est pas envisageable, puisque les constructions agricoles ne peuvent être destinées ici qu'à l'estivage, que de vastes hangars pourraient porter atteinte à la biodiversité et aux éléments caractéristiques du paysage et qu'ils s'intégreraient difficilement au site, en contradiction avec les objectifs du PAC. Des remarques analogues s'appliquent aux hangars forestiers.

Les constructions et installations existantes et réalisées légalement pourront être entretenues et faire l'objet de transformations mesurées, dans les limites fixées par la LAT. On pense en particulier aux articles 24c LAT et 42 OAT, qui permettent certaines transformations à l'intérieur des bâtiments, ainsi que des modifications de leur aspect extérieur pour autant qu'elles soient nécessaires à un usage d'habitation répondant aux normes usuelles ou à un assainissement énergétique ou encore visent à une meilleure intégration dans le paysage. Ici également, les conditions supplémentaires fixées par le PAC (conformité aux objectifs du PAC et conditions fixées à l'article 11, alinéa 3) devront être respectées.

L'article 11, alinéa 1 let. c permet enfin la construction d'installations d'adduction d'eau potable, pour autant qu'elles soient indispensables à la desserte des

différents bâtiments qui se trouvent dans le périmètre particulier 5, condition qui limite les ouvrages envisageables. Pour ces installations également, les objectifs du PAC et les conditions particulières de l'alinéa 3 doivent être respectés. Cela implique que l'impact visuel des installations doit être le plus faible possible et que leur construction ne doit pas porter atteinte à la biodiversité du site. Sans cette mention explicite, la construction d'installations d'adduction d'eau potable serait possible uniquement pour desservir les constructions et installations indispensables à l'exploitation agricole d'estivage qui a lieu aujourd'hui dans le périmètre du PAC. Cette disposition permet ainsi la construction de telles installations pour les bâtiments à vocation touristique et d'accueil localisés dans le périmètre particulier 5.

L'alinéa 5 permet d'aménager des installations destinées à l'information du public, pour autant qu'elles respectent le concept de signalisation qui sera adopté pour l'ensemble du site.

Article 12 (véhicules à moteur)

Cette disposition limite la circulation des véhicules à moteur aux routes et chemins qui peuvent être utilisés par un nombre indéterminé de personnes, excluant ainsi la circulation dans les pâturages ou sur d'autres surfaces qui ne sont pas destinées à la circulation des véhicules à moteur.

Des exceptions sont mentionnées aux alinéas 2 à 4. Elles visent notamment les cas d'urgence comme la circulation en vue de réparer une ligne électrique. Par ailleurs, les bénéficiaires de servitudes leur conférant le droit d'utiliser des chemins carrossables pour rejoindre des habitations isolées pourront continuer d'en faire usage pendant la belle saison (al. 3).

Pendant la saison hivernale, la circulation hors des routes et chemins ouverts à la circulation publique peut contrevenir aux objectifs du PAC, notamment en portant atteinte à la tranquillité de la faune. C'est donc seulement avec le préavis positif du SFFN et l'autorisation du service cantonal des automobiles que la circulation motorisée hors des routes et chemins ouverts à la circulation publique pourra avoir lieu pour atteindre des bâtiments isolés (al. 4).

Article 13 et 14 (déchets, activités de détente, loisirs et tourisme)

Ces dispositions s'adressent non seulement aux propriétaires et exploitants des terrains inclus dans la ZP1, mais aussi aux tiers fréquentant le site (promeneurs, skieurs, cavaliers, etc.).

De manière générale, l'article 14 al. 1 mentionne qu'il est interdit d'entreprendre des activités de détente, loisirs et tourisme contraires aux objectifs du PAC. Ainsi, la let. a interdit le camping, à savoir les installations de type caravane et les tentes érigées pour plusieurs jours. Elle prohibe aussi le bivouac, compris comme le fait de s'installer à la belle étoile ou dans une tente pour une nuit, sauf dans le périmètre particulier 5 des restaurants de montagne et de la Cabane Perrenoud. Il a en effet été constaté qu'une trop forte présence de campements dans le périmètre du PAC était la source d'importantes nuisances (déchets, dérangement de la faune, piétinement de la flore, etc.). Il est donc préférable d'autoriser seulement le bivouac et de concentrer cette activité en des lieux spécifiquement destinés à l'accueil du public. La let. b, qui mentionne qu'il est interdit de faire du feu hors des endroits aménagés ou désignés à cet effet, n'interdit en rien la pratique du barbecue dans des emplacements prévus pour cela situés aux abords des constructions, puisque ce sont alors des endroits « aménagés ou désignés à cet effet ». La let. f interdit explicitement l'escalade, pour plusieurs raisons. En premier lieu, certaines voies d'escalade débouchaient dans des

secteurs interdits d'accès en raison de leur sensibilité botanique : le maintien d'un passage à travers ces secteurs serait incompatible avec les objectifs de protection de la flore. D'autre part, les falaises elles-mêmes présentent une forte sensibilité pour la flore et la faune, non seulement pendant la période de reproduction pour l'avifaune, mais durant toute l'année. D'autres dispositions du même article visent elles aussi à réduire les dérangements, en particulier ceux de l'avifaune rupestre, comme la let. f qui interdit les activités impliquant un surplomb de la falaise (highline par exemple), la let. d qui interdit le vol d'engins tels que des drones et des modèles réduits et la let. c qui exclut l'atterrissage et le décollage des engins de vol libre (hors du périmètre particulier de La Roche Devant). L'interdiction de l'escalade est cohérente avec ces autres dispositions. La let. g ne s'applique pas à la gestion de la faune, chasse comprise, qui est régie par la législation fédérale et cantonale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages. Ces bases légales sont donc réservées, comme indiqué à l'alinéa 3. Par ailleurs, la let. g n'exclut pas le lâcher d'animaux sauvages pour autant qu'ils fassent l'objet d'une autorisation fédérale ou cantonale. La chasse reste donc possible dans le périmètre du PAC, à l'exception des secteurs situés dans le district franc fédéral et la réserve cantonale. La let. e permet par ailleurs d'utiliser des chiens non tenus en laisse pour la gestion de la faune.

Dans une seconde étape, le canton a l'intention de mettre en place dans le périmètre du PAC, en coordination avec le canton de Vaud, une zone de tranquillité, ou une extension du DFF, ou des mesures ciblées cantonales.

La question des sports et loisirs a été réglée selon différents axes. Des particularités sont explicitement traitées :

L'alinéa 2 règle la pratique d'activités qui peuvent occasionner des dérangements pour la faune et des dégâts pour la flore (cyclisme, VTT, équitation, ski de fond, ski de randonnée et raquette à neige). Ces activités sont cantonnées sur des tracés balisés à cet effet. La pratique du VTT est notamment possible sur un nouveau tracé qui a été défini en fonction de sentiers et pistes existants et en évitant des impacts aux zones protégées et présentant de la flore patrimoniale. Ce tracé permet deux accès ponctuels au bord du cirque du Creux du Van, mais interdit l'accès au-delà du mur. Le balisage de ce tracé devra être clair et s'intégrer harmonieusement au paysage.

Par ailleurs, l'alinéa 2 reprend pour les manifestations sportives les mêmes principes que ceux qui ont été définis dans le guide des manifestations sportives édité par le canton en février 2014 pour les réserves et les biotopes et sites naturels cantonaux. Les manifestations sportives d'envergure, définies par le guide comme rassemblant plus de 500 participants, ne peuvent avoir lieu que sur des tracés précis définis par le plan. Les manifestations sportives avec moins de participants peuvent avoir lieu sur de tels tracés, mais aussi sur les routes ouvertes à la circulation publique au sens de la LCR.

Article 15 (gestion agricole)

Les modalités d'exploitation agricole sont détaillées dans le chapitre 5.8 (objectifs généraux) pour les types de surfaces.

Article 16 et 17 (gestion forestière)

L'article 16 pose le principe selon lequel toutes les activités en rapport avec la gestion forestière entreprises dans la zone à protéger doivent être conformes aux objectifs du PAC. En outre, il précise le lien entre les différents instruments de protection de la ZP1, à savoir les objectifs fixés par le PAC, le CM-Nature et les

plans de gestion forestiers applicables dans la zone à protéger. Ces derniers officialiseront les mesures concrètes d'entretien et de restauration qui devront être mises en œuvre par les propriétaires des parcelles de la zone à protéger incluses dans l'aire forestière. Compte tenu des liens étroits entre ces différents instruments de protection, des règles de coordination sont fixées à l'intention des acteurs chargés de les élaborer et de les appliquer (al. 2 et 3).

Pour les mesures particulières de gestion forestière (art. 17), cf. ci-dessus ch. 5.8.

Article 18 à 21 (réglementation applicable aux secteurs et périmètres particuliers du PAC)

Ces dispositions fixent les objectifs et les mesures particuliers qui devront être mis en œuvre dans les deux secteurs de la zone à protéger, ainsi que dans les périmètres particuliers. Ces objectifs et mesures serviront de cadre à l'élaboration du CM-Nature (cf. ci-dessus ch. 5.8).

Les périmètres particuliers 2 (accessible et aménageable), 3 (point de vue) et 5 (restaurants de montagne et Cabane Perrenoud) ont pour but de concentrer les installations destinées à l'accueil du public en des endroits précis, de manière à alléger dans le reste du périmètre la pression liée à la présence des visiteurs. Ils planifient de manière détaillée les aménagements admissibles. Dans le périmètre particulier 2, un cheminement pour piétons pourra être aménagé et/ou balisé au bord du cirque. Le périmètre particulier 3 pourra accueillir un point de vue et les installations de minime importance que l'on peut rencontrer dans un tel lieu (panneaux d'information, table d'orientation, webcam et borne pour appeler des secours). Dans le périmètre particulier 5 des restaurants de montagne et de la Cabane Perrenoud, seules les transformations des bâtiments existants et les agrandissements mesurés permettant d'assurer le bon déroulement d'un hébergement d'agritourisme et le respect des normes usuelles de confort et de sécurité peuvent être admis. Les parkings existants ont été inclus dans ce périmètre particulier 5 et pourront être entretenus et rénovés dans les limites de celui-ci, de manière à permettre également le stationnement de bus, notamment au Soliat. Pour toutes ces constructions et installations, les dispositions de la LAT et les conditions supplémentaires fixées par l'article 11, alinéa 3 du règlement doivent être respectées.

Article 22 (agents nature)

Le RELCPN désigne les agents chargés de la protection de la nature, parmi lesquels figurent notamment les gardes-faune permanents et les forestiers de cantonnement, et charge le département d'organiser leur activité. Vu les multiples intérêts en jeu dans le périmètre du PAC, le rôle de ces agents sera primordial, en particulier du point de vue de l'information du public fréquentant le site. Certains agents nature œuvrant déjà sur les lieux sont au bénéfice d'une formation de ranger, axée précisément sur ces aspects de communication avec le public. Depuis le 1^{er} septembre 2017, un collaborateur du service œuvre comme ranger sur le territoire du Creux du Van.

L'intervention des agents chargés de la protection de la nature devra être organisée et intensifiée pour répondre aux objectifs du PAC. Elle sera coordonnée avec l'action des agents vaudois.

Enfin, le principe consistant à augmenter, après la sanction du PAC, le taux d'activité du ranger neuchâtelois, pour lui permettre d'agir aussi sur le territoire vaudois en complément aux agents de l'État de Vaud selon disposition de l'art 19 de la DC, a été accepté par le canton de Vaud.

8. CONTRÔLE ET SUIVI

Le contrôle de l'exécution des mesures prévues par le PAC est à la charge de l'État. Il sera assuré par le service et les agents chargés de la protection de la nature. En cas de besoin, le service pourra faire appel à des mandataires.

Le suivi de l'effet des mesures sera mis en place conformément au CM-Nature.

9. IMPLICATIONS FINANCIÈRES

Les restrictions d'exploitation découlant spécifiquement du présent PAC, pour autant qu'elles ne soient pas déjà imposées par d'autres législations, peuvent faire l'objet d'un soutien financier (contrat LPN, réserve forestière, par exemple). Elles sont à la charge de l'État et/ou subventionnées par la Confédération lorsqu'elles ne font pas partie des travaux assumés usuellement par les propriétaires et les exploitants. Cela concerne également les travaux lourds de restauration des murs en pierres sèches, et en premier lieu celui du Creux du Van.

10. ANNEXES

1. Carte de la DC et du PAC du Haut Plateau du Creux du Van
2. Rapport de consultation
3. Espèces prioritaires et caractéristiques
4. Principes d'aménagement
5. Plan du secteur ZP1-A Mur du Creux du Van et de ses périmètres particuliers
6. Principes de restauration de la végétation
7. Catalogue de mesures-nature
8. Principes d'indemnisation

Annexe 1

Carte de la DC et du PAC Haut Plateau du Creux du Van

ine.ch
 RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL
 DÉPARTEMENT DU DÉVELOPPEMENT
 TERRITORIAL ET DE L'ENVIRONNEMENT

PLAN D'AFFECTATION CANTONALE
 COMMUNES DE GORGIER, MONTALCHEZ,
 SAINT-AUBIN-SAUGES ET VAL-DE-TRAVERS

ZONE DE PROTECTION CANTONALE (ZP1)
HAUT PLATEAU DU CREUX DU VAN

Echelle: 1 : 5'000 Mise en page : SFFN/ST, 17 novembre 2017

Auteur du plan/règlement: Service de l'aménagement du territoire Le/La cheffe de service	Signature Le/La conseillère d'Etat, cheffe du Département du développement territorial et de l'environnement
Neuchâtel, le	Neuchâtel, le
Mise à l'enquête publique du au	Adoption par arrêté de ce jour Au nom du Conseil d'Etat Le/La présidente Le/La chancelière
Neuchâtel, le	Neuchâtel, le
Sanction par arrêté de ce jour Au nom du Conseil d'Etat Le/La président/e	Neuchâtel, le
Neuchâtel, le	Le/La chancelier/ière

LÉGENDE

Contenu contraignant

- Périmètre du plan d'affectation cantonale
- Secteurs ZP1-A et ZP1-B
- Périmètre particulier 5
- Périmètre particulier 6
- Conservation des milieux maigres
- Restauration des surfaces dégradées
- Exploitation traditionnelle
- Pérennisation de la forêt et du pâturage boisé
- Réseau VTT
- Réseau pédestre
- Itinéraires ouverts aux manifestations sportives d'envergure

Encart I

Contenu contraignant

- Périmètre du plan d'affectation cantonale
- ZP1-A Mur du Creux du Van
- ZP1-B Haut Plateau
- Périmètre particulier 5 Restaurants de montagne et Cabane Perrenoud
- Périmètre particulier 6 Piste d'envol de la Roche Devant

Contenu indicatif

- Limites communales

Encarts II et III

Contenu contraignant

- Périmètre particulier 1 Interdit d'accès
- Périmètre particulier 2 Accessible et aménageable
- Périmètre particulier 3 Point de vue
- Périmètre particulier 4 Accessible et non aménageable
- Réseau VTT
- Réseau pédestre
- Itinéraires ouverts aux manifestations sportives d'envergure

Contenu indicatif

- Mur du Creux du Van

Encart IV

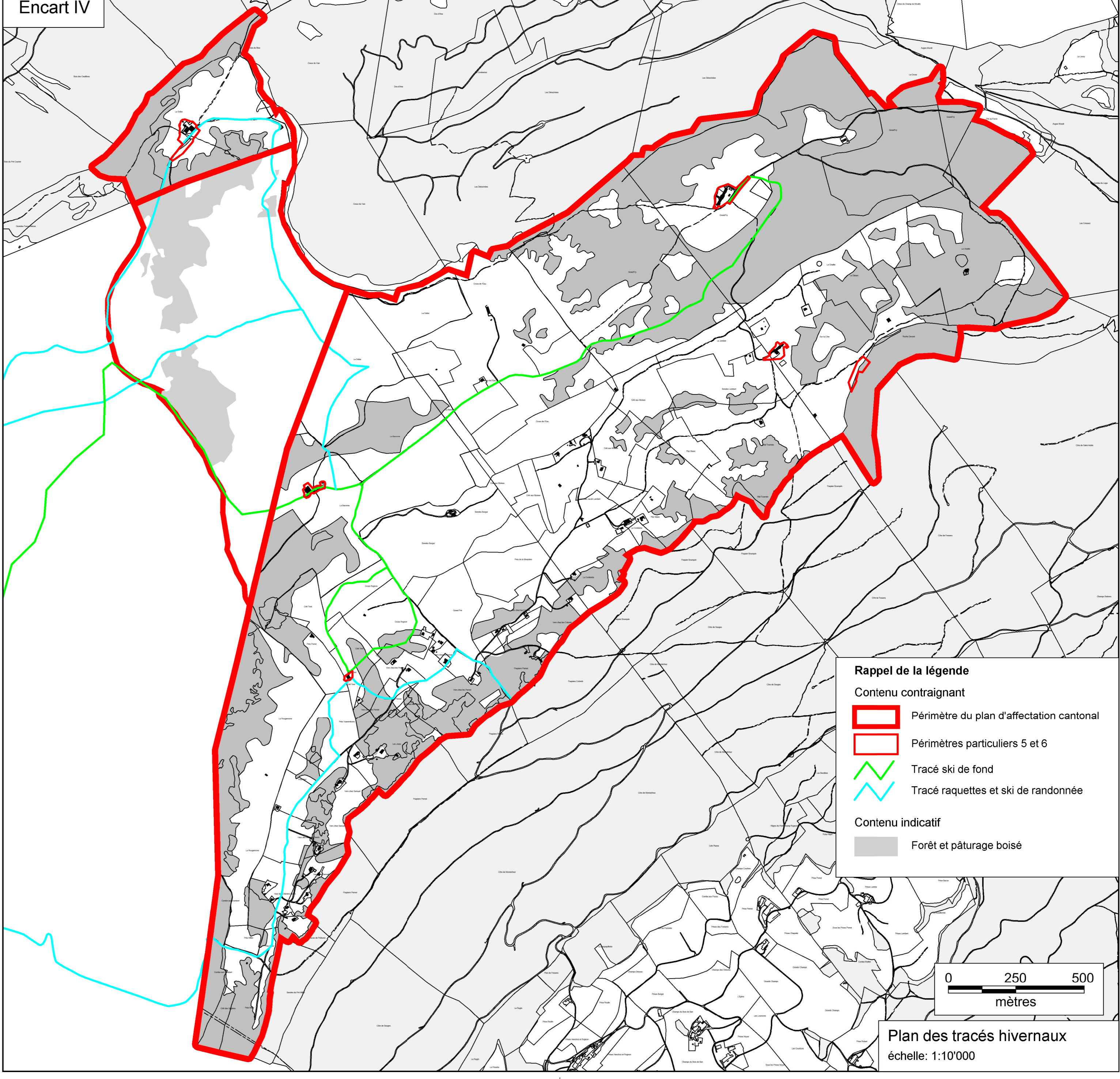
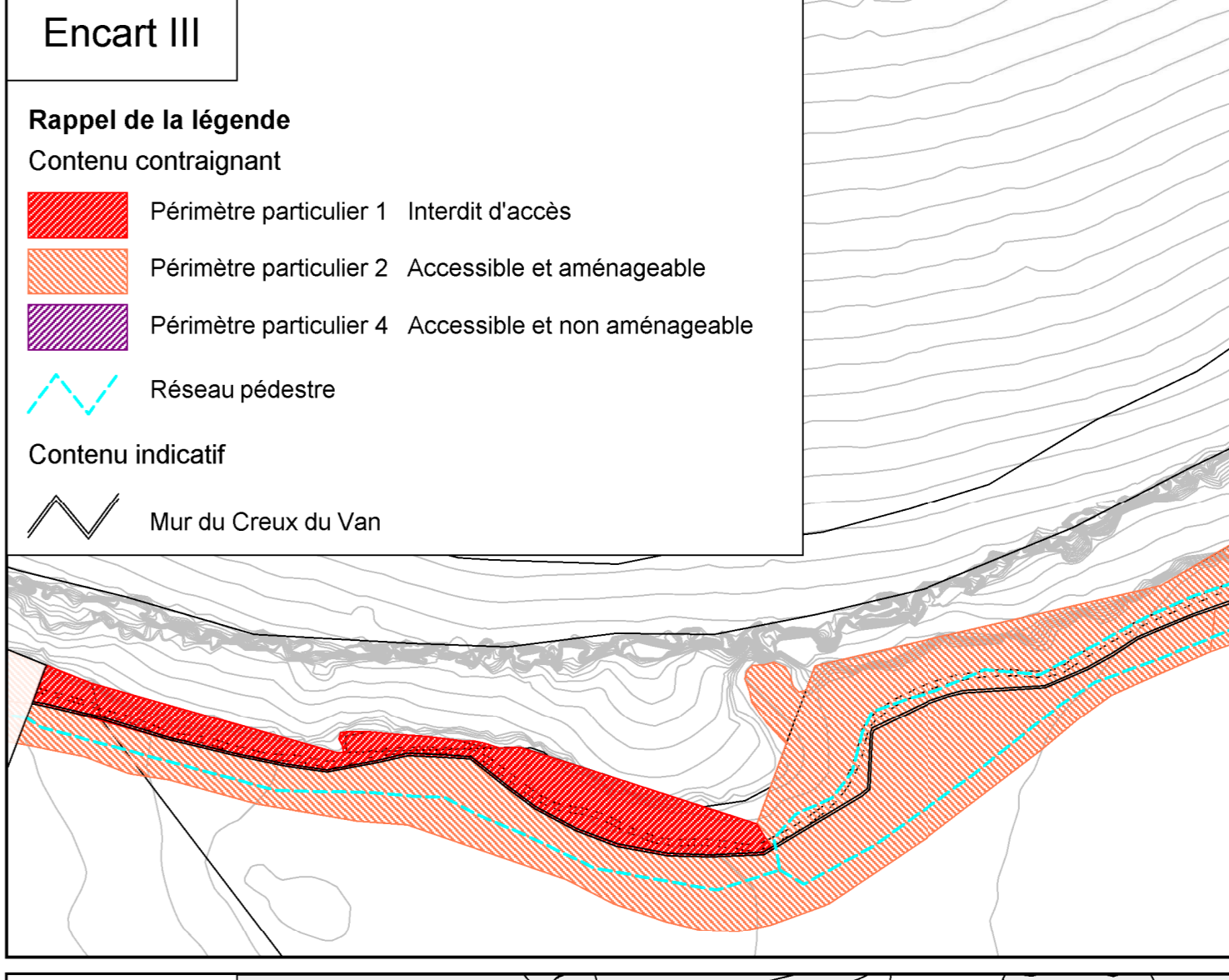
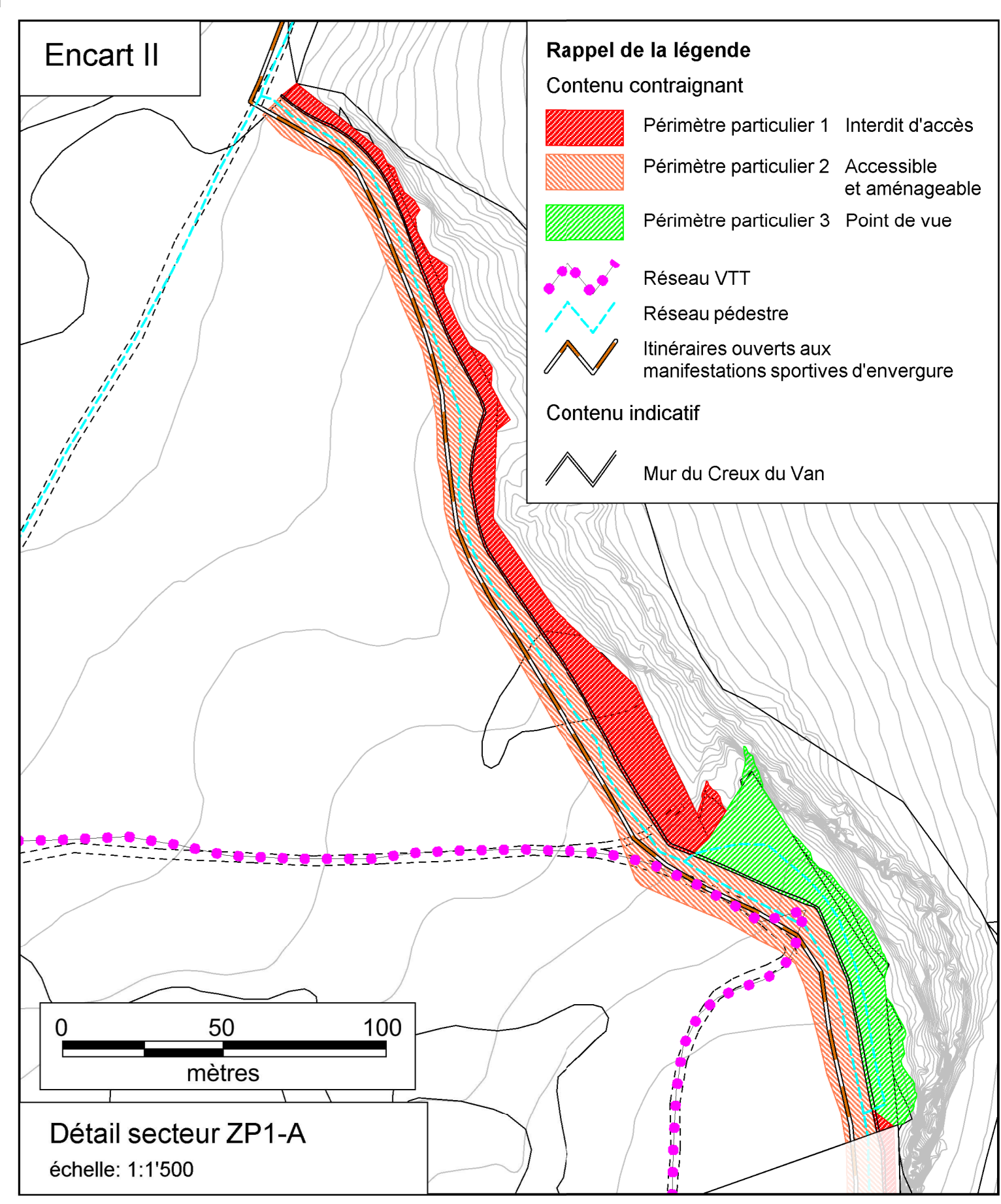
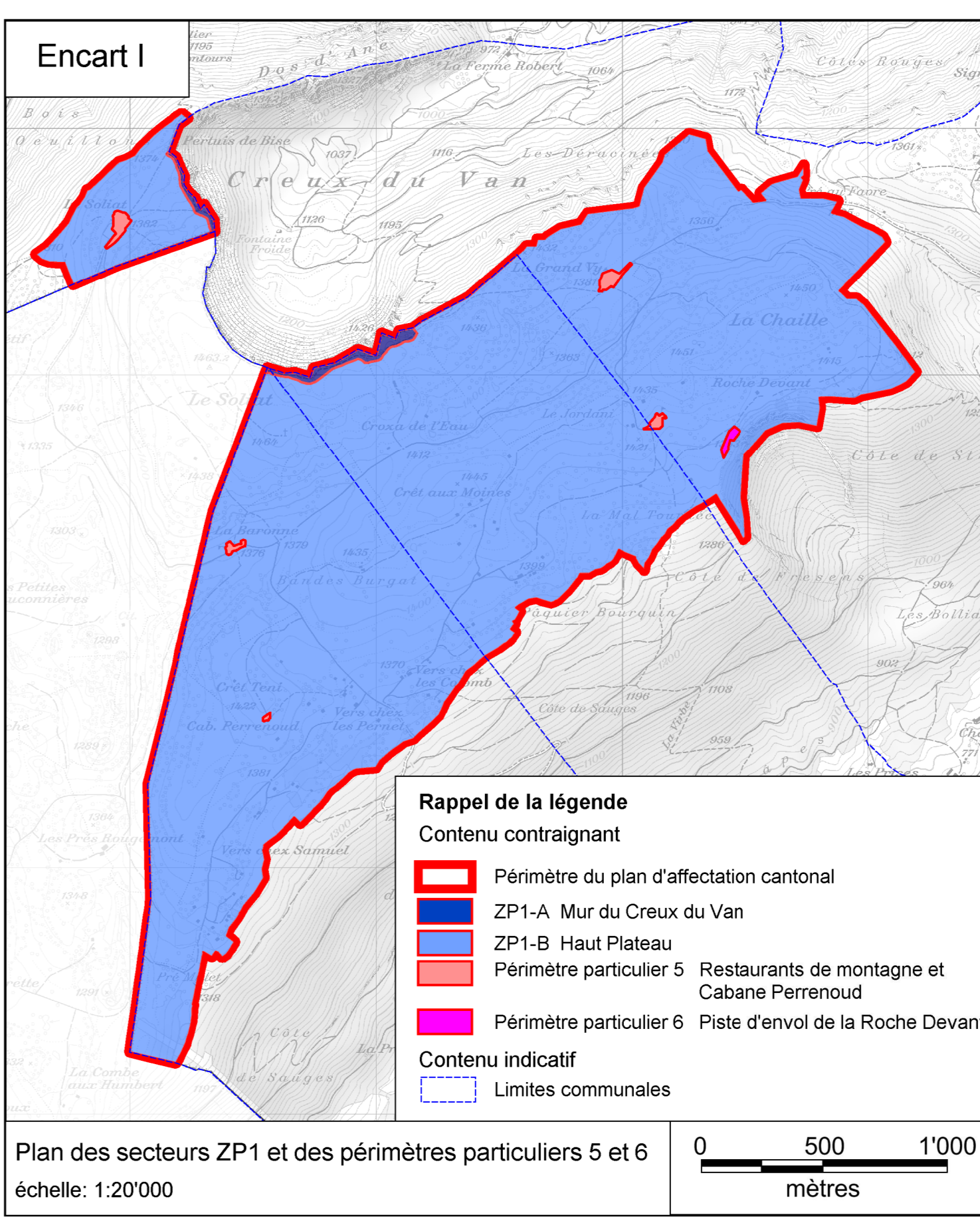
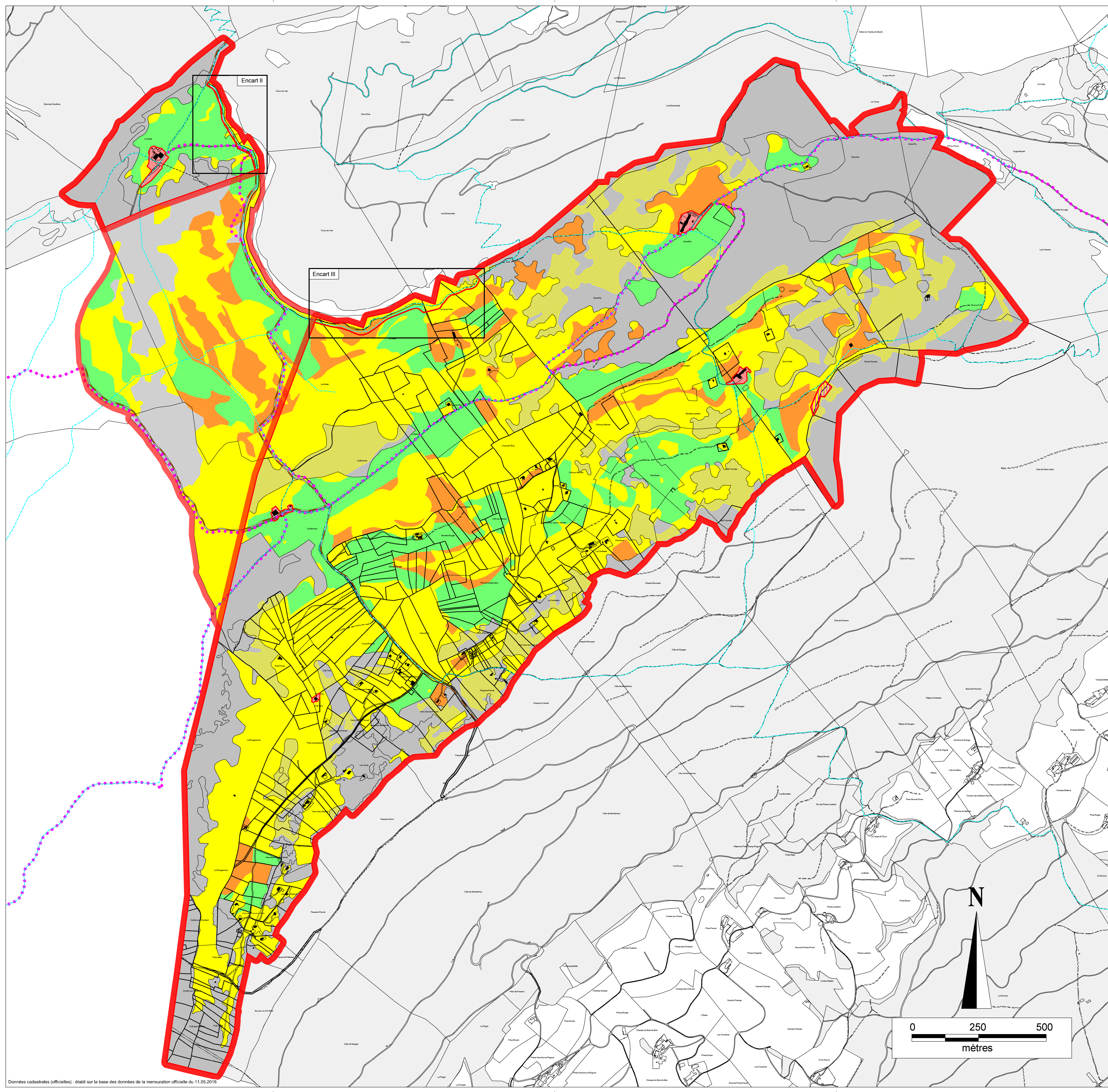
Contenu contraignant

- Périmètre du plan d'affectation cantonale
- Périmètres particuliers 5 et 6
- Tracé ski de fond
- Tracé raquettes et ski de randonnée

Contenu indicatif

- Forêt et pâturage boisé

Type de contenu:
 - Contenu contraignant: défini par le plan d'affectation cantonale et opposable aux tiers dans le cadre du PAC
 - Contenu indicatif: sans force obligatoire et non opposable aux tiers



Données cadastrales (officielles): établi sur la base des données de la mensuration officielle du 11.06.2016

Annexe 2

Rapport de consultation

Plan d'affectation cantonal du Haut Plateau du Creux du Van

Annexe 2 : Rapport de consultation

1 Table des matières

2	Introduction	2
3	Synthèse des prises de position.....	2
3.1	Justification de la délimitation du plan et précision des secteurs.....	2
3.2	Objectifs du PAC : faut-il les réorganiser?	2
3.3	Définition d'un état de référence pour la restauration des surfaces dégradées	2
3.4	Catalogue de mesures-nature	3
3.5	Commission intercantonale.....	3
3.6	Des dérogations à la protection prévue sont-elles envisageables ou non ?	3
3.7	Constructions et installations : à préciser	3
3.8	Chasse.....	4
3.9	Circulation motorisée et parkings	4
3.10	Nouvel itinéraire VTT.....	4
3.11	Tracés hivernaux (raquette, ski de randonnée)	4
3.12	Escalade.....	5
3.13	Autres activités de détente, loisirs et tourisme	5
3.14	Passage du public au bord du cirque	5
3.15	Engrais/pas d'engrais	5
3.16	Notion d' « exploitation traditionnelle » pour l'agriculture	5
3.17	Autres questions agricoles (vaches allaitantes, chiens utilisés pour la gestion des troupeaux, produits phytosanitaires)	6
3.18	Rangers	6

2 Introduction

Le PAC a fait l'objet de larges discussions avec les milieux concernés tout au long de son élaboration (chap. 2 du rapport 47 OAT, ci-après le rapport). Les documents du PAC ont ensuite été mis à disposition de tout un chacun, en version papier, dans les locaux des communes concernées par le PAC, du SCAT et du SFFN et en version électronique sur le site Internet de l'État, du 23 décembre 2016 au 24 février 2017. De nombreux avis ont été recueillis à la suite de cette procédure d'information et de participation.

Le présent rapport synthétise les principales remarques émises pour la partie neuchâteloise du site, par thèmes et décrit la suite qui leur a été donnée dans le PAC mis à l'enquête.

3 Synthèse des prises de position

3.1 Justification de la délimitation du plan et précision des secteurs

Le périmètre retenu pour le PAC est contesté, car d'une part il ne reprend pas l'intégralité de l'objet ICOP Creux du Van et Gorges de l'Areuse et d'autre part, il ne prend pas en compte les limites d'autres objets naturels protégés (biotope cantonal, zones de protection communales, réserve naturelle, etc.).

La précision insuffisante des plans, pour les périmètres particuliers notamment, est aussi relevée dans plusieurs prises de position.

Réponse : Le périmètre défini dans le projet mis en consultation est maintenu, car il concentre non seulement des enjeux paysagers et biologiques spécifiques, mais aussi les menaces les plus graves pesant sur le site. Dans le but de mettre sous protection rapidement les secteurs dans lesquels la pression agricole et touristique est la plus forte et les enjeux biologiques les plus élevés, le canton a renoncé à mettre sous protection l'ensemble de l'objet ICOP d'un seul tenant et préféré agir en deux phases.

La lisibilité du plan a été améliorée.

3.2 Objectifs du PAC : faut-il les réorganiser?

L'article 3 du règlement du PAC, qui met en évidence les différents intérêts en jeu dans le périmètre du PAC, a suscité bon nombre de réactions qui illustrent la difficulté à trouver un équilibre entre les enjeux naturels et paysagers du site et son utilisation pour l'agriculture, la sylviculture, le tourisme et les loisirs. Plusieurs intervenants demandent de séparer plus clairement les objectifs de protection et l'utilisation du PAC/DC pour le tourisme et les loisirs et soulignent la nécessité de prendre en compte la protection du paysage de manière globale. Une définition du tourisme durable est souhaitée.

Réponse : Les dispositions du règlement relatives aux objectifs du PAC ont été modifiées et les objectifs mieux hiérarchisés. La poursuite des activités de tourisme et loisirs reste l'un des objectifs du PAC mais constitue un objectif particulier, les objectifs généraux de conservation et de promotion de la biodiversité et des éléments caractéristiques du paysage étant prioritaires.

La définition du tourisme durable est rappelée dans le rapport.

3.3 Définition d'un état de référence pour la restauration des surfaces dégradées

Les objectifs généraux du PAC visent à l'art. 3 al.2 let a) la conservation des surfaces et éléments présentant une qualité particulière tels que prairies et pâturages maigres, arbres isolés, buissons, dolines et milieux rocheux et let. b) la restauration des parties dégradées des surfaces et éléments présentant ce potentiel de qualité particulière. Cet objectif de restauration rend la définition d'un état de référence nécessaire, pour lequel plusieurs options ont été évoquées dans les prises de position reçues. Ces options sont de fixer une année de référence ou de considérer le potentiel écologique qu'offrent les conditions pédologiques actuelles du site.

Réponse : Les critères de délimitation des surfaces désignées sur le plan par « restauration des surfaces dégradées », en orange sur le plan, ont été mieux explicités dans le rapport et vont dans le sens de la deuxième proposition.

3.4 Catalogue de mesures-nature

Plusieurs intervenants ont demandé que le CM-Nature soit mis à l'enquête publique en même temps que le PAC. Il est également souhaité qu'en raison du caractère indicatif du CM-Nature, les mesures prévues par celui-ci fassent impérativement l'objet d'une décision si aucun accord ne peut être conclu avec les propriétaires et les exploitants.

Réponse : Le règlement a été modifié en faisant figurer un délai de 2 ans après la sanction du PAC pour la rédaction du CM-Nature. De plus, il est prévu que le département rende une décision si aucune convention ne peut être conclue avec un propriétaire ou un exploitant pour la mise en œuvre d'une mesure. La structure et les thèmes principaux du futur CM-Nature sont fournis à titre indicatif en annexe au rapport.

3.5 Commission intercantonale

Des précisions concernant la composition de la commission intercantonale sont demandées. Plusieurs associations et groupements ont demandé à en faire partie. Son rôle (décisionnel ou consultatif) est discuté, de même que l'étendue de ses tâches et compétences.

Réponse : La composition de la commission est précisée dans le règlement, en intégrant les milieux intéressés déjà représentés dans le groupe d'accompagnement du projet. En revanche, la commission garde un rôle consultatif, la responsabilité de la mise en œuvre du PAC revenant au service en charge de la protection de la nature et au département pour les décisions susceptibles de recours.

3.6 Des dérogations à la protection prévue sont-elles envisageables ou non ?

Il est demandé dans plusieurs prises de position et de manière générale qu'aucune dérogation à la protection du site ne soit possible.

Réponse : Le PAC n'a pas été modifié. Les articles 35 et suivants LCPN prévoient un système qui s'applique à toutes les zones protégées en vertu de ladite loi et ne peut pas être modifié dans le cadre du présent PAC en excluant toute dérogation : des dérogations aux mesures de protection peuvent être accordées, par décision du département, à la condition qu'un intérêt public prépondérant le justifie. Cet intérêt doit être démontré par celui qui requiert une dérogation et apprécié dans le cadre de la décision du département. Il s'agit d'une condition restrictive qui ne peut être réalisée que dans de très rares cas. S'agissant d'une procédure en dérogation, les tiers intéressés, notamment les organisations habilitées à recourir, sont informés par une mise à l'enquête publique ou une publication de la décision dans la Feuille officielle.

3.7 Constructions et installations : à préciser

Comme pour d'autres dispositions, celles concernant les constructions ont suscité des réactions contrastées. Certains les ont jugées trop permissives et d'autres ont proposé que les constructions à vocation touristique soient plus largement autorisées. Il ressort de l'analyse des divers avis qu'il est nécessaire de mieux préciser ce qui peut être construit en lien avec l'accueil du public et de concentrer ces infrastructures dans des endroits bien délimités pour dédier le reste du périmètre à la protection de la nature et du paysage (la question des constructions agricoles et forestières étant réglée selon le droit en vigueur).

Réponse : Des périmètres particuliers ont été délimités sur le plan pour les restaurants de montagne, la Cabane Perrenoud et leurs abords (englobant les parkings lorsqu'ils existent) et un point de vue au bord du cirque du Creux du Van, dans lesquels les constructions et aménagements admissibles ont été définis. Le cadre des aménagements admissibles dans l'optique d'une exploitation du site pour le tourisme et les loisirs est ainsi clairement délimité et concentré à des endroits précis. Le règlement prévoit que le reste du périmètre est inconstructible, à l'exception des constructions et

installations nécessaires à l'exploitation agricole (y. c. d'éventuelles installations d'adduction d'eau) et forestière. Les principes d'aménagement et d'intégration au site figurant dans la version du règlement mise en consultation sont maintenus et sont applicables à toutes les constructions et installations.

3.8 Chasse

De nombreuses prises de position ont été émises en faveur de l'interdiction de la chasse, renforcées par la crainte que des tirs d'espèces protégées puissent être autorisés. La demande de création d'une vraie zone de tranquillité pour la faune, avec canalisation des activités hivernales accompagne souvent cet avis.

L'importance des dégâts dus aux sangliers a également été mise en évidence, nécessitant pour certains au minimum une régulation des effectifs de sanglier.

Réponse : La chasse reste possible dans le périmètre du PAC, à l'exception des secteurs situés dans le district franc fédéral et la réserve cantonale. Le rapport a été complété et mentionne que dans une seconde étape, le canton a l'intention de mettre en place dans le périmètre du PAC, en coordination avec le canton de Vaud, une zone de tranquillité, ou une extension du DFF, ou des mesures ciblées cantonales. Relevons que le PAC, en canalisant et/ou interdisant certaines activités et en définissant des tracés hivernaux (cf. 3.11 ci-dessous), laisse la possibilité de mettre en œuvre les dispositions énumérées ci-dessus.

3.9 Circulation motorisée et parkings

Diverses prises de position mettent en évidence la nécessité de réduire et mieux canaliser la circulation des véhicules à moteur. L'instauration de péages sur certains tracés et de taxes de parking est proposée comme moyen de limiter l'afflux de véhicules, ces mesures devant être intégrées dans un plan de circulation.

Réponse : Le rapport justificatif a été complété pour donner un aperçu de cette thématique. La question de la mobilité, motorisée en particulier, fait partie intégrante de la problématique de l'utilisation touristique du site. Elle devra toutefois être abordée dans un cadre qui dépasse les limites du PAC.

3.10 Nouvel itinéraire VTT

La proposition est saluée par certains, même si l'itinéraire proposé offre un accès (trop) limité au site, et refusée par d'autres, pour qui la place des VTTistes est sur les routes. La séparation piétons/cyclistes est souhaitée pour des raisons de sécurité.

Le principe d'un itinéraire VTT est accepté par l'OFEV, conditionné à un suivi de l'impact de celui-ci sur les valeurs naturelles.

Réponse : Le principe d'un nouveau tracé VTT dans le pâturage est maintenu, car il est considéré comme nécessaire pour cadrer cette activité. Son tracé est adapté pour tenir compte des avis des associations de randonnée pédestre et de VTT, suite à une vision locale commune, et des tracés agricoles préexistants dans le pâturage.

3.11 Tracés hivernaux (raquette, ski de randonnée)

Plusieurs prises de position demandent qu'une zone de tranquillité soit créée, ce qui implique la création d'itinéraires pour les activités hivernales. D'autres avis souhaitent au contraire conserver une accessibilité maximale au site en ouvrant toutes les routes et chemins forestiers carrossables à ces activités.

Réponse : Le plan a été complété avec un encart des tracés pour les sports hivernaux qui impose des tracés pour ces activités. Cette précision définit par voie de conséquence des secteurs tranquilles à l'écart des sports hivernaux.

3.12 Escalade

Plusieurs avis, dont le propriétaire de la falaise, sont favorables à une interdiction totale de la pratique de l'escalade, alors que d'autres souhaitent conserver un accès aux périmètres particuliers interdits d'accès en bordure de falaise pour les grimpeurs.

Réponse : Une nouvelle analyse de la situation a amené le canton à interdire l'escalade sur tout le périmètre du PAC (décision identique dans le canton de Vaud pour le périmètre de la DC). Les raisons en sont précisées dans le rapport.

3.13 Autres activités de détente, loisirs et tourisme

Les positions sont contrastées entre les milieux qui demandent plus d'interdits et ceux qui défendent une pratique aussi libre que possible des activités de plein air. Il est relevé qu'une bonne communication et sensibilisation sera indispensable pour l'acceptation des mesures de restriction.

Plusieurs intervenants souhaitent que les drones puissent être utilisés à des fins de promotion touristique.

Réponse : Les restrictions proposées dans le PAC sont maintenues, à l'exception du bivouac qui est autorisé dans le périmètre particulier 5 (Restaurants de Montagne et Cabane Perrenoud).

3.14 Passage du public au bord du cirque

Les avis divergent quant à l'opportunité de canaliser les visiteurs côté falaise ou côté pâturage. Ils sont également contrastés concernant l'ampleur des secteurs interdits d'accès au public, qui sont jugés trop courts ou au contraire trop longs. Par ailleurs, le chemin pédestre devrait être déplacé à l'extérieur du secteur dit du Croza de l'Eau ou La Carafe, pour lequel l'association Pro Natura est au bénéfice d'une servitude excluant l'aménagement de chemins.

Réponse : A part quelques modifications de détail pour mieux caler les périmètres particuliers sur le bord du cirque, les autres délimitations proposées sont maintenues, car considérées comme acceptables du point de vue biologique (les secteurs les plus sensibles sont préservés) et constituant un compromis contribuant à rendre le projet acceptable par l'ensemble des milieux intéressés.

Un périmètre particulier accessible et non aménageable remplace le périmètre particulier aménageable au Croza de l'Eau, pour y garantir l'accès des piétons tout en renonçant à la possibilité d'aménagements, conformément à la servitude au bénéfice de Pro Natura.

3.15 Engrais/pas d'engrais

La gestion de la fumure, et plus généralement le type d'exploitation agricole souhaité à l'avenir dans le périmètre du PAC, constitue un enjeu central de la protection et de l'utilisation du site. Les restrictions d'épandage d'engrais prévues sont jugées trop importantes ou au contraire insuffisantes selon les groupes d'intervenants. Il a été souligné que la question de l'indemnisation des exploitants agricoles et de la viabilité des exploitations est un élément fondamental à évaluer. Le délai de 5 ans accordé pour l'extensification n'est pas toujours compris et est parfois jugé trop long.

Réponse : Les restrictions de fumure prévues sont maintenues, mais le règlement est complété par une référence aux dispositions financières de la LCPN permettant une indemnisation des exploitants concernés. D'autre part, les modalités d'indemnisation des pertes de rendement découlant du PAC sont précisées dans le rapport et ses annexes. Le délai pour l'extensification est ramené à 3 ans.

3.16 Notion d' « exploitation traditionnelle » pour l'agriculture

L'article 15 définit les conditions d'exploitation pour les surfaces désignées sur le plan par « exploitation traditionnelle ». Cette notion a été jugée peu explicite.

Réponse : Des précisions sont données dans le rapport.

3.17 Autres questions agricoles (vaches allaitantes, chiens utilisés pour la gestion des troupeaux, produits phytosanitaires)

Divers avis soulèvent des problèmes concrets posés par certains points de la réglementation proposée dans le PAC, tels que l'obligation de tenir les chiens en laisse, les dangers pour les promeneurs liés aux vaches allaitantes, et les restrictions d'utilisation des produits phytosanitaires.

Réponse : Le règlement a été modifié pour tenir compte de l'utilisation des chiens, notamment dans la gestion du bétail. La réglementation concernant les produits phytosanitaires a également été adaptée. Une analyse interne de la question des vaches allaitantes montre que les dispositions du PAC ne devraient pas générer de danger supplémentaire par rapport à la situation actuelle, et que, le cas échéant, la pose de clôtures permettrait d'y répondre.

3.18 Rangers

L'information et le contrôle du respect des mesures par des rangers a suscité des réactions fortes et contrastées. La question des sanctions pour les contrevenants au règlement du PAC est discutée.

Réponse : Le dispositif prévu est maintenu, car jugé indispensable pour faire respecter le cadre défini par le PAC, sans quoi la situation continuera à se dégrader.

Annexe 3

Espèces prioritaires et caractéristiques

Décision de classement (VD) et plan d'affectation cantonal (NE)
du Haut Plateau du Creux du Van

Rapport justificatif

Annexe 3

Espèces prioritaires et caractéristiques

Le plan d'affectation cantonal neuchâtelois et la décision de classement vaudoise du Haut Plateau du Creux du Van (ci-après : PAC/DC) ont pour objectif « le maintien et le développement des espèces prioritaires ou caractéristiques » (art. 3, al. 2, let. c du règlement du PAC/DC). Ces deux catégories d'espèces sont définies ci-après.

Espèces prioritaires

Dans le cadre du PAC/DC du Haut Plateau du Creux du Van, sont considérées comme prioritaires :

- les **espèces protégées au niveau fédéral** (ordonnance sur la protection de la nature et du paysage, OPN, annexes 2 et 3) ou **cantonal** (règlement concernant la protection de la flore (VD), arrêté concernant la protection de la flore (NE),
- les espèces figurant sur la liste des **espèces prioritaires de la Confédération** (OFEV, 2011 : <https://www.infoflora.ch/fr/flore/conservation-des-especes/especes-prioritaires.html>),
- les espèces de la liste des **espèces du Réseau écologique cantonal** vaudois (REC: <http://www.vd.ch/themes/environnement/.../reseau-ecologique-rec/>).

Espèces caractéristiques

Dans le cadre du PAC, sont considérées comme caractéristiques, les espèces indigènes qui se trouvent exclusivement ou prioritairement dans un type de milieu naturel, ou qui sont emblématiques du site du point de vue biologique ou paysager. Les principaux types de milieux présents sur le site sont énumérés ci-après (Tableau 1). Les espèces caractéristiques ont été définies pour le périmètre global de la DC et du PAC, ces deux périmètres partageant les mêmes objectifs biologiques.

Tableau 1 : Principaux types de milieux naturels présents sur le Haut Plateau du Creux du Van

Type de milieu	Code et dénomination phytosociologique selon Delarze <i>et al.</i> 2015	Dénomination française
Milieux rocheux	3.3.1 : <i>Thlaspietea</i>	Eboulis calcaires
	3.4.1.2 : <i>Potentillon caulescentis</i>	Parois calcaires ensoleillées avec végétation vasculaire
	4.1.2 : <i>Drabo-Seslerion</i>	Végétation des dalles calcaires et lapiez de montagne
Pâturages maigres calcaires	4.3.1 : <i>Seslerion</i>	Pelouse calcaire sèche à soslérie
Pelouse calcaire fraîche	4.3.3 : <i>Caricion ferrugineae</i>	Pelouse calcaire fraîche
Pâturage maigre acide	4.3.5 : <i>Nardion</i>	Pâturage maigre acide
Prairie de fauche de montagne	4.5.2 : <i>Polygono-Trisetion</i>	Prairie de fauche de montagne
Pâturage de basse et moyenne altitude	4.5.3 : <i>Cynosurion</i>	Pâturage de basse et moyenne altitude
Pâturage mésophile	5.5.4 : <i>Poion supinae</i>	Pâturage subalpin
Milieux buissonnants	5.1.1/2 : <i>Trifolio-Geranietea</i>	Ourlets maigres
Forêts	6.2.5 : <i>Abieti-Fagenion</i>	Hêtraie à sapin de l'étage montagnard
	6.6 : <i>Vaccinio-Piceeta</i>	Forêt de conifères d'altitude

Une liste non exhaustive d'espèces prioritaires et/ou caractéristiques est fournie ci-après (Tableau 2), sur la base des critères suivants :

- groupes taxonomiques retenus : plantes, oiseaux, mammifères, papillons, orthoptères,
- espèces naturellement présentes dans le Jura (à l'exclusion des espèces introduites : bouquetin, marmotte, chardon des Alpes),
- espèces attestées dans le périmètre ou à proximité dans les 30 dernières années selon les bases de données nationales (InfoSpecies),
- espèces patrimoniales identifiées dans le rapport ICOP 2004,
- espèces caractéristiques de milieux dignes de protection selon Delarze *et al.* (2015),
- espèces emblématiques du site du point de vue biologique ou paysager,
- espèces alpines rares dans le Jura.

Tableau 2 : Espèces prioritaires et/ou caractéristiques

Nom scientifique	Nom français	Type de milieu	Statut Liste rouge*	priorité CH*	Protection légale CH*
Plantes					
<i>Alchemilla plicatula</i> aggr.	Alchémille plissée	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Allium lusitanicum</i> Lam.	Ail des montagnes	Milieus rocheux	LC	5	
<i>Allium victorialis</i> L.	Ail victorale	Pelouses calcaires fraîches	LC	5	
<i>Androsace lactea</i> L.	Androsace lactée	Milieus rocheux	NT	5	
<i>Anemone narcissiflora</i> L.	Anémone à fleurs de narcisse	Pelouses calcaires fraîches	LC	5	OPN
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Pied de chat dioïque	Pâturages maigres acides	LC	5	
<i>Anthoxanthum alpinum</i> Å. & D. Löve	Flouve des Alpes	Pâturages maigres acides	LC	5	
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Raisin d'ours commun	Milieus rocheux	LC	5	
<i>Aster alpinus</i> L.	Aster des Alpes	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Epine-vinette	Pâturages maigres extensifs	LC	5	
<i>Bupleurum longifolium</i> L.	Buplèvre à longues feuilles	Mégaphorbiaies	VU	4	
<i>Bupleurum ranunculoides</i> L. s.str.	Buplèvre à feuilles étroites	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	Campanule de Scheuchzer	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i> (Hegetschw.) Nyman	Centaurée des Alpes	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	Orchis grenouille	Pâturages maigres acides	LC	5	
<i>Cotoneaster juranus</i> Gand.	Cotonéaster du Jura	Milieus rocheux	(-)	(-)	
<i>Crepis mollis</i> (Jacq.) Asch.	Crévide tendre	Prairies de fauche	NT	5	
<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq.	Cynoglosse d'Allemagne	Ourllets nitrophiles	NT	4	
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Cynoglosse officinal	Milieu rudéraux	NT	5	
<i>Daphne alpina</i> L.	Daphné des Alpes	Milieus rocheux	NT	5	
<i>Daphne mezereum</i> L.	Bois gentil	Forêts	LC	(-)	
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen	Oeillet des rochers	Milieus rocheux	LC	5	
<i>Draba aizoides</i> L.	Drave aizoon	Milieus rocheux	LC	5	
<i>Dryas octopetala</i> L.	Dryade à huit pétales	Milieus rocheux	LC	5	OPN
<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	Fétuque noirâtre	Pâturages maigres acides	LC	5	
<i>Festuca quadriflora</i> Honck.	Fétuque naine	Pâturages maigres calcaires	LC	5	

DC et PAC du Haut Plateau du Creux du Van
Rapport justificatif

<i>Gentiana acaulis</i> L.	Gentiane de Koch	Pâturages maigres acides	LC	5	
<i>Gentiana clusii</i> E. P. Perrier & Sonegon	Gentiane de Clusius	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Gentiana verna</i> L.	Gentiane printanière	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Orchis moucheron	Pelouses sèches	LC	5	
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	Gymnadénie odorante	Forêts	LC	5	
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>grandiflorum</i> (Scop.) Schinz & Thell.	Hélianthème à grandes fleurs	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Hieracium bifidum</i> Hornem.	Epervière bifide	Pâturages maigres calcaires	(-)	(-)	
<i>Hieracium bupleuroides</i> C. C. Gmel.	Epervière buplèvre	Milieux rocheux	LC	5	
<i>Hieracium villosum</i> Jacq.	Epervière velue	Pâturages maigres calcaires	LC	5	
<i>Juniperus communis</i> L. s.str.	Genévrier commun	Pâturages maigres extensifs	LC	5	
<i>Lilium martagon</i> L.	Lis martagon	Forêts	LC	5	
<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	Fenouil des Alpes	Pâturages maigres acides	VU	5	OPN
<i>Narcissus radiiflorus</i> Salisb.	Narcisse à fleurs rayonnantes	Prairies de fauche	NT	5	
<i>Nigritella rhellicani</i> aggr.	Nigritelle noirâtre	Pâturages maigres acides	LC	(-)	
<i>Poa glauca</i> Vahl	Pâturin bleuâtre	Milieux rocheux	LC	4	
<i>Poa hybrida</i> Gaudin	Pâturin hybride	Mégaphorbiaie	LC	5	
<i>Potentilla caulescens</i> L.	Potentille caulescente	Milieux rocheux	LC	5	OPN
<i>Pulmonaria mollis</i> aggr.	Pulmonaire molle	Forêts	NT	5	OPN
<i>Pulmonaria montana</i> subsp. <i>jurana</i> (Graber) W. Sauer	Pulmonaire du Jura	Forêts	NT	4	
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre s.str.	Pulsatille des Alpes	Pelouses calcaires fraîche	LC	5	OPN
<i>Ranunculus alpestris</i> L.	Renoncule alpestre	Combes à neige	LC	5	
<i>Rhinanthus glacialis</i> Personnat	Rhinanthe aristé	Pâturages maigres acides	LC	5	
<i>Rosa spinosissima</i> L.	Rosier à f. de boucage	Ourllets maigres	LC	5	
<i>Scrophularia juratensis</i> Schleich.	Scrophulaire du Jura	Milieux rocheux	NT	5	OPN
<i>Seseli libanotis</i> (L.) W. D. J. Koch	Séséli libanotis	Ourllets maigres	LC	5	
<i>Soldanella alpina</i> L.	Soldanelle des Alpes	Pâturage subalpin	LC	5	
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Pigamon à feuilles d'ancolie	Mégaphorbiaies	LC	(-)	
<i>Thalictrum minus</i> L. s.l.	Petit pigamon	Ourllets maigres	LC	(-)	
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	Orchis globuleux	Pelouses calcaires fraîche	LC	5	
<i>Valeriana wallrothii</i> Kreyer	Valériane des collines	Ourllets maigres	NT	4	
Faune : Mammifères					
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre brun	Pâturages	VU	4	LChasse
<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	Lynx boréal	Forêts	CR	1	LChasse
<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	Hermine	Pâturages	(-)	(-)	LChasse
Faune : Oiseaux					
<i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	Chouette de Tengmalm	Forêts	LC	3	LChasse
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle	Pâturages maigres	LC	3	LChasse
<i>Apus melba</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc	Milieux rocheux	NT	1	LChasse

DC et PAC du Haut Plateau du Creux du Van
Rapport justificatif

<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand-duc d'Europe	Milieux rocheux	EN	1	LChasse
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	Milieux rocheux	NT	2	LChasse
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	Milieux rocheux	NT	1	LChasse
<i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)	Chevêchette d'Europe	Milieux rocheux	LC	3	LChasse
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	Pâturages maigres	VU	1	LChasse
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	Pâturages maigres	LC	(-)	LChasse
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> Scopoli, 1769	Hirondelle de rochers	Milieux rocheux	LC	3	LChasse
<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	Bécasse des bois	Forêts	VU	1	LChasse
<i>Tetrao urogallus</i> Linnaeus, 1758	Grand Tétrás	Forêts	EN	1	LChasse
<i>Tetrastes bonasia</i> (Linnaeus, 1758)	Gélinotte des bois	Forêts	NT	1	LChasse
<i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)	Tichodrome échelette	Milieux rocheux	LC	3	
Faune : reptiles					
<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Lézard des souches	Pâturages maigres	VU	4	OPN
<i>Zootoca vivipara</i> Jacquin, 1787	Lézard vivipare	Pâturages maigres	LC	(-)	OPN
Faune : Lépidoptères					
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Nacré	Milieux buissonnants	LC	(-)	
<i>Adscita geryon</i> (Hübner, 1813)	Proscris de l'Hélianthème	Pâturages maigres	NT	5	
<i>Adscita stances</i> (Linnaeus, 1758)	Turquoise		NT	4	
<i>Aricia agestis</i> aggr.		Pâturages maigres	(-)	(-)	
<i>Aricia eumedon</i> (Esper, 1780)	Argus de la Sanguinaire	Milieux buissonnants	LC	(-)	
<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Collier argenté	Milieux buissonnants	LC	(-)	
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Nacré de la Sanguisorbe	Pâturages maigres	NT	(-)	
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	Pâturages maigres	NT	3	
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la Ronce	Milieux buissonnants	LC	(-)	
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	Fadet de la Mélique	Pâturages mésophiles	EN	3	
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Argus frêle	Pâturages maigres	LC	(-)	
<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	Moiré sylvicole	Milieux buissonnants	LC	(-)	
<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moiré franconien	Pâturages mésophiles	NT	5	
<i>Erebia meolans</i> (Prunner, 1798)	Moiré des Fétuques	Pâturages rocailloux	LC	4	
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Comma, Virgule	Pâturages maigres	LC	(-)	
<i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré écarlate	Pâturages mésophiles	LC	(-)	
<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	Cuivré de la Verge d'Or	Pâturages mésophiles	NT	5	OPN
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	Pâturages maigres	NT	3	OPN
<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851	Mélitée des Scabieuses	Pâturages maigres	VU	3	OPN
<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	Apollon	Pâturages rocailloux	NT	3	
<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu céleste	Pâturages maigres	LC	(-)	
<i>Polyommatus coridon</i> (Poda, 1761)	Argus bleu-nacré	Pâturages maigres	LC	(-)	
<i>Polyommatus dorylas</i> (Denis & Schiff., 1775)	Azuré du Mélilot	Pâturages maigres	NT	5	
<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie des Sanguisorbes	Pâturages maigres	NT	5	
<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène de la Millefeuille	Pâturages maigres	LC	(-)	
<i>Zygaena minos</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène diaphane	Pâturages maigres	VU	4	
<i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)	Zygène pourpre	Pâturages maigres	NT	5	LChasse
Faune : Orthoptères					
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux	Pâturages	LC	(-)	
<i>Metrioptera brachyptera</i> (Linnaeus, 1761)	Decticelle des bruyères	Pâturages maigres	NT	5	
<i>Miramella alpina</i> (Kollar, 1833)	Miramelle alpine	Pâturages	LC	(-)	OPN
<i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet verdelet	Prairies	LC	(-)	

<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée	Milieux buissonnants	LC	(-)	OPN
<i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode stridulante	Pâturages rocailloux	VU	4	
<i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) s.l.		Pâturages maigres	NT	5	OPN

Légende :

- Statut Liste rouge :** **LC** : non menacé, **NT** : potentiellement menacé ; **VU** menacé, vulnérable ; **EN** : très menacé, en danger ; **CR** : en danger critique d'extinction ; **(-)** : statut non défini.
- Priorité CH :** niveau de priorité nationale selon la liste des espèces prioritaires de la Confédération : **1** : très élevée, **2** : élevée ; **3** : moyenne ; **4** : faible ; **5** : priorité régionale ; **(-)** : pas de responsabilité particulière.
- Protection légale CH :** **OPN** : selon l'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (RS 451.1) ; **LChasse** : Loi fédérale sur la chasse (RS 922.0).

- Références :**
- R. Delarze, Y. Gonseth, S. Eggenberg, M. Vust (2015), Guide des milieux naturels de Suisse, Rossolis, Bussigny.
- ICOP. Le Creux du Van et Les Gorges de l'Areuse. Objet n°6508.1. Ecoconseil 2004, rapport de mandat.
- OFEV 2011: Liste des espèces prioritaires au niveau national. Espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1103.
- Info Species, Centre suisse d'informations sur les espèces : <http://www.infospecies.ch/fr/>

Annexe 4

Principes d'aménagement

Décision de classement (VD) et plan d'affectation cantonal (NE)
du Haut Plateau du Creux du Van

Rapport justificatif

Annexe 4

Principes pour les aménagements des sentiers pédestres, pistes VTT et points de vue

1. Contexte

Le plan d'affectation cantonal neuchâtelois et de la décision de classement vaudoise du Haut Plateau du Creux du Van (ci-après : PAC/DC) prévoient la possibilité d'aménager certaines surfaces sur les sentiers pédestres, pistes VTT et points de vue, sous certaines conditions et si cela permet d'atteindre les objectifs de protection.

Les principes définis pour ces aménagements sont présentés ci-après, illustrés d'exemples tirés de situations similaires dans des sites à forte fréquentation touristique.

2. Principes généraux

Nécessité : Les aménagements doivent être nécessaires pour atteindre les objectifs de protection du site. Ils ne doivent pas être systématiques (p. ex. aménagement d'un sentier continu en chaille dans le pâturage). La décision est prise en fonction des conditions locales, tronçon par tronçon, au fur et à mesure des besoins constatés sur le terrain. Les différentes mesures doivent tout d'abord être testées localement.

Cohérence : Les modalités de mise en œuvre doivent être harmonisées sur tout le périmètre du PAC/DC. Ne pas utiliser des matériaux différents pour des situations similaires.

Intégration paysagère : Les matériaux et les équipements doivent respecter les caractéristiques du site, dominé par les pelouses et les éléments rocheux.

Intégration biologique : Les matériaux utilisés doivent être compatibles avec la végétation naturelle locale. Eviter tout apport extérieur de terre végétale, de graines ou de plantes (exception faite des plantations forestières).

Sécurité : Les aménagements réalisés doivent dans la mesure du possible améliorer la sécurité des piétons.

3. Types de situation

3.1 Canalisation du public

Objectif : Restaurer la végétation naturelle sur les surfaces non nécessaires au cheminement pédestre.

Principes : La largeur du sentier aménagé ne doit pas excéder ce qui est nécessaire pour permettre le croisement des usagers ; le relief et la surface du sentier doivent être assez attractifs pour inciter à marcher sur le sentier.

Les structures qui dirigent le public doivent être préférées aux barrières qui interdisent, dans la mesure du possible.

Les aménagements sont accompagnés de panneaux de sensibilisation conformément au concept de signalisation prévu pour l'ensemble du périmètre.

Modalités : Surface des sentiers : petites dalles ou pierres plates arrangées, chaille, en matériaux locaux ou identiques à la roche en place.

Bordures : piquets ou pierres dans le sol le long du sentier, là où l'espace entre le sentier et la falaise est suffisant.

Mesures complémentaires : chicanes perpendiculaires au sentier

Le long du sentier : si nécessaire, mesures actives de restauration de la végétation (p. ex. : nattes de coco), signalant les surfaces à ne pas piétiner.

Panneaux d'information et de sensibilisation sur les mesures de restauration, destinés à responsabiliser le public (*voir dossier photographique ci-après*).

A éviter :

Matériaux synthétiques.

Exemples :



Fig. 1 : chemin empierré
([http://ventiler.overblog.com/tag/parcours/3;consulté 17.10.2017](http://ventiler.overblog.com/tag/parcours/3;consulté%2017.10.2017))



Fig. 2 : Exemple de chicanes perpendiculaires au sentier (SFFN)



Fig. 3 : Canalisation grâce à des piquets et un fil le long du sentier
(<http://cristalphoto.canalblog.com/archives/2015/06/14/32216042.html>; consulté 17.10.2017)

3.2 Aménagements sur les points de vue

Objectif : Permettre l'accès du public au bord du cirque, informer et sensibiliser.

Principes : Les aménagements doivent se limiter à l'objectif ci-dessus. Il n'est pas prévu de dispositif de sécurité (barrière, treillis, etc.).

Les points de vue doivent conserver un caractère le plus naturel possible. Les éventuelles installations jugées nécessaires (panneaux, etc.) doivent être bien intégrées au site et de minime importance.

Modalités : Petites dalles ou pierres plates arrangées, en matériaux locaux ou identiques à la roche en place.

Pas de bordure ni de barrière, en raison des problèmes de sécurité.

3.3 Piste VTT

Objectif : Canaliser les VTT sur les itinéraires autorisés à travers le pâturage.

Principes : Pas d'aménagement de piste. Celle-ci est tracée par l'usage.

Comme la piste n'est pas encore bien marquée, des bornes pourraient être nécessaires pour guider les usagers VTT.

Modalités : Bornes avec symbole VTT, tous les 50 m environ.

Balisage (à coordonner avec le balisage piétons).

Exemple :



Fig. 4 : Marquage de la piste VTT par des bornes dans le pâturage
(Biol Conseils, *Itinéraires pédestres et VTT sur le Plateau du Soliat (NE & VD). Variantes d'aménagement. Rapport interne 19.12.2014*)

Dossier photographique :

Exemple : Restauration du Sentier des douaniers à Ploumanac'h (Côtes d'Armor, France)
(http://www.jeanmichelbouffort.com/découvrez_files/Ploumanach_restoration_avant%20_apres.pdf;
consulté 17.10.2017)

Restauration du sentier côtier

→ Reconquête du paysage

↓

Près de 800 000 visiteurs découvrent chaque année les landes et rochers de Ploumanac'h. Victime de sa beauté, le site naturel était gravement menacé : sols décapés par un piétinement intensif, végétation en forte régression, érosion amplifiée avec des rigoles, des brèches et des effondrements. Sur une décennie, le sol a perdu jusqu'à un mètre d'épaisseur. Les travaux réalisés permettent la restauration et la sauvegarde de ce patrimoine.

- Terre de lande : d'importants volumes de terre ont été importés des landes arrière-littorales, permettant la reconstitution du sol.
- Semis naturel : cette terre contient naturellement un mélange de graines (ajoncs, bruyères...) qui va recouvrir les filets.
- Filets en jute : ils maintiennent le sol en place en limitant l'érosion (ruissellement). Ils conservent l'humidité et piègent les graines.
- Protections et plantations : les clôtures basses, les ajoncs dissuadent les visiteurs de marcher sur la végétation.

MERCI DE RESPECTER CES AMENAGEMENTS

↓

avant

2004



2004



protéger ensemble pour tous et pour toujours

↓

↓

après

2007



2007



Durée des travaux

1996 → 2007

Coût global des travaux

2 000 000 euros

Financement

Conseil Régional de Bretagne
Conseil Général Côtes d'Armor
FEDER
Conservatoire du Littoral
Commune de Perros-Guirec




Restauration du site naturel de Ploumanac'h

→ Le sentier des douaniers

↓
1995

Les promeneurs exercent un fort piétinement. La végétation régresse, le sol se ravine.



protéger ensemble pour tous et pour toujours

↓
2007

Grâce aux travaux mis en œuvre, la végétation reprend ses droits.



Restauration du site naturel de Ploumanac'h

→ Le sentier des douaniers



1995

Les promeneurs se dispersent dans la végétation. La lande et pelouse cèdent la place à des surfaces nues fortement érodées.



© Site Ploumanac'h - 02 90 46 4 198 - Photographies : Jean Diakhr et Meisen du Littoral

protéger ensemble pour tous et pour toujours



2007

Après la création des sentiers, la végétation reprend ses droits. Nous assistons au développement de landes riches en biodiversité.



Conservatoire
du littoral

PERROS GUIREC

Restauration du site naturel de Ploumanac'h

→ Pointe de la Sorcière

↓
1995

Le tapis végétal
est très érodé
par le piétinement.



© Studio Dufrenoye, 02.19.04 et 1995 - Photographies : Jean Guichet et Maxime du Liban

Protéger ensemble pour tous et pour toujours

↓
2007







Grâce à la création
de chemins
délimités par des
clôtures basses,
la pelouse littorale
a retrouvé
son aspect naturel.



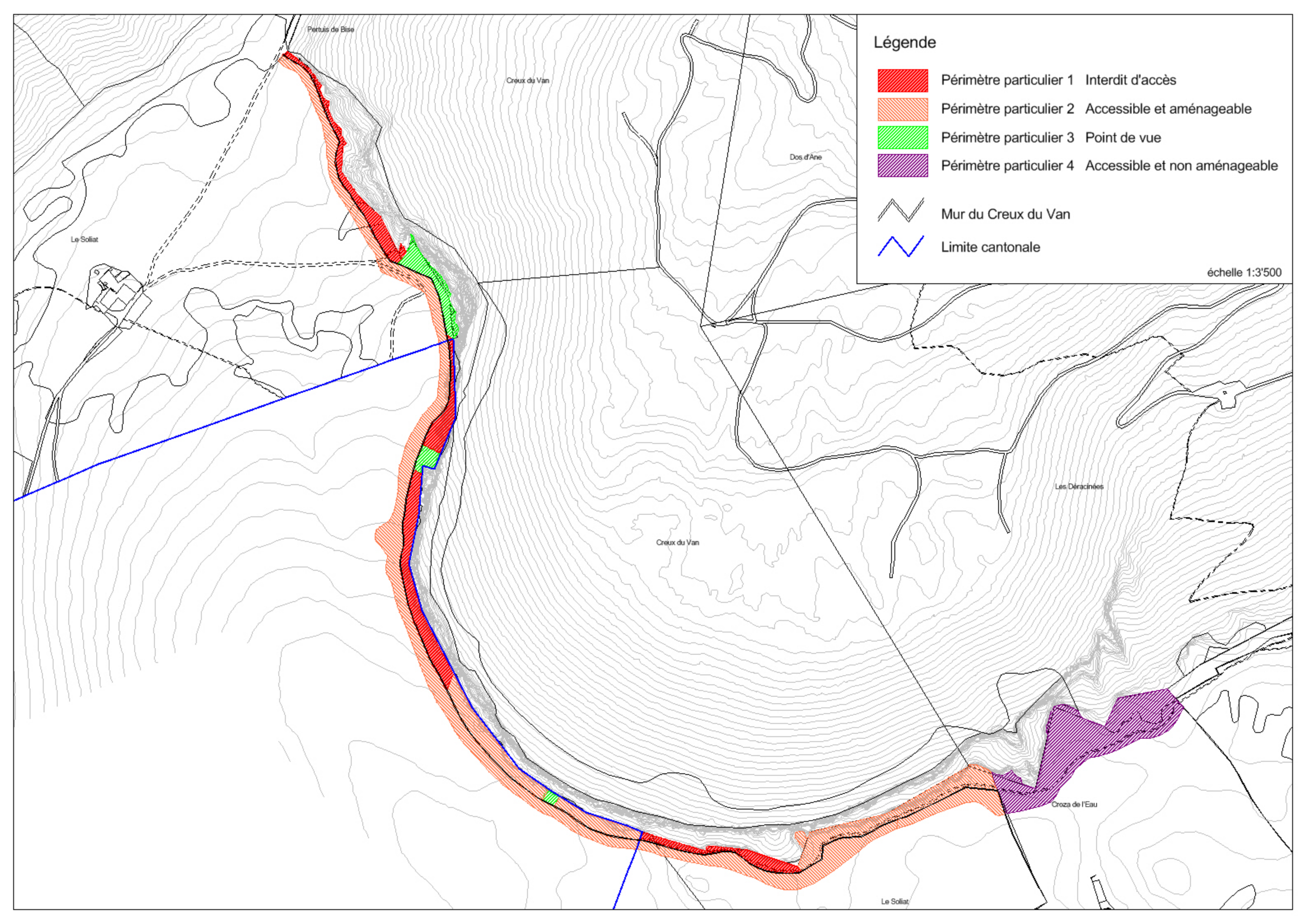
Annexe 5

Plan du secteur ZP1-A Mur du Creux du Van et de ses périmètres particuliers

Légende

-  Périètre particulier 1 Interdit d'accès
-  Périètre particulier 2 Accessible et aménageable
-  Périètre particulier 3 Point de vue
-  Périètre particulier 4 Accessible et non aménageable
-  Mur du Creux du Van
-  Limite cantonale

échelle 1:3'500



Annexe 6

Principes de restauration de la végétation

Décision de classement (VD) et plan d'affectation cantonal (NE)
du Haut Plateau du Creux du Van

Rapport justificatif

Annexe 6

Principes à suivre pour les mesures de restauration de la végétation

1. Introduction

L'un des objectifs principaux du plan d'affectation cantonal neuchâtelois et de la décision de classement vaudoise du Haut Plateau du Creux du Van (ci-après : PAC/DC) est de restaurer la végétation là où elle a été fortement dégradée par le piétinement des randonneurs. Les surfaces les plus sollicitées par la fréquentation du public sont situées sur le sentier bordant la falaise, dans les secteurs qui sont aussi les plus sensibles du point de vue botanique (Delarze, 2013). Ces surfaces présentent des conditions climatiques et pédologiques extrêmes, qui expliquent la richesse et l'originalité de la flore locale, mais justifient aussi des précautions particulières lors de toute intervention. Dans ce but, les principes ci-après ont été définis pour cadrer de futures mesures.

2. Mesures de restauration

Principes : De manière générale, privilégier les mesures passives et une reconstitution naturelle.

Modalités : Mesures passives : mise en défens à l'aide de panneaux d'informations et/ou, si nécessaire d'obstacles (piquets, fils) (Fig. 1 A et B).

Applicable dans les secteurs interdits d'accès, et pour les surfaces où le sol est encore suffisant.

Mesures actives : p. ex. : pose d'un géotextile (p.ex. natte de coco), grattage du substrat pour favoriser la germination. Eventuellement apport de litière ou de graines prélevées sur le site, pour accélérer la colonisation des grandes surfaces sans végétation.

A réserver aux cas de nécessité, notamment aux surfaces proches de secteurs fréquentés (abords de points de vue ou de sentiers dans les secteurs aménageables), où les mesures de restauration de la végétation peuvent contribuer à canaliser et à sensibiliser le public aux enjeux de protection du site (Fig. 2, 3, 4 et 5).

- A éviter :** Apport de sol, sauf nécessité (en ce cas substrat uniquement prélevé à proximité).
- Suivi :** Un suivi de l'efficacité des mesures prises devra être mis en place. Les résultats permettront d'apporter d'éventuelles mesures correctives.
- Sécurité :** Les aménagements réalisés ne doivent pas péjorer la sécurité des usagers.

3. Illustrations



A



B

Fig. 1 A et B: secteurs interdits d'accès : mesure de restauration passive recommandée (sol présent suffisant, absence de dérangement) (photos : SFFN, mai 2016)



Figure 2 : secteur aménageable : pose d'un géotextile en marge du sentier à aménager pour canaliser le public (photo : SFFN, mai 2016)



Figure 3 : secteur aménageable : aménagement du sentier sur la droite, et pose d'un géotextile et de piquets bas (espace suffisant pour la sécurité) (photos : SFFN, mai 2016)



Figures 4 et 5 : Pose de géotextile (natte de coco) (EcoEng, mars 2016)

4. Références

ECOENG Sàrl (2016). Mesures de restauration de la flore du Creux du Van. Ebauche de concept. 15.3.2016 (document de travail interne).

R. DELARZE (2013). Canalisation des activités de détente au Creux du Van : Expertise botanique. Mandants : Services faune forêt nature, Etats de Neuchâtel et de Vaud.

Annexe 7

Catalogue de mesures-nature

Décision de classement (VD) et plan d'affectation cantonal (NE)
du Haut Plateau du Creux du Van

Rapport justificatif

Annexe 7

Catalogue de mesures-nature (CM-Nature)

1. Introduction

Le CM-Nature énonce le détail des mesures d'aménagement, de revitalisation et d'entretien du site, fixe les priorités, les étapes, les délais et les conditions de réalisation, donne une estimation des coûts de mise en œuvre ainsi que les modalités de financement. Il organise en outre le suivi.

Tout en respectant la sphère de compétence des autres instances concernées, le Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN) est chargé, en coordination avec la DGE Biodiversité et paysage, de :

- coordonner la gestion du PAC/DC et en assurer le suivi ;
- assurer la coordination nécessaire avec les autres services concernés dans le cadre de la mise en application des PAC/DC ;
- veiller à l'élaboration des conventions et centraliser des requêtes appelant des décisions ;
- veiller à l'adaptation du CM-Nature en fonction de l'évolution de la situation sur le terrain.

Le CM-Nature est présenté à la commission intercantonale pour avis conformément à ce que prévoit l'article 6 du règlement des PAC/DC.

2. La forme

Le CM-Nature est composé:

- d'une carte générale qui localise chacune des mesures à incidence spatiale à l'intérieur du périmètre du PAC/DC ;
- d'un tableau récapitulatif des mesures ;
- un programme de mise en œuvre des mesures ;
- de fiches de mesures (cf. figure 1 ci-dessous) ;
- de cartes détaillées pour des mesures particulières ;
- lorsque cela est nécessaire, de documents annexés aux fiches de mesures (p.ex. permis de construire).

<i>Fiche du CM-Nature</i>	
Mesure	Situation: voir carte Etat de la mesure:
<i>Règlement du PAC, article:</i>	
Type de mesure:	Aménagement <input type="checkbox"/> Situation: Forêt <input type="checkbox"/> Autre (préciser):
	Revitalisation <input type="checkbox"/> SAU <input type="checkbox"/>
	Entretien <input type="checkbox"/> Estivage <input type="checkbox"/>
Description de la mesure	
Accord	Propriétaire <input type="checkbox"/> Autorisation particulière requise (permis de construire, martelage,) <input type="checkbox"/>
	Exploitant <input type="checkbox"/> Laquelle ?
Date 1ère intervention	
Par qui?	
Coût (Frs)	Selon facture <input type="checkbox"/>
Financement	Aucun <input type="checkbox"/> Etat <input type="checkbox"/> Commune <input type="checkbox"/> Exploitant <input type="checkbox"/> Propriétaire <input type="checkbox"/>
Sponsor (préciser): <input type="checkbox"/>	
Période intervention	
En 12 ans (laisser vide si intervention unique)	
Par qui?	
Coût (Frs)	Selon facture <input type="checkbox"/>
Financement	Aucun <input type="checkbox"/> Etat <input type="checkbox"/> Commune <input type="checkbox"/> Exploitant <input type="checkbox"/> Propriétaire <input type="checkbox"/>
Sponsor (préciser): <input type="checkbox"/>	
Période intervention	
Suivi de l'effet des mesures	en cours <input type="checkbox"/>
	prévu <input type="checkbox"/>
Photos des travaux	<input type="checkbox"/>
Remarques	
Schéma / autres documents annexés	

Figure 1 : Exemple de fiche de mesure-nature

3. Les thèmes principaux

Les mesures seront regroupées par thèmes. En fonction de leur complexité, chaque mesure peut encore être déclinée en sous-mesures :

a) Exploitation agricole

1. Mettre à jour les plans d'exploitation des estivages
2. Finaliser le PGI du Soliat
3. Contrôler l'EcoRéseaux et le projet paysage du Creux du Van
4. Etablir les conventions d'exploitation

b) Exploitation forestière

1. Mettre à jour les plans de gestion forestiers
2. Finaliser le PGI du Soliat

c) Accueil du public

1. Elaborer le concept de signalisation (été/hiver)
2. Mettre en œuvre le concept de signalisation (été/hiver)
 - a. Baliser les itinéraires VTT
 - b. Baliser les sentiers pédestres
 - c. Baliser les itinéraires raquettes et ski de randonnée
 - d. Baliser les pistes de ski de fond
 - e. Marquer les secteurs interdits d'accès
3. Elaborer et mettre en place le concept d'information
4. Elaborer et mettre en œuvre le concept d'aménagement des points de vue
5. Organiser l'activité des rangers et autres agents des services VD et NE

d) Restauration

1. Tester et évaluer différentes mesures de restauration de la flore entre la falaise et le mur du Creux du Van
2. Mettre en œuvre les mesures de restauration retenues

e) Aménagement

1. Elaborer le concept d'aménagement du cheminement entre le mur et la falaise et dans le pâturage, pour canaliser le public
2. Appliquer le concept lorsque c'est nécessaire
3. Evaluer l'état de conservation des murs de pierres sèches et établir un programme de restauration et d'entretien

f) Monitoring

Elaborer un concept de monitoring et de suivi comprenant les volets suivants :

1. Suivi de l'effet des mesures agricoles
2. Suivi de l'effet des mesures forestières
3. Contrôle du respect des dispositions destinées au public
4. Suivi de l'effet des mesures de canalisation du public
5. Suivi de l'effet des mesures de régénération
6. Monitoring des espèces.

4. Référence

Le catalogue de mesure du parc sauvage de la Vieille Thielle (2012), Etat de Neuchâtel, service de la faune, des forêts et de la nature, section nature.

Annexe 8

Principes d'indemnisation

Décision de classement (VD) et plan d'affectation cantonal (NE)
du Haut Plateau du Creux du Van

Rapport justificatif

Annexe 8

Principes de calcul pour l'indemnisation des pertes de rendement des exploitations agricoles (estivages)

1. Introduction

La suppression de la fumure sur certaines surfaces va entraîner une baisse de rendement qui se répercutera sur la charge en bétail. Le niveau de la baisse de rendement a été déterminé sur la base d'essais d'Agroscope (La Petite Ronde, commune des Verrières) et du plan d'exploitation pour le Soliat (Mandaterre 2010). La charge usuelle en pâquiers normaux (PN) pourrait être diminuée en deux temps (50% à la mise en œuvre, 50% après 5 ans). La baisse de rendement sera réexaminée après 5 ans, et au besoin l'indemnité adaptée. L'indemnité est annuelle et pour toute la durée des effets du plan d'affectation cantonal (PAC), respectivement de la décision de classement (DC).

2. Les surfaces indemnisables

La perte financière concerne la finance d'estivage (pension) et la baisse de la charge usuelle (PN, contribution d'estivage). Le montant de la pension pris en compte pour un PN est de CHF 360.- et la contribution d'estivage de CHF 400.-.

Les hectares (ha) qui ne devraient actuellement pas recevoir d'engrais ne sont pas pris en compte dans les calculs qui suivent. Il s'agit :

- des surfaces de prairies et pâturages secs d'importance nationale (PPS)
- du pâturage boisé dense et de la forêt
- des surfaces herbagères riches en espèces de la région d'estivage
- des secteurs très superficiels, dolines, zones de lapiaz.

Ces surfaces sont en principe non fertilisables dans les plans de fertilisation. Pour les surfaces riches en espèces de la région d'estivage, la fumure est autorisée sur Vaud, mais pas sur Neuchâtel. Pour les deux alpages concernés par la DC (Le Soliat et La Baronne) et gérés administrativement par Neuchâtel, c'est la règle neuchâteloise qui s'applique.

3. Les calculs

Selon le plan mis à l'enquête, les surfaces à extensifier se montent approximativement à 78 ha pour l'ensemble des estivages du périmètre administrés par Neuchâtel (10 estivages). Pour les domaines du Sétif et de la Rougemonne, administrés par le canton de Vaud, il n'y a pas de contrainte nouvelle et particulière découlant de la DC ou du PAC.

Les surfaces à extensifier sont donc :

- les zones-tampon des PPS
- les secteurs avec une flore particulière ou présentant un potentiel
- les secteurs à alouette lulu
- les pâturages boisés peu denses.

Deux approches ont été menées pour évaluer ces pertes de rendement.

a) Baisse de rendement sur la base des essais d'Agroscope

Les essais réalisés à la Petite Ronde montrent une baisse de rendement par ha de 10 à 15 décitonnes de matière sèche (dt MS), ou 30 à 40%, 10 ans après la suppression de la fumure.

La part du fourrage consommable est de 70% (30% de pertes de pâture). Le fourrage consommé par un PN est 15 dt MS.

Variante haute : Baisse de rendement de 15 dt de MS par ha extensifié.

Pour une baisse de rendement de 15 dt de MS, la perte de fourrage consommable est donc de 10,5 dt. Une baisse de 10,5 dt par ha extensifié correspond à une *perte de charge de 0,70 PN/ha* (10,50 / 15). Une baisse de rendement de 15 dt MS par ha semble trop élevée pour le secteur du Creux du Van.

Variante basse : Baisse de rendement de 30% par ha extensifié.

Une baisse de 30% pour un rendement moyen des surfaces à extensifier de 38 dt de MS (20 % de sols profonds à 50 dt et 80% de sols peu profonds à 35 dt) correspond à 11,4 dt de MS, ce qui représente 7,98 dt de MS consommable en moins, soit une *baisse de charge de 0,53 PN/ha* (7,98 / 15).

b) Sur la base du Rapport Mandaterre pour le Soliat

Les surfaces à extensifier au Soliat sont de 15 ha environ. La perte de rendement sur ces surfaces est estimée à 12,6 dt de MS/ha (de 35,6 dt à 23 dt), soit 8,8 dt de MS consommable, ce qui correspond à une *perte de charge de 0,59 PN* par ha extensifié (8,8 / 15).

Les deux démarches (trois valeurs) aboutissent donc à des valeurs de perte de charge entre 0,53 et 0,70 PN/ha. La valeur de **0,59 PN/ha**, correspondant à l'approche b), est retenue pour calculer les indemnités.

Cette perte s'applique aux pensions et aux contributions d'estivage.

De manière globale, pour l'ensemble des estivages du périmètre du PAC et de la DC, le montant annuel des indemnités s'élèverait donc à :

Perte moyenne : 0,59 PN par ha						
	Hectares fertilisables à long terme	Hectares à extensifier	Nombre de pâquiers normaux en moins	Indemnité pour pension	Indemnité pour contribution d'estivage	Indemnité totale
Ensemble des estivages	67.75	77.55	45.50	CHF 16'391	CHF 18'201	CHF 34'582

4. Remarque finale

Certains éléments retenus pour le calcul sont techniques, d'autres sont règlementaires, alors que d'autres sont liés aux conditions du marché. Le montant global de l'indemnité est donc susceptible d'évoluer en fonction de ces paramètres, en particulier le montant des contributions d'estivage fixé par la Confédération.

5. Références

AGROSCOPE (2013). Essais de fertilisation PK La Petite Ronde, S. Sinaj, B. Jeangros.

MANDATERRE (2010). Plan d'exploitation de l'alpage du Soliat, M. Brühlmann.

