



## Réserve naturelle de la Combe-Grède / Chasseral

Analyse de la situation et des besoins des visiteurs, contribution à un projet communal de sensibilisation du public et autres propositions de plan d'action

Auteur : Nicolas Burki, Moutier/Berne

Soumis le : 1<sup>er</sup> mai 2023

Travail de fin de formation Ranger 2022/23

Centre forestier de formation Lyss



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
2.1	Situation initiale .....	4
2.2	Description des objectifs et des problèmes .....	6
2.3	Procédure et méthode .....	7
<b>3</b>	<b>Résultats</b> .....	<b>7</b>
3.1	Analyse de la situation .....	7
3.1.1	Entretiens/consultation des principaux acteurs .....	7
3.1.2	Observations et enquêtes estivales .....	10
3.1.3	Observations et enquêtes hivernales .....	16
3.1.4	Synthèse de l'analyse .....	20
3.2	Suggestions.....	24
3.2.1	Été.....	24
3.2.2	Hiver .....	25
3.2.3	Service de ranger – considérations générales .....	28
3.3	Projet sensibilisation Villeret .....	29
3.3.1	Buts et démarche .....	29
3.3.2	Résultats .....	31
3.3.3	Statut actuel du projet.....	31
<b>4</b>	<b>Conclusions</b> .....	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Remerciements</b> .....	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Déclaration d'authenticité</b> .....	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Liste des illustrations et des tableaux</b> .....	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Liste des sources / bibliographie</b> .....	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>35</b>

9.1	Rapport « District franc, réserve naturelle, forestière et IFP » .....	35
9.2	Rapport « Géomorphologie » .....	35
9.3	Rapport « Flore» .....	35
9.4	Rapport « Faune» .....	36
9.5	Lieux et topographie .....	37

# 1 Abstract

De par la beauté de ses paysages, la richesse de son patrimoine naturel (particularités géomorphologiques, faunistiques et floristiques) et la grandeur du bassin de population auquel elle est exposée, la réserve naturelle de Combe Grède/Nord Chasseral est un secteur très prisé des activités de loisirs humaines ; elle est de fait soumise à une fréquentation très forte et croissante des visiteurs tout au long de l'année.

Une analyse de la situation fut menée en conditions estivales puis hivernales afin d'évaluer l'impact de cette forte présence humaine et faire un constat des infractions observées. Ce rapport présente une synthèse des observations et un résumé des entretiens & enquêtes menées auprès des usagers et des principaux acteurs de ce secteur, afin d'identifier les problèmes et besoins, et de suggérer des mesures pertinentes pour la sensibilisation du public et la préservation de ce splendide environnement naturel.

Enfin, dans le cadre du vaste projet communal de Villeret de sensibilisation du public (sur l'ancien parking en aval de la Combe Grède), une part importante du contenu didactique fut réunie et transmise à Pro Natura et Jura Bernois Tourisme (membres du groupe de copilotage pour ce projet), sur les thèmes a) district franc/réserve naturelle/IFP, b) géomorphologie, c) faune et d) flore et est présentée dans ce rapport, et de façon plus détaillée en annexe.

## 2 Introduction

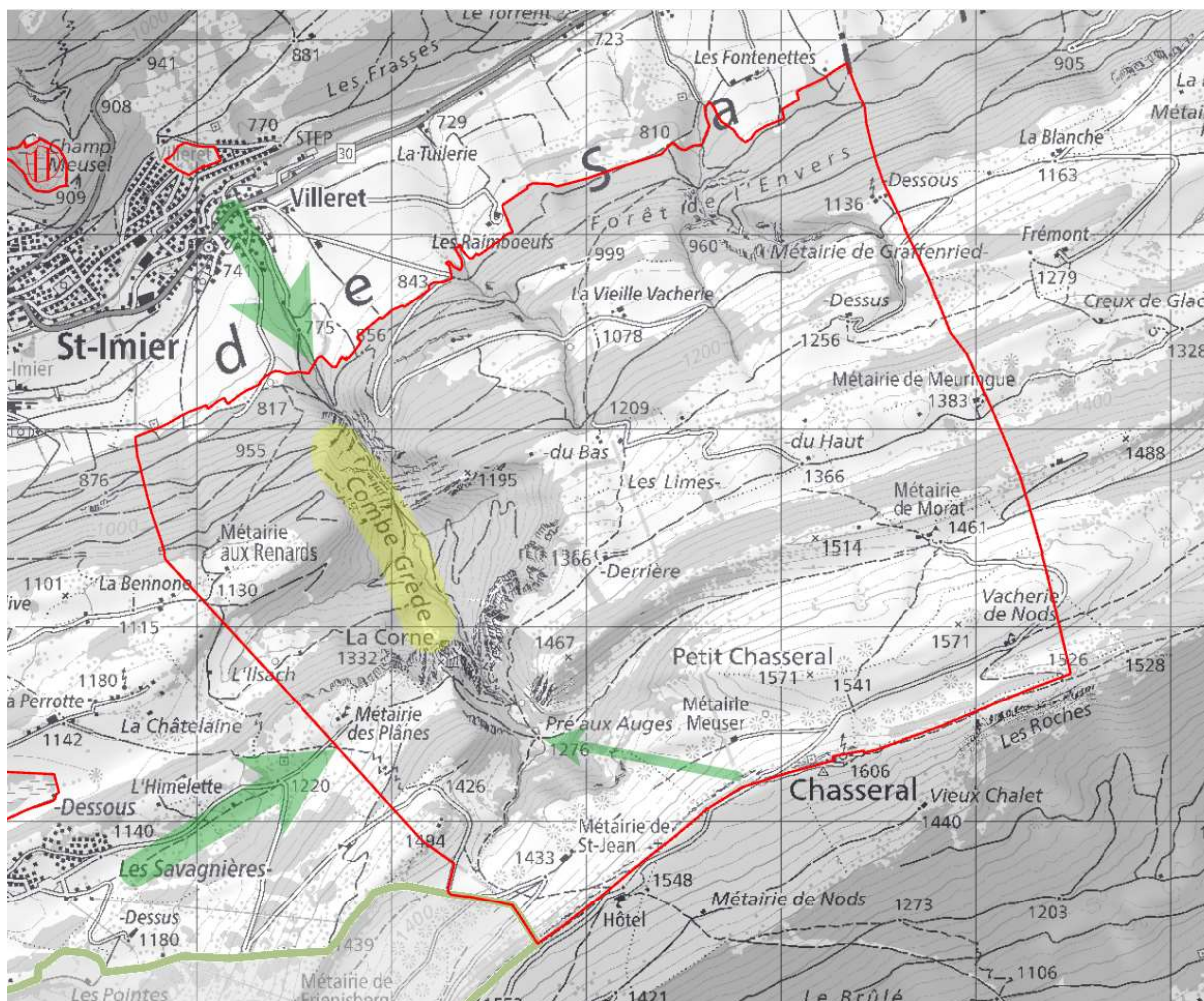
### 2.1 Situation initiale

La Combe Grède (entité géographique) est comprise dans une vaste réserve naturelle couvrant tout le secteur Nord de Chasseral (Réserve naturelle de la Combe Grède, voir illustration 1). Elle constitue également une réserve naturelle forestière, fait partie d'un district franc (zone de protection des mammifères et oiseaux rares & menacés ainsi que de leurs habitats) et est inscrite au registre des IFP (« objets d'importance nationale dans l'inventaire fédéral des sites et des monuments naturels dignes de protection »).

En tant que partie intégrante du district franc, la Combe Grède est mise sous la protection de l'inspection de la chasse du Canton de Berne qui y assure une présence et une surveillance active.

Drainant un très grand bassin de population (plateau suisse, régions alémanique, vaudoise, neuchâteloise et tout le secteur Nord de l'Arc Jurassien), la Combe Grède fait face, été comme hiver, à un très grand afflux de visiteurs : aux activités de randonnée et VTT estivales s'ajoutent les activités de loisirs hivernales (ski de randonnée et raquettes). Des infractions régulières aux règles en vigueur y sont commises : sortie des chemins balisés ou fuseaux d'hiver

autorisés, chiens non tenus en laisse, activités d'escalade et foyers sauvages comptent parmi les exemples les plus fréquents, mais des vols de drones, planeurs, deltas ou parapentes y sont également notés. Des conflits entre cyclistes et piétons y sont aussi relevés [1].



**Illustration 1** – La Combe Grède, un écrin dans une réserve naturelle cantonale beaucoup plus vaste couvrant tout le secteur Nord de Chasseral. Les accès principaux (été ou hiver, avec amplitudes de fréquentation) sont représentés en vert.

La situation sur les deux accès principaux :

- Ancien Parking de la Combe Grède de Villeret (accès **estival** exclusivement): des constructions en lien avec les inondations récurrentes du village par le Bez (torrent issu de la Combe Grède) sont en cours ; à l'heure actuelle, il n'y figure pas encore de structure d'accueil du public, mais un vaste projet communal de sensibilisation du public à l'environnement y a été mis sur pied. Ce projet a été soumis pour votation à l'assemblée communale de Villeret le 5 décembre 2022 et a été accepté; avec une enveloppe votée par la commune de 160'000 CHF et un budget total estimé à plus de 400'000 CHF, il vise

à offrir un lieu convivial et didactique à la population de Villeret et aux autres visiteurs du site.

- Parking /es Savagnières (lieu principal de départ des activités **hivernales**) : présence de panneaux cantonaux en lien avec le district franc (également à l'entrée de la réserve naturelle/en contrebas de la Métairie des Plânes). Pictogrammes avec interdictions et quelques exemples de la faune présente dans le district franc (voir également photo 2 sous annexe 9.1 « Contenu Cbe Grède\_district franc, réserve & IFP »).

## 2.2 Description des objectifs et des problèmes

- Toute définition d'objectifs requiert d'abord une analyse de la situation :
  1. Il s'agit dans un premier temps de mesurer l'**impact** de la fréquentation humaine sur le milieu naturel lui-même ; cette analyse doit permettre de mesurer la nature et l'ampleur des problèmes sur le terrain, pour pouvoir ensuite fixer des objectifs clairs pour les résoudre.
  2. En parallèle, et dans une perspective d'amélioration de l'offre et de sensibilisation optimale du public, il est important d'analyser les **besoins** (ou manques) ressentis par les visiteurs. Cette analyse doit elle aussi permettre d'orienter la quête de solutions.
- Dans un deuxième temps des solutions peuvent être proposées :
  3. Il s'agit de suggérer des **mesures concrètes** pour répondre aux problèmes décelés et permettre une meilleure préservation de l'environnement naturel.
- Enfin, dans le cadre du projet de sensibilisation de Villeret défini en chapitre 2.1 :
  4. En accord avec Pro Natura Jura Bernois et Jura Bernois Tourisme, le travail doit offrir au groupe de copilotage une **base didactique** sur les thèmes a) historique du lieu, b) géomorphologie, c) district franc/réserve naturelle/réserve forestière/IFP, d) faune et e) flore de la Combe Grède, le but étant de décrire de façon concise le contexte juridique historique de cette réserve naturelle et le savoir scientifique disponible dans les thèmes mentionnés (et ce dans une optique de vulgarisation et de sensibilisation du public au caractère exceptionnel de ce site naturel). Un sujet supplémentaire (« étangs ») est également proposé afin de couvrir les nouvelles zones humides ouvertes par Pro Natura dans le secteur de l'ancien parking. En revanche il n'est *pas* dans les objectifs de ce travail de concrétiser les mesures suggérées ni de définir le contenu final du projet didactique (la responsabilité en incombe au groupe de copilotage et au concepteur du projet mandaté pour ce travail).

La stratégie pour atteindre ces quatre objectifs est décrite dans le chapitre 2.3.

## 2.3 Procédure et méthode

- **L'analyse de la situation** consiste en deux phases distinctes :
  1. Entretiens avec/consultation des principaux acteurs pour identifier les problèmes (voir § 3.1.1).

Ces acteurs sont principalement le garde faune responsable du secteur (S. Balmer), les représentants du Parc Chasseral et le Service de la promotion de la nature SPN de Berne (O. Bessire). On y ajoutera mon mandant (E. Contesse/A. Ducommun, Pro Natura Jura Bernois) et Jura Bernois Tourisme (S. Prévidoli/G. Davot).
  2. Constat personnel du comportement et entretiens avec les visiteurs sur le terrain (en conditions estivales et hivernales) pour identifier les motivations, le niveau de connaissances et les besoins ressentis par les différents groupes d'intérêt (voir § 3.1.2 et 3.1.3)

Cette partie se base sur un questionnaire standardisé avec interception des visiteurs (**en été**) et sur une enquête systémique effectuée dans un rôle de ranger (**en hiver**). Le but est l'obtention dans les deux cas d'un aperçu synthétique avec nombre d'infractions et/ou principaux feedbacks des visiteurs.
- **Les solutions suggérées** (voir § 3.2.1, 3.2.2 et 3.2.3) sont une conséquence directe des résultats obtenus durant la phase d'analyse (voir § 3.1.4).
- Enfin, pour **la base didactique du projet de sensibilisation de Villeret**, la consultation des archives du SPN à Münsingen, de Pro Natura Jura Bernois à Tramelan, de la liste des projets 2020-2024 du Parc Chasseral, de contenus internet pertinents et de littérature scientifique (essentiellement issue des Universités de Neuchâtel et Berne), ainsi que des contacts directs avec des spécialistes sont mis à profit pour réunir le savoir nécessaire. Des rapports sont compilés pour chacun des quatre thèmes (voir § 3.3 et annexes / § 9).

## 3 Résultats

### 3.1 Analyse de la situation

#### 3.1.1 Entretiens/consultation des principaux acteurs

##### 3.1.1.1 Parc Chasseral

- Communications avec I. Mercerat, F. Vogelsperger, recherches sur internet et sélections du document « Projets 2020-2024 » du Parc Chasseral [2].

En rapport avec les possibles rôles et fonctions d'un ranger, les priorités établies (et/ou solutions mises sur pied) par le Parc Chasseral sont (repris de référence [2]):

- A) Objectifs biodiversité : travailler sur la qualité des milieux et non seulement sur les espèces emblématiques. L'accent est mis sur les oiseaux des forêts de montagne, les espèces et milieux prioritaires ainsi que les pâturages boisés. Des milieux plus spécifiques sont également protégés (par exemple interdiction de coupe des arbres-habitats) et des mesures plus ciblées (mesures favorisant la réintroduction de l'alouette lulu, du pipit des arbres ou du sabot de Vénus sur les pâturages secs d'altitude, installation de nichoirs à hirondelles dans les villages etc.) sont implémentées. Enfin, l'un des objectifs est d'apporter une expertise aux communes souhaitant favoriser la biodiversité sur leur territoire.
- B) Tourisme durable et loisirs : améliorer et développer l'accueil, gérer le déplacement des visiteurs et limiter les conflits tourisme-nature, tourisme-tourisme et tourisme-agriculture. Les objectifs sont le développement d'offres touristiques dans des thèmes validés par le parc et par les offices cantonaux de la faune (par exemple développement de sorties guidées disposant d'un contenu dynamique et attractif).
- C) Education : informer/sensibiliser les jeunes et leurs parents à l'environnement (au-travers d'activités telles que « graines de chercheurs », ou des formations annuelles des enseignants en collaboration avec la HEP BEJUNE, ou encore au-travers d'offres d'animations ponctuelles diffusées dans les écoles du canton de Berne : exemple « chantiers nature »).
- D) Campagnes de communication et de sensibilisation des habitants du Parc pour favoriser une participation directe à certaines activités via les sites internet, les réseaux sociaux, les newsletters mensuelles, des affiches (pour événements) et des infos sur le Parc reportées sur les sites internet des communes. L'objectif comprend également le renforcement du partenariat avec les médias locaux.
- E) Opérations de balisage des fuseaux d'hiver. Cette mesure vise à canaliser les visiteurs dans des secteurs définis afin de limiter leur impact sur la faune (limitation des dérangements et de leurs conséquences, voir campagne « Respecter c'est protéger »)
- F) Engagement de Rahel Burger dans le secteur des Prés d'Orvin depuis l'été 2020 afin de surveiller/sensibiliser ou en cas de besoin remettre à l'ordre les visiteurs. Il y a plus de 20 ans, le parc jurassien de la combe Grède disposait déjà de tels gardes auxiliaires. Néanmoins, aujourd'hui « les bénévoles pour accomplir ce travail, leur formation et leur encadrement manquent ».

### **3.1.1.2 Office de l'agriculture et de la nature/Service de promotion de la nature (SPN)**

- O. Bessire - visite et consultation des archives de Münsingen le 18.10.2022



Aux côtés de la gestion des autorisations dans la réserve naturelle (courses pédestres, récolte d'insectes, demandes d'observations de la faune etc.), plusieurs projets sont soutenus par le SPN : protection flore sommitale (*gentiane de clusius*, poutres) ; subventions pour la création de surfaces ouvertes et entretien, pour des îlots de vieux bois/bois mort, pour des fauches plus tardives (après le 15 août), plantations de jeunes futaies et création de lisières (enlever les gros arbres, favoriser la régénération)

Pour les besoins sur le terrain, il m'est suggéré d'en parler avec le garde-faune (S. Balmer).

### **3.1.1.3 Inspection de la chasse**

- L. Tschanz, entretiens téléphoniques les 19.08.2022 et 24.09.2022 :

Moins de problèmes dans les réserves (couverture par garde-faune, interventions immédiates) que hors des réserves où l'on relève des problèmes liés à l'agriculture, à l'abattage sauvage de haies et aux déchets (canettes, poubelles sauvages etc.). La sensibilisation de la population est une bonne chose, tout particulièrement dans les écoles ou lors des campagnes Pro Natura. Les problèmes principaux soulevés dans la Combe Grède sont les gens hors des chemins (été comme hiver ; encore deux dénonciations pénales la semaine précédant le 24.09.2022), l'escalade (pitons d'escalade repérés), les parapentes/deltas ou les VTT/vélos sur les chemins.

- S. Balmer, garde-faune, entretiens téléphoniques et visite sur le terrain le 11.10.2022 :

Les problèmes relevés sont les drones, les planeurs, le ski et les raquettes hors des fuseaux en hiver. Ces infractions semblent essentiellement le dû des visiteurs locaux. D'autres problèmes potentiels relevés sont les pesticides utilisés par les paysans, ou le brûlage de plantes. Une aide supplémentaire sur le terrain est bienvenue, mais c'est déjà fait actuellement à titre bénévole (Parc Chasseral) ou dans le cadre de formations (garde-faune). Le besoin principal semble plutôt un rôle de surveillance doublé d'une fonction d'ordre (→ rôle également répressif). Il m'est suggéré de contacter Jura Be tourisme, I. Mercerat et O. Bessire, mais également de voir ce qui se fait dans d'autres districts francs (ex. : Creux du Van ; Lombachalp ?) pour identifier d'autres idées ou concepts de sensibilisation.

### **3.1.1.4 Pro Natura Jura Bernois**

- E. Contesse/A. Ducommun, entrevue le 01.11.2022

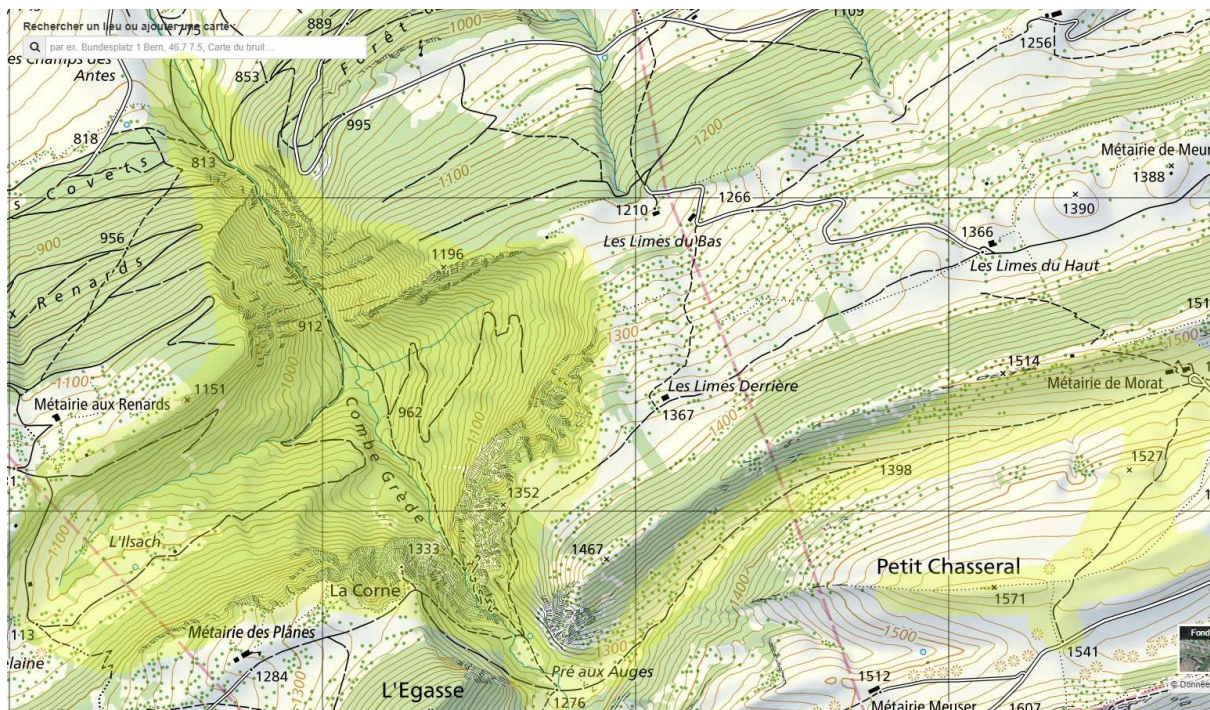
La très forte affluence en été et les dérangements de la faune occasionnés par le bruit sont mentionnés. La proposition d'excursion ciblée n'est pas ressentie comme une priorité, ce d'autant plus que Pro Natura organise déjà de telles excursions. En revanche un contrôle et une surveillance sur le terrain les journées de grande affluence en été sont ressentis positivement ; cette même proposition a déjà été émise au niveau de la commune de Villeret.

### 3.1.1.5 Jura Bernois Tourisme

• S. Prévidoli, entrevue le 15.12.2022 et G. Davot (communication personnelle, 16.08.2022)  
Dans le cadre d'une éventuelle collaboration avec Jura Bernois Tourisme, deux modes de fonctionnement sont possibles : 1) en tant que ranger indépendant œuvrant dans une perspective touristique, intégration du lien internet sur le site web de Ju Be Tourisme (tout comme Parc Chasseral également), ou 2) offre touristique en tant que mandataire (rémunéré) de Ju Be Tourisme. Des heures de coaching (recommandations/rôle consultatoire) sont également mises à disposition pour des organismes ou institutions d'intérêt touristique formulant une aide précise. Les suggestions suivantes furent également émises lors de cet entretien : a) suggérer un projet pilote de ranger en hiver 2022-2023; b) excursion accompagnée dans le cadre d'un événement majeur (par exemple inauguration) ou c) en combinaison avec un loisir attractif (par exemple avec un photographe). La sensibilisation des visiteurs par l'humain est considérée comme un facteur de grand potentiel (G. Davot).

### 3.1.2 Observations et enquêtes estivales

Dans le but d'évaluer la situation sur le terrain et d'identifier les besoins des visiteurs, une première enquête fut menée en période **estivale** dans l'un des secteurs estivaux les plus prisés en versant Nord de Chasseral, le sentier de montée de la Combe Grède, incluant le secteur du Pré aux Auges, la Combe à Maillet et Petit Chasseral :



**Illustration 2** – secteur couvert par les analyses et enquêtes en période estivale

Les analyses et enquêtes furent systématiquement menées des jours ensoleillés (ou partiellement ensoleillés) en week-end les 28 août, 17 septembre, 16 octobre et 22 octobre

2022, afin de capter un maximum de visiteurs.

### **3.1.2.1 Observations personnelles :**

- On observe immédiatement au départ de l'ancien parking de Villeret les travaux en lien avec le projet de canalisation du Bez ; le sentiment est celui d'un chantier en pleine nature.
- Ces travaux imposants rationalisent l'absence actuelle de toute information relative à la réserve au niveau de l'ancien parking.
- Il paraît également essentiel de prévoir des toilettes publiques avant l'entrée dans la réserve pour éviter une pollution humaine bien compréhensible plus en amont.
- A l'entrée de la réserve, la présence d'une grille et d'un panneau d'interdiction sur le côté (avec pictogramme « chutes de pierres »), doublés d'un ruban blanc/rouge traversant partiellement le chemin (tantôt le barrant complètement, tantôt courant sur le sol jusqu'à mi-chemin) portent à confusion ; on n'en comprend pas la signification.
- Des dégâts dus aux chutes de grosses pierres sont observés sur les passages métalliques enjambant le Bez (→ très forte érosion en Combe Grède)
- On n'observe que de très rares déchets en Combe Grède ; le sentiment est celui d'un environnement naturel respecté et/ou maintenu très propre
- Globalement, on relève un nombre *relativement raisonnable* d'enfreintes aux règles en vigueur (détails : voir fichier Excel joint en page 13), néanmoins les cas suivants furent constatés :
  - Plusieurs piétinements d'herbe observés en dehors du chemin (signes de groupes ayant posé des couvertures et effectué un pique-nique en pleine nature) dans le secteur Pré aux Auges (Photo 1)
  - Chiens non tenus en laisse dans le secteur Pré aux Auges/Combe à Maillet (Photo 2)
  - Plusieurs randonneurs prenant des raccourcis hors chemins dans le secteur Houbel ou Petit Chasseral (Photo 3)
  - Une jeune famille hors du chemin maintenant leur fillette en équilibre sur un tronc couché (secteur combe Grède)
  - 2 personnes âgées tirant du bois de chauffe récupéré dans la combe Grède sur le chemin de descente
  - Un groupe faisant un feu et des grillades dans le secteur du Pré aux Auges.
- On relève enfin le fort bruit occasionné les journées de forte affluence, en particulier dans la partie haute de la Combe (canalisation du bruit et phénomènes d'écho).



**Photos 1 & 2** – Piétinements d’herbe (pique-nique sauvage) dans le secteur Pré aux Auges et chien non tenu en laisse dans le secteur Combe à Maillet



**Photo 3** – Randonneurs prenant des raccourcis hors chemins dans le secteur Petit Chasseral

### 3.1.2.2 Entretiens sur le terrain

Ces mêmes quatre journées, des entretiens spontanés furent menés avec un maximum de visiteurs rencontrés dans ce secteur (selon objectifs décrits sous § 2.3).

Pour certaines des questions, en raison de l'impossibilité de départager l'avis des différentes personnes constituant un groupe (souvent, seul un nombre limité des membres d'un groupe s'exprime, les autres restant plus en retrait), il n'a été donné qu'une seule réponse à chacune des questions posées. Les questions posées lors de ces entretiens et les résultats de ces enquêtes sont décrits dans le **Tableau 1**, les **Histogramme 1-8** et le **Tableau 2** ci-dessous.

Nombre total de <b>groupes</b> de visiteurs ayant participé à l'entretien	Nombre total de <b>visiteurs</b> ayant participé à l'entretien	Répartition approximative des visiteurs par <b>classe d'âge</b> [%]	
21	49	Enfants (< 10 ans)	4
		15-25 ans	~ 27
		25-40 ans	~ 27
		40-60 ans	~ 27
		> 60 ans	16

**Tableau 1** – données numériques sur l'ensemble des visiteurs impliqués dans les entretiens spontanés (période estivale; appréciation personnelle de l'âge).

Le tableau 2 relève certaines affirmations intéressantes faites par les usagers lors des entretiens. Il ne s'agit là que d'une proportion des avis émis (le nombre de groupes de visiteurs ayant formulé chacune des affirmations est indiqué entre parenthèses), il ne faut donc pas les considérer comme un avis représentatif de l'ensemble de la population. Néanmoins, certains des points soulevés méritent réflexion et seront repris dans la synthèse.

*Avez-vous été frappé/interpellé par quelque chose lors de votre passage dans la réserve naturelle ?*

- Problèmes liés aux autres visiteurs :
  - « Le trop grand nombre de visiteurs dans la partie sommitale (2), ou en Combe Grède en été » (3)
  - « La saleté et les déchets sur l'ancien parking de la Combe Grède » (2)
  - « Les chiens non tenus en laisse » (2)
  - « Le trafic motorisé ou cycliste sur la route en versant Nord » (1)
- « Les constructions sur l'ancien parking de la Combe Grède » (1)
- « Pas d'équipement de sécurité adéquat sur le sentier de la Combe Grède : chutes de pierres, risques encourus par les personnes non informées sur l'exposition du site) » (1)

*A l'issue de votre passage dans la réserve naturelle, ressentez-vous un manque/besoin particulier ?*

- Information
  - « Manque d'informations générales sur le lieu (origine, faune et botanique) » (4)
  - « Manque d'informations sur les interdictions » (2)
- Signalisation
  - « Insuffisante sur les chemins » (1)
  - « Grille et ruban blanc/rouge à l'entrée de la combe : pas clair si c'est autorisé ou interdit » (1)

*Autres feedbacks relevés :*

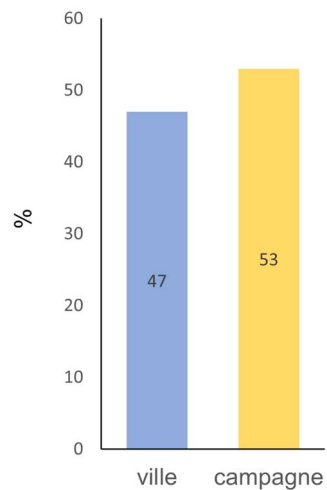
- Nature :
  - « La nature n'est pas aussi belle et propre partout...l'absence de déchets est très appréciée » (2)
  - « Y'a-t-il des lynx ? » (2)
- « Pas de problèmes en Combe Grède ; les problèmes sont au niveau de Chasseral » (2)
- Sur le thème sensibilisation du public :
  - « Oui au principe d'un lieu didactique, mais cela ne doit pas amener de gens supplémentaires » (1)
  - « Ne rien changer ! Eviter une plus forte affluence » (1)
  - « Laisser sauvage ; éviter toute augmentation de la fréquentation » (1)
  - « Ne placer aucune information sur internet pour préserver le lieu » (1)
  - « Les infos générales ne sont pas requises pour soi, mais pour des touristes d'origine plus lointaine » (1)
- Infrastructures et informations :
  - « Les informations doivent inclure des recommandations de sécurité pour les personnes non au courant » (1)
  - « Des toilettes publiques sur l'ancien parking sont nécessaires » (1)
  - « Places de pique-niques fréquentes, pas de conflits avec les autres usagers » (1)

**Tableau 2** – Feedbacks obtenus par le biais des questions ouvertes. Le nombre de témoignages identiques (indiqué entre parenthèse) se rapporte au nombre de **groupes** l'ayant formulé, et non au *nombre* de visiteurs

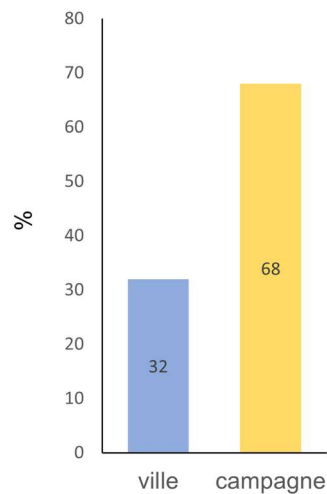
Les détails de cette enquête sont compilés dans le fichier Excel ci-joint.



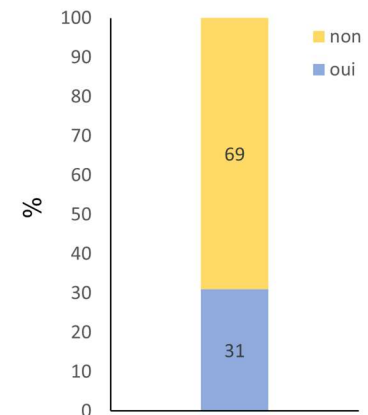
Analyse  
besoins\_été-automr



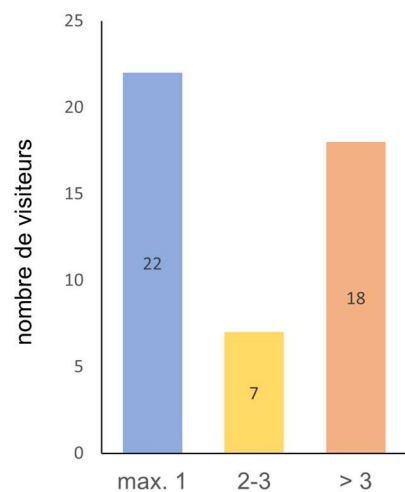
**Histogramme 1 – Lieu d'habitat**



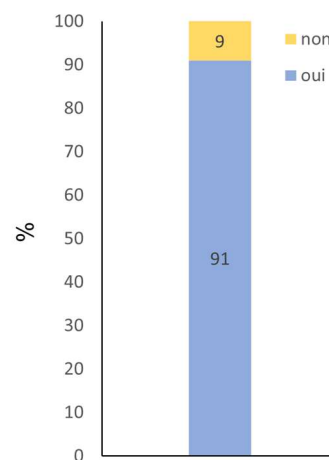
**Histogramme 2 – Lieu d'origine (enfance)**



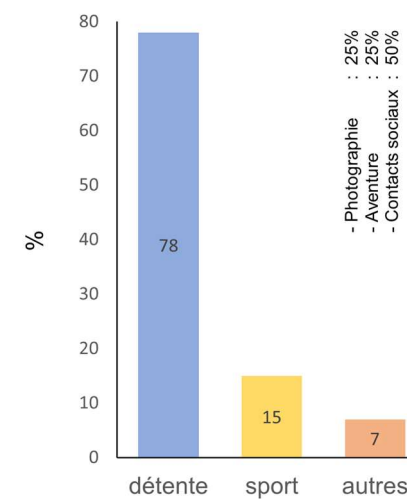
**Histogramme 3 – Visiteur local ?**



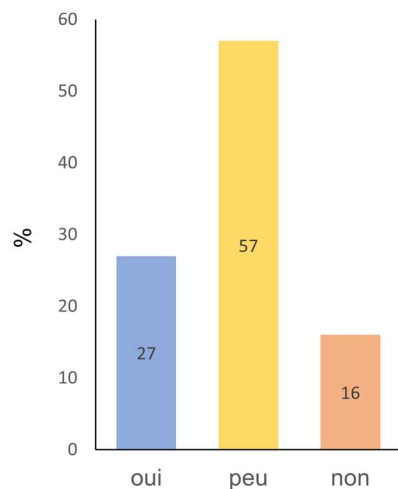
**Histogramme 4 – Fréquence de visites (par an)**



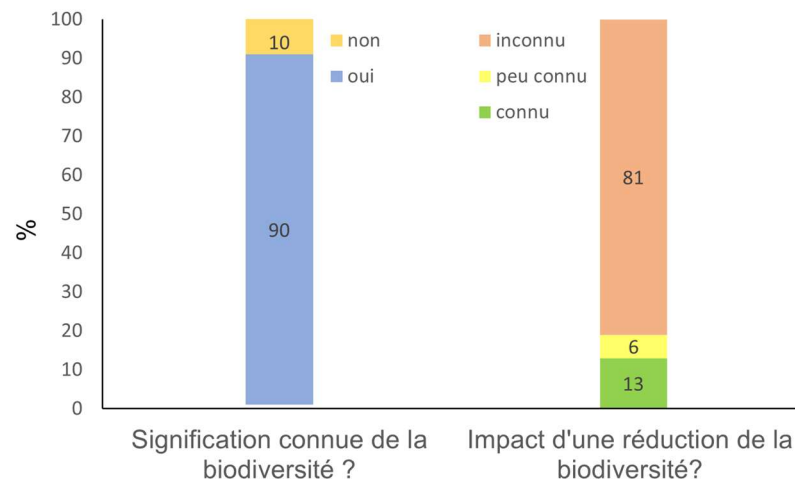
**Histogramme 5 – Fréquentation régulière d'autres milieux naturels ?**



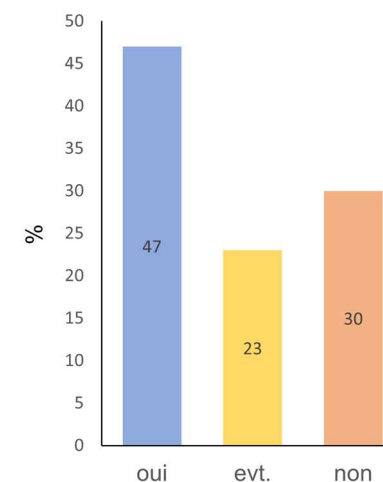
**Histogramme 6 – Raisons de venir ici ?**



**Histogramme 7** – Connaissances naturelles (auto-évaluation)



**Histogramme 8** – Biodiversité : connaissances de la signification & de l'impact d'une réduction de la biodiversité?



**Histogramme 9** – Intérêt pour des informations didactiques plus développées sur l'ancien parking de la Combe Grède à Villeret ?

### 3.1.3 Observations et enquêtes hivernales

D'entente avec Parc Chasseral et le garde-faune cantonal (Inspection de la chasse, région Jura Bernois/Seeland), une seconde enquête sur deux journées fut menée en conditions **hivernales** dans le secteur Combe Grède (versant Nord de Chasseral / District franc fédéral). Lors de ces deux journées, le but d'analyse était cumulé à un rôle de surveillant ranger, et devait à la fois permettre:

1) Une étude du comportement des usagers:

- Constat général des infractions,
- Sensibilisation des contrevenants et mesure de leur réceptivité aux demandes formulées (= mesure de l'impact de la démarche)



## 2) D'établir une communication avec les usagers dans le but

- D'identifier d'éventuels besoins ou problèmes inhérents au secteur (par exemple problèmes de signalisation ou d'organisation)
- D'identifier des mesures d'optimisation sur la base des feedbacks obtenus durant les deux journées (mais aussi des observations personnelles).

Afin d'apprécier le comportement inhérent des usagers en conditions hivernales, des journées idéales d'enneigement en week-end furent choisies (samedi 21 janvier et dimanche 29 janvier), la présence de neige permettant de surcroît une analyse très rapide des infractions commises par des usagers non accessibles (présence de traces).

### 3.1.3.1 Observations personnelles

Pour répondre aux exigences de l'ordonnance fédérale relative aux districts francs fédéraux (ODF 922.31, art. 5 alinéa g), le Parc Chasseral organise le balisage d'itinéraires hivernaux autorisés (« fuseaux d'hiver »). Au terme des deux jours d'enquête hivernale, les observations liées à ces fuseaux sont :

- Très grand réseau de fuseaux ou autres itinéraires hivernaux autorisés :
  - + Un tel réseau offre de multiples opportunités de ski/pratiques hivernales dans des lieux même très sauvages ; il contribue donc à la satisfaction de tous les usagers / empêche la frustration des adeptes de sports d'hiver, donc limite logiquement leurs infractions
  - + L'utilisation de piquets marqueurs (piquets verts) canalise les randonneurs à la manière d'une piste de ski.

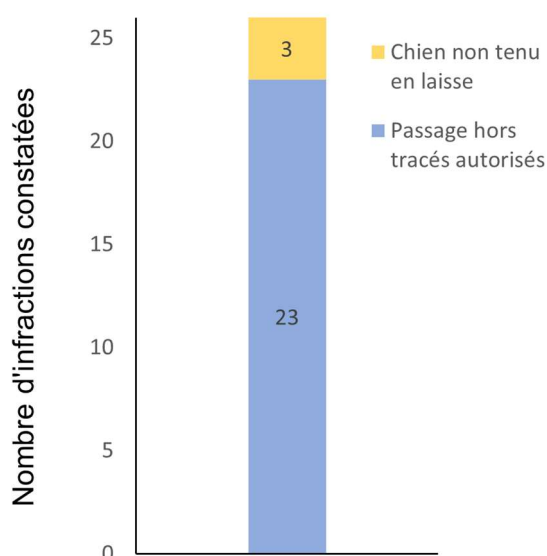
Cependant

- Ce très large réseau mène inévitablement des visiteurs en des lieux où ils ne se rendraient pas sans balisage (pour la satisfaction pérenne des usagers locaux, on officialise ainsi des secteurs « locaux » à un public beaucoup plus large). Exemples typiques : départ sur la Métairie Meuser depuis le Pré aux Auges ou jonction Métairie de St-Jean/chemin en provenance du Pré aux Auges (exemples communiqués par des usagers locaux eux-mêmes)
- Ce nombre élevé de fuseaux expose la faune à une très grande surface dédiée aux activités humaines, donc à une limitation des surfaces de repli animales (réseau très fragmenté de petits îlots libres de toute présence humaine → dérangements prévisibles fréquents de la faune → voir faune observée et son positionnement par rapport aux fuseaux sur Illustrations 3 et 4)
- Un certain nombre de fuseaux ne sont peut-être pas conçus de manière optimale (positionnement ou bien-fondé, voir § 3.2 Suggestions)

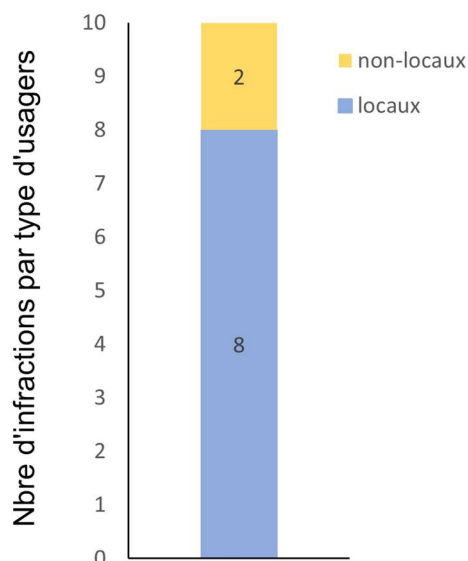
- Signalisation avec potentiel d'optimisation
  - En particulier sur les itinéraires d'été (également autorisés en hiver)
  - Manque d'explications/pictogrammes clairs sur le parking des Savagnières: un manque de visibilité des règles sur le point de départ est potentiellement l'une des causes principales d'un nombre significatif d'infractions chez les visiteurs

### 3.1.3.2 Infractions, type et comportement des contrevenants

Les histogrammes 10-13 ci-dessous présentent ces résultats :



**Histogramme 10** - Nombre d'infractions et type (avec ou sans interception)

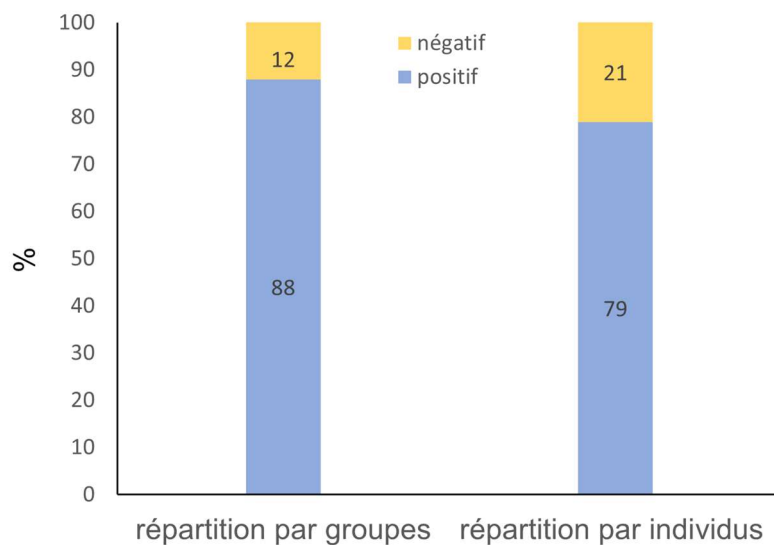


**Histogramme 11** - Nombre et répartition des infractions par type de contrevenants (infractions avec interception uniquement)

L'historgramme 10 relève toutes les infractions relevées (avec ou sans interception - sans interception étant le cas de traces observées dans la neige); pour un groupe de plusieurs usagers transgressant ensemble une règle, il ne relève qu'une seule infraction. Néanmoins, si un usager ou un groupe d'usagers commet deux infractions simultanées & distinctes, une valeur 2 est comptabilisée (un cas vécu durant les deux journées).

L'historgramme 11 relève quant à lui toutes les infractions suivies d'une interception; la comptabilité des cas est la même que pour le cas précédent (histogramme 10).

Majoritairement (environ 80% des infractions suivies d'interception, voir histogramme 12), les contrevenants interceptés durant ces deux journées (locaux comme non locaux) sont respectueux et obtempèrent immédiatement aux injonctions; ce public reste à l'écoute des raisons formulées et acquiesce volontiers si on lui montre du respect et de l'écoute.



**Histogramme 12** - Comportement des usagers après interception

Minoritairement (20% des infractions suivies d'interception), une part des contrevenants (à ranger dans la catégorie des locaux) réagit fortement aux injonctions et oppose des contre-arguments/mauvaises excuses, sans obtempérer ou au prix de nombreux efforts. Ces personnes présentent un comportement offensif et une attitude agressive à l'égard du Parc; elles sont de plus fermées à toute forme de communication.

Pour le cas vécu durant ces deux journées, une attitude constructive a néanmoins permis – au prix de gros efforts et d'une attitude persévérante – d'amorcer une discussion avec l'un des membres plus ouverts de la famille et de stimuler une discussion de principe dans le cadre familial. Il est donc possible de toucher ce public particulièrement difficile.

L'histogramme 13 montre que la signalisation est ressentie comme insuffisante par une part non négligeable des usagers, locaux comme non-locaux (11 des 12 groupes d'usagers rencontrés dans le cadre d'une interception ou de contacts sur le terrain relèvent ce point, soit > 90% des groupes d'usagers contactés).

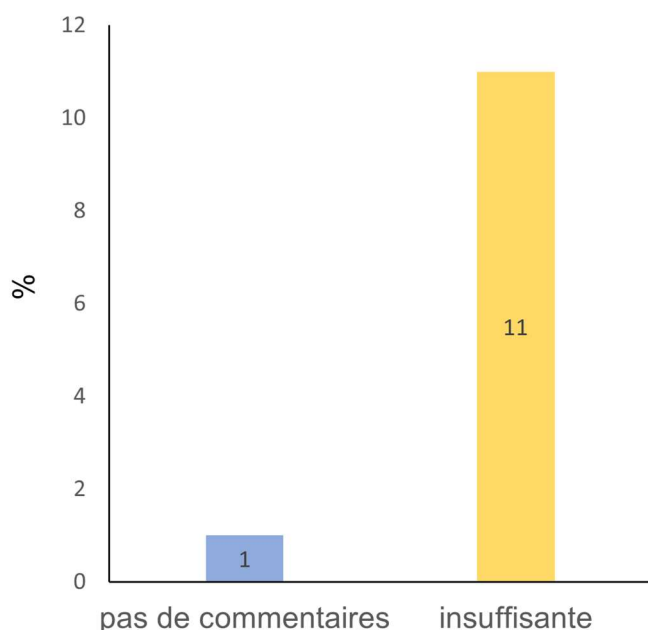
Les commentaires relevés sur le terrain sont assez unanimes (« *Balisage pas toujours clair* », « *manque d'informations relatives aux fuseaux d'hiver ou à la réserve elle-même* »).

Le manque d'explications et de pictogrammes clairs sur le parking des Savagnières est aussi relevé par plusieurs visiteurs (non locaux, ou locaux mais irréguliers sur le site).

Tous les détails de l'enquête avec interceptions, contacts et photographies appuyant les dires sont reportés dans le fichier ci-dessous.



Infractions, type et comportement des c



**Histogramme 13-** Evaluation de la signalisation par les usagers

### 3.1.4 Synthèse de l'analyse

#### 3.1.4.1 Été

Il faut tout d'abord relever que les entretiens ont eu majoritairement lieu dans la seconde partie de l'été et en automne, donc hors des périodes de *très* grande affluence (vacances scolaires estivales). Un ciblage en plein été aurait sans doute révélé une distribution différente des visiteurs (probable plus grande représentation de visiteurs non locaux). Les besoins manifestés par les visiteurs, les problèmes rencontrés et le comportement général des usagers auraient donc pu être quelque peu différents.

- Un effort physique considérable est nécessaire pour accéder à la Combe Grède; cet effort joue vraisemblablement un effet « filtrant » sur la population des visiteurs, ce qui rationalise la forte proportion de randonneurs réguliers, peut-être davantage sensibles aux richesses et à la fragilité naturelle. Ce fait explique probablement le relatif faible taux d'infractions constaté en été; néanmoins, certaines des infractions relevées sont graves (prélèvement de matériaux naturels, pique-niques sauvages, chiens en liberté, feu) ce qui suggère la nécessité d'une certaine surveillance et sensibilisation.
- Des problèmes de signalisation ou d'information relatives à la réserve naturelle sont également relevés. Le sujet signalisation est repris au § 3.2 (Suggestions), le thème information au § 3.3 (Projet sensibilisation Villeret).
- Sur le thème informations didactiques, les entretiens mettent globalement en évidence deux classes de visiteurs aux caractéristiques très distinctes :

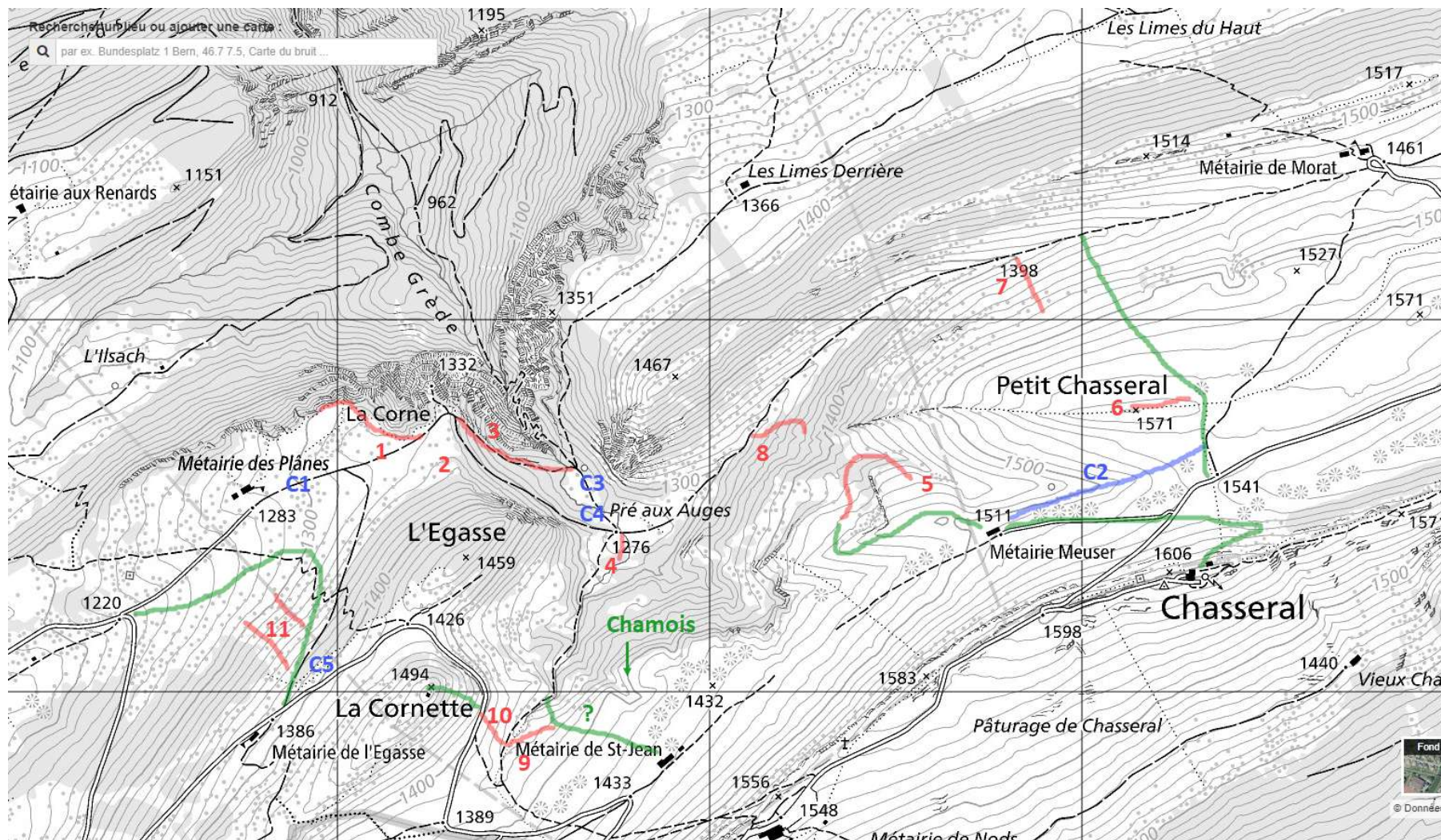
1. Une grande moitié des visiteurs rencontrés (53%, catégories « non » & « evt. » sur histogramme n° 9) n'éprouvent pas un besoin très vif d'information sur la Combe Grède et ses particularités faunistiques, floristiques & géomorphologiques. Les raisons les plus fréquemment relevées sont le maintien d'un lieu préservé, et la nécessité d'éviter toute promotion menant à une plus grande affluence de visiteurs. Il est intéressant de noter que parmi ces personnes réfractaires ou réticentes, on ne relève que 6 visiteurs locaux sur un total de 27 personnes (soit moins de 23%), et 10 visiteurs habitant en ville (37%) contre 17 en campagne (63%).
2. Une petite moitié (47%, catégorie « oui » sur histogramme 9) manifestent un intérêt marqué pour des informations complémentaires. Ce sont là 9 visiteurs locaux sur un total de 22 personnes (soit environ 41%), et 9 visiteurs habitant en ville (41%) contre 13 en campagne (59%).

Sur l'échantillon de visiteurs rencontrés, on observe donc une plus grande proportion de visiteurs locaux *ouverts* que *fermés* à des informations complémentaires ; en revanche, la répartition ville/campagne est sensiblement *la même* parmi les personnes intéressées ou réfractaires.

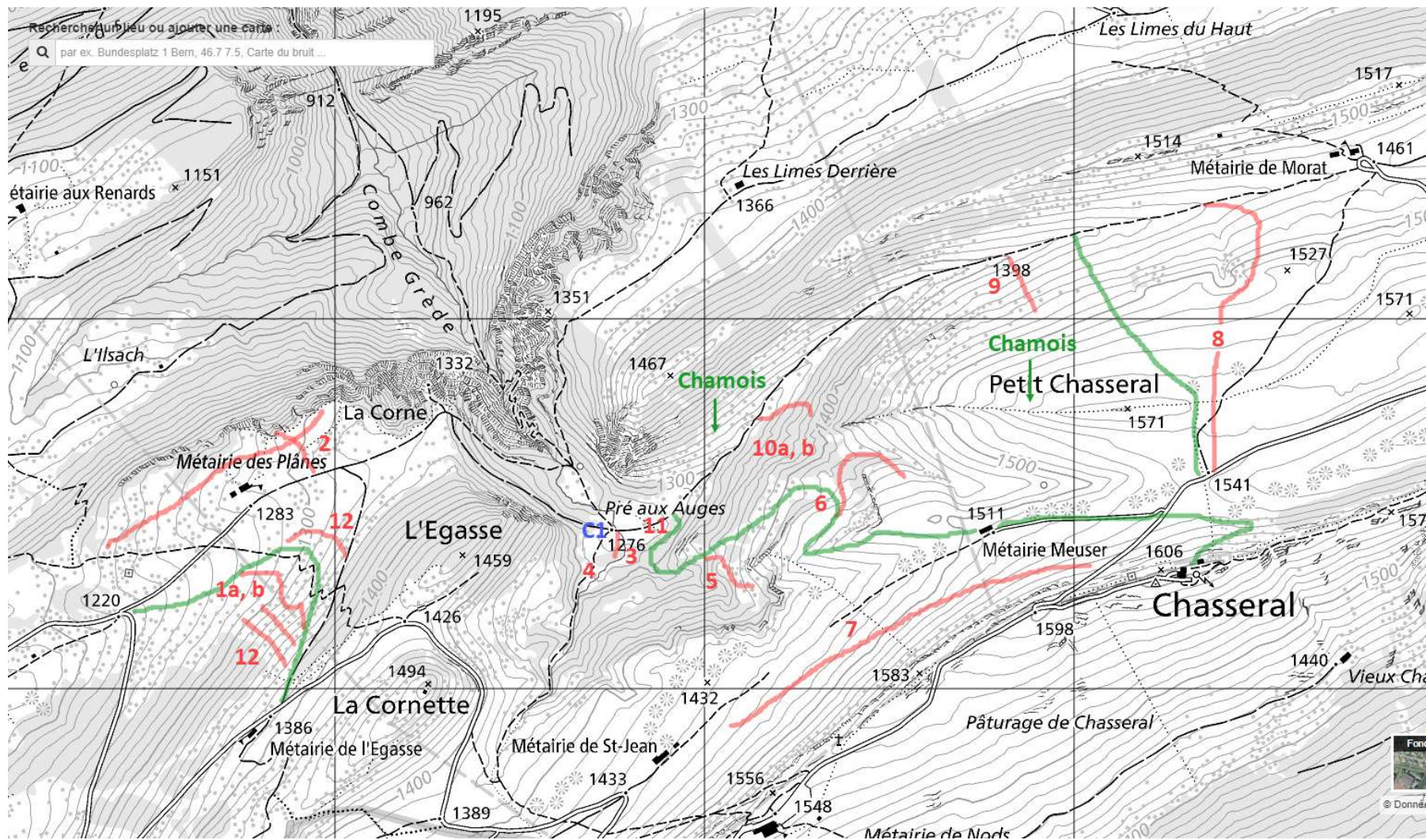
- Enfin, bon nombre de visiteurs relèvent des problèmes liés aux autres visiteurs (trop grand nombre, saleté sur le parking, chiens non tenus en laisse, trafic sur la route en versant Nord), ce qui là aussi suggère la nécessité d'une certaine surveillance, canalisation et sensibilisation des visiteurs.

#### **3.1.4.2 Hiver**

- Les infractions relevées sont relativement nombreuses, mais - sur les deux journées - sensiblement identiques dans leur localisation géographique (voir Illustrations 3 et 4). Elles résultent exclusivement de deux types de comportement, 1) le passage hors tracés autorisés et 2) les chiens non tenus en laisse. Ces faits suggèrent la mise sur pied d'un système de surveillance et de sensibilisation ciblé.
- Ces infractions sont *essentiellement* commises par des usagers locaux ; il est donc là aussi nécessaire de toucher cette population locale par des actions ciblées.
- Une meilleure signalisation et une indication plus marquée des interdits sont là aussi jugées nécessaires par un grand nombre de visiteurs.
- Enfin, les observations faites suggèrent une modification de certains tronçons du réseau actuel de fuseaux d'hiver.



**Illustration 3** : Localisation des infractions/observations/contacts sur le terrain le samedi 21.01.2023. Rouge : infractions établies. Bleu : contacts doublés de feedbacks. vert : fuseaux autorisés ou autres observations (par exemple chamois). Détails de l'enquête et des infractions : voir fichier ajouté sous § 3.1.3.2



**Illustration 4** : Localisation des infractions/observations/contacts sur le terrain le dimanche 29.01.2023. **Rouge** : infractions établies. **Bleu** : contacts doublés de feedbacks. **vert** : fuseaux autorisés ou autres observations (par exemple chamois). Détails de l'enquête et des infractions : voir fichier ajouté sous § 3.1.3.2

## 3.2 Suggestions

### 3.2.1 Été

#### 1) Analyse plus poussée requise en plein été

Comme précédemment mentionné, l'analyse n'a été effectuée que dans la seconde partie de l'été et en automne; il est donc nécessaire d'approfondir cette analyse en plein été (en période de vacances scolaires) pour évaluer la situation dans une période de *très grande affluence*, avec un public beaucoup plus large incluant les touristes plus lointains. Au vu du succès de l'expérience menée en hiver, il paraît très approprié de mener une expérience analogue en été (dans un rôle de ranger, avec observations, relevé des infractions et contact avec les visiteurs pour glaner un maximum d'informations, de ressentis et de propositions concrètes).

#### 2) Approche didactique pour répondre à la demande dans ce sens

L'approbation du projet communal de Villeret de sensibilisation du public à l'environnement (voir § 2.1) ouvre une fantastique opportunité pour répondre à ce besoin. Une présentation plus approfondie du projet et du travail déjà effectué est faite sous § 3.3.

#### 3) Service ranger en période de grande affluence

S'il est probable que le projet de sensibilisation du public à Villeret contribuera à une diminution notoire du nombre d'infractions dans le périmètre, il n'est pas certain que l'effet incitatif soit suffisant pour assurer une protection complète et durable. Un service de ranger semble nécessaire sur le terrain pour

- Assurer une surveillance et un suivi des règles
- Interpeller les contrevenants dans une démarche de sensibilisation positive
- Offrir un suivi continu des tendances comportementales humaines et y répondre de manière adéquate et
- Maintenir un contact régulier avec les visiteurs dans une perspective de conscientisation des problèmes et d'optimisation continue de l'offre et des infrastructures.

Dans son rôle et ses fonctions, ce service se différencie notablement des services forestiers [3] et de l'inspection de la chasse [4] qui conjointement (repris des références [3] et [4]) :

- Assurent un rôle d'observation et de recensement des espèces végétales ou animales
- Dénoncent les infractions à la législation sur la chasse, la protection des forêts et de la nature

Et spécifiquement (garde-faunes)

- Contribuent à la réduction du cheptel animal malade ou en surnombre et collaborent avec les services forestiers afin de veiller à l'équilibre entre le gibier et la forêt
- Constatent et taxent les dégâts causés par les populations animales aux cultures, champs et forêts et rédigent les rapports d'estimation des dommages et d'octroi des indemnités



- Prennent des mesures contre les dérangements causés par les chiens errants ou certaines activités humaines et
- Informent le public et les spécialistes

Ou (forestiers) :

- Mettent en place des moyens de lutte contre les insectes, le gibier et les rongeurs
- Contrôlent l'état sanitaire de la forêt et, en cas de maladie, choisissent les traitements adéquats
- Informent la population sur le rôle de la forêt, de la protection de la nature, de l'environnement et du paysage.

Ce service ranger est donc *complémentaire* et non *supplémentaire* dans sa forme au travail effectué sur le terrain par les services forestiers ou l'inspection de la chasse, le but central étant d'inciter une prise de conscience de la population aux impératifs de protection de l'environnement. Les rôles et responsabilités doivent donc être soigneusement discutés et définis entre chacune des parties.

Sur la base des observations et des entretiens menés à ce jour (§ 3.1.2.1 et 3.1.2.2), ce service doit essentiellement œuvrer les week-ends de beau temps en belle saison (début mai à fin octobre) et les semaines de vacances scolaires, mais la période et la répartition hebdomadaire exacte se doivent d'être définies sur la base de l'analyse approfondie décrite sous 1). Davantage de détails quant à la période d'activité préconisée et à la rétribution financière d'un tel service sont donnés sous § 3.2.3.

### **3.2.2 Hiver**

#### **1) Signalisation au parking des Savagnières**

Une structure d'arche à l'entrée du parking avec des interdits (pictogrammes) et plans de fuseaux d'hiver (idéalement aussi *avec QR code*) bien visibles permettrait d'intercepter un maximum d'usagers avant même son entrée dans le District Franc. Il est également important d'y décrire le balisage (piquets verts, brassards orange), car une part non négligeable d'usagers ignorent tout de la présence et/ou signification des piquets verts et fuseaux d'hiver. Il est à noter qu'un nombre très significatif de randonneurs ne démarre pas du parking supérieur mais du parking des skieurs du secteur des Savagnières, il est donc nécessaire de les « capter » dès leur entrée sur le site.

Cette première mesure permettrait de réduire le nombre d'infractions dues à un public *non local*.

#### **2) Signalisation peu avant l'entrée dans le District Franc**

En supplément de la mesure 1, il serait également favorable de disposer un rappel (panneau « *Entrée dans la réserve naturelle de Combe Grède* », avec des interdits sous forme de

pictogrammes, une description du balisage et un petit plan des tracés hivernaux autorisés – idéalement avec QR code) sur la route de Chasseral elle-même, peu au-dessus (environ 30 m) du point de jonction 1220 (= jonction avec la route de la Métairie des Plânes, voir Illustrations 3 et 4). Ce lieu correspond au point forcé de canalisation de **tous** les randonneurs (ski ou raquettes) issus du parking des skieurs du secteur Les Savagnières.

### 3) Signalisation accrue des itinéraires autorisés en hiver

Comme mentionné sous le § 3.1.4.2, bon nombre d'usagers se plaignent de ne pouvoir trouver les itinéraires autorisés. Cela concerne pour une grande part les itinéraires estivaux (chemins de randonnée pedestre officiels), également autorisés en hiver et qui ne sont pas visibles en raison de l'enneigement (menant à l'égarement de certains visiteurs, par exemple dans le secteur de la Métairie des Plânes ou le tronçon Métairie de Morat/Col du Petit Chasseral), mais également certains fuseaux d'hiver (piquets verts), en particulier sur le tronçon Pré aux Auges/Métairie Meuser (au niveau du départ du Pré aux Auges et au niveau des rochers sommitaux peu avant d'arriver à la Métairie Meuser).

Pour tous ces tronçons, on peut soit opter pour une signalisation accrue (piquets/brassards), ou pour des panneaux de rappel plus fréquents avec description du balisage, rappel des interdits et petit plan des tracés hivernaux autorisés (isotype du point 2).

### 4) Optimisation de certains fuseaux d'hiver

Sur la base des infractions commises et des feedbacks obtenus, on peut également repenser certains fuseaux d'hiver, en particulier :

- ⇒ Le bien-fondé de la jonction Métairie de St-Jean/chemin en provenance du Pré aux Auges (voir Illustration 3 points **9** et **?**) en raison de l'étendue de la zone ainsi exposée aux activités humaines (très grande raideur en fin de descente favorisant un éclatement des pistes de descente sur plusieurs centaines de mètres de largeur) et de la perturbation qu'il impose nécessairement à la faune dans ce secteur (j'ai moi-même occasionné la fuite précipitée d'un chamois en parcourant ce même fuseau)
- ⇒ Modification du fuseau d'hiver sur le tronçon Pré aux Auges/Métairie Meuser afin
  - De faire directement couper les usagers par le point **3**/Illustration 4 au Pré aux Auges (= lieu de passage systématique des locaux) et d'éviter ainsi la boucle actuellement imposée (voir Illustration 4 et photographies correspondantes dans le fichier joint au § 3.1.3.2)
  - De les faire passer sous les rochers sommitaux (également lieu de passage systématique des locaux) et non sur la crête par la droite (fuseau absolument non suivi par les usagers, voir Illustration 4/point **6** et photographies correspondantes, § 3.1.3.2).

⇒ Optimisation du fuseau d'hiver au-dessus de la Métairie des Plânes (voir Illustration 3/point **11** ou Illustration 4/point **12**, et photographies correspondantes sous fichier joint au § 3.1.3.2). Ici, il s'agirait d'abord de décider de la protection ou non des pâturages boisés situés en dessous du fuseau d'hiver défini (voir tracé vert/Illustrations 3 ou 4). Cette discussion doit être menée avec les offices cantonaux en charge de la surveillance de la réserve et avec Parc Chasseral.

- Si l'on veut protéger cette surface, alors le fuseau doit être relevé au niveau du chemin carrossable existant, et des petits signes d'interdictions réguliers (petits poteaux) pourraient être disposés le long du chemin carrossable pour interdire l'accès aux pâturages boisés sur la gauche (explicatifs et illustrations : voir tableau 1 et photographies I/point **11** du fichier joint sous § 3.1.3.2)
- Si on décide de ne pas la protéger, alors on peut renoncer à une interdiction et renoncer à toute signalisation dans ce secteur (car elle n'est actuellement pas respectée)

#### 5) Réflexions sur la manière de toucher les usagers locaux

Comme démontré par l'histogramme 11, ces deux journées ont montré que la plus grande part des infractions sont commises par les usagers locaux. *Dans la ligne de ce qui se fait déjà actuellement*, il serait dès lors judicieux de réfléchir à des moyens de sensibiliser un tel public. Des idées telles que flyer tout ménage, actions de sensibilisation lors de journées populaires (à l'échelon communal ou régional : inaugurations etc.), création de journées événements à thématique attractive (idée : photographie animale), création et promotion d'un film documentaire avec animaux sauvages (secteur Chasseral en hiver) sensibilisant à la fragilité de notre milieu naturel (lieux de projection à discuter), ou d'autres idées encore pourraient être évaluées.

#### 6) Mise en place d'un service de surveillance & et de sensibilisation des usagers sur le terrain

Comme déjà mentionné sous § 3.2.1 (point 3), et afin de promouvoir l'assimilation des règles, la présence d'un agent de surveillance et de sensibilisation des usagers sur le terrain est encore plus fortement recommandée en période hivernale. Ce service devrait là aussi couvrir les périodes de grande affluence sur le terrain, donc les journées enneigées de haute fréquentation (week-ends d'hiver bien enneigés, vacances scolaires de février si l'enneigement est suffisant), mais idéalement également effectuer un travail de fond plus régulier pour contribuer à la sensibilisation du public et des acteurs locaux (voir point 5). *Il devrait également comprendre en première saison une analyse plus approfondie pour confirmer ou affiner les conclusions tirées à l'issue des deux premières journées sur le terrain.* Un tel service existe par exemple sur la Lombachalp, un secteur de protection sensible (joutant le District Franc de l'Augstmatthorn) aux problématiques hivernales très semblables

à celles de la Combe Grède: une amélioration progressive de la situation y a été observée avec tous les types d'usagers (locaux/non-locaux) dans les 15 dernières années.

### 3.2.3 Service de ranger – considérations générales

Dans un premier temps, un tel service pourrait être bâti sur la base d'un mandat horaire annuel (quota d'heures de travail à réaliser annuellement sur la base d'un cahier des charges) évalué comme suit :

- Hiver : 3 week-ends et 1 semaine de vacances scolaires enneigés :  $3 \times 2 + 7 = 13$  jours (situation typique en hiver 2023).
- Eté : les statistiques météo de 2022 [5] démontrent un ensoleillement moyen de 60% pour la période début mai à fin octobre 2022 avec des tendances à 34-42% pour le mois le moins ensoleillé (mai 2022) et 82-100% pour le mois le plus ensoleillé (juillet 2022), 60% étant la valeur moyenne pondérée sur toute la période mai-octobre 2022, en considérant à chaque fois la valeur mensuelle maximale (exemple : 42% pour mai 2022, car une forte affluence n'est pas exclusivement attendue dans des conditions météorologiques exceptionnelles). Rapporté au nombre total de week-ends sur cette période (26), cela revient à considérer 16 week-ends comme offrant de belles conditions d'ensoleillement propices à la randonnée, et par conséquent avec une forte probabilité de grande affluence. Si l'on considère un étalement des vacances scolaires estivales sur une période totale de 6 semaines, cela revient à considérer  $16 \times 2 + 6 \times 5 = 62$  jours.

Ce chiffre, cumulé avec celui de l'hiver (13) donne en première estimation un total maximal de 75 jours de surveillance annuels (dont 54 jours de semaine et 21 dimanches ou jours fériés). En considérant une profession analogue (garde-chasse, salaire médian selon [6]), un engagement à 42 heures hebdomadaires (8.4 heures/jours, selon les conditions modèle d'engagement dans le canton de Berne [7]), et la nécessité d'une auto adhésion (statut de travailleur indépendant) aux cotisations AVS, AI, APG, AC et LPP (12.8% + 15% à la pleine charge de l'indépendant), un bref calcul (voir fichier Excel ci-joint) permet d'estimer un tarif horaire à 38.2.- (en jour de semaine) et de 46.2.- les dimanches et jours fériés (selon recommandation de Swiss Rangers [8]); on parvient ainsi à un investissement annuel de 25'486.-.



Service ranger  
Chasseral versant N

Ce montant en première année comprend l'analyse approfondie sur le terrain (§ 3.2.1 et 3.2.2) et la charge de surveillance et de sensibilisation. *Elle ne comprend pas d'éventuelles charges supplémentaires (à convenir dans un cahier des charges) qui pourraient occasionner un temps*

*de travail additionnel, ou d'éventuels investissements à porter par le service ranger lui-même (liés par exemple à de nouvelles infrastructures sur le terrain/signalisations/matériel ou autres services mis à disposition pour des journées de sensibilisation etc.). Si des investissements sont à assumer, la tarification dépendra alors du cahier des charges effectif de ce service; à titre exclusivement indicatif, des tarifications horaires de 93.- semblent avoir démontré une certaine pertinence dans d'autres services rangers en Suisse (Ranger Team GmbH/Graubünden).*

### **3.3 Projet sensibilisation Villeret**

#### **3.3.1 Buts et démarche**

Suite à l'aval de l'enveloppe budgétaire pour le projet de sensibilisation sur l'ancien parking de Villeret (voir § 2.1), je fus mandaté par Pro Natura Jura Bernois pour rassembler une partie du contenu didactique potentiel de ce projet. Le cadre défini sous § 2.1 et 2.2 fut discuté avec E. Contesse (chargée d'affaires Pro Natura Jura Bernois) et A. Ducommun (Président Pro Natura Jura Bernois) le 1<sup>er</sup> novembre 2022, puis détaillé le 15 décembre 2022 (peu après l'avalisation du projet le 5 décembre 2022) avec E. Contesse et S. Préviodoli (responsable du projet auprès de Jura Bernois Tourisme et assurant la coordination avec la société vaudoise Vincent Jaton en charge du projet).

Le projet prévoit un réseau de « nids » de type couvert, pique-nique ou foyer (assurant un rôle social et convivial) et un grand forum central (structure d'amphithéâtre) destiné à l'accueil de groupes et assurant le rôle didactique dans les 5 thématiques choisies (voir Illustration 5, et § 2.2).

Les facteurs suivants sont pris en compte dans la sélection du contenu didactique :

- 1) Public cible : familles et enfants en âge de scolarité → favoriser la découverte dans un registre plutôt ludique.
- 2) Mettre la priorité sur les notions d'associations végétales (également en lien avec les particularités physiques/exposition/degré d'humidité des différentes parties de la Combe Grède), et sur les espèces spécifiques présentes.
- 3) Idéalement causer un effet d'épatement sur le public cible (« Waouh » effect).
- 4) Dans le contenu didactique, prendre en considération les désirs ou besoins manifestés par les visiteurs lors des enquêtes estivales ; prendre également en compte les remarques relevées lors de la soirée d'information de Villeret (21.11.2022).

La responsabilité étant d'établir un contenu accessible sur les 4 thèmes « nature & milieux naturels », « géomorphologie », « faune » et « flore », afin que le groupe de co-pilotage et l'entreprise en charge du projet puissent y prélever les informations adéquates pour

concrétiser le projet. Pour des raisons de disponibilité de temps, il fut accepté de déléguer les thèmes « histoire du lieu » et « étangs » à d'autres personnes.



**Illustration 5** : Vue globale du projet d'aménagement – espace Combe Grède à Villeret

Les attentes du public sont néanmoins circonstanciées :

- Comme il ressort de la soirée d'information à Villeret le 21.11.22, une partie de la population se réjouit d'un tel projet, mais une autre reste très méfiante à l'égard des exactions potentielles (ordures, fêtes tardives), du côté jugé trop « déplacé » de ce concept dans un environnement naturel, mais également des frais d'entretien qui en découleront. Un témoignage relève la présence souhaitée d'une personne de sensibilisation « *n'ayant pas une casquette de flic* », en espérant « *que Parc Chasseral organise cela* ». Sur le plan didactique, il a été relevé « *de ne pas seulement y inclure des panneaux, mais aussi des moyens créatifs pour parler aux enfants* ». Il fut également fait mention du besoin d'aménager des toilettes publiques, et d'entreposer du bois à proximité des places de foyers pour éviter un pillage des forêts alentour.
- Comme démontré au § 3.1.4.1, seule une partie des visiteurs interviewés (47%) manifestent un intérêt pour un tel projet didactique. Néanmoins, les feedbacks relevés dans le tableau 2 (§ 3.1.2.2) démontrent que la proportion d'intéressés serait probablement plus élevée si le lieu didactique n'est pas mentionné sur internet (→ pas d'augmentation de l'affluence/maintien d'une dimension exclusivement locale). Il paraît donc nécessaire de capter l'intérêt du public et des plus réticents par un contenu attractif et captivant, sans faire du lieu un parc d'attractions de grande échelle.

La quête des informations s'appuie d'une part sur les archives de Pro Natura Jura Bernois qui me furent gracieusement mis à disposition, d'autre part sur des informations glanées sur internet, aux offices cantonaux, à des experts dans les différentes matières ou dans les publications scientifiques elles-mêmes (essentiellement des Universités de Berne et de Neuchâtel). Toutes les sources d'informations sont présentées dans les rapports en annexe.

### **3.3.2 Résultats**

Les rapports finaux sur les quatre thématiques sont présentés en annexe. Ces rapports sont le résultat du premier contrôle de mon mandant et pour 3 d'entre eux, ne correspondent donc pas *strictement* aux rapports initialement transmis à Pro Natura puis à Jura Bernois Tourisme (faute de temps, ces rapports n'ont pas pu être communiqués dans leur forme finale car ils devaient être transmis assez rapidement). Néanmoins, ces 3 rapports furent par la suite tout de même complétés car ils constituent une somme considérable de connaissances sur la Combe Grède.

Les compléments apportés rétrospectivement sont les suivants :

- a) Rapport « District franc, réserve naturelle, forestière et IFP » : Inclusion dans le chapitre III consacré aux réserves forestières d'un paragraphe relatif à la réserve forestière intégrale de St-Jean
- b) Rapport « Géomorphologie » : addition d'une carte topographique avec la localisation des endroits cités
- c) Rapport « Faune » : ajout du triton et de la salamandre comme animaux potentiels des parties forestières les plus humides de la Combe Grède ; ajout du cerf, lynx, chat sauvage, sanglier et aigle comme espèces de passage ou déjà clairement établies.

### **3.3.3 Statut actuel du projet**

Le projet se trouve actuellement dans la phase de sélection du contenu ; les espèces faunistiques et floristiques sélectionnées par le groupe de co-pilotage sont en voie d'être soumises à l'entreprise en charge du projet d'aménagement (Vincent Jaton). Le plan du projet prévoit le dépôt du permis de construire et l'appel d'offres au printemps 2023, puis la commande (été 2023) avant l'étape de réalisation et de suivi dès l'automne 2023. L'inauguration est à l'heure actuelle encore agendée à l'été 2024.

Néanmoins, l'octroi du permis de construire, la recherche de financement et l'avancement des travaux actuels de réfection du Bez (qui ont un peu de retard) risquent de retarder quelque peu l'ensemble du projet.

## 4 Conclusions

Les activités suivantes ont pu être conduites avec succès durant ce travail et sont résumées dans ce rapport :

- Analyse de la situation en période estivale (entretiens et analyse des besoins)
- Analyse de la situation en période hivernale (dans un rôle effectif de ranger)

Sur cette base, des suggestions concrètes ont pu être apportées qui démontrent :

- La nécessité d'une analyse plus poussée en plein été pour évaluer la situation (et les conclusions tirées à ce jour en demi-saison) dans une période de *très grande affluence*. Cette expérience devrait être menée dans une démarche analogue à celle de l'hiver (rôle de ranger) car la démarche hivernale a procuré des résultats très concrets et pertinents.
- Le bien-fondé d'un projet de sensibilisation en période estivale tel qu'il a été suggéré par la commune de Villeret et tel qu'il est en cours de réalisation aujourd'hui.
- La nécessité d'une augmentation de la visibilité des règles en vigueur à l'entrée, et d'une optimisation de la signalisation à l'intérieur de la réserve.
- La nécessité également de reconsidérer le tracé ou le bien-fondé de certains des fuseaux d'hiver.
- La nécessité d'une réflexion poussée sur la manière de davantage toucher les usagers locaux pour limiter leur impact sur le milieu naturel.
- Enfin et surtout, le bien-fondé d'un service de surveillance et de sensibilisation personnalisé sur le terrain (service ranger) en période de grande affluence estivale et hivernale.

Sur le plan didactique :

- Une somme de connaissances assez considérables a pu être réunie qui offre à l'entreprise en charge du projet un contenu didactique de base pour toucher au mieux le public-cible. Ce projet est en cours d'élaboration actuellement.

## 5 Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement les personnes suivantes :

- I. Mercerat, A. Gerber et F. Vogelsperger de Parc Chasseral, pour vos précieuses informations et pour votre aide toujours spontanée ! Merci aussi pour votre accord à la réalisation de l'enquête hivernale sous cette forme si enrichissante Mme Mercerat, et pour m'ouvrir la possibilité de connaître prochainement les acteurs impliqués dans le montage et le démontage des fuseaux d'hiver!
- O. Bessire du Service de promotion de la nature du Canton de Berne, pour votre accueil à Münsingen le 18 octobre 2022 et pour m'avoir ainsi ouvert les portes des archives de la Combe Grède dès les premières semaines de mon travail!




- S. Prévidoli de Jura Bernois Tourisme pour vos précieux conseils les 21 novembre et 15 décembre derniers, et pour m'avoir ainsi suggéré toutes ces options et idées si pertinentes, dont cet extraordinaire projet pilote en Combe Grède cet hiver; merci également à vous Mr. Davot pour votre message si encourageant dans le cadre de la correction de mon abstract de projet!
- L. Tschanz et C. Etienne de l'inspection de la chasse / région Jura Bernois & Seeland pour votre ouverture bienveillante et votre amabilité lors de nos téléphones ! Merci également à vous Mr. S. Balmer pour la pertinence de vos conseils, et pour le partage de vos très grandes connaissances du lieu et du comportement des visiteurs !
- Un très grand merci également à vous Y. Chittaro, A. Buttler, M. Monbaron et L. Braillard pour votre apport scientifique considérable dans la quête du contenu didactique relatif à la faune, flore et géomorphologie de la Combe Grède!
- Toutes les personnes rencontrées en été comme en hiver sur le terrain, pour les discussions si enrichissantes, pour vos si précieux conseils et pour votre attitude constructive et ouverte à mes requêtes parfois contraignantes !
- Mr. R. Habegger, maire de Villeret, pour nos échanges d'e-mails et pour notre entretien le 21 novembre dernier à Villeret lors de la soirée d'information !
- Tous les membres du corps enseignant de la formation de ranger, pour la richesse de vos cours, pour le partage de vos expériences de vie et pour les discussions que j'ai pu avoir avec bon nombre d'entre vous !
- Mon coach Patrick Bonfils pour tes feedbacks et suggestions, et pour avoir ainsi accepté de mettre ton temps à disposition dans la finalisation de ce travail de fin de formation !
- Le CEFOR de Lyss, et tout particulièrement D. Ricci, pour la mise sur pied de cette formation, pour votre ouverture à nos demandes parfois critiques et pour votre disposition à en améliorer constamment le contenu dans cette phase de croissance de l'activité de ranger en Suisse!
- Tous mes camarades de la classe 2022/2023 de formation de rangers francophones pour votre soutien, pour votre compagnie si enrichissante et pour toutes les expériences partagées durant cette année si éprouvante de nos vies !
- Ma famille : Sylvie et nos filles Zoé et Nadège pour votre patience et votre soutien durant cette année difficile, tout particulièrement dans les moments de doute ou d'épreuve liés aux événements vécus durant cette formation.
- Enfin et surtout E. Contesse et A. Ducommun de Pro Natura Jura Bernois, pour avoir accepté d'endosser ce rôle de mandant à mon égard, pour tout le temps mis à disposition durant nos nombreuses rencontres et pour vos conseils très pertinents dans la phase

d'identification du contenu didactique. Merci également pour tout le temps mis à corriger mes rapports et pour le partage de vos très grandes connaissances !

## 6 Déclaration d'authenticité

« Je déclare avoir réalisé le présent travail écrit de manière autonome et uniquement avec l'aide des sources indiquées. Toute aide extérieure a clairement été mentionnée comme telle. En outre, j'assure ne jamais avoir utilisé ce document comme travail d'examen dans un autre contexte. Je suis d'accord pour que le CEFOR Lyss vérifie que je n'ai pas eu recours au plagiat pour l'élaboration du présent document ».

Date et signature



01.05.2023

## 7 Liste des illustrations et des tableaux

Illustration et/ou tableau	Descriptif	§	Page
Illustration 1	Carte topographique de la réserve naturelle de la Combe Grède	2.1	5
Illustration 2	Carte topographique - secteur couvert par les analyses et enquêtes en période estivale	3.1.2	10
Tableau 1	Période estivale - données numériques sur l'ensemble des visiteurs impliqués dans les entretiens spontanés	3.1.2.2	13
Tableau 2	Période estivale - feedbacks obtenus par le biais des questions ouvertes	3.1.2.2	14
Illustration 3	Enquête hivernale - localisation des infractions/contacts /observations sur le terrain (samedi 21.01.2023)	3.1.4.2	22
Illustration 4	Enquête hivernale - localisation des infractions/contacts /observations sur le terrain (dimanche 29.01.2023)	3.1.4.2	23
Illustration 5	Vue globale du projet d'aménagement – Espace Combe Grède à Villeret	3.3.1	30

**Tableau 3** – Liste des illustrations et des tableaux

## 8 Liste des sources / bibliographie

- [1] Entretien S. Balmer (11.10.22), Inspection de la chasse du canton de Berne
- [2] Parc Chasseral : « Projets 2020-2024, fiches résumées, planification sur 5 ans et fiches techniques »
- [3] Orientation.ch, Forestier ES/Forestière ES  
(<https://www.orientation.ch/dyn/show/1900?lang=fr&idx=30&id=650>)
- [4] Orientation.ch, Garde-faune BF (<https://www.orientation.ch/dyn/show/1900?id=653>)
- [5] <https://www.meteosuisse.admin.ch/services-et-publications/applications/ext/climate-maps-public.html>
- [6] <https://www.jobs.ch/fr/salaire/?canton=ch&term=garde-chasse>
- [7] <https://www.pa.fin.be.ch/fr/start/themen/anstellungsbedingungen/arbeitszeit-und-ferien.htm>
- [8] <https://www.swiss-rangers.ch/fr/lohnrechner>

## 9 Annexes

Les fichiers joints ci-dessous, comme tous les fichiers électroniques joints dans le rapport, peuvent être obtenus par voie électronique en contactant l'auteur (Nicolas Burki / [fuegosmile@bluewin.ch](mailto:fuegosmile@bluewin.ch)) ou en consultant le fichier source Word.

### 9.1 Rapport « District franc, réserve naturelle, forestière et IFP »



Contenu Cbe  
Grède\_district franc,

14 pages, 6 schémas/illustrations, 5 photographies

### 9.2 Rapport « Géomorphologie »



Contenu Cbe  
Grède\_géomorphologie

19 pages, 11 schémas/illustrations, 11 photographies

### 9.3 Rapport « Flore »



Contenu Cbe  
Grède\_flore.docx

37 pages, 4 schémas/illustrations, 26 photographies

## 9.4 Rapport « Faune »



Contenu Cbe  
Grède\_faune.docx

40 pages, 7 schémas/illustrations, 19 photographies

