



**LAN S - E N - V E R C O R S**  
R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

# **ESPACE NATUREL SENSIBLE DU PLATEAU DES RAMÉES**

Plan de gestion 2025-2029

*14 février 2025*





# Sommaire

|   |     |
|---|-----|
| Index des figures.....  | 5   |
| Index des tableaux.....   | 7   |
| Acronymes.....  | 9   |
| Préambule.....  | 11  |
| Tome I : Etat des lieux initial.....  | 12  |
| 1. Contexte administratif.....  | 13  |
| 1.1 Localisation du site.....   | 13  |
| 1.2 Régime foncier du site.....   | 14  |
| 1.3 Historique du site.....   | 15  |
| 1.3.a Processus de création de l'ENS du plateau des Ramées.....                             | 15  |
| 1.3.b Historique de l'occupation des sols.....  | 16  |
| 1.4 Cadre réglementaire.....  | 18  |
| 1.5 Gouvernance de l'ENS des Ramées.....  | 18  |
| 1.5.a Présentation du gestionnaire.....   | 18  |
| 1.5.b Description des instances de gouvernance.....   | 19  |
| 1.5.c Présentation des parties prenantes associées.....                                     | 20  |
| 1.6 Moyens de fonctionnement de l'ENS.....  | 20  |
| 1.7 Inscription de l'ENS des Ramées dans un territoire.....                                 | 20  |
| 1.7.a Outils d'aménagement du territoire superposés sur la zone.....                        | 20  |
| 1.7.b Outils de conservation de la biodiversité superposés ou jouxtant l'ENS.....           | 21  |
| 1.7.c Situation de la zone vis-à-vis des engagements de protection supra.....               | 23  |
| 2. Environnement physique.....  | 26  |
| 2.1 Climat et météorologie.....   | 26  |
| 2.1.a Données météorologiques locales.....  | 26  |
| 2.1.b Liste des phénomènes exceptionnels.....   | 27  |
| 2.1.c Données liées aux changements globaux.....  | 27  |
| 2.2 Contexte topographique.....   | 30  |
| 2.3 Contexte hydrographique.....  | 32  |
| 2.4 Contexte hydrologique.....  | 35  |
| 2.4.a Dynamique hydraulique.....  | 35  |
| 2.4.b Caractérisation des propriétés physico-chimiques des eaux.....                        | 35  |
| 3. Environnement géologique et biodiversité.....  | 37  |
| 3.1 La diversité géologique.....  | 37  |
| 3.2 La diversité des sols.....  | 38  |
| 3.3 Les milieux naturels de l'ENS des Ramées.....   | 41  |
| 3.3.a Physionomie des milieux de l'ENS.....   | 41  |
| 3.3.b Cartographie des habitats communautaires.....   | 42  |
| 3.4 Les espèces présentes sur l'ENS.....  | 76  |
| 3.4.a Les outils d'évaluation du patrimoine naturel.....                                    | 77  |
| 3.4.b Flore.....  | 78  |
| 3.4.c Faune.....  | 82  |
| 3.5 Synthèse des zones sensibles de l'ENS des Ramées.....                                   | 100 |
| 4. Activités humaines et usages du site.....  | 102 |
| 4.1 Introduction : services écosystémiques rendus par les habitats et espèces de l'ENS..... | 102 |
| 4.2 Etat des lieux des usages et des activités sur l'ENS.....                               | 105 |
| 4.2.a Historique.....   | 105 |
| 4.2.b Infrastructures présentes sur les lieux.....  | 106 |
| 4.2.c Activités économiques et pratiques actuelles sur le site.....                         | 108 |
| Pastoralisme.....   | 108 |

|  |     |
|--|-----|
| Sylviculture.....  | 111 |
| Chasse.....  | 115 |
| Photographie animalière.....   | 118 |
| Activités sportives.....   | 118 |
| Randonnée, trail, VTT.....   | 119 |
| Ski de randonnée, raquettes.....   | 123 |
| Escalade, highline.....  | 125 |
| Vol libre.....   | 126 |
| Spéléologie.....   | 126 |
| Autres activités.....  | 126 |
| Aménagement du territoire : axes de transport.....   | 130 |
| Secteur touristique.....   | 130 |
| 4.3 Accueil du public sur l'ENS.....   | 131 |
| 4.3.a Bilan de l'existant.....   | 131 |
| 4.3.b Description des potentialités et des contraintes du site.....  | 134 |
| 4.3.c Description de la fréquentation de l'ENS.....  | 135 |
| 4.4 Description de l'appropriation de l'ENS sur son territoire.....  | 135 |
| 4.5 Conclusions sur les leviers et pressions liés à l'Homme dans l'ENS.....                                    | 136 |
| Tome II : Plan d'actions.....  | 138 |
| Avant-propos.....  | 139 |
| 1. Définition des enjeux de l'ENS des Ramées.....  | 140 |
| 1.1 Définition des enjeux liés à la conservation de la biodiversité.....                                       | 140 |
| 1.1.a Définition des habitats à responsabilité de l'ENS.....   | 140 |
| 1.1.b Définition des espèces à responsabilité de l'ENS.....  | 162 |
| 1.2 Définition des enjeux liés à l'accueil du public et à l'éducation à l'environnement.....                   | 167 |
| 2. Pressions et menaces exercées par les usages socio-économiques sur la biodiversité de l'ENS des Ramées..... | 168 |
| 3. Définition des objectifs de gestion de l'ENS des Ramées.....  | 172 |
| Préambule.....   | 172 |
| 3.1 Définition des objectifs à long-terme.....   | 172 |
| 3.2 Définition des objectifs opérationnels et déclinaison en plan d'actions.....                               | 173 |
| Tome III : Registre des actions.....   | 179 |
| 1. Programmation.....  | 181 |
| 2. Fiches actions.....   | 181 |
| 3. Budget.....   | 250 |
| Bibliographie.....   | 252 |



## Index des figures

|  |    |
|--|----|
| Figure 1: Localisation de l'ENS aux niveaux national et départemental.....   | 11 |
| Figure 2: Extrait de carte IGN correspondant au périmètre de l'ENS.....  | 13 |
| Figure 3: Carte du régime foncier des parcelles constituant l'ENS des Ramées.....  | 14 |
| Figure 4: Localisation du périmètre de l'ENS des Ramées sur la carte de Cassini (à gauche) et les cartes d'état-major du XIX <sup>e</sup> siècle (à droite).....   | 17 |
| Figure 5: Photo aérienne de l'alpage des Ramées en 2005 montrant des zones fauchées.....   | 17 |
| Figure 6: Récapitulatif des aides accordées sur les ENS locaux.....  | 20 |
| Figure 7: Carte des zonages environnementaux existants sur et aux alentours du périmètre de l'ENS des Ramées.....  | 22 |
| Figure 8: Carte du réseau d'ENS à proximité du Moucherotte.....  | 23 |
| Figure 9: Intersection du périmètre de l'ENS des Ramées avec les réservoirs de biodiversité identifiés au niveau régional.....   | 24 |
| Figure 10: Extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique à l'emplacement de l'ENS des Ramées.....   | 25 |
| Figure 11: Graphiques météorologique de la station du Moucherotte, de gauche à droite : diagramme ombrothermique, précipitations annuelles moyennes, ensoleillement annuel moyen, températures annuelles moyennes..... | 26 |
| Figure 12: Rose des vents de la station météo du Moucherotte.....  | 27 |
| Figure 13: Extrait du bilan de santé des forêts de l'Isère pour l'année 2021.....  | 29 |
| Figure 14: Profil topographique du massif du Moucherotte.....  | 30 |
| Figure 15: Emplacement de l'ENS des Ramées sur une carte IGN (à gauche) et en orthophotographie (à droite).....  | 30 |
| Figure 16: Visualisation 3D du relief de l'ENS des Ramées.....   | 31 |
| Figure 17: Carte des bassins hydrographiques dans le secteur de l'ENS des Ramées.....  | 32 |
| Figure 18: Localisation des points d'eau et cours d'eau dans et à proximité de l'ENS des Ramées.....   | 33 |
| Figure 19: Cartographie présumée du collecteur du Bruyant.....   | 34 |
| Figure 20: Evolution générale des cours d'eau entre 2010 et 2019.....  | 35 |
| Figure 21: Carte des linéaires de cours d'eau à risque de dégradation en 2019.....   | 36 |
| Figure 22: Extrait de la carte géologique simplifiée au 1/50 000 <sup>e</sup> sur le périmètre de l'ENS des Ramées.....  | 37 |
| Figure 23: Schéma d'interprétation de la formation géologique du massif du Moucherotte.....  | 38 |
| Figure 24: Profil patrimonial du chevauchement du Moucherotte.....   | 38 |
| Figure 25: Carte pédologique de l'ENS des Ramées indiquant les unités cartographiques de sol présentes.....  | 40 |
| Figure 26: Carte des habitats de l'ENS des Ramées selon les grandes unités écologiques et phytosociologiques.....  | 44 |
| Figure 27: Cartographie des habitats de type prairiaux.....  | 45 |
| Figure 28: Cartographie des habitats de type forestiers.....   | 46 |

|  |     |
|--|-----|
| Figure 29: Cartographie des habitats de type rocheux.....  | 47  |
| Figure 30: Carte des observations de flore protégée.....   | 81  |
| Figure 31: Carte des observations de flore menacée.....  | 81  |
| Figure 32: Carte représentant le volume d'observations existantes pour l'avifaune à l'échelle d'une maille sur la commune de Lans-en-Vercors (source : ABC Vercors).....                   | 83  |
| Figure 33: Carte représentant le volume d'observations existantes pour les papillons de jour à l'échelle d'une maille sur la commune de Lans-en-Vercors (source : ABC Vercors).....        | 84  |
| Figure 34: Périmètres de quiétude renseignés dans Biodiv'Sports à proximité de l'ENS des Ramées.....   | 90  |
| Figure 35: Historique (partiel) des chantiers d'ouverture de milieux.....  | 93  |
| Figure 36: Présence du tétras lyre sur l'ENS des Ramées entre 2000 et 2013.....  | 94  |
| Figure 37: Diagnostic des habitats de reproduction du tétras lyre sur la commune de Lans-en-Vercors (FDCI, 2013).....  | 95  |
| Figure 38: Diagnostic des habitats d'hivernage du tétras lyre sur le domaine skiable de Lans-en-Vercors : intensité des activités hivernales (FDCI, 2013).....                             | 96  |
| Figure 39: Carte des secteurs considérés comme particulièrement sensibles sur l'ENS des Ramées au vu des enjeux liés aux habitats, à la faune et à la flore.....                           | 101 |
| Figure 40: Exemples de services écosystémiques d'approvisionnement, de régulation et culturels fournis par les écosystèmes d'un territoire à des bénéficiaires à différentes échelles..... | 102 |
| Figure 41: Comparaison d'une photo aérienne datant de 1950-1965 à gauche et d'une photo aérienne datant de 2006-2010 à droite.....   | 105 |
| Figure 42: Infrastructures implantées à l'intérieur ou à proximité du périmètre de l'ENS des Ramées.....   | 107 |
| Figure 43: Carte des quartiers composant l'alpage Moucherotte - Ramées - Combe Oursière (source : FAI).....  | 109 |
| Figure 44: Carte des essences présentes dans la forêt communale de Lans-en-Vercors.....  | 112 |
| Figure 45: Carte des grands types de peuplements présents dans la forêt communale de Lans-en-Vercors.....  | 113 |
| Figure 46: Carte des parcelles où sont prévues des coupes dans la forêt communale de Lans-en-Vercors.....  | 114 |
| Figure 47: Carte des réserves de chasse.....   | 116 |
| Figure 48: Carte des dégâts de gibier réalisée par l'ONF pour l'aménagement forestier de Lans-en-Vercors.....  | 118 |
| Figure 49: Carte des placettes OGFH situées dans l'ENS des Ramées.....   | 118 |
| Figure 50: Parcours de la course UT4M 20km Vercors organisée en 2021 et passant par les Ramées.....  | 120 |
| Figure 51: Agrégation d'itinéraires passant par l'ENS des Ramées lors de manifestations sportives entre 2015 et 2019.....  | 120 |
| Figure 52: Flux de fréquentation (agrégation des tracés GPS) pour l'année 2021 sur une partie du massif du Moucherotte.....  | 121 |
| Figure 53: Zones de pauses (agrégation des tracés GPS) pour l'année 2021 sur une partie du massif du Moucherotte.....  | 122 |
| Figure 54: Synthèse des itinéraires pédestres traversant l'ENS des Ramées.....   | 124 |

|   |     |
|---|-----|
| Figure 55: Carte des ancrages de highline (installations permanentes) utilisés lors du MHP.....   | 126 |
| Figure 56: Exemple d'itinéraire emprunté lors de de l'organisation d'activités d'aguerrissement du Chalet militaire d'Autrans.....      | 127 |
| Figure 57: Capture d'écran du site web geocaching.com sur l'emplacement de l'ENS des Ramées.....  | 128 |
| Figure 58: Carte synthétique des usages de l'ENS des Ramées.....  | 129 |
| Figure 59: "Journée avec un troupeau" en août 2021.....   | 133 |
| Figure 60: Exemples de panneaux pédagogiques placés le long du sentier "Sur les traces du tétras".....                                  | 133 |
| Figure 61: Calendrier de fréquentation de l'ENS résultant des travaux sur les enjeux.....   | 135 |
| Figure 62: Carte mentale synthétisant les discussions ayant eu lieu durant la concertation relative à l'ENS du plateau des Ramées.....  | 139 |
| Figure 63: Carte des habitats à enjeu sur l'ENS des Ramées.....   | 161 |
| Figure 64: Superposition des enjeux environnementaux avec les usages du site.....   | 169 |
| Figure 65: Superposition des enjeux environnementaux avec les usages du site : zoom sur la zone d'intervention de l'ENS des Ramées..... | 170 |

## Index des tableaux

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1: Description foncière de l'ENS du plateau des Ramées.....   | 14 |
| Tableau 2: Calendrier détaillé des étapes de la création de l'ENS des Ramées.....   | 15 |
| Tableau 3: Exemples d'actes contrevenants pouvant être constatés sur un ENS.....  | 18 |
| Tableau 4: Composition des membres des comités de pilotage et de site impliqués dans la construction du plan de gestion de l'ENS.....                                       | 19 |
| Tableau 5: Phénomènes naturels exceptionnels recensés sur le périmètre de l'ENS des Ramées.....   | 27 |
| Tableau 6: Description des unités cartographiques de sol identifiées sur l'ENS des Ramées.....  | 40 |
| Tableau 7: Sources des données sur les milieux naturels de l'ENS des Ramées.....  | 41 |
| Tableau 8: Synthèse des habitats présents sur l'ENS des Ramées.....   | 48 |
| Tableau 9: Classement des habitats selon leur superficie et la part occupée dans l'ENS (classement décroissant sur le critère de proportion dans la superficie totale)..... | 75 |
| Tableau 10: Listes de sources de données concernant les espèces observées dans l'ENS des Ramées.....  | 76 |
| Tableau 11: Tableau des espèces végétales patrimoniales observées sur l'ENS des Ramées.....   | 79 |
| Tableau 12: Synthèse du nombre d'espèces faunistiques présentes sur l'ENS des Ramées par groupe taxonomique.....  | 82 |
| Tableau 13: Tableau des espèces patrimoniales d'oiseaux observées sur l'ENS des Ramées.....   | 85 |
| Tableau 14: Calendrier de sensibilité des espèces répertoriées sur Biodiv'Sports.....   | 89 |
| Tableau 15: Historique (partiel) des chantiers d'ouverture de milieux réalisés sur l'alpage Mouche-rotte – Ramées – Combe Oursière.....                                     | 91 |
| Tableau 16: Tableau des espèces patrimoniales de mammifères observées sur l'ENS des Ramées (hors chiroptères).....  | 97 |

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 17: Tableau des espèces patrimoniales de chiroptères observées sur l'ENS des Ramées .....  | 97  |
| Tableau 18: Tableau des espèces patrimoniales de reptiles observées sur le massif du Mouche-rotte.....   | 98  |
| Tableau 19: Tableau des espèces patrimoniales d'amphibiens observées sur l'ENS des Ramées.....   | 99  |
| Tableau 20: Tableau des espèces patrimoniales d'insectes observées sur l'ENS des Ramées.....   | 99  |
| Tableau 21: Synthèse des services rendus par les écosystèmes de l'ENS des Ramées.....  | 103 |
| Tableau 22: Extrait des actes officiels de la FDCI : prélèvements autorisés de grand gibier et de galliformes de montagne sur la commune de Lans-en-Vercors (2020-2023)..... | 115 |
| Tableau 23: Mesures de l'éco-compteur d'accès au Moucherotte par les Ramées (nombre de passages).....  | 119 |
| Tableau 24: Récapitulatif des itinéraires officiels et non-officiels pour chaque activité de pleine nature.....  | 128 |
| Tableau 25: Description des enjeux liés aux habitats élémentaires connus de l'ENS.....   | 142 |
| Tableau 26: Synthèse des habitats élémentaire à enjeu de l'ENS des Ramées (triés de « Assez importants » à « Très importants »).....   | 159 |
| Tableau 27: Clé de détermination des espèces faunistiques et floristiques à enjeu de l'ENS des Ramées.....   | 162 |
| Tableau 28: Détermination des espèces à enjeu de l'ENS des Ramées.....   | 163 |
| Tableau 29: Liste des enjeux et sous-enjeux détaillés de l'ENS du plateau des Ramées.....  | 167 |
| Tableau 30: Liste des objectifs à long terme associés à chaque enjeu de l'ENS du plateau des Ramées.....   | 172 |
| Tableau 31: Plan d'actions pour atteindre les objectifs de gestion de l'ENS du plateau des Ramées .....  | 174 |
| Tableau 32: Calendrier indicatif de mise en oeuvre des actions.....  | 181 |

## Acronymes

3SI : Spéléo Secours Isère

ABC : Atlas de la Biodiversité Communale

ACCA : Association Communale de Chasse Agréée

APPB : Arrêté de Protection Préfectorale de Biotope

ASV : Association Spéléo Vercors

AURA : Région Auvergne-Rhône-Alpes

CAF : Club Alpin Français

CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin

CCMV : Communauté de Communes du Massif du Vercors

CD38 : Conseil Départemental de l'Isère

CDS : Comité Départemental de Spéléologie

CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels

CGI : Conseil général de l'Isère

COPIL: Comité de pilotage

CRS : Compagnie Républicaine de Sécurité

DDT38 : Direction Départementale des Territoires de l'Isère

ENP : Espace Naturel Protégé

ENS : Espace Naturel Sensible

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

ETP : Equivalent Temps Plein

FAI : Fédération des Alpines de l'Isère

FDCI : Fédération Départementale des Chasseurs de l'Isère

FFCAM : Fédération Française des Clubs Alpains et de Montagne

FFME : Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade

FFR: Fédération Française de Randonnée

FFVL : Fédération Française de Vol Libre

FFVP : Fédération Française de Vol en Planeur

FJS : Furets Jaunes de Seyssins

GISSOL : Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols

GRIMP : Groupe de Reconnaissance et d'Intervention en Milieux Périlleux

IGN : Institut Géographique National

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

LEADER : Liaison Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale

LPO : Ligue de Protection des Oiseaux

MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique

MBF : Mountain Biker Foundation

OFB : Office Français de la Biodiversité

OGFH : Observatoire de la Grande Faune et des Habitats

ONF : Office National des Forêts

ORCAE : Observatoire Régional Climat-Air-Energie



PCAET : Plan Climat-Air-Energie de Territoire  
 PDIPR : Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée  
 PGHM : Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne  
 PIFH : Pôle d'information flore-habitats-fonge  
 PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal  
     *PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables*  
     *OAP : Orientations d'Aménagement et de Programmation*  
 PNA : Plans Nationaux d'Actions  
 PNRV : Parc Naturel Régional du Vercors  
 RNNHPV : Réserve Naturelle Nationale des Hauts Plateaux du Vercors  
 RRP : Référentiel Régional Pédologiques  
 RTE : Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité  
 RTM : Restauration des Terrains de Montagne  
 SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
 SCOT : Schéma de Cohérence Territorial  
 SIC : Site d'Intérêt Communautaire  
 SNAPEC : Syndicat National des Professionnels de l'Escalade et du Canyon  
 SNB : Stratégie nationale en faveur de la biodiversité  
 SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des terri-  
 toires  
 T3P : Trail des Trois Pucelles  
 TVB : Trame Verte et Bleue  
 UCS : Unité Cartographique de Sol  
 UICN : Union Internationale de la Conservation de la Nature  
 UT4M : Ultra Trail des Quatre Massifs  
 UTV : Ultra Trail du Vercors  
 ZICO : Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux  
 ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique  
 ZPS : Zone de Protection Spéciale Natura 2000  
 ZSC : Zone Spéciale de Conservation Natura 2000

## Préambule

L'Espace Naturel Sensible (ENS) du plateau des Ramées se situe sur le rebord occidental du massif du Moucherotte, dans le périmètre de la commune de Lans-en-Vercors.

La facilité d'accès à cet ENS grâce au réseau de sentiers de grande randonnée, et la proximité du site avec la métropole de Grenoble, profite à de nombreux usagers tels que les éleveurs, les pratiquants de sports de nature, les chasseurs, les touristes, etc. L'ENS est fréquenté toute l'année, pendant les quatre saisons, de jour comme de nuit, notamment grâce à la présence d'une cabane non gardée au sein du site.

Par ailleurs, ce site est identifié comme un réservoir de biodiversité dans la trame verte et bleue régionale, grâce à sa mosaïque d'habitats et à la forte valeur patrimoniale des espèces observées sur l'ENS. Certaines espèces inféodées aux habitats présents sur l'ENS sont emblématiques, comme le tétras-lyre par exemple. Des actions de conservation en faveur du tétras-lyre sont déjà pratiquées depuis plusieurs années.

La commune de Lans-en-Vercors est gestionnaire de l'ENS du plateau des Ramées, l'un des trois ENS implantés sur cette commune, avec celui de la Molière-Sornin et des falaises du Moucherotte au Pic Saint Michel. Ce nouvel ENS complète et se juxtapose avec l'ENS des falaises et l'ENS du Haut Moucherotte.

Ce premier plan de gestion constitue l'état initial du site et vise à établir de manière concertée les enjeux en présence, les objectifs de gestion à un horizon de 5 ans, et le programme d'actions à mettre en place pour atteindre ces objectifs.

### Carte d'identité

- ENS local, situé sur la commune de Lans-en-Vercors
- Superficie : 426ha  
→ 171ha en zone d'intervention, dont 93 % en propriété communale  
→ 255ha en zone d'observation
- Altitude : 1 030 - 1 790m
- Activités : pastoralisme, chasse, sylviculture, pratiques sportives
- Présence du tétras-lyre
- Habitats d'intérêt européen prioritaires : érablaies de ravin, pinèdes de pins à crochet, balmes, falaises et rochers humides, rocailles et pelouses des vires et dalles rocheuses calcaires



Figure 1: Localisation de l'ENS aux niveaux national et départemental

## **Tome I : Etat des lieux initial**

# 1. Contexte administratif

Le nom complet de l'espace naturel protégé dont il est question dans ce plan de gestion est l'Espace Naturel Sensible du plateau des Ramées, « ENS des Ramées » dans sa version abrégée. Il s'agit d'un ENS local, dont la gestion revient à la commune de Lans-en-Vercors.

## 1.1 Localisation du site

Cet ENS se situe dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Isère, sur la commune de Lans-en-Vercors (38250). Lans-en-Vercors est située en moyenne montagne, dans le massif du Vercors. La commune de Lans-en-Vercors est intégrée dans le périmètre de la Communauté de Communes du Massif du Vercors (CCMV).

L'ENS du plateau des Ramées est délimité au sud par la station de ski de Lans-en Vercors, à l'est par les crêtes du rebord nord-est du Vercors, au nord par la limite communale avec Saint-Nizier-du-Moucherotte, et à l'ouest par la limite forestière et/ou le réseau routier. L'ENS est composé d'une zone d'intervention centrée sur l'alpage et d'une zone d'observation en périphérie, principalement forestière.

La **zone d'intervention** est l'espace sur lequel s'applique le plan de gestion. La maîtrise foncière (ou d'usage) à moyen terme est un préalable à la sauvegarde de cet espace. Cette zone est géographiquement incluse dans la zone d'observation.

La **zone d'observation** est une zone sur laquelle est réalisée une véritable veille écologique ; sont réfléchis les objectifs de préservation à long terme dans le cadre du plan de gestion ; et sont possibles des acquisitions foncières permettant à terme la gestion des sites et l'amélioration des conditions d'accueil du public en cohérence avec la préservation des sites. Le gestionnaire pourra passer des conventions avec les propriétaires, les exploitants voire certains usagers pour garantir des pratiques respectueuses de l'environnement. Cet espace peut être supérieur ou égal à la zone d'intervention.

L'ENS se situe en moyenne montagne, entre l'étage montagnard et l'étage subalpin. Le point le plus haut de l'ENS se situe à 1 780m d'altitude, sur les crêtes ; tandis que le point le plus bas se situe à environ 1 000m d'altitude en limite ouest de la zone d'intervention, en bordure de la plaine de Lans.

D'après le cadastre, la superficie de l'ENS est de 413,36 hectares. La zone d'intervention mesure 169,65 hectares, tandis que la zone d'observation mesure pour sa part 243,71 hectares. L'ENS du plateau des Ramées occupe 10,7 % de la superficie de la commune de Lans-en-Vercors.

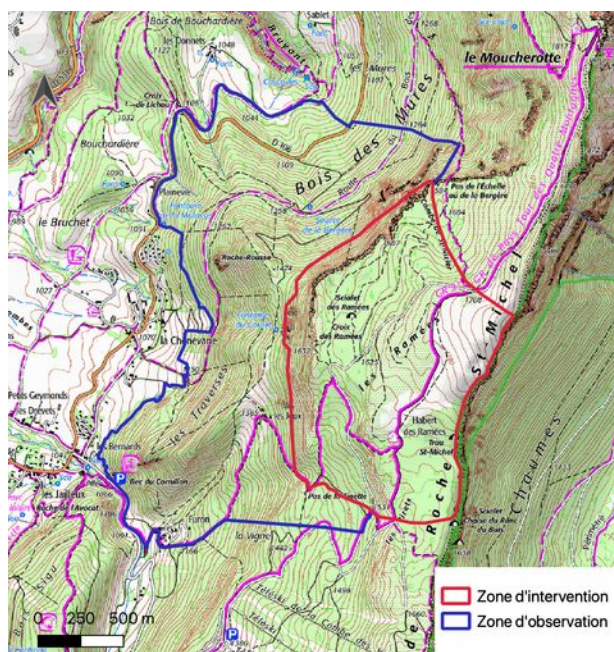


Figure 2: Extrait de carte IGN correspondant au périmètre de l'ENS



## 1.2 Régime foncier du site

Le régime foncier détaillé de l'ENS du plateau des Ramées est présenté le tableau suivant.

Tableau 1: Description foncière de l'ENS du plateau des Ramées

| Zone                | Superficie (ha) | Dont propriété communale (ha) | Dont propriété privée (ha) | Nombre de propriétaires privés | Maîtrise foncière |
|---------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Zone d'intervention | 169,7ha         | 158,0ha                       | 11,7ha                     | 1                              | 93,1 %            |
| Zone d'observation  | 243,7ha         | 134,4ha                       | 109,3ha                    | 48                             | 55,1 %            |
| <b>Total</b>        | <b>413,4ha</b>  | 292,4ha                       | 121,0ha                    | -                              | <b>70,7 %</b>     |

Sur la surface totale de l'ENS, la maîtrise foncière du gestionnaire (la commune de Lans-en-Vercors) est donc de 70,7 %, et ce ratio atteint les 93,1 % dans la zone d'intervention. Ce ratio est supérieur à 50 %, seuil de maîtrise foncière à atteindre pour la labellisation d'un ENS.

Certaines parcelles situées sur l'alpage font l'objet d'une convention entre la commune de Lans-en-Vercors et le groupement pastoral du Pic-Saint-Michel depuis le 1<sup>er</sup> mai 2014 et pour une durée de 8 saisons d'alpage. Il existe également un bail de chasse entre la commune et l'ACCA de Lans-en-Vercors sur certaines parcelles de l'ENS, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2017 et pour une durée de 15 ans.

Le parcellaire de l'ENS est repris dans l'annexe 1 de ce plan de gestion.

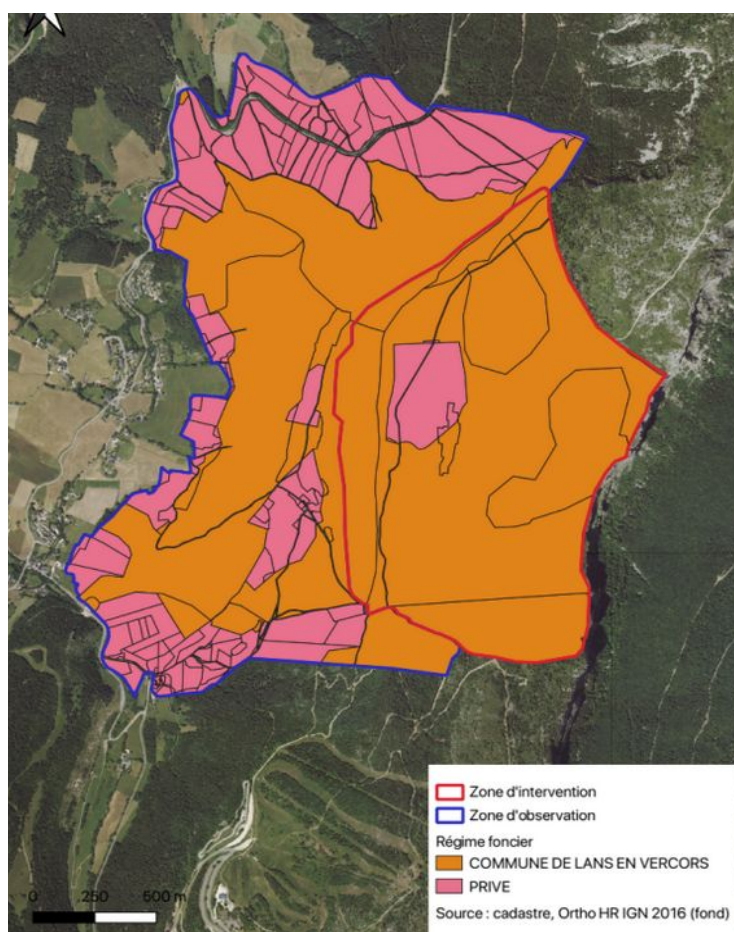


Figure 3: Carte du régime foncier des parcelles constituant l'ENS des Ramées



## 1.3 Historique du site

### 1.3.a Processus de création de l'ENS du plateau des Ramées

La réflexion autour de la création de l'ENS local des Ramées a été initiée par le département de l'Isère, avec comme projet initial l'extension de l'ENS du Haut-Moucherotte sur l'ensemble du massif du Moucherotte. Le périmètre de ce projet s'est petit à petit recentré sur la zone Moucherotte-Ramées avec un premier diagnostic environnemental réalisé par le Conseil départemental de l'Isère en septembre 2018<sup>i</sup>. Le conseil municipal de Lans-en-Vercors a concrétisé la création de cet ENS local sur le territoire communal en délibérant sur l'intégration de l'ENS du plateau des Ramées au réseau des espaces naturels sensibles isérois le 11 juillet 2019.

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes étapes du processus de création de l'ENS des Ramées :

Tableau 2: Calendrier détaillé des étapes de la création de l'ENS des Ramées

| Date                  | Etape  |
|-----------------------|--|
| <b>1999</b>           | Le site du Haut-Moucherotte est classé Espace Naturel Sensible départemental.  |
| <b>2004</b>           | Rédaction du plan de gestion de l'ENS du Haut-Moucherotte.   |
| <b>2005</b>           | Le CBNA réalise une étude botanique sur l'ensemble du massif du Moucherotte, qui met en lumière les secteurs clés en terme de flore.   |
| <b>2007</b>           | Un courrier est envoyé par le Conseil général de l'Isère aux communes de Claix, Seyssins, Seyssinet-Pariset et St-Nizier-du-Moucherotte afin qu'elles se prononcent sur la création d'un site ENS élargi sur leur territoire. Deux communes seulement ont délibéré favorablement : Seyssins et Claix.  |
| <b>Février 2014</b>   | Le Parc naturel régional du Vercors (PNRV) et le CGI discutent de la mise en œuvre d'un site ENS Parc sur le massif du Moucherotte, comme extension de l'ENS local du Haut-Moucherotte.  |
| <b>Mars 2014</b>      | Demande officielle de diagnostic-conseil préalable à la labellisation de l'ENS local « Parc » du Moucherotte auprès du CEN Isère. Ce dossier de prise en considération effectué par le CEN a montré que le site possédait une valeur patrimoniale forte justifiant la mise en place d'un site Parc. Le dossier envoyé aux différentes communes n'a pas été validé par toutes. Par conséquent, le projet n'a jamais vu le jour. |
| <b>2015</b>           | Un diagnostic du territoire des Quatre Montagnes est réalisé par le Conseil général de l'Isère, soulignant à nouveau les enjeux environnementaux du massif du Moucherotte.   |
| <b>Décembre 2017</b>  | Le Vice-président du Département en charge des ENS propose aux communes de Saint Nizier-du-Moucherotte et de Lans-en-Vercors de mener une réflexion conjointe sur le versant du massif du Moucherotte occupé par le périmètre de celles-ci.  |
| <b>Septembre 2018</b> | Premier diagnostic environnemental réalisé par le Service Patrimoine naturel du Conseil départemental de l'Isère sur la zone Moucherotte-Ramées, en collaboration avec les acteurs de la zone d'étude.   |
| <b>15 mars 2019</b>   | 1ère réunion de préfiguration de l'ENS local des Ramées organisée par la commune de Lans-en-Vercors  |
| <b>12 avril 2019</b>  | 2ème réunion de préfiguration de l'ENS local des Ramées organisée par la commune de Lans-en-Vercors  |

| Date                    | Etape  |
|-------------------------|--|
| <b>Juin 2019</b>        | Mise à jour du diagnostic environnemental Moucherotte-Ramées par le Conseil départemental de l'Isère sur le périmètre actualisé de l'ENS (commune de Lans-en-Vercors seulement).   |
| <b>11 juillet 2019</b>  | Délibération municipale pour demander la labellisation en ENS local du plateau des Ramées  |
| <b>Octobre 2019</b>     | <i>En parallèle, la commune de Lans-en-Vercors participe au 1<sup>er</sup> COPIL de l'ENS des Falaises qui vise à labelliser le versant oriental du massif du Moucherotte.</i>   |
| <b>Décembre 2020</b>    | <i>Validation du périmètre de l'ENS des Falaises juxtaposé à l'ENS des Ramées lors du 3<sup>ème</sup> COPIL de l'ENS des Falaises et saisine du PNRV pour la gestion par les 6 communes concernées (dont Lans-en-Vercors).</i> |
| <b>20 juillet 2021</b>  | Signature d'une convention de partenariat entre la commune de Lans-en-Vercors et le PNRV : ingénierie partagée pour l'élaboration des plans de gestion des ENS des Falaises et des Ramées                                      |
| <b>7 septembre 2021</b> | 1 <sup>er</sup> comité de site – Lancement de l'élaboration du plan de gestion   |
| <b>Sept/Oct 2021</b>    | 1 <sup>ers</sup> groupes de travail sur les enjeux liés à l'ENS des Ramées   |
| <b>7 décembre 2021</b>  | 2 <sup>ème</sup> comité de site – Validation des enjeux et de l'état initial   |

**Note de lecture : COPIL = Comité de pilotage ; COSITE = Comité de site.**

**Ces comités sont décrits en section I.5.b Description des instances de gouvernance.**

### 1.3.b Historique de l'occupation des sols

Les falaises orientales du nord du Vercors regorgent de cavités et de grottes, dont certaines ont fait l'objet de fouilles archéologiques, comme la grotte Vallier ou la Balme sous Moucherotte par exemple<sup>ii</sup>. Des débris de poterie datant du premier âge de Fer (-800 à -450) ont été retrouvés, ainsi que des tessons de poterie gallo-romaine datant du III<sup>e</sup> ou IV<sup>e</sup> siècle. La prospection archéologique du plateau des Ramées n'a pas encore été réalisée mais il semblerait probable que l'occupation humaine remonte à une période similaire à celle des grottes situées dans les falaises en contre-bas. Le paysage actuel du plateau des Ramées pourrait laisser penser que ce lieu est utilisé depuis plusieurs siècles au moins comme alpage.

La carte de Cassini du XVIII<sup>e</sup> siècle montre que le plateau des Ramées n'était pas boisé de manière dense et la faible densité de la forêt est encore plus marquée sur les cartes de l'état major datant de 1820-1866.

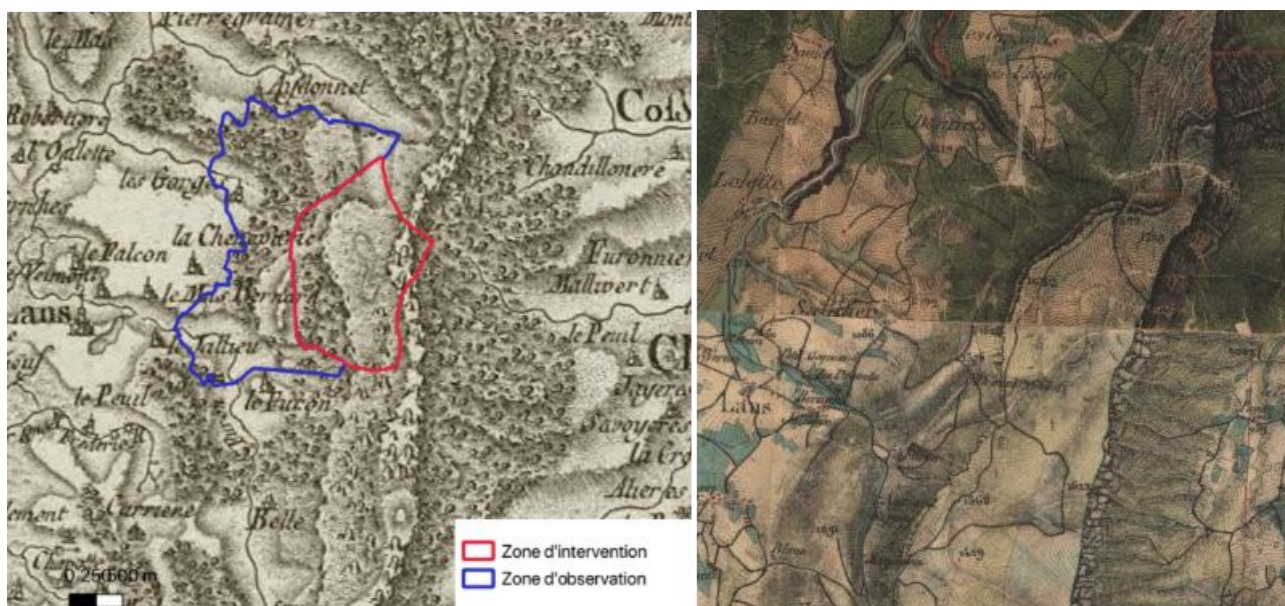


Figure 4: Localisation du périmètre de l'ENS des Ramées sur la carte de Cassini (à gauche) et les cartes d'état-major du XIX<sup>e</sup> siècle (à droite)

Source : Géoportail

Dans l'histoire plus récente, le plateau des Ramées a au moins été fauché jusqu'en 2005 (voir photo aérienne ci-contre), période à laquelle le gestionnaire d'alpages montait avec un troupeau réduit (moins de 20 bovins) chaque année<sup>iii</sup>. Le changement de gestionnaire d'alpage au profit du Groupement Pastoral du Pic Saint Michel a marqué un tournant en termes de pastoralisme, avec un passage à un troupeau ovin d'un ordre de grandeur de 800 à 1200 bêtes mises en estive chaque année. Cependant, la limite forestière avançant d'année en année, des travaux de réouverture de milieux ont été réalisés en 2005, puis à nouveau en 2014. Le dernier chantier de réouverture de milieu a eu lieu à l'automne 2020, sous maîtrise d'œuvre du gestionnaire d'alpage.



Figure 5: Photo aérienne de l'alpage des Ramées en 2005 montrant des zones fauchées

Source : Géoportail

Par ailleurs, les surfaces forestières sont plutôt localisées dans la zone d'observation. La forêt de l'ENS est privée pour 105 ha et publique pour 150 ha. Les essences principales sont l'épicéa et le sapin, parfois en mélange avec du hêtre. La sylviculture est menée en futaie jardinée ou en futaie irrégulière, pour produire du bois d'œuvre principalement<sup>iv</sup>. Il n'y a pas d'exploitation dans la zone d'intervention.



L'historique des usages et activités de l'ENS des Ramées est intimement lié à l'historique d'occupation des sols décrit précédemment. Cependant, il est à noter que l'urbanisation du XX<sup>e</sup> siècle a vu se densifier les villages en pourtour d'ENS et se développer de nombreuses activités nouvelles sur ce secteur telles que l'exploration spéléologique, la création de la station de ski de Lans-en-Vercors, l'essor du tourisme de montagne, l'équipement de voies d'escalade puis de highline successivement ces dernières années (voir Section 4.1.a Historique du site).

## 1.4 Cadre réglementaire

Un ENS est généralement considéré par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme une aire protégée de catégorie V, ce qui correspond à une « aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et à des fins récréatives » faisant ainsi écho aux objectifs liés aux ENS, que sont la conservation d'espaces fragiles et l'accueil et la sensibilisation du public.

En tant qu'Espace Naturel Sensible, le statut de protection juridique est celui de la maîtrise foncière.

Ce plan de gestion étant le tout premier pour l'ENS des Ramées, il n'y a pas encore de règlement intérieur établi pour celui-ci. Cependant, certains actes contrevenants sont déjà régis par le code forestier, le code de l'environnement ou le code pénal – dont les exemples ci-dessous.

Tableau 3: Exemples d'actes contrevenants pouvant être constatés sur un ENS

| Acte contrevenant                                  | Législation<br>Peine encourue   |
|--|---|
| Dépôt de déchets                                   | Art. R365-8 du Code pénal<br>Contravention 5ème classe (amende maximale de 1 500€, ou 3 000€ si récidive) |
| Feux   | Art. R322-5 du Code forestier   |
| Chiens sans laisse                                 | Art. R635-1 du Code pénal<br>Contravention 2ème classe  |
| Perturbation d'espèces protégées                   | Art. 415 du Code de l'environnement<br>Contravention 4ème classe (750€ d'amende)                          |
| Destruction d'espèces protégées ou de leur habitat | Art. 411-1 du Code de l'environnement<br>Délit (1 an d'emprisonnement et 15 000€ d'amende)                |

## 1.5 Gouvernance de l'ENS des Ramées

### 1.5.a Présentation du gestionnaire

L'organisme gestionnaire est la commune de Lans-en-Vercors. Lans-en-Vercors compte 2 785 habitants (au dernier recensement de 2019). La commune est incluse dans l'arrondissement de Grenoble et le canton de Villard-de-Lans. Sa superficie est de 38,67 km<sup>2</sup>. La densité de population est de 66,28 habitants/km<sup>2</sup>.

Le nombre de logements sur la commune était estimé à 2 061 en 2018. Les logements se composent à 56 % de résidences principales, et à 40,1 % de résidences secondaires ou occasionnelles (données Insee 2022)<sup>1v</sup>. En effet, grâce à l'essor du tourisme de sports d'hiver, Lans-en-Vercors est désormais une station-village dotée de deux domaines skiables. La diversification des activités touristiques et la proximité de la ville de Grenoble permettent à la commune d'attirer des visiteurs tout au long de l'année.

1 Les 3,9 % de logements restants sont des logements vacants.

L'économie traditionnelle basée sur l'agriculture et l'élevage s'est ainsi complétée de l'exploitation forestière et du tourisme avec cet engouement pour les sports d'hiver et la création de nombreuses maisons d'enfants.

### 1.5.b Description des instances de gouvernance

Dès l'amorçage du projet d'ENS, la commune de Lans-en-Vercors a inclus toutes les parties prenantes (instances politiques, experts environnementaux, chasseurs, éleveurs, associations d'usagers, ...) dans les réunions de préfiguration, officiellement réunis au sein d'un comité de site depuis la labellisation officielle de l'ENS. Ce comité de site formule des avis et propositions pour l'aménagement et la gestion du site. Il formule notamment un avis sur le plan de gestion. Il a un rôle consultatif, les décisions revenant au maître d'ouvrage, la mairie de Lans-en-Vercors.

Le conseil municipal de Lans-en-Vercors constitue le comité de pilotage de l'ENS, responsable des décisions stratégiques. Les élus siégeant au Comité consultatif « Environnement, patrimoine, biodiversité, mobilité » de la commune de Lans-en-Vercors forment par ailleurs un organe de suivi de l'ENS des Ramées.

Le tableau suivant reprend la liste des organisations membres du comité de site.

*Tableau 4: Composition des membres des comités de pilotage et de site impliqués dans la construction du plan de gestion de l'ENS*

| Comité de site                       |   |   |                             |
|--------------------------------------|---|---|-----------------------------|
| Comité de pilotage                   | Structures  | Acteurs locaux  |                             |
| Conseil municipal de Lans-en-Vercors | Archéologue<br>CEN Isère<br>Comité départemental de la Fédération Française des Clubs Alpains et de Montagnes<br>Comité départemental de la Fédération Française de Montagne et d'Escalade<br>Comité départemental de la Fédération Française de Randonnée<br>Communauté de Communes du Massif du Vercors<br>Conseil départemental de l'Isère<br>Direction départementales des territoires de l'Isère<br>Fédération des Alpines de l'Isère<br>Fédération des Chasseurs de l'Isère<br>Fédération Française de Vol Libre<br>Gentiana<br>Groupement de sylviculteurs des Quatre Montagnes<br>Groupement pastoral du Pic Saint Michel<br>LPO AURA<br>Mountain Bikers Foundation<br>Office français de la biodiversité<br>Office de tourisme intercommunal de Lans<br>ONF (dont service RTM)<br>Parc naturel régional du Vercors<br>Régie d'Exploitation des Montagnes de Lans<br>Syndicat National des Moniteurs Cyclistes Français | Association communale de chasse agréée de Lans<br>Accompagnateurs de moyenne montagne individuels<br>Club Alpin Français de la Vallée de la Gresse<br>Cap Vercors (association locale de course à pied et trail)<br>Chalet de montagne militaire d'Autrans (13° RG)<br>Comité départemental de spéléologie<br>Lans-en-L'air (association locale de parapente)<br>Organisateurs d'événements sportifs locaux (Dose de Sport, Marmotte Highline Project)<br>Roc & Co (association locale d'escalade)<br>Vercors VTT (association locale de VTT) | <b>Propriétaires privés</b> |



### 1.5.c Présentation des parties prenantes associées

La commune de Lans-en-Vercors compte de nombreux naturalistes bénévoles dont certains se sont impliqués dans la construction du plan de gestion. Par ailleurs, la commune s'est engagée dans l'élaboration d'un Atlas de la Biodiversité Communale en partenariat avec le PNRV, avec une forte composante de sciences participatives. L'ABC sera probablement une source d'informations pour l'ENS, et vice-versa.

## 1.6 Moyens de fonctionnement de l'ENS

Les moyens de fonctionnement de l'ENS sont premièrement humains avec 0,5 ETP porté par la commune pour un poste d'animation du plan de gestion. Le PNRV partage cet ETP avec la commune de Lans afin de mutualiser le financement du poste de la personne en charge de l'élaboration et de l'animation des plans de gestion de l'ENS du plateau des Ramées et de l'ENS des Falaises. Le poste est hébergé à la maison du Parc ; avec mise à disposition de ses locaux, de son équipement, et de son expertise technique.

Par ailleurs, le dispositif ENS étant une politique du département, le Conseil départemental de l'Isère co-finance les investissements et les actions de fonctionnement inscrits au plan de gestion (voir figure ci-dessous à titre indicatif). Le demeurant est pris en charge en auto-financement par la commune de Lans-en-Vercors.

|  | Aides aux communes                        | Aides aux intercommunalités et « Parcs »  | Aides au CEN38 (sites propriétés du CEN) et autres associations* |
|--|---|---|--|
| <b>Diagnostic</b>  | Financé intégralement par le Département  |   |  |
| <b>Acquisitions de parcelles</b>   | 100- (0,01% / hab DGF)                    | 100 – (0.01% / hab. DGF)  | 60% pour le CEN38  |
| <b>Notice ou plan de gestion</b>   | Minimum 20% sur population communale      | Minimum 20% Sur population moyenne des communes de l'EPCI ou du Parc « intra-muros »                    | 0 % pour les autres associations*                                |
| <b>Actions prévues dans le plan de gestion, validées par le Département</b>  | Plafond à 60 % en cas de gestion déléguée | Plafond à 60 % en cas de gestion déléguée   | 60% pour le CEN38<br>25 % pour les autres associations*          |
| <b>Signalétique d'entrée de site</b>   | Financé intégralement par le Département  |   |  |
| <b>Etudes et travaux sur ouvrages prévus dans le plan de gestion, validées par le Département</b>                          | de 30 à 60 % f(Indice de richesse)        | de 30 à 60 % selon Indice de richesse moyen des communes de l'EPCI ou du Parc                           | 60% pour le CEN38<br>25 % pour les autres associations*          |
| <b>Publication et communication</b>  |   |   |  |
| <b>Forfait de fonctionnement annuel (coordination du projet, gouvernance, suivi administratif, juridique et comptable)</b> | 2000 €                                    | Sommes des forfaits des communes concernées<br>Ou<br>30 000 € par an à partir de 5 sites labellisés ENS | 800 €<br>0 € pour les autres associations*                       |

\* En attente du transfert à une collectivité.

Figure 6: Récapitulatif des aides accordées sur les ENS locaux

Source : Règlement d'intervention Réseau des espaces protégés isérois approuvé en décembre 2024 du Département de l'Isère

## 1.7 Inscription de l'ENS des Ramées dans un territoire

### 1.7.a Outils d'aménagement du territoire superposés sur la zone

L'ENS est entièrement compris dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la CCM<sup>v</sup>V. L'ENS est situé en zone naturelle, et qui plus est dans un secteur à risques naturels.

Le territoire ne compte pas de Schéma de Cohérence territoriale (SCoT), ni de Plan Climat Energie Territorial (PCAET). La commune appartient au périmètre du PNRV et a donc adhéré à sa charte, celle-ci tenant lieu de projet de territoire. La charte est actuellement en cours de renouvellement pour la période 2024-2039.

L'ENS est partiellement situé en zone forestière (essentiellement la zone d'observation) dont les modalités de gestion sont consignées dans l'aménagement forestier de Lans-en-Vercors, approuvé en 2021 pour la période 2021-2040<sup>vii</sup>.

L'ENS n'est pas concerné par un captage d'eau potable mais du fait de sa topologie, les impacts d'une pollution des contreforts du Vercors se feraient ressentir sur plusieurs captages en aval, notamment le captage des Jailleux.

### 1.7.b Outils de conservation de la biodiversité superposés ou jouxtant l'ENS

La localisation de l'ENS coïncide avec plusieurs zonages d'outils d'inventaire, tels que : le zonage d'une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et trois Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I (secteur de grand intérêt biologique ou écologique) et type II (grands ensembles naturels ou peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes).

Une description succincte de chaque zone est donnée ci-dessous :

#### → ZICO « Hauts Plateaux du Vercors et Forêt des Coulmes » (RA07)

Résumé de la fiche ZICO : « L'intérêt ornithologique concerne parmi les nicheurs : la Bondrée apivore (<10 c.), le Circaète Jean-le-Blanc (<10 c.), l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Tétrás lyre, le Grand-duc d'Europe, la Chevêchette d'Europe, la Chouette de Tengmalm (>30 c.), le Pic noir (diz.), le Crave à bec rouge et le Venturon montagnard. »<sup>viii</sup>

#### → ZNIEFF Continentale de type I « Crêtes des Trois Pucelles à la Grande Moucherolle (Identifiant national : 820031965) »

Résumé de la fiche ZNIEFF : « Immense ligne de crête formant la bordure est du Vercors, cet impressionnant rempart entre l'intérieur du massif et la plaine de Grenoble est formé de grands plateaux karstiques inclinés. Il constitue à ce titre une unité paysagère typique du Vercors. Les forêts de montagne d'Epicéa et de Pin à crochet, les pelouses et les landes subalpines, sont dominées par des escarpements rocheux balayés par les vents. Les biotopes sont favorables au Tétrás lyre, au Lagopède alpin et au Chamois. Ce vaste ensemble naturel encore globalement bien préservé en dépit de certains aménagements ; il recèle un patrimoine naturel riche et varié, dont faisaient déjà mention les botanistes du dix-neuvième siècle. »<sup>ix</sup>

#### → ZNIEFF Continentale de type I « Crêtes orientales du massif du Vercors (Identifiant national : 820031963) »

Résumé de la fiche ZNIEFF : « Ce vaste ensemble naturel englobe les crêtes et la retombée orientale du massif du Vercors. Très riche sur le plan floristique, il présente des associations végétales typiques de pelouses et landes subalpines des Préalpes du nord, parvenant ici en limite sud de répartition. Les habitats rocheux (dalles rocheuses....) sont très bien représentés, avec une flore associée remarquable (trois espèces d'Androsaces, Buplèvre des rochers, Daphné camélée, Œillet de Grenoble, Primevère oreille d'ours, Stipe plumeuse...). On remarque la présence de plusieurs espèces méridionales (Laîche à bec court...) ou endémiques des alpes sud-occidentales (Cytise de Sauze, Panicaud blanche-épine, Chardon de Bérard...) parvenant ici en limite d'aire de répartition. Ce site est en outre d'une grande richesse en orchidées (Orchis de Spitzel, Sabot de Vénus, Racine de corail, Limodore à feuilles avortées...). La flore forestière et celle inféodée à certaines zones humides sont également dignes d'attention. La faune est également d'une grande richesse, tant en ce qui concerne les ongulés (Bouquetin d'Europe) que les galliformes de montagne (Lagopède alpin, Tétrás-lyre), les oiseaux rupestres (rapaces en particulier, dont l'Aigle royal) et forestiers (Chevêchette d'Europe), ou encore les insectes (papillons Apollon et Semi-Apollon, Azuré de la croisette...). »<sup>x</sup>

→ L'ENS est également situé en périphérie de la ZNIEFF Continentale de type II « Hauts Plateaux du Vercors (Identifiant national : 820000394) ».

L'ensemble du site est situé dans le territoire du Parc naturel régional du Vercors, considéré comme un outil de protection conventionnelle.

Tous les objectifs de gestion de chacun des outils sont complémentaires aux objectifs de l'ENS.

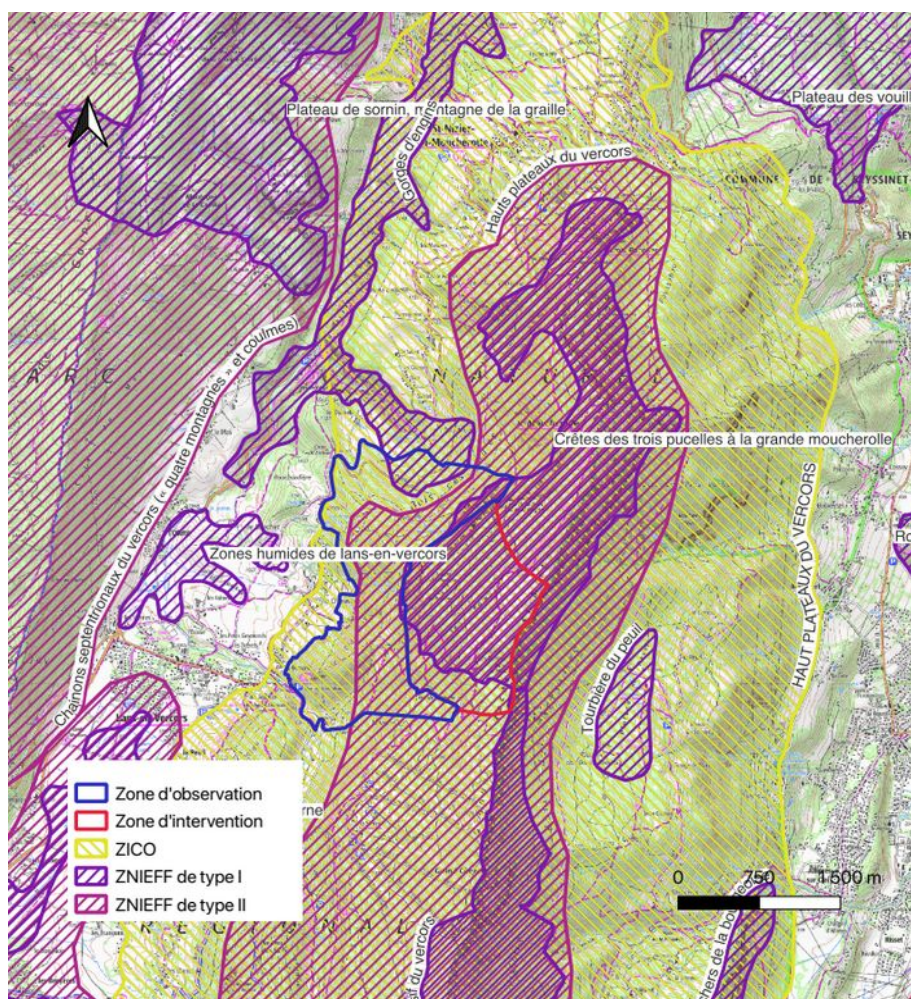


Figure 7: Carte des zonages environnementaux existants sur et aux alentours du périmètre de l'ENS des Ramées

Notons encore que cet ENS est proche de nombreux autres secteurs intéressants :

- la Réserve Naturelle Nationale des Hauts Plateaux du Vercors, dont les limites sont aussi celles d'une Zone de Protection Spéciale (FR8210017 issue de la Directive « Oiseaux ») et d'un Site d'Importance Communautaire (Hauts plateaux et contreforts du Vercors oriental FR8201744) ;
- 5 ENS : ENS de la tourbière du Peuil, ENS de la Colline de Comboire, ENS du Haut Moucherotte, ENS des Falaises du Moucherotte au Pic Saint Michel, ENS de la Molière-Sornin (cf. figure 7 ci-dessous) ;
- 2 Zones Spéciales de Conservation Natura 2000 (Habitat Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau du Sornin FR8201745 et Tuffières du Vercors FR8201696) ;
- 1 autre Site d'Intérêt Communautaire (Gorges de la Bourne FR 8201743) ;
- 1 site classé (Vallon du Bruyant) et deux sites inscrits proches (Vallée du Furon et le Pas du Curé dans la même vallée) ;



- 1 Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (Rocher de Comboire APPB 113) ;
- Plusieurs ZNIEFF de type I sur le Vercors et dans la vallée du Drac.

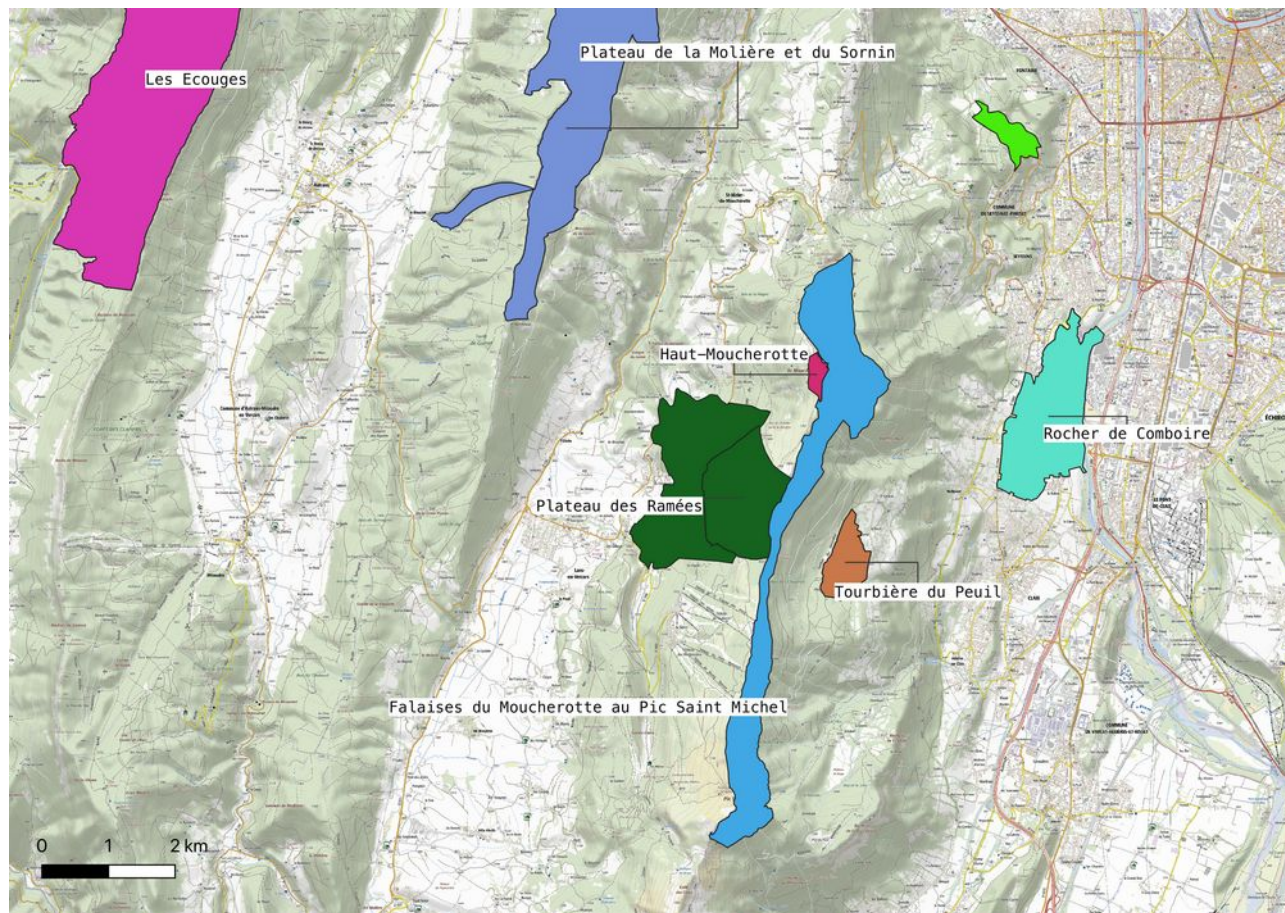


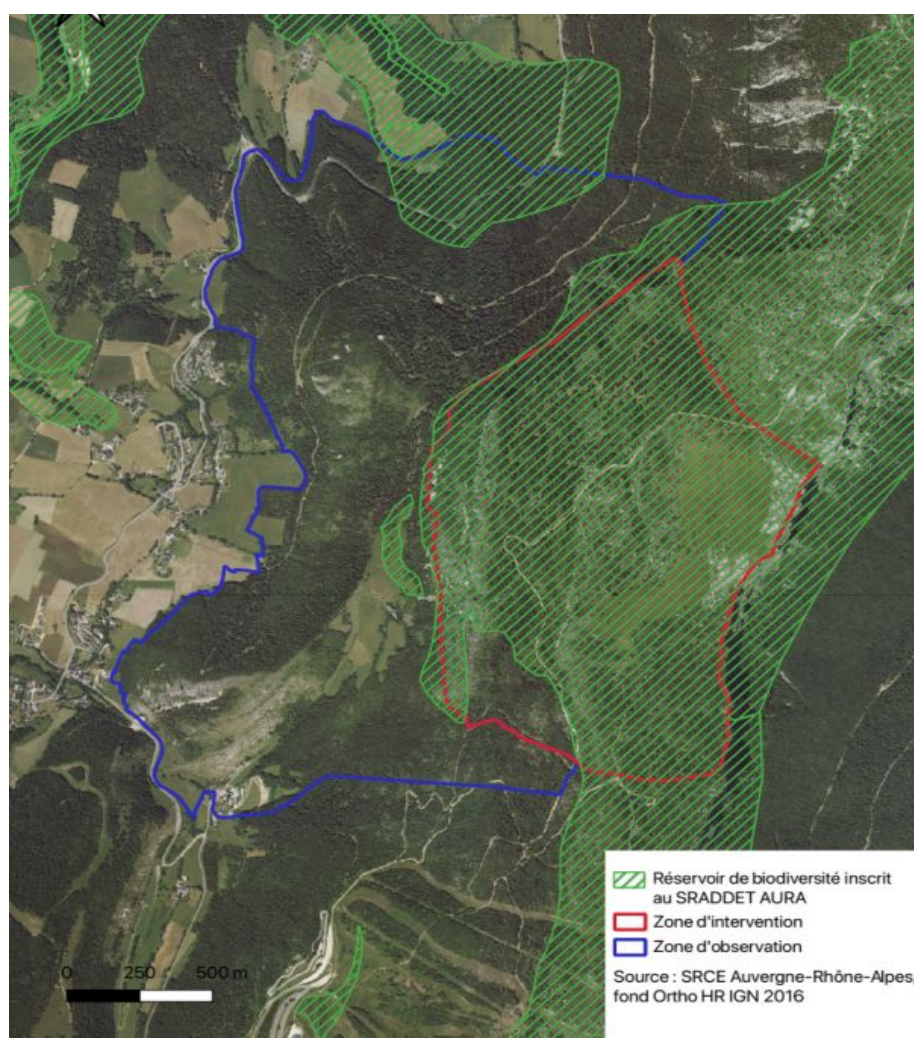
Figure 8: Carte du réseau d'ENS à proximité du Moucherotte

### 1.7.c Situation de la zone vis-à-vis des engagements de protection supra

Les crêtes des falaises du Moucherotte au Pic Saint Michel constituent l'extrémité Nord d'une barrière rocheuse qui s'étend vers le Sud jusqu'au massif du Dévoluy et les Alpes internes. Depuis le ciel, cette trame rocheuse est bien visible et forme un ensemble cohérent.

D'après l'ancien schéma de cohérence écologique de la région Auvergne-Rhône-Alpes (SRCE)<sup>2xi</sup>, l'ENS est situé dans un territoire à dominante naturelle peu fragmenté, considéré comme un réservoir de biodiversité non seulement au niveau local, mais également national. En effet, l'enjeu de continuité écologique sur le secteur est recensé au niveau national, du fait de la biodiversité riche du massif du Vercors et de la proximité immédiate de l'agglomération grenobloise. L'enjeu de maintien de la fonctionnalité écologique sur le territoire des Quatre Montagnes est une priorité concernant les réservoirs de biodiversité.

L'ENS des Ramées est inséré dans un corridor écologique dans les cartes du SRCE avec des milieux considérés comme étant fortement perméables à l'est et à l'ouest (malgré le danger identifié au niveau de la route départementale). Par contre, la perméabilité entre la station de ski et l'ENS, et entre les flancs du Moucherotte et l'ENS, sont considérées comme moyennes.



*Figure 9: Intersection du périmètre de l'ENS des Ramées avec les réservoirs de biodiversité identifiés au niveau régional*

<sup>2</sup> Le SRCE a été abrogé par arrêté du préfet de Région du 10 avril 2020 et substitué par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Auvergne-Rhône-Alpes (SRADDET)



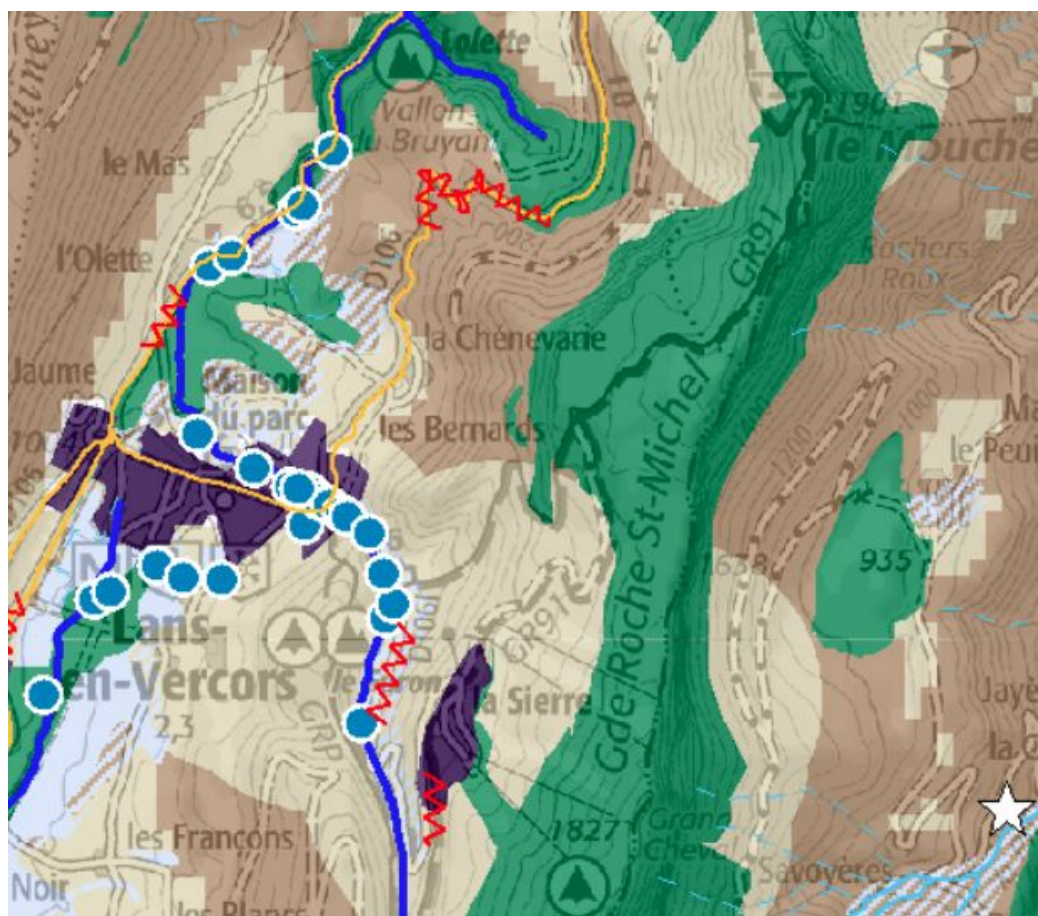


Figure 10: Extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique à l'emplacement de l'ENS des Ramées

**Note de lecture :** Vert foncé : réservoir de biodiversité ; marron clair : perméabilité moyenne ; marron foncé : perméabilité forte ; croisillons rouges : danger identifié pour la trame verte

Source : SRCE<sup>xii</sup>

Par ailleurs, au titre de la Stratégie nationale en faveur de la biodiversité, plusieurs espèces concernées par des plans nationaux d'actions ont été recensées sur le secteur<sup>3</sup>:

- **Mammifères** : Loup gris ;
- **Oiseaux** : Gypaète barbu (de passage) ;

3 [https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal\\_nature\\_paysage\\_r82.map](https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map)

- **Chiroptères** : Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Murin à moustaches, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl – le PNA concerne tous les chiroptères, seuls sont cités ici ceux dont la présence a été observée

## 2. Environnement physique

### 2.1 Climat et météorologie

#### 2.1.a Données météorologiques locales

Le climat du massif du Vercors est de type montagnard, soumis aux influences océaniques et méditerranéennes. Il est humide, frais, neigeux et moyennement ensoleillé. Des données précises sont fournies par la station météo située au sommet du Moucherotte (1901m), à moins de 2km de l'ENS<sup>xiii</sup>.

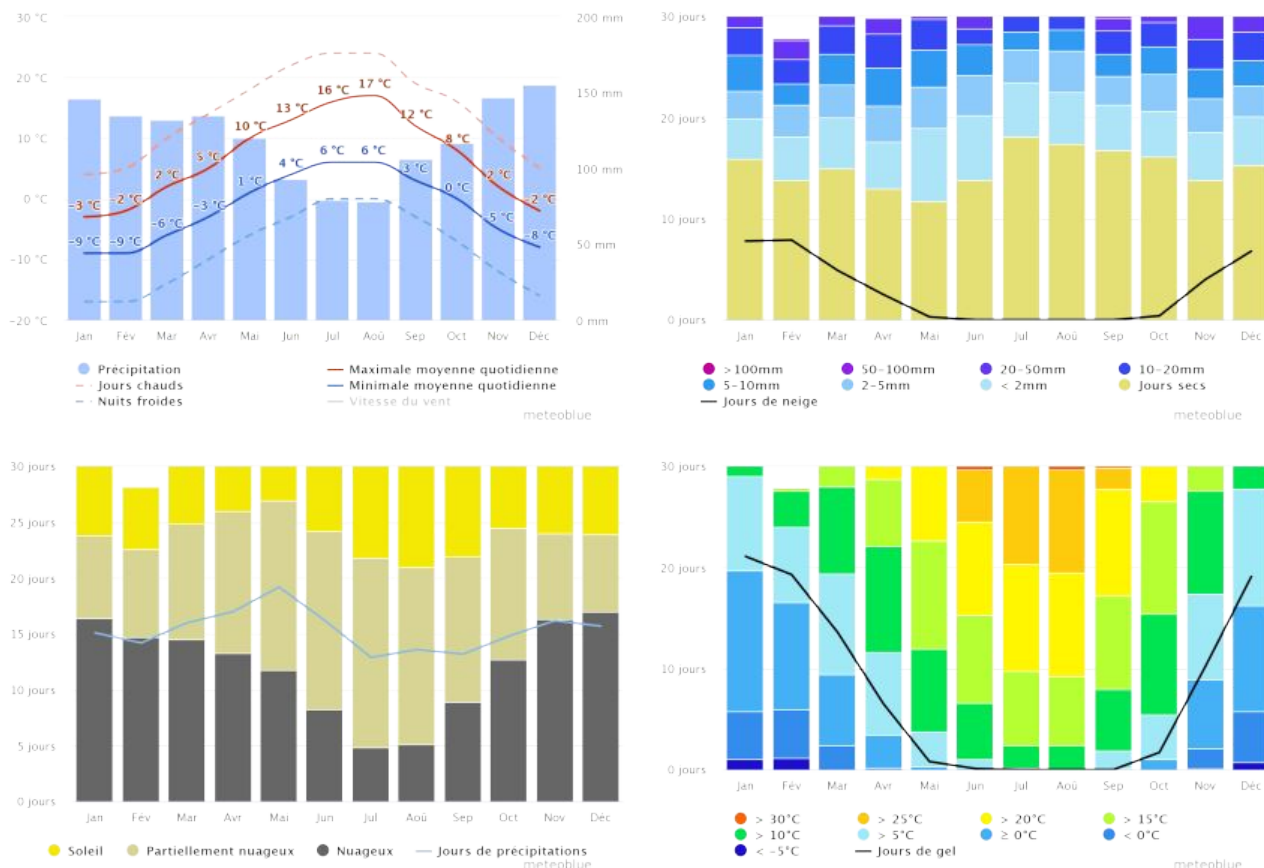


Figure 11: Graphiques météorologique de la station du Moucherotte, de gauche à droite : diagramme ombrothermique, précipitations annuelles moyennes, ensoleillement annuel moyen, températures annuelles moyennes

Source : meteoblue

D'après les données disponibles dans les graphiques ci-dessus, le mois de décembre est le plus pluvieux sur le périmètre de l'ENS avec un moyenne proche de 150mm de précipitations pour ce mois-là seulement.

La température moyenne quotidienne se situe entre -9°C et -3°C durant le mois le plus froid de l'année, le mois de janvier, et entre 6°C et 17°C durant le mois le plus chaud de l'année, le mois d'août. A noter que ces estimations peuvent varier au niveau de l'ENS car la station météorologique se trouve sur un sommet, moins abrité que la majorité de la surface de l'ENS. Il est généralement admis que la température diminue de 0,6°C pour 100 mètres d'altitude.

La période d'enneigement dure de novembre à avril, et varie fortement en fonction des années. Il gèle plus de 10 jours par mois en moyenne de novembre à mars.

L'ensoleillement est moyen sur ce secteur avec une moyenne des jours de précipitations par mois qui se situe aux alentours de 15 jours.

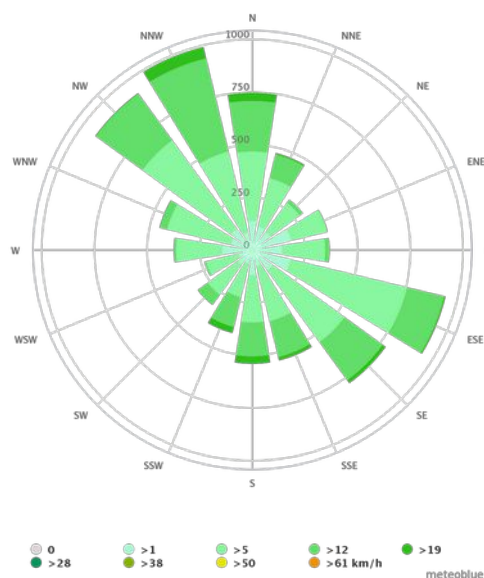


Figure 12: Rose des vents de la station météo du Moucherotte

Pour finir, les vents proviennent principalement du nord-nord-ouest et de l'est-sud-est, ce qui correspond aux grandes vallées de l'Isère et du Drac respectivement qui entourent ce massif. La crête des falaises est plus exposée aux vents que le reste de l'ENS.

### 2.1.b Liste des phénomènes exceptionnels

Le bassin grenoblois, au bord duquel se situe l'ENS, a été affecté par deux phénomènes climatiques particulièrement remarquables ces dernières années :

- La canicule de l'été 2003, pendant laquelle la montagne du Néron dans le massif voisin de la Chartreuse a brûlé au cours d'un incendie, à quelques kilomètres à vol d'oiseau de l'ENS. De part les similarités de topologie et de végétation, une telle catastrophe pourrait se produire sur les versants du Vercors et le risque incendie est bien présent sur ce secteur.
- La tempête Carmen de décembre 2017 a causé de nombreux glissements de terrain et chutes d'arbres sur les contreforts du Vercors.

Tous les phénomènes recensés sur l'ENS dans la base de données ONF-RTM<sup>xiv</sup> sont repris dans le tableau ci-dessous (du plus ancien au plus récent) :

Tableau 5: Phénomènes naturels exceptionnels recensés sur le périmètre de l'ENS des Ramées

| Lieu                  | Type de phénomène | Date       |
|-----------------------|-------------------|------------|
| Chenevarie – Les Jeux | Chute de blocs    | 01/08/1955 |
| Chenevarie – Les Jeux | Chute de blocs    | 01/01/1960 |

### 2.1.c Données liées aux changements globaux

L'observatoire régional Climat – Air – Energie de la région AURA (ORCAE) a édité le profil Climat – Air -Energie de la CCMV en septembre 2021<sup>4xv</sup>. La station climatique de Monestier-de-Clermont a été utilisée pour ce profil, avec des données complémentaires provenant d'Autrans (notamment pour l'enneigement).

4 Le profil de la CCMV a été mis à jour en mars 2022 avec les données climatiques de l'année 2020.

Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,5°C à Monestier-de-Clermont entre 1951 et 2019. L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2,6°C) et en été (+3,3°C). Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies. Les projections sur le long terme en Auvergne-Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario scientifique étudié.

Par contre, le régime de précipitations présente une grande variabilité d'une année à l'autre. Les stations étudiées en Auvergne-Rhône-Alpes ne montrent pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations. Cependant, le nombre de jours de gel annuel a diminué en moyenne de -22 jours à Monestier-de-Clermont entre 1960–1989 et 1990–2019. La hauteur de neige moyenne a diminué de -26% (-8,6cm) entre la période climatique la plus récente (1988-2017) et la précédente (1964-1993), sur la période du 20 décembre au 20 mars.

En termes d'impacts sur les habitats, les peuplements forestiers de l'ENS des Ramées pourraient être impactés principalement, ainsi que les prairies d'alpage dans une moindre mesure. Les impacts décrits ci-après pourraient néanmoins fortement dégrader certains habitats, menaçant par conséquent les espèces qui y sont inféodées.

- En Auvergne-Rhône-Alpes, le risque météorologique de feux de forêt s'est accru depuis les années 1980, surtout en été. La superficie départementale iséroise où le risque est élevé a augmenté de 52% entre la période trentenaire 1959 et 1988 et la suivante 1986 et 2015.
- Les dates de débourrement du mélèze et de floraison du noisetier sont dépendantes des variations de température au printemps. Au cours des printemps chauds, comme en 2007, 2011 ou encore 2014, le débourrement et la floraison sont beaucoup plus précoces par rapport à la moyenne sur la période 2006-2015 (16 avril pour le débourrement du mélèze, 18 mars pour la floraison du noisetier). Inversement durant les printemps froids (2010, 2013), les dates sont plus tardives. Il est impossible, sur la base des données actuelles, d'estimer une tendance à la précocité des dates de débourrement et de floraison de ces deux espèces. Une période d'observation plus longue est nécessaire. Ces observations nous montrent cependant, qu'entre une année où le printemps est chaud et une année où il est froid, le mélèze est capable d'ajuster sa date de débourrement d'environ 25 jours, et le noisetier sa date de floraison de plus de 30 jours.
- On observe en Auvergne-Rhône-Alpes une avancée en précocité des stades d'épiaison et de floraison des prairies. Cette avancée varie entre 6 jours et 8 jours entre la période 1960-1989 et la période 1990-2019 à Monestier-de-Clermont, selon les stades phénologiques et les variétés de prairies étudiées. L'avancée en précocité des stades d'épiaison et de floraison des prairies est un marqueur pour l'évolution de la phénologie de toutes les cultures et productions agricoles, pour lesquelles on constate une avancée de l'apparition des stades phénologiques et, pour certaines cultures, un raccourcissement de la durée de certains stades. Pour les prairies, les rendements et la qualité, surtout liés à la date de fauche ne sont pas impactés par ces évolutions de long terme mais dépendent essentiellement des variations annuelles très fortes.
- Dans le sud et le centre de la région, la remontée de l'influence du climat méditerranéen apporte avec elle des espèces invasives jusqu'alors plutôt rencontrées dans le sud-est de la France (ambrosie, orchis géant)
  - Dans le cas particulier du scolyte de l'épicéa : Après la période d'hibernation, le scolyte de l'épicéa s'envole pour se reproduire. Il existe en général deux envols, avec la possibilité d'un troisième vol en fin d'été ou début d'automne pour les zones les plus chaudes et un seul envol pour les zones les plus froides ou les plus en altitude. Or, plus les vols interviennent tôt dans l'année, plus le risque de pullulation est important via une potentielle hausse du nombre de génération chaque année. L'observation des conditions de températures favorables aux envols des scolytes nous montre, en Auvergne-Rhône-Alpes, une avancée des dates de premier et de deuxième envol depuis le début des années 90. A Monestier-de-Clermont, cette avancée est égale à 5 jours pour le premier envol et à 11 jours pour le deuxième envol.



Le département de la santé de la forêt établit chaque année un bilan de la santé de la forêt prenant en compte ces nouveaux types de menaces, dont voici un extrait dans le cas de l'année 2020 en Isère<sup>xvi</sup> :

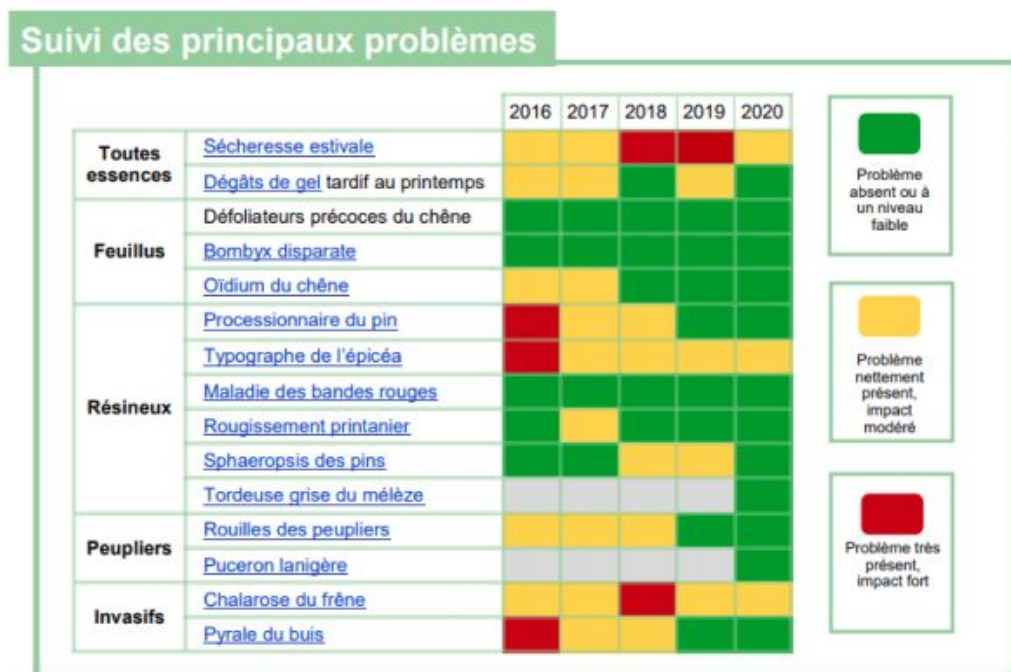
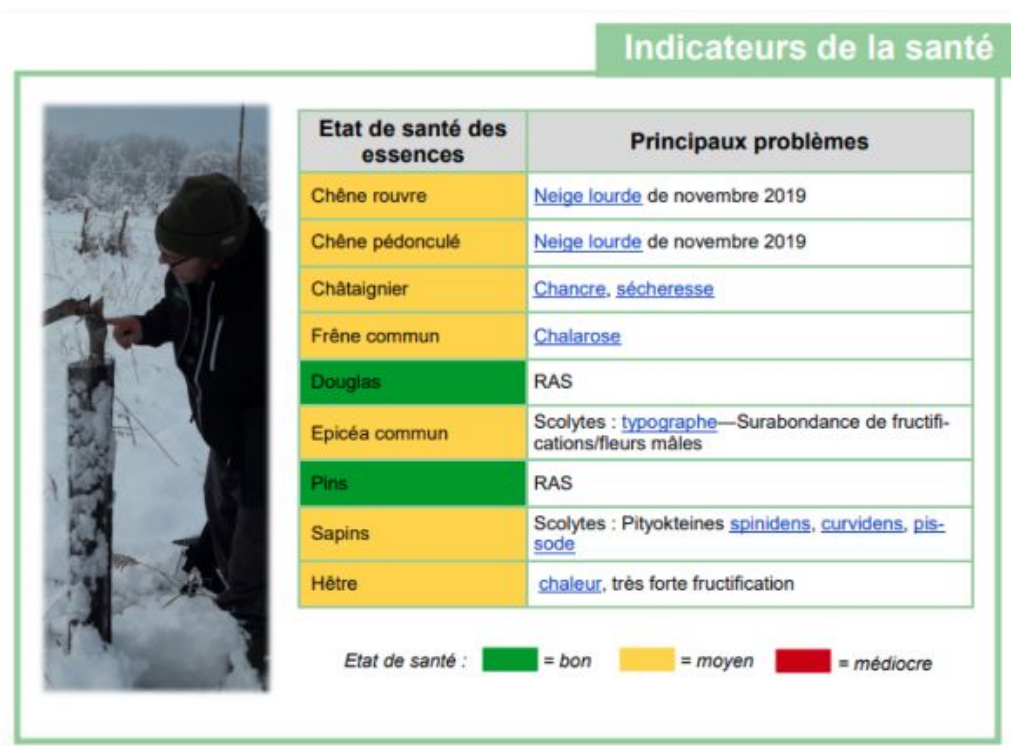


Figure 13: Extrait du bilan de santé des forêts de l'Isère pour l'année 2021

Source : DRAAF-DSF

## 2.2 Contexte topographique

Les lignes du relief sont orientées nord-sud, en suivant l'axe de la crête principale. Celle-ci constitue l'extrémité septentrionale des falaises qui bordent sur une cinquantaine de kilomètres, l'est du massif du Vercors. Le relief est typique des Préalpes calcaires du nord. Les pentes douces à modérées s'organisant en plateaux (dont celui des Ramées) sont brutalement coupées d'escarpements calcaires verticaux formant des falaises, comme celles situées sous la Croix des Ramées.



Figure 14: Profil topographique du massif du Moucherotte

Source : Plan de gestion de l'ENS de la tourbière du Peuil<sup>xvii</sup>

L'ENS est donc structuré autour de deux types de reliefs différents : la zone d'alpage s'étageant de 1600m d'altitude au-dessus de la barre rocheuse des Ramées et jusqu'en haut des crêtes à environ 1800m d'altitude ; puis la zone forestière de pente s'étageant en aval du plateau jusqu'à atteindre 1000m d'altitude en limite forestière, marquant le début de la plaine de Lans.

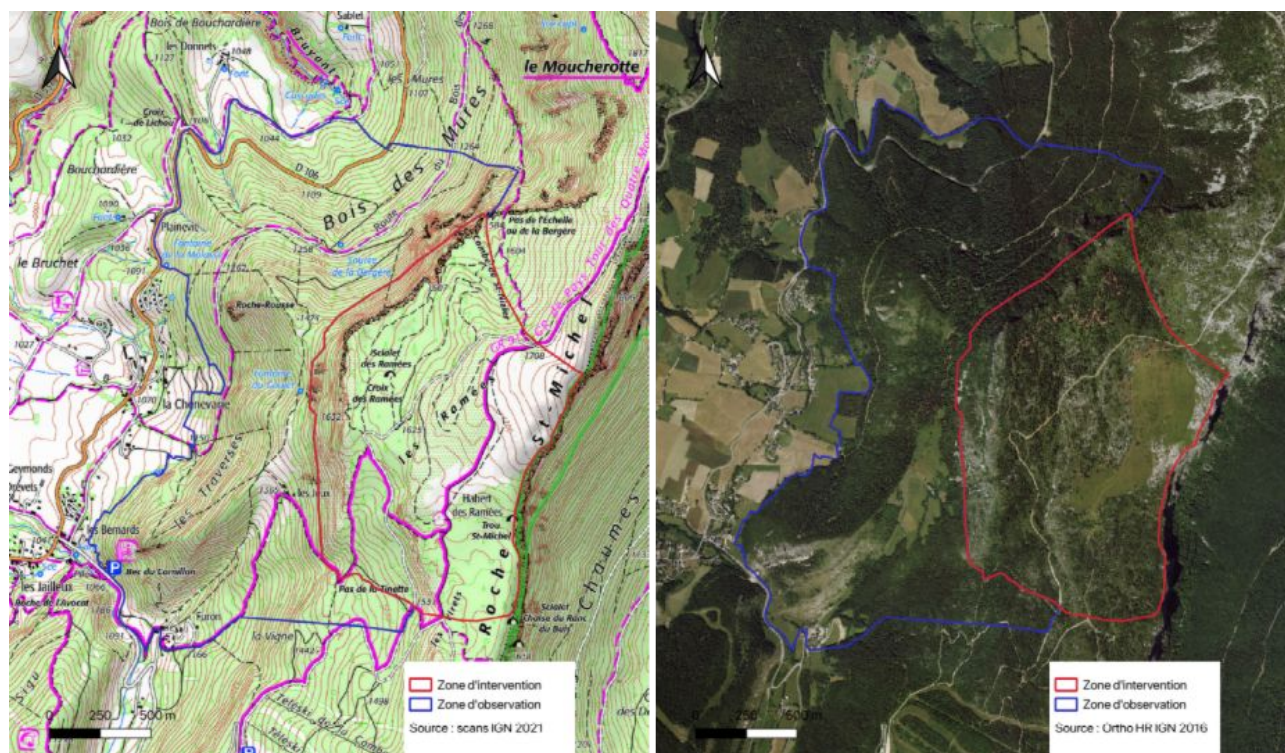


Figure 15: Emplacement de l'ENS des Ramées sur une carte IGN (à gauche) et en orthophotographie (à droite)

Les falaises des Ramées (pointillés jaunes dans l'illustration ci-dessous) constituent une cassure de pente structurantes pour le site délimitant les différentes zones d'intervention et d'observation,



et distinguant deux types d'habitats bien distincts entre la mosaïque d'habitats sur le plateau et le milieu forestier en contre-bas.

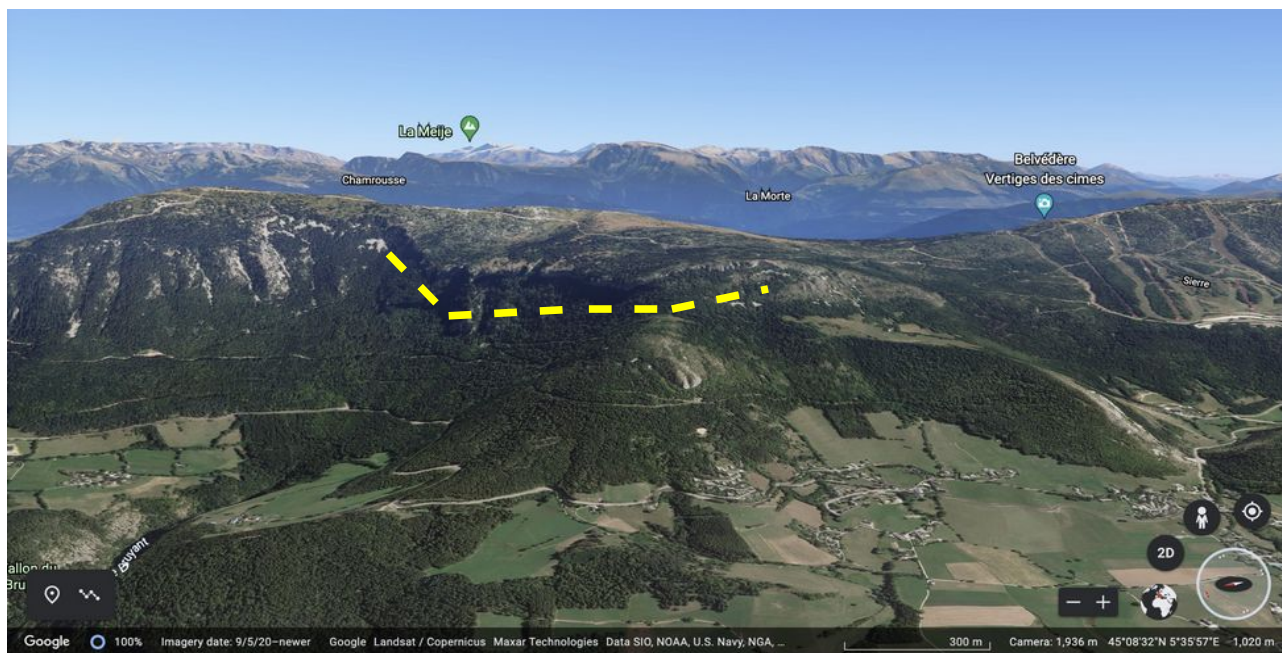


Figure 16: Visualisation 3D du relief de l'ENS des Ramées

Source : Google Earth

La croix des Ramées et le trou Saint Michel sont les points de vue notables de l'ENS, et les chemins de crête (non officiels, mais creusés par le passage à répétition) en haut des falaises présentent un intérêt paysager remarquable de manière générale.



Certaines cavités ont été recensées dans l'ENS et la prospection continue encore aujourd'hui. Sur le karst de l'ENS des Ramées existe déjà une abondante bibliographie car les résultats des prospections sont toujours publiés dans des revues spécialisées telles que Scialet, Spelunca ou encore Karstologia. Une liste des cavités connues et explorées est proposée en annexe 3.

## 2.3 Contexte hydrographique

L'ENS des Ramées fait partie du bassin versant de la source du Bruyant, et est situé complètement en amont de ce bassin versant du fait de sa position proche de la ligne de crête et de la ligne de partage des eaux avec le bassin versant du Drac.

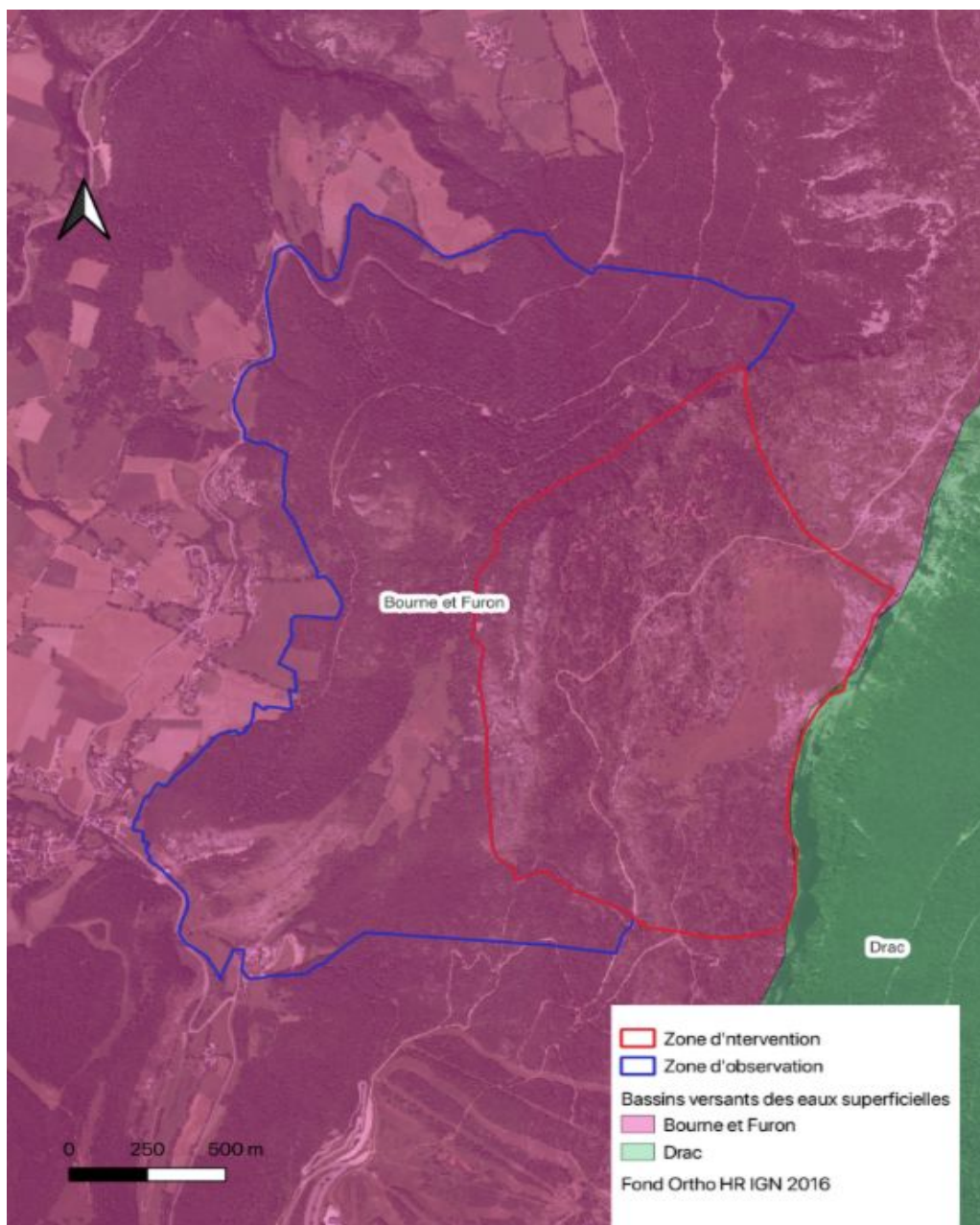


Figure 17: Carte des bassins hydrographiques dans le secteur de l'ENS des Ramées

La circulation des eaux de surface est très réduite sur le site, en raison de la grande perméabilité du substrat rocheux et de la faible épaisseur des sols. Un important réseau souterrain s'est développé par dissolution des calcaires urgoniens par les eaux ruisselant depuis les crêtes et les lapiaz. Plusieurs scialets et entrées de galeries reflètent cette activité érosive souterraine sur le site.

Deux fontaines et une source sont recensées dans le périmètre de l'ENS, dans la zone d'observation : la fontaine du Goulet, la fontaine de la Molasse, et la source de la Bergère. Ces points d'eau



sont très peu documentés. Seule la fontaine de la Molasse en bordure de l'ENS, au niveau du lieu-dit de Plainevie, semble être un point d'intérêt pour la pratique de la cascade de glace en hiver.

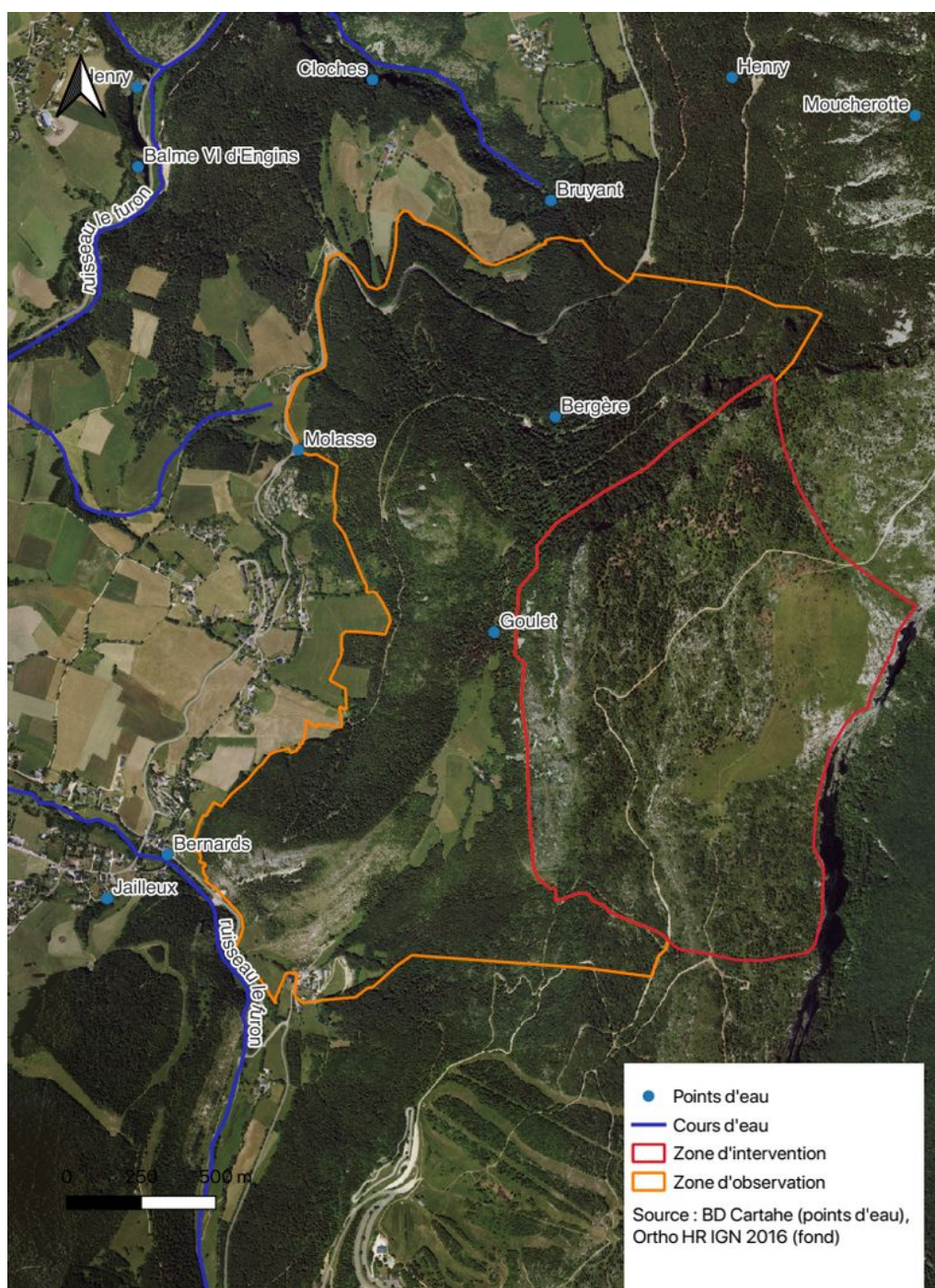


Figure 18: Localisation des points d'eau et cours d'eau dans et à proximité de l'ENS des Ramées

Le sol sous le plateau des Ramées est parcouru de cavités héritées des écoulements sous-glaciaires. Certaines cavités explorées sous l'ENS des Ramées présentent des traces d'anciens réseaux actifs qui témoignent de ce drainage glaciaire. D'après les spéléologues, le collecteur du Bruyant a été trouvé dans son extrême amont au Pic Saint Michel (à -500 m, au Scialet du Tonnerre) mais il n'a pu être suivi vers le nord à cause de la difficulté de l'exploration en plongée.

Trois traçages ont été réalisés en avril 1989 et février 1990 pour vérifier cette hypothèse, ce qui a permis de confirmer que le bassin versant de la source du Bruyant correspond environ à la surface

totale des affleurements karstiques compris entre le Moucherotte et le Pic Saint Michel (Audra, 1991)<sup>xviii</sup>. La carte ci-dessous représente le trajet présumé du collecteur du Bruyant.

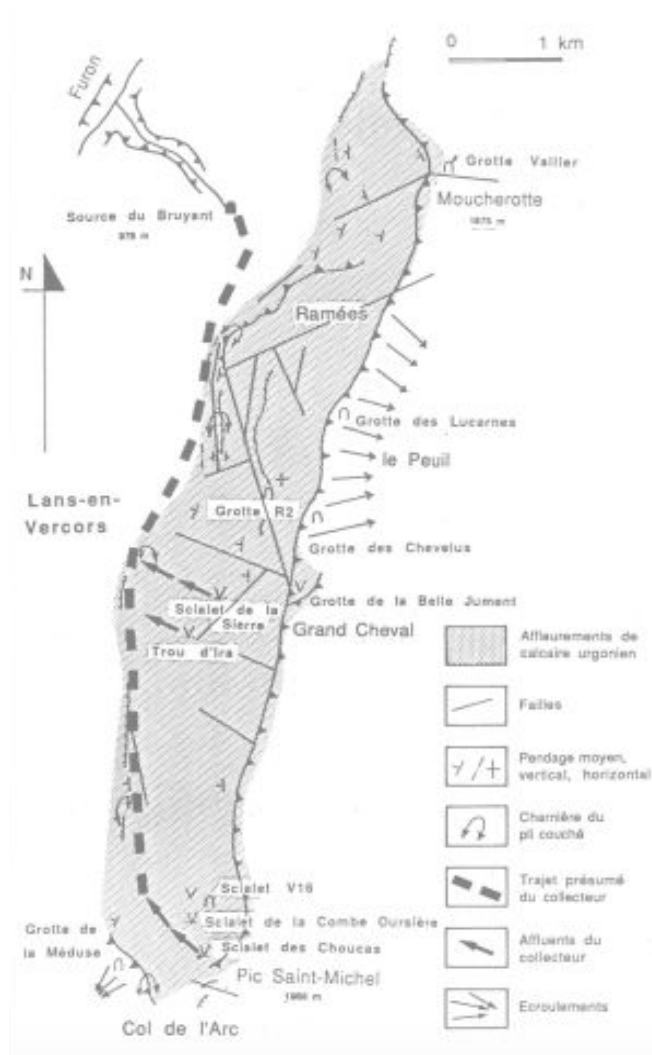


Figure 19: Cartographie présumée du collecteur du Bruyant

Source : Audra, 1991

## 2.4 Contexte hydrologique

### 2.4.a Dynamique hydraulique

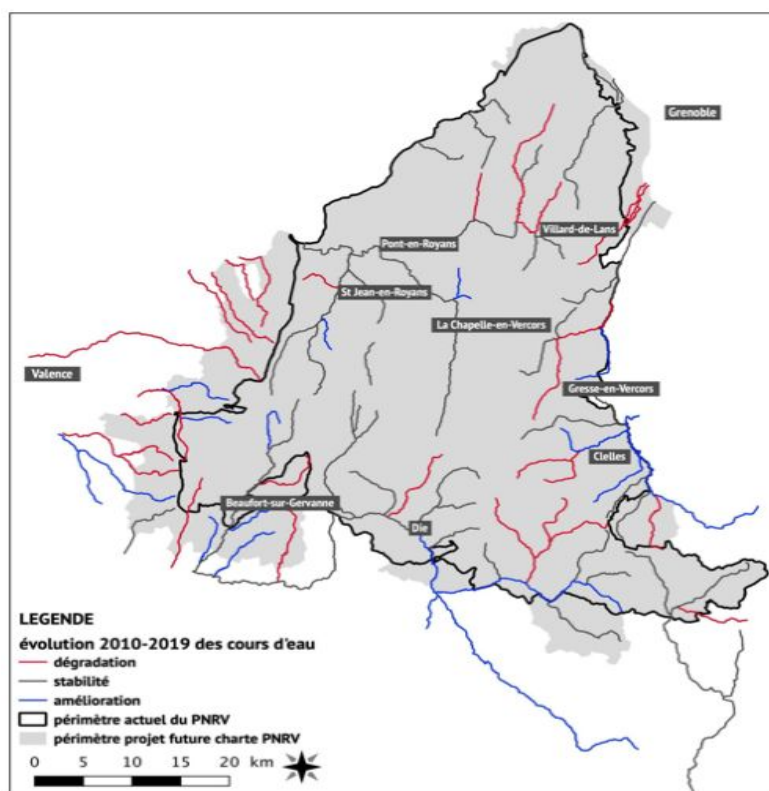
En termes de dynamique hydraulique, le bassin versant du Bruyant est alimenté par le régime pluvio-nival. Cependant, du fait de la nature karstique du sol, l'eau s'infiltre immédiatement et il n'y a pas de résurgences importantes sur l'ENS des Ramées. Selon une étude scientifique réalisée sur le massif du Moucherotte (Audra, 1991), une lame d'eau annuelle d'environ un mètre (1085mm à 10 % près) s'infiltre dans le sol du massif. Le caractère nivo-pluvial de la dynamique hydraulique du secteur engendre parfois des crues en aval de l'ENS lors de fortes pluies ou de la fonte des neiges.

Le débit journalier extrême de la source du Bruyant en aval du collecteur est de 45L/s et de 4m³/s (Audra, 1991).

Dans le détail des résurgences sur l'ENS, la présence d'un débit à la fontaine de la Molasse n'est documentée qu'en période hivernale quand une cascade de glace se forme à cet endroit-là<sup>xx</sup>. Les débits de la fontaine du Goulet et de la source de la Bergère ne sont pas documentés, mais ces points d'eau n'apparaissent pas dans le recensement des sources coulant en période estivale. Une source captée existe à proximité de l'ENS, sous le Moucherotte, avec un débit documenté variant de 1 à 3 litres par minute en période estivale<sup>xxi</sup>.

### 2.4.b Caractérisation des propriétés physico-chimiques des eaux

Les sources et fontaines présentes sur l'ENS sont mineures et n'apparaissent pas dans les rapports du SDAGE Rhône-Méditerranée. L'ENS fait cependant partie du réseau du collecteur du Bruyant, lui-même un affluent du Furon. Le Furon est considéré comme étant en bon état écologique et chimique, et cet état est stable d'après le dernier bilan du SDAGE réalisé par le PNRV en 2021 – même si à risque de dégradation (voir figure ci-contre)<sup>xxii</sup>. Les risques concernent principalement l'altération du régime hydrologique, l'altération morphologique du cours d'eau et l'altération de la continuité écologique. La priorité d'intervention sur ce cours d'eau est moindre du fait de la qualité actuelle des eaux superficielles.



CARTE 1 :

Figure 20: Evolution générale des cours d'eau entre 2010 et 2019

Source : PNRV

D'après le même bilan que cité précédemment, les masses d'eau souterraines du secteur appartiennent à la zone « Calcaires et marnes du Vercors », dont l'état est aussi qualifié de bon.



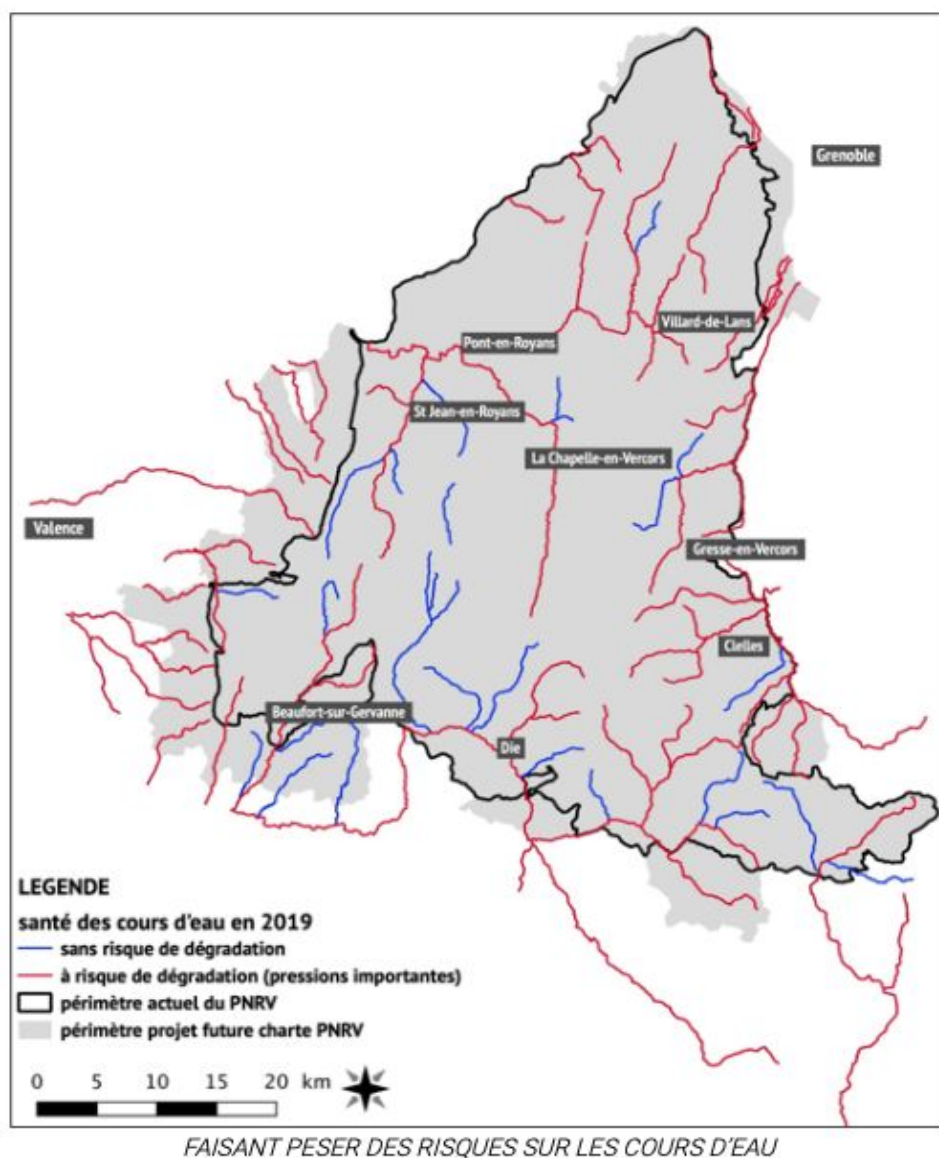


Figure 21: Carte des linéaires de cours d'eau à risque de dégradation en 2019

Source : PNRV

## 3. Environnement géologique et biodiversité

### 3.1 La diversité géologique

La carte géologique de l'ENS du plateau des Ramées montre que la roche affleurante de la zone d'intervention est constituée de calcaire urgonien dans sa grande majorité, avec des poches de lumachelle du Gargasien-Clansayésien ; tandis que la zone d'observation est constituée de formations calcaires et d'éboulis (par exemple des calcaires à silex du Crétacé supérieur, ou encore des roches sédimentaires comme les molasses).

L'ensemble de ces roches se sont formées par sédimentation, lorsque la zone était recouverte par l'océan Téthys, entre 165 millions d'années et 23 millions d'années avant aujourd'hui (du Jurassique moyen jusqu'au Paléogène). Le calcaire urgonien, particulièrement solide, est formé de dépôts de mollusques de type rudistes.

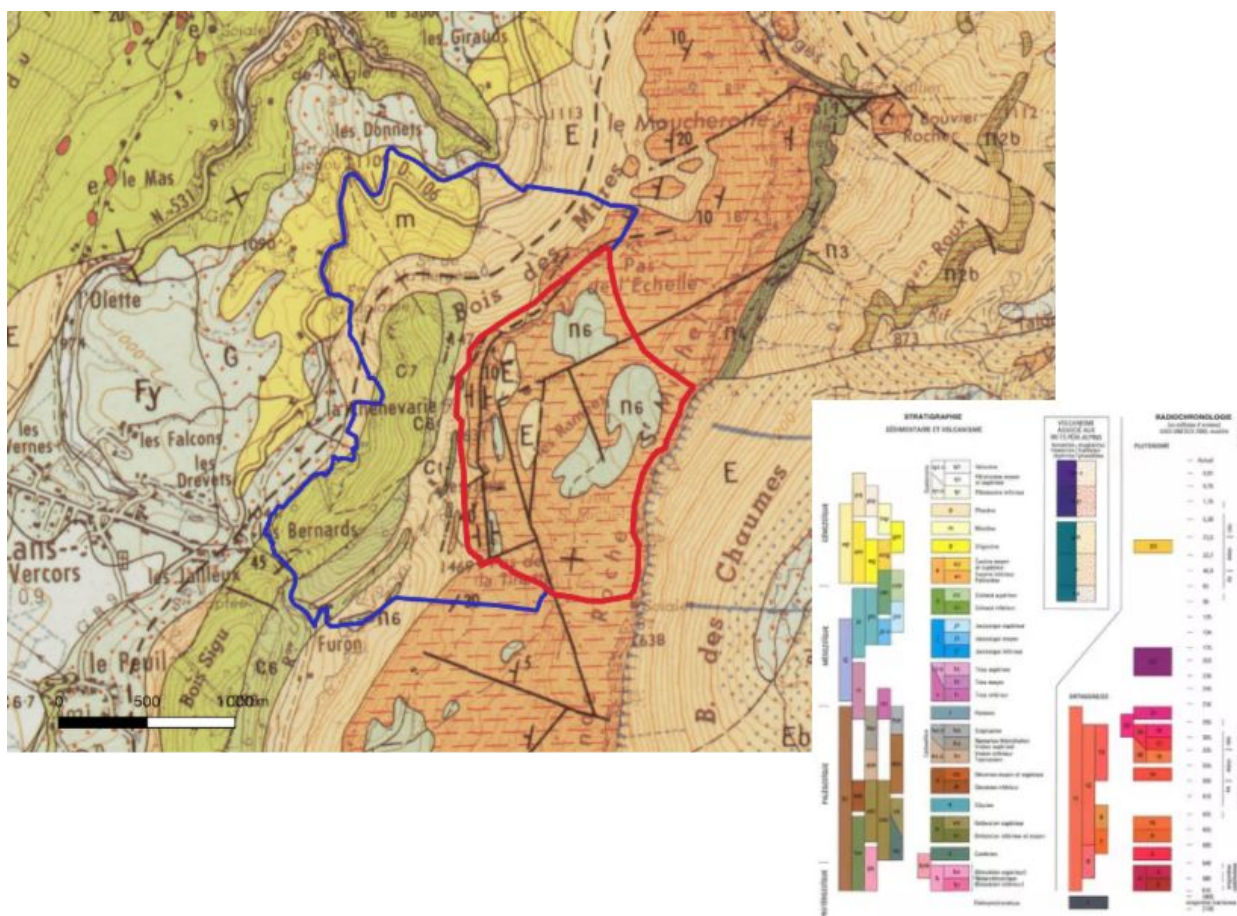


Figure 22: Extrait de la carte géologique simplifiée au 1/50 000° sur le périmètre de l'ENS des Ramées

Source : BRGM via Géoportail

D'après les hypothèses des géologues, le plateau des Ramées serait au sommet de l'anticlinal du Moucherotte, c'est-à-dire d'un pli formé de couches géologiques dont les plus récentes sont à l'extérieur. Ce pli est venu se former lors de la surrection des Alpes il y a environ 23 millions d'années (Miocène), et le schéma ci-après illustre la forme du chevauchement des couches au niveau du Moucherotte. Ainsi, les Ramées se situent sur la partie sommitale du pli, où une forte érosion a mise à nu la couche géologique urgonienne au calcaire particulièrement solide.

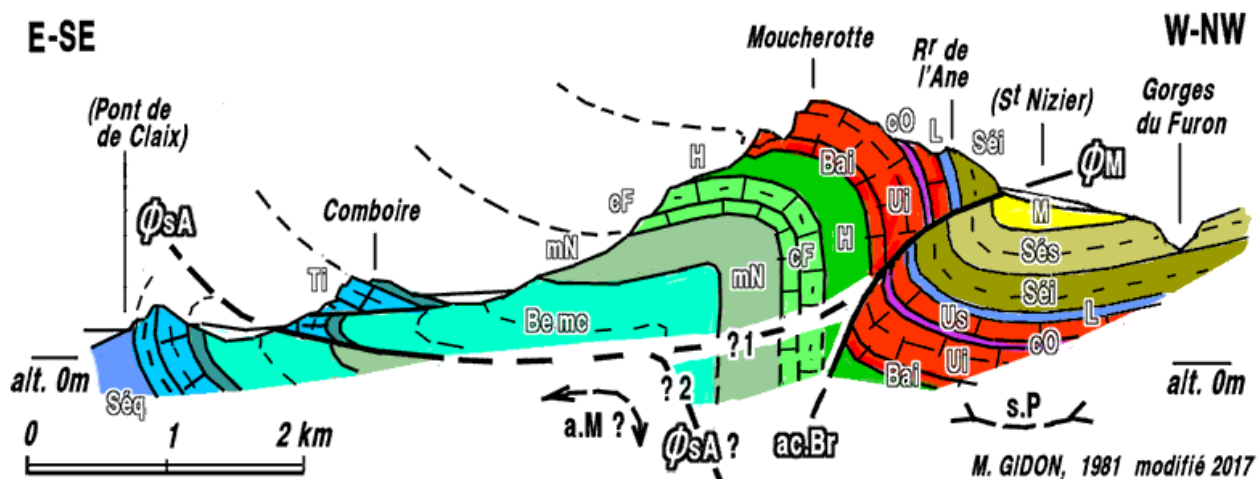


Figure 23: Schéma d'interprétation de la formation géologique du massif du Moucherotte

Source : Geol-Alp<sup>xxiii</sup>

Le **chevauchement du Moucherotte** est référencé à l'inventaire du patrimoine géologique national et du Vercors, pour sa complexité tectonique remarquable. Le profil patrimonial suivant a été établi pour ce site en particulier :

#### PROFIL PATRIMONIAL

|                           |                         | Note/4 |
|---------------------------|-------------------------|--------|
| Intérêt scientifique      | Portée scientifique     | 3      |
|                           | Rareté dans le PNRV     | 4      |
|                           | Intérêt géologique      | 2.7    |
| Potentiel de valorisation | Intérêt pédagogique     | 1      |
|                           | Potentiel d'attraction  | 2.25   |
|                           | Accessibilité           | 2.3    |
| Besoin de protection      | Menace anthropique      | 1      |
|                           | Vulnérabilité naturelle | 1      |
|                           | Inadéquation protection | 1      |

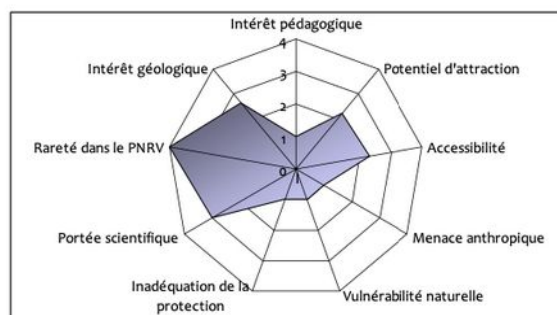


Figure 24: Profil patrimonial du chevauchement du Moucherotte

Source : Inventaire du patrimoine géologique du Vercors (PNRV)<sup>xxiv</sup>

## 3.2 La diversité des sols

Le sol constitue la partie superficielle de l'écorce terrestre : il s'agit d'un objet meuble, d'épaisseur variable, résultant de l'altération de la roche sous-jacente. On considère que la formation des sols est gouvernée par cinq facteurs principaux : la roche-mère, le climat, les organismes vivants, le relief et le temps. Sur les cinq facteurs principaux de formation des sols, le Vercors montre une richesse et diversité particulière pour la roche-mère, le climat et le relief. De par sa nature karstique et le processus d'altération des calcaires, le massif du Vercors est susceptible de générer une quantité importante de sols, qui s'accumulent par endroits au gré de l'érosion et sur lesquels la végétation peut se développer.

Le rôle des sols est fondamental dans l'évolution du karst : dans le domaine de la forêt, surtout sous résineux, la décomposition lente des produits organiques favorise la libération et la pénétration, dans les fissures du karst, d'acides organiques très agressifs pour la roche mère<sup>xxv</sup>.

En l'occurrence, sur l'ENS du plateau des Ramées, les sols de la zone d'intervention sont peu épais et en transition avec de nombreuses zones rocheuses comme les lapiaz et les falaises ; tandis que les sols de la zone d'observation sont caractéristiques des sols forestiers.

La nature de la roche mère, l'état d'évolution du karst, le climat, la végétation et les activités humaines pratiquées sur les Ramées tel que le pastoralisme déterminent le développement de plusieurs types de sols. La désignation des sols ici présente est basée sur la typologie du référentiel pédologique français<sup>xxvi</sup>. Les principaux sols observés sont (du moins altéré au plus altéré) :

- **Lithosols** : Sols minéraux, très peu épais, sur roche cohérente et dure (3,6 % du territoire métropolitain).
- **Peyrosols** : sols présentant une très forte charge en éléments grossiers (graviers, cailloux et/ou pierres) dès la surface et sur une épaisseur de plus de 50 cm (1 % du territoire métropolitain) ;
- **Rendosols** : Sols peu épais, reposant sur une roche calcaire très fissurée et riche en carbonates de calcium. Souvent argileux, caillouteux, très séchants et très perméables. Leur abondance en carbonates les différencie des rendisols (6,5 % du territoire métropolitain).
- **Organosols** : Sols peu évolués, présentant des teneurs élevées en matière organique (0,3 % du territoire métropolitain).
- **Calcisols** : sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Relativement pauvres en carbonates de calcium avec un pH neutre à basique. Ils sont souvent argileux, peu ou pas caillouteux, moyennement séchants, souvent perméables (4,7 % du territoire métropolitain).
- **Calcosols** : sols épais, développés à partir de matériaux calcaires. Riches en carbonates de calcium sur toute leur épaisseur, fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, souvent très perméables. Ils se différencient des calcisols par leur richesse en carbonates (10,8 % du territoire métropolitain).



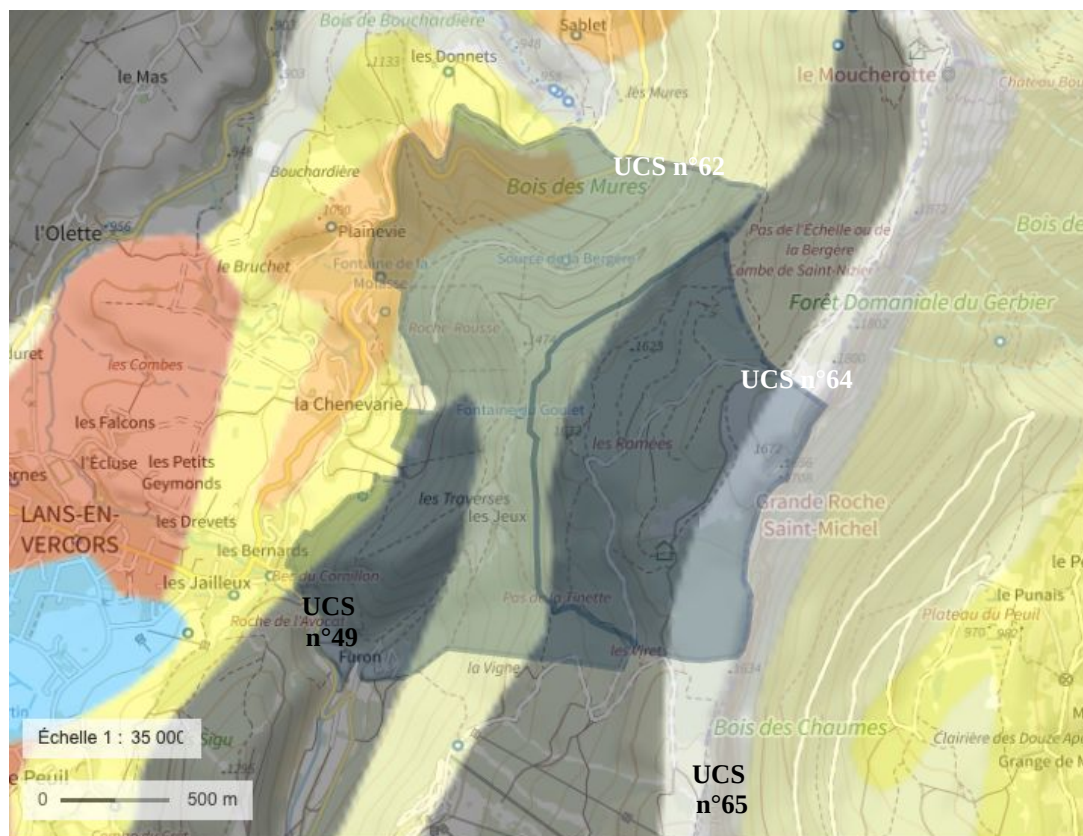


Figure 25: Carte pédologique de l'ENS des Ramées indiquant les unités cartographiques de sol présentes

**Note de lecture :** le périmètre de l'ENS des Ramées est visible en transparence grisée. Les types de sols sont représentés par des plages de couleurs : l'UCS49 en noirâtre, l'UCS56 en orange, l'UCS64 en blanc, l'UCS65 en gris et l'UCS62 en verdâtre.

Source : Géoportail

Le Référentiel régional pédologiques<sup>xxvii</sup> réalisé par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires a cartographié les différents types de sols dominants en France métropolitaine. Au sein d'une même zone, plusieurs types de sols peuvent coexister regroupés au sein d'une unité cartographique de sol (UCS). Le tableau ci-dessous détaille les UCS propres à l'ENS du plateau des Ramées.

Tableau 6: Description des unités cartographiques de sol identifiées sur l'ENS des Ramées

| N° UCS | Nom de l'Unité Cartographique de Sol (UCS)  | Types de sols dominants  |
|--------|---|--|
| 49     | Moraines würmiennes des massifs subalpins du Vercors et de la Chartreuse (900 - 1200 m). Sols généralement limono-argilo-sableux ou argileux, caillouteux, calcaires, sains. Bois, prairies d'alpages.      | Calcosols (90%)<br>Brunisols (10%)                               |
| 56     | Croupes et versants molassiques de la Chartreuse et du Vercors à faciès sablo-gréseux et conglomératiques superposés, disposés en sillons orientés nord-sud, à pentes moyennes (400-1300 m). Bois, prairie. | Calcisols (50%)<br>Rendosols (40%)<br>Brunisols (10%)            |
| 62     | Versants d'éboulis stabilisés argilo-caillouteux des contreforts du Vercors en pentes fortes (800-1500 m). Sols argileux, calcaires, caillouteux, superficiels. Forêt montagnarde et prairie.               | Rendosols (50%)<br>Calcosols (45%)<br>Colluviosols (5%)          |
| 64     | Hauts plateaux karstiques du Vercors et de la Chartreuse (1000 - 1800 m). Forêt montagnarde.  | Organosols (30%)<br>Calcisols-calcosols (28%)<br>Lithosols (25%) |

| N° UCS | Nom de l'Unité Cartographique de Sol (UCS)  | Types de sols dominants |
|--------|---|-------------------------|
|        |   | Luvisols (15%)          |
| 65     | Falaises et éboulis vifs ceinturant et ponctuant les grands massifs calcaires : Affleurements de roches et blocs calcaires. | Lithosols (100%)        |

### 3.3 Les milieux naturels de l'ENS des Ramées

Les études répertoriées dans le tableau suivant ont été réalisées pour décrire les habitats présents sur l'ENS du plateau des Ramées. L'étude des habitats du massif du Moucherotte réalisée par le CBNA pour le Département de l'Isère en 2005 en particulier a été reprise pour décrire les milieux naturels de l'ENS. Il n'y a pas eu de prospections complémentaires pour l'élaboration de ce document de gestion.

Tableau 7: Sources des données sur les milieux naturels de l'ENS des Ramées

| Données disponibles  | Auteur                            | Date      | Niveau de couverture du site | Qualité de l'inventaire       |
|--|-----------------------------------|-----------|------------------------------|-------------------------------|
| Etat des lieux, enjeux et d'orientations de gestion pour le massif du Moucherotte et des Ramées                          | Département de l'Isère, Neyton S. | 2018      | Moucherotte - Ramées         | Dernières données disponibles |
| Massif et Espace Naturel sensible du Moucherotte – Etude botanique, cartographie des habitats et orientations de gestion | CBNA                              | 2005      | Massif du Moucherotte        | Données anciennes             |
| Cartographie des habitats naturels   | CBNA                              | 1999-2007 | Massif du Vercors            | Couverture complète de l'ENS  |

#### 3.3.a Physionomie des milieux de l'ENS

La zone d'étude s'étage depuis 1 030m d'altitude au niveau de la piste empruntée par l'itinéraire de la Via Vercors, vers le Haut Bruyant, jusqu'à 1790m d'altitude au niveau de la crête, à la limite entre les communes de Claix, Saint-Nizier-du-Moucherotte et Lans-en-Vercors. Ce gradient d'altitude ainsi que la topographie, les caractéristiques du substrat et les différents usages sylvo-pastoraux sont à l'origine de la diversité d'habitats sur le site.

Tous les habitats identifiés sont inféodés soit aux milieux calcaires, soit aux substrats rocheux de type éboulis, lapiaz ou falaises. Plusieurs étages peuvent être délimités dans l'ENS, de bas en haut :

- La forêt de type hêtraie-sapinière, en contre-bas des falaises, avec des pentes parfois très fortes ;
- Les falaises et dalles rocheuses entre la Croix des Ramées et le Pas de la Bergère ;
- Les landes et pelouses présentes sur la zone d'alpage, sur des sols très peu profonds et donc pauvres en matière organique ;
- Les lapiaz sur les crêtes.

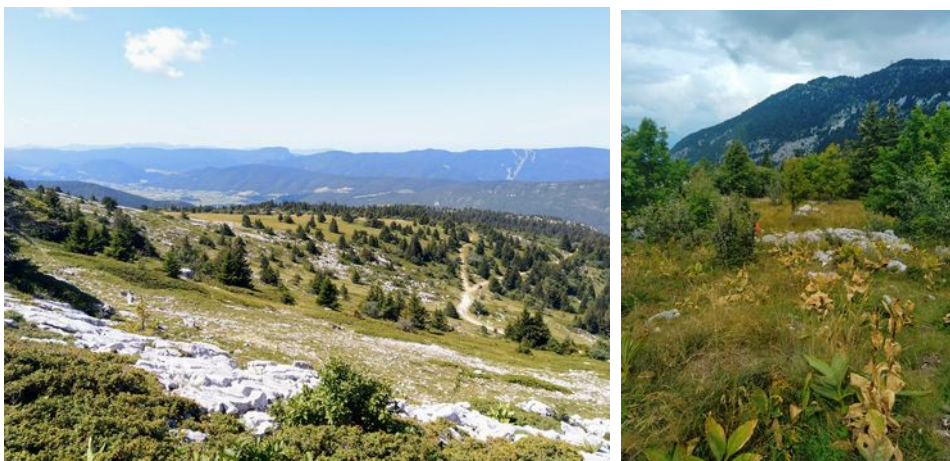
En ce qui concerne les forêts en particulier, elles sont caractérisées principalement par des hêtraies, hêtraies-sapinières, sapinières et pessières. L'épicéa est représenté et sa présence locale s'explique par des causes diverses<sup>xxviii</sup> :

- Faciès post-pionnier de reconquête d'espaces ouverts, en transition vers la hêtraie-sapinière climacique, l'épicéa jouant un rôle d'essence colonisatrice spontanée ;
- Plantations d'épicéas en substitutions de prairies, clairières ou boisements de hêtres. Ces plantations sont naturellement destinées à évoluer vers la hêtraie-sapinière, en l'absence d'interventions humaines favorisant l'épicéa ;
- Boisement spontané et stable en conditions spécialisées, au niveau de zones froides, sur lapiaz calcaires compacts et éboulis stabilisés de gros blocs à la transition entre les étages montagnard et subalpin.

Des boisements clairs de Pin à crochets (*Pinus uncinata*) se sont développés et maintenus, malgré la pression pastorale des siècles précédents, sur les plus hautes crêtes du site. Ils apparaissent surtout sous forme de peuplements purs à partir de 1750 m d'altitude. En dessous de cette altitude, ils se mélangent à l'épicéa et au sapin.

Les activités pastorales anciennes se sont largement inscrites sur le couvert végétal du site, en particulier au niveau du plateau des Ramées, où hêtraie-sapinière et pessière ont cédé la place à des zones de pâturages, actuellement en phase de reconquête forestière marquée. La majeure partie de ce secteur est actuellement occupé par des landes où dominant le genévrier nain, le raisin d'ours et la myrtille et de fruticées arbustives et semi arborées où sorbiers, alisiers, hêtres, sapins et épicéas se réinstallent. Les espaces prairiaux encore largement façonnés par les activités agricoles (prairies historiquement fauchées, maintenant pâturées) occupent les marges ouest du site en pied de versant. Alors que les crêtes sommitales accueillent, en mosaïque avec les landes et boisement de pins à crochets, des prairies et pelouses subalpines à forte diversité végétale.

En résumé la variabilité géomorphologique, de substrats et de sols, des conditions climatiques locales et des interventions humaines, au cours des siècles passés, contribuent largement à la diversification de la végétation au sein de l'ENS du plateau des Ramées.



### 3.3.b Cartographie des habitats communautaires

La cartographie d'habitats réalisée par le CBNA en 2005 a été utilisée pour recenser les habitats naturels élémentaires sur le site.

Un **habitat élémentaire** est défini par un cortège floristique lui conférant des propriétés écologiques et fonctionnelles particulières.

La cartographie d'habitats du CBNA identifie 79 habitats élémentaires sur son périmètre d'étude.

Les cartes suivantes illustrent les emplacements des différentes unités écologiques et physiologiques. Le tableau en suivant est un récapitulatif des habitats présents sur le site.

Les informations essentielles à la description des habitats seules sont présentées ici, la correspondance complète entre les différentes typologies et les détails issus du rapport du CBNA de 2005 sont disponibles en Annexe 3.



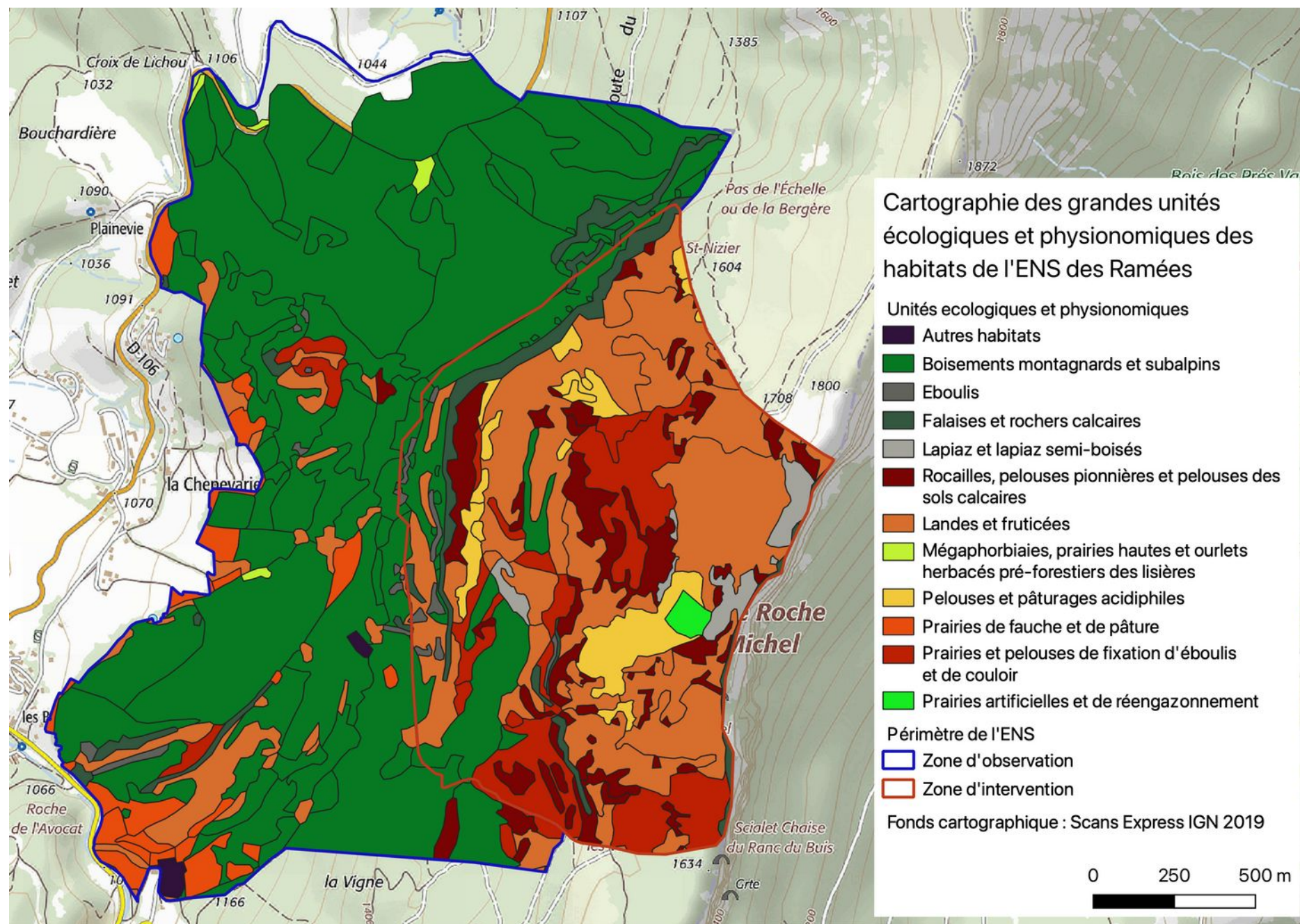


Figure 26: Carte des habitats de l'ENS des Ramées selon les grandes unités écologiques et physionomiques



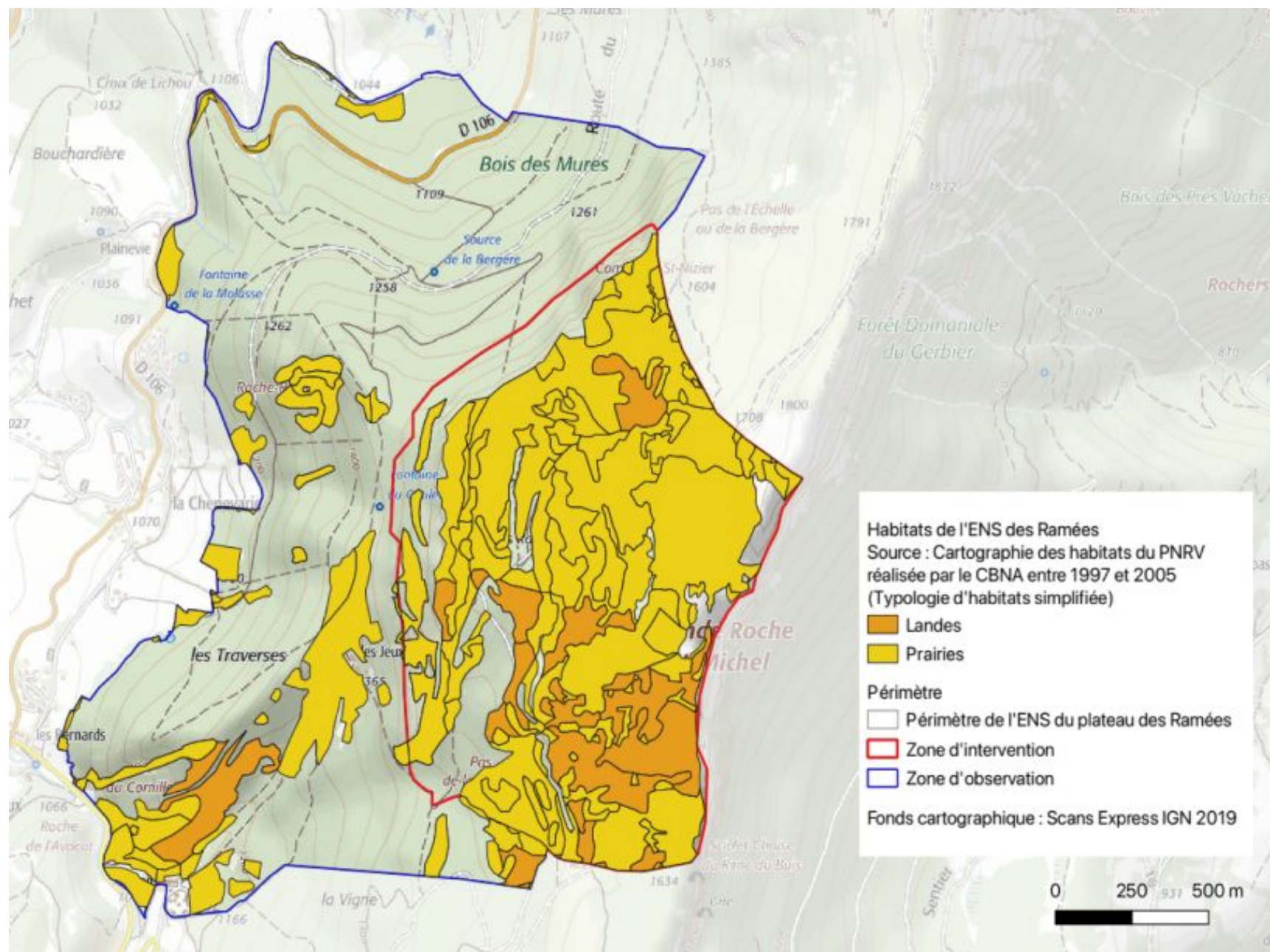


Figure 27: Cartographie des habitats de type prairiaux

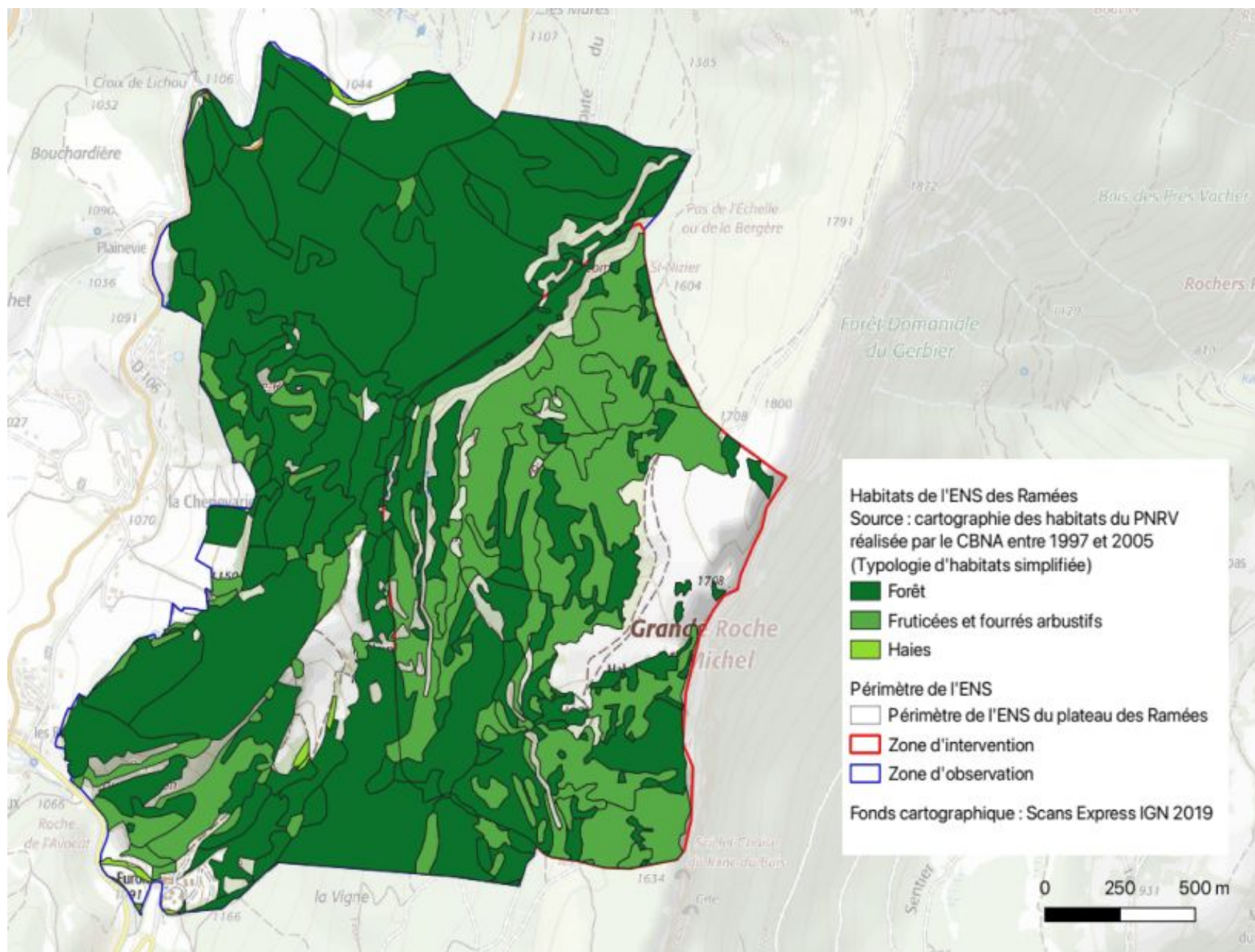


Figure 28: Cartographie des habitats de type forestiers



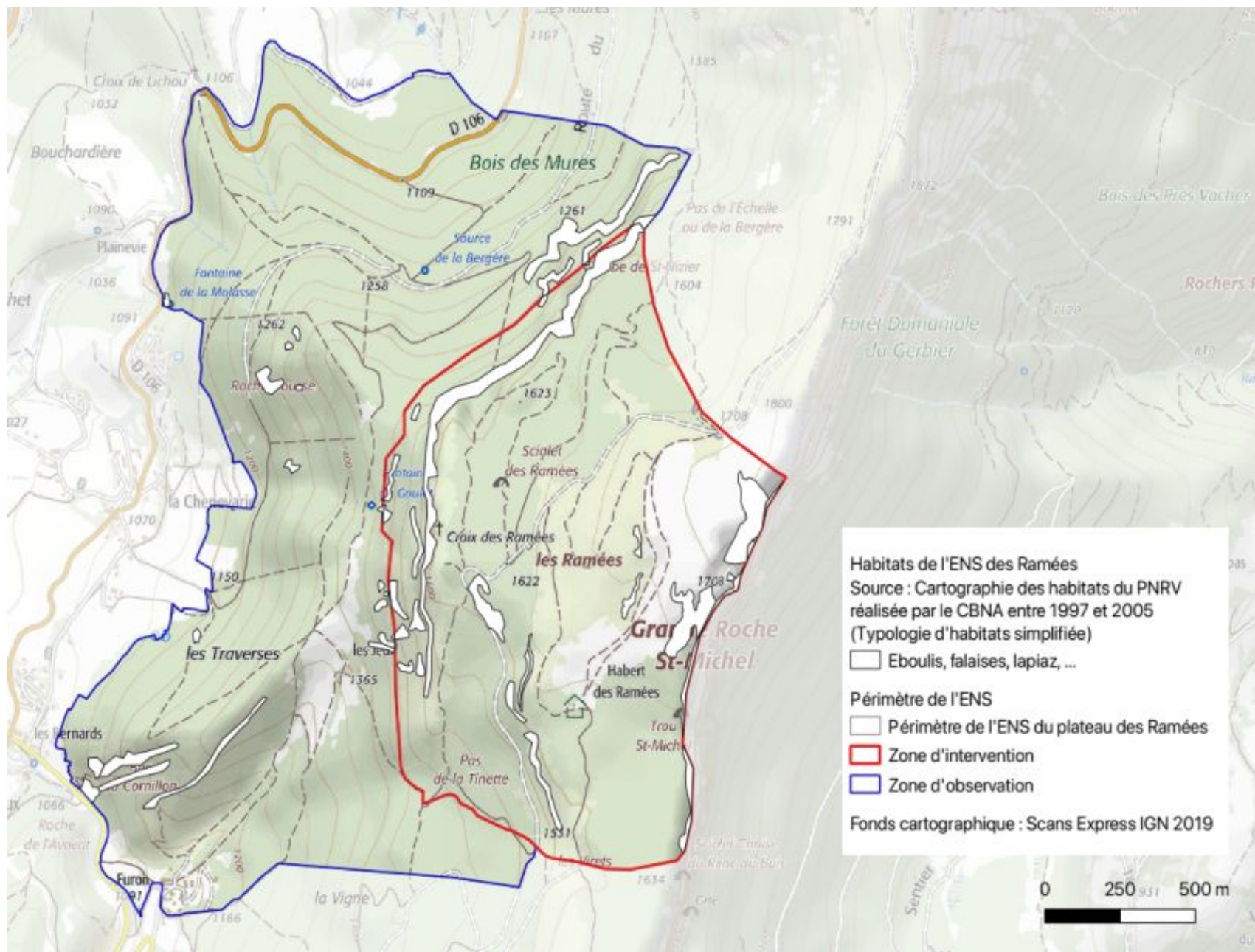


Figure 29: Cartographie des habitats de type rocheux



Le tableau suivant est un récapitulatif des habitats présents sur le site. Les informations essentielles à la description des habitats seules sont présentées ici, la correspondance complète entre les différentes typologies et les détails issus du rapport du CBNA de 2005 sont disponibles en Annexe 3.

Tableau 8: Synthèse des habitats présents sur l'ENS des Ramées

| Grandes unités écologiques et physionomiques | N° | Intitulé habitat élémentaire (in situ)   | Classification phytosociologique (alliance)                                  | Code Corine Biotope | Code EUNIS   | Code EUR15 | Surface sur l'ENS (ha) | Répartition sur le site  | Espèces végétales dominantes ou structurantes  | Relations avec les autres Habitat élémentaires (mosaïque, dynamique de végétation)   | Autres enjeux associés à l'habitat (espèces / fonctionnalité)                               |
|--|----|--|--|---------------------|--------------|------------|------------------------|--|--|--|---|
| Autres Habitat                               | 1  | Habitations isolées ou en petits hameaux, fermes et dépendances, routes, chemins.  |  | 87                  | I1.5 ou E5.1 | ND         | 1,2                    | Habitat présents dans la zone d'observation uniquement.  |  |  |   |
| Boisements montagnards et subalpins          | 2  | Plantations résineuses, ou enrésinement de substitution de la hêtraie ou de la hêtraie-sapinière, ou au sein de boisements feuillus divers à sous-bois très pauvre, dominé par une flore acidiphile. | <i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i> W. Lohmeyer & Tüxen in Tüxen 1954 | 42.26               | G3.1J        | ND         | 40,4                   | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Habitat de substitution observé sur la partie inférieure du versant ouest du site.   | Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Gaillet à feuilles rondes ( <i>Galium rotundifolium</i> ), Monotrope suce-pin ( <i>Monotropa hypopitys</i> ) | Enrésinement et plantations de conifères à vocation sylvicole généralement dans l'étage de la hêtraie-sapinière et peuplements artificiels d'épicéa presque monospécifiques issus de reboisement d'anciennes prairies. Milieux souvent très ombragés, à accumulation de litière au sol important et souvent encombrés des bois morts issus des travaux d'élagage | Espèces végétales rares ou remarquables : Monotrope suce-pin ( <i>Monotropa hypopitys</i> ) |
| Boisements montagnards et subalpins          | 3  | Boisements artificiels anciens de Mélèze ( <i>Larix decidua</i> ).   |  | 83.3111             | G3.F11       | ND         | 1,3                    | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Habitat de substitution observé ponctuellement sur la partie inférieure du versant ouest du site, près du hameau de la Chenevarie. | Mélèze ( <i>Larix decidua</i> )  | Anciens reboisements de prairies à l'aide de Mélèze ( <i>Larix decidua</i> ).  |   |

|  |   |  |  |        |        |       |                   |   |  |  |   |
|--|---|--|--|--------|--------|-------|-------------------|---|--|--|---|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 4 | Pessières (et pessières-sapinières) acidiphiles, mésophiles à assez fraîches, à Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ) et Mélampyre des bois ( <i>Melampyrum velebeticum</i> )                                | <i>Piceion excelsae</i> Pawl. In Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928   | 42.211 | G3.1B1 | 9410  | 0,4               | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ), Hylocomnie resplendissante ( <i>Hylocomium splendens</i> ), Oxalis petite oseille ( <i>Oxalis acetosella</i> ), Mélampyre des bois ( <i>Melampyrum velebeticum</i> ), Chèvrefeuille des Alpes ( <i>Lonicera alpigena</i> ), Aposeris fétide ( <i>Aposeris f. oetida</i> ), Homogyne des Alpes ( <i>Homogyne alpina</i> ), Alisier nain ( <i>Sorbus chamaemespilus</i> ), Luzule des bois ( <i>Luzula sylvatica</i> ), Mousses bien représentées dans les faciès les plus humides.  | Boisements généralement denses à assez denses  |   |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 5 | Pessières sèches à Airelle rouge ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ), Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ) et Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> )  | <i>Piceion excelsae</i> Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928   | 42.214 | G3.1B4 | 9410  | 1,6               | Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement. | Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ) [bien représenté], Raisin d'Ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), Airelle rouge ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ), Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ) [rare ou absente], Alisier nain ( <i>Sorbus chamaemespilus</i> ), Muguet ( <i>Convallaria majalis</i> )   | Boisements très ouverts à assez clairs   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Clématite des Alpes ( <i>Clematis alpina</i> )      |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 6 | Pins à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ) épars ou en petits bouquets sur barre rocheuse ou en escarpements  | <i>Potentillion caulescentis</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 et <i>Seslerion caeruleae</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny [ <i>Drabo aizoidis-Seslerienion caeruleae</i> Béguin 1972 ] | 42.4   | G3.3   | 9430* | 0,4 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), Kernéra des rochers ( <i>Kernera saxatilis</i> ), Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Athamante de crête ( <i>Athamanta cretensis</i> ), Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ), Amélanchier à feuilles rondes ( <i>Amelanchier ovalis</i> ), Gentiane à feuilles étroites ( <i>Gentiana angustifolia</i> ) et flore des rochers calcaires  | Milieu représenté au niveau des crêtes sommitales, sur substrat rocheux type lapiaz ou plus accessoirement en pleine barre rocheuse. Arbres épars ou petits bosquets clairs disséminés. Mosaïque des Habitat n°6 à n°12. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Coronille engainante ( <i>Coronilla vaginalis</i> ) |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 7 | Pinèdes claires méso-xérophiles à xérophiles, en bosquets, pré-bois et/ou arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), à sous-bois de Calamagrostis des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> ). | <i>Erico carneae - Pinion sylvestris</i> heurillat in Theurillat, Aeschiman, P. Küpfer & Spichiger 1995 ~ [ <i>Calamagrostio varia</i> - <i>Pinetum sylvestris</i> ]   | 42.42  | G3.32  | 9430* | 0,4 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), Calamagrostis des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> ), Séslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ), Aster fausse-pâquerette ( <i>Aster bellidiastrum</i> ), Globulaire à tige nue ( <i>Globularia nudicaulis</i> ), Gentiane jaune ( <i>Gentiana lutea</i> ), Pulsatille des Alpes ( <i>Pulsatilla alpina</i> ), Raiponce orbiculaire ( <i>Phyteuma orbiculare</i> ), Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> ), Tofieldie des marais ( <i>Tofieldia calculata</i> ), Campanule à feuilles rondes ( <i>Campanula rotundifolia</i> ). | Mosaïque des Habitat n°6 à n°12.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> )        |

|  |    |   |   |                        |                |                     |                   |   |  |  |   |
|--|----|---|---|------------------------|----------------|---------------------|-------------------|---|--|--|---|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 8  | Pinèdes claires méso-xérophiles à mésophiles, en bosquet, pré-bois et/ou arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), souvent purs ou avec parfois un peu d'Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), sur pelouse rocailleuse calcicole à Soslérie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ), à Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ) et Laïche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ) | <i>Milieu qui peut être interprété de deux manières soit : Erico carnea-Pinion sylvestris Theurillat in Theurillat, Aeschiman, P. Küpfer &amp; Spichiger 1995 ou Seslerion caeruleae Braun- Blanq. in Braun- Blanq. &amp; H.Jenny 1926 ~ [faciès semi-boisé d'une pelouse calcicole à Soslérie bleuté (Sesleria caerulea) et Laïche toujours verte (Carex sempervirens )]</i>   | <b>42.4221 X 36.43</b> | G3.322 x E4.43 | <b>9430* X 6170</b> | 0,4 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), Soslérie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ) [dominante], Laïche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ), Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), Œillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Gentiane à feuilles étroites ( <i>Gentiana angustifolia</i> ), Hippocréide en toupet ( <i>Hippocrepis comosa</i> ), Crapaudine des Alpes ( <i>Sideritis alpina</i> ), Anthyllide vulnérable ( <i>Anthyllis vulneraria</i> ), Héliantheme sombre ( <i>Heliathemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> ). | Boisements clairs et relativement ouverts. Mosaïque des Habitat n°6 à n°12.  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Coronille engainante ( <i>Coronilla vaginalis</i> ) |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 9  | Pinèdes assez denses de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), associées en codominance au Sapin ( <i>Abies alba</i> ), sur pelouse calcicole à Soslérie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ) avec souvent Globulaire à tiges nues ( <i>Globularia nudicaulis</i> ).  | <i>Milieu qui peut être interprété de deux manières soit : Erico carnea- Pinion sylvestris Theurillat in Theurillat, Aeschiman, P. Küpfer &amp; Spichiger 1995 ou Seslerion caeruleae Braun- Blanq. in Braun- Blanq. &amp; H. Jenny 1926 ~ [faciès semi-boisé d'une pelouse calcicole à Soslérie bleuté (Sesleria caerulea) et Laïche toujours verte (Carex sempervirens )]</i> | <b>42.4221</b>         | G3.322         | <b>9430*</b>        | 0,4 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Milieu représenté sur les pentes sommitales du site entre le Moucherotte et la Grande Roche Saint-Michel. | Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Soslérie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ) généralement dominante, Globulaire à tiges nues ( <i>Globularia nudicaulis</i> ), Polygale du calcaire ( <i>Polygala calcarea</i> ), Laïche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> )   | Boisements clairs à modérément denses. Le Sapin ( <i>Abies alba</i> ) souvent bien représenté et parfois même codominant se régénère assez bien dans ce milieu. Mosaïque des Habitat n°6 à n°12. |   |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 10 | Pinèdes claires en bosquets, pré-bois et arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), sur lande xérophile à Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ) et Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> )   | <i>Juniperion nanae Braun-Blanq. In Braun-Blanq., G. Sissinigh &amp; Vlioger 1939 ~ [faciès semi-boisé de lande à xérophile à Genévrier nain (Juniperus sibirica)]</i>  | <b>42.4221</b>         | G3.322         | <b>9430*</b>        | 0,4 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ), Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), Cotonéaster du Jura ( <i>Cotoneaster jurana</i> ), Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), Laser des montagnes ( <i>Laserpitium siler</i> ).   | Boisements clairs à très ouverts. Milieu caractéristique des lapiaz et rocailles. Mosaïque des Habitat n°6 à n°12.   |   |

|  |    |  |   |                |        |              |                   |   |  |  |  |
|--|----|--|---|----------------|--------|--------------|-------------------|---|--|--|--|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 11 | Pinèdes claires en bosquets, pré-bois et arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), souvent pur ou parfois avec Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), sur lande méso-hygrophile à Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ) et Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ). | <i>Rhododendro ferruginei- Vaccinon myrtilli</i> A. Schny d. 1930 ~ [faciès semi-boisé de lande à Airelles ( <i>Vaccinium</i> sp.) et/ou <i>Rhododendron ferrugineux</i> ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> )] | <b>42.411</b>  | G3.311 | <b>9430*</b> | 0,4 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Habitat très localisé, sur quelques secteurs des pentes sommitales du versant du nord-est du Moucherotte. | Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ) [abondant], Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ), Airelle rouge ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ), Alisier nain ( <i>Sorbus chamaemespilus</i> ), Lycopode sélagine ( <i>Huperzia selago</i> ), Homogyne des Alpes ( <i>Homogyne alpina</i> ), Eglantier des Alpes ( <i>Rosa pendulina</i> ), Globulaire à tige nue ( <i>Globularia nudicaulis</i> ), Campanule rhomboïdale ( <i>Campanula rhomboïdalis</i> ), Soldanelle des Alpes ( <i>Soldanella alpina</i> ).   | Boisements clairs à assez denses.<br>Mosaïque des Habitat n°6 à n°12.  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Airelle bleue ( <i>Vaccinium uliginosum</i> ), Clématite des Alpes ( <i>Clematis alpina</i> ), Dryoptère étalé ( <i>Dryopteris expansa</i> ), Lycopode sélagine ( <i>Huperzia selago</i> ).  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 12 | Pinèdes claires de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ) des stations froides sur lande très moussue, avec éricacées notamment Airelle rouge ( <i>Vacciniumvitis-idaea</i> ), et Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), sur chaos rocheux                                | <i>Rhododendro ferruginei- Vaccinon myrtilli</i> A.Schny d. 1930 ~ [ <i>Huperzio selagi - Pinetum uncinatae - Salicetosum retusae</i> ]   | <b>42.4223</b> | G3.322 | <b>9430*</b> | 0,4 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ) [souvent nanifiés], Dryade à huit pétales ( <i>Dryas octopetala</i> ), Saule à feuilles rétuses ( <i>Salix retusa</i> ), Airelle rouge ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ), Airelle bleue ( <i>Vaccinium uliginosum</i> ), Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), Alisier nain ( <i>Sorbus chamaemespilus</i> ), Bouleau pubescent ( <i>Betula alba</i> ), Saule à grandes feuilles ( <i>Salix appendiculata</i> ), Ronce des rochers ( <i>Rubus saxatilis</i> ), Petite Pyrole ( <i>Pyrola minor</i> ), Clématite des Alpes ( <i>Clematis alpina</i> ), Lycopode sélagine ( <i>Huperzia selago</i> ), Bartsie des Alpes ( <i>Bartsia alpina</i> ), Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), grande richesse en bryophytes et lichens. | Boisements établis en conditions stationnelles particulièrement froides (abyssales).<br>Mosaïque des Habitat n°6 à n°12.   | <b>Habitat des éboulis froids.</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Bouleau pubescent ( <i>Betula alba</i> ), Airelle bleue ( <i>Vaccinium uliginosum</i> ), Clématite des Alpes ( <i>Clematis alpina</i> ), Lycopode sélagine ( <i>Huperzia selago</i> ), Petite Pyrole ( <i>Pyrola minor</i> ) |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 13 | Boisements mixtes de petits feuillus mésoxérophiles : Erable à feuilles d'obier ( <i>Acer opalus</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> ).                   | <i>Tilion platyphylli</i> Moor 1973   | <b>41.4</b>    | G1.A4  | <b>9180*</b> | (en association)  | Milieu bien représenté sur le versant est du site, entre la Grande Roche Saint-Michel et le Moucherotte, au contact des éboulis de versant.                             | Erable à feuilles d'obier ( <i>Acer opalus</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Origan ( <i>Origanum vulgare</i> )  | Boisements mixtes de petits feuillus mésoxérophiles au tronc tortueux ou brisé et abimé par les chutes de blocs, colonisant les franges d'éboulis thermophiles et les zones de démantèlement de lapiaz, succédant souvent aux fourrés arbustifs pionniers de colonisation des éboulis et rocailles.<br>Mosaïque des Habitat n°14 à n°18 (1,2 ha) |  |



|  |    |   |   |              |        |              |                          |   |  |   |   |
|--|----|---|---|--------------|--------|--------------|--------------------------|---|--|---|---|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 14 | Erablaies de ravins à Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Doradille langue-de-cerf ( <i>Asplenium scolopendrium</i> ), Polystic lobé ( <i>Polystichum aculeatum</i> ) et Cardamine à sept feuilles ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ).  | <i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i><br><i>Klika 1955 ~ [Phyllitido scolopendri - Aceretum pseudoplatani]</i> | <b>41.41</b> | G1.A41 | <b>9180*</b> | (en association)         | Type de boisement très localisé à quelques ravins de mi-versant, observé principalement sur le versant ouest sous les falaises du plateau des Ramées.               | Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Frêne élevé ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Doradille langue-de-cerf ( <i>Asplenium scolopendrium</i> ), Polystic lobé ( <i>Polystichum aculeatum</i> ), Laitue des murs ( <i>Mycelis muralis</i> ), Cardamine à cinq feuilles ( <i>Cardamine pentaphyllos</i> ), Cardamine à sept feuilles ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ).  | Mosaïque des Habitat n°14 à n°18 (1,2 ha) |   |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 15 | Erablaies de ravins à Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) sur hautes herbes caractérisées par la Barbe de bouc ( <i>Aruncus dioïcus</i> ).   | <i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i><br><i>Klika 1955 ~ [Arunco dioci - Aceretum pseudoplatani]</i>           | <b>41.43</b> | G1.A43 | <b>9180*</b> | (en association)         | Type d'érablaie localisé occupant des ravins et pieds de falaises, principalement sur les versants nord du site.  | Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Frêne élevé ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Véronique à feuilles d'ortie ( <i>Veronica urticifolia</i> ), Barbe de bouc ( <i>Aruncus dioïcus</i> ), Fougère femelle ( <i>Athyrium filix-femina</i> ), Laîche des forêts ( <i>Carex sylvestris</i> ), Orge d'Europe ( <i>Hordelymus europaeus</i> ), Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ), Renoncule à feuilles de platane ( <i>Ranunculus platanifolius</i> ).  | Mosaïque des Habitat n°14 à n°18 (1,2 ha) |   |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 16 | Erablaies de ravins et combes d'Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) sur mégaphorbiaie montagnarde à Fougère femelle ( <i>Athyrium filix-femina</i> ) et Pétaïte blanc ( <i>Petasites albus</i> ).  | <i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i><br><i>Klika 1955</i>   | <b>41.43</b> | G1.A43 | <b>9180*</b> | (en association)         | Type d'érablaie localisé à quelques ravins de la partie inférieure des versants ouest du site.  | Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Frêne élevé ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Pétaïte blanc ( <i>Petasites albus</i> ), Fougère femelle ( <i>Athyrium filix-femina</i> ), Renoncule laineuse ( <i>Ranunculus lanuginosus</i> ), Saxifrage à feuilles rondes ( <i>Saxifraga rotundifolia</i> ), Aconit tue-loup ( <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> ), Oseille à feuilles de gouet ( <i>Rumex arifolius</i> ), Stellaire des bois ( <i>Stellaria nemorum</i> ), Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ) [rare ou peu abondant].  | Mosaïque des Habitat n°14 à n°18 (1,2 ha) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Véronique des montagnes ( <i>Veronica montana</i> ), Renoncule laineuse ( <i>Ranunculus lanuginosus</i> ) |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 17 | Erablaies de ravins et combes d'Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) à hautes herbes, sur mégaphorbiaie subalpine à Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ), Séneçon à feuilles ovales ( <i>Senecio ovatus</i> ) et Aconits ( <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> & <i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>paniculatum</i> ). | <i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i><br><i>Klika 1955 ~ [Ulmo glabrae - Aceretum pseudoplatani]</i>           | <b>41.43</b> | G1.A43 | <b>9180*</b> | 0,1*<br>(en association) | Type d'érablaie d'altitude représenté en partie supérieure de versant est et ouest, au niveau des ravins et pentes fortes, sous les falaises du plateau des Ramées. | Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Orme de montagne ( <i>Ulmus glabra</i> ), Sorbier des oiseleurs ( <i>Sorbus aucuparia</i> ), Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ) [dominant ou bien représenté], Pétaïte blanc ( <i>Petasites albus</i> ) [absent ou rare], <i>Fraxinus excelsior</i> [rare ou absent], Aconit paniculé ( <i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>paniculatum</i> ), Aconit tue-loup ( <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> ), Cerfeuil hérissé ( <i>Chaerophyllum hirsutum</i> ), Saxifrage à feuilles rondes ( <i>Saxifraga rotundifolia</i> ), Pigamon à feuilles d'ancolie ( <i>Thalictrum aquilegifolium</i> ), Séneçon à feuilles ovales ( <i>Senecio ovatus</i> ), Saxifrage à feuilles rondes ( <i>Saxifraga rotundifolia</i> ), Oseille à feuilles de gouet ( <i>Rumex arifolius</i> ), Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ). | Mosaïque des Habitat n°14 à n°18 (1,2 ha) |   |

|  |    |   |   |                              |                 |             |                           |   |  |  |   |
|--|----|---|---|------------------------------|-----------------|-------------|---------------------------|---|--|--|---|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 18 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et l'épicéa), acidiphiles à Gaillet faciès enrésinés par à feuilles rondes (Galium rotundifolium), Luzule des bois (Luzula sylvatica) et Luzule blanc de neige (Luzula nivea). | <i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i><br><i>W.Lohmeyer &amp; Tüxen in Tüxen 1954</i> | <b>41.11 (&amp; 43.11)</b>   | G4.6            | <b>9110</b> | 20,4*<br>(en association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Hêtre (Fagus sylvatica), Sapin (Abies alba), Epicéa (Picea abies), Canche flexueuse (Deschampsia flexuosa), Oxalis petite oseille (Oxalis acetosella), Luzule des forêts (Luzula sylvatica), Luzule blanc de neige (Luzula nivea), Canche flexueuse (Deschampsia flexuosa), Monotrope suce-pin (Monotropa hypopytis), Prenanthe pourpre (Prenanthes purpurea), Myrtille (Vaccinium myrtillus) [présente par taches, mais peu recouvrante], Chèvrefeuille noir (Lonicera nigra) | Type de hêtraie et hêtraie-sapinière observé dans la partie inférieure et moyenne du versant ouest du site. Boisements de l'étage montagnard se développant en conditions mésophiles, sur sols au niveau de croupes. Milieux forestiers au acidiclins à acidiphiles, moyennement à assez épais, dans des pentes moyennes à douces et sous-bois clairsemé souvent couvert d'une litière assez épaisse de feuilles non décomposées. Boisements méso-neutrophiles proches de l'unité précédente, présentant éléments floristiques acidiphiles. Sous-bois généralement clairsemé et litière de feuilles cependant une plus grande richesse en importante. Mosaïque des Habitat n°18 & n°20 (28,4 ha) Mosaïque des Habitat n°18 à n°20 (1,5 ha) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Epipogon sans feuilles (Epipogium aphyllum), Monotrope suce-pin (Monotropa hypopytis) |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 19 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et l'épicéa), acidiphiles à faciès enrésinés par Luzule des forêts (Luzula sylvatica), Myrtille (Vaccinium myrtillus), et Oxalis petite oseille (Oxalis acetosella)            | <i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i><br><i>W.Lohmeyer &amp; Tüxen in Tüxen 1954</i> | <b>41.112 (&amp; 43.112)</b> | G1.612 (& G4.6) | <b>9110</b> | (en association)          | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Type de hêtraie et hêtraie-sapinière observé surtout dans la partie inférieure et moyenne du versant ouest du site. | Hêtre (Fagus sylvatica), Sapin (Abies alba), Epicéa (Picea abies), Luzule des forêts (Luzula sylvatica), Myrtille (Vaccinium myrtillus), Luzule blanc de neige (Luzula nivea), Oxalis petite oseille (Oxalis acetosella).  | Mosaïque des Habitat n°18 à n°20 (1,5 ha) Mosaïque des Habitat n°19 & n°20 (9,9 ha)  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Houx (Ilex aquifolium)   |

|  |    |   |  |                            |                |             |                  |  |  |  |  |
|--|----|---|--|----------------------------|----------------|-------------|------------------|--|--|--|--|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 20 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), faciès acidiclins à Mélampyre des bois ( <i>Melampyrum velebeticum</i> ) et Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ) | <i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i> W.Lohmeyer & Tüxen in Tüxen 1954 - [ <i>Galio rotundifolii- Abietetum</i> ] | <b>41.11 (&amp; 43.11)</b> | G1.61 (& G4.6) | <b>9110</b> | (en association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Type de hêtraie et hêtraie-sapinière observé surtout dans la partie inférieure et moyenne du versant ouest du site : Bois de la Plagne et abords du village de Saint-Nizier. | Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Luzule des forêts ( <i>Luzula sylvatica</i> ), Mélampyre des bois ( <i>Melampyrum velebeticum</i> ), Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ), Oxalis petite oseille ( <i>Oxalis acetosella</i> ), Gaillet à feuilles rondes ( <i>Galium rotundifolium</i> ) Aposérís fétide ( <i>Aposeris fetida</i> ) | Boisements de l'étage montagnard en conditions mésophiles à légèrement méso-hygrophiles, acidiphiles.<br>Mosaïque des Habitat n°18 & n°20 (28,4 ha)<br>Mosaïque des Habitat n°18 à n°20 (1,5 ha)<br>Mosaïque des Habitat n°19 & n°20 (9,9 ha)  |  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 21 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), submontagnards et subatlantiques, acidiphiles riches en Houx ( <i>Ilex aquifolium</i> ).                            | <i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i> W.Lohmeyer & Tüxen in Tüxen 1954 – <i>Phytosociologie à préciser</i>        | <b>41.122</b>              | G1.622         | <b>9120</b> | 1,3              | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Type de boisement localisé à quelques secteurs, en partie inférieure du versant ouest : Bois des Mures, Pierregaine ...  | Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Houx ( <i>Ilex aquifolium</i> ) [abondant et de belle taille], Luzule des forêts ( <i>Luzula sylvatica</i> ), Mélampyre des bois ( <i>Melampyrum velebeticum</i> ), Oxalis petite oseille ( <i>Oxalis acetosella</i> )   | Boisements acidiphiles établis à la transition des étages collinéens supérieur et montagnard inférieur, sur substrat acidiphile (molasse avec galets roulés, argiles sableuses), au niveau de croupes acidifiées et de pentes douces (5 à 15°). Boisements au sous-bois pauvre peu et l'abondance du Houx ( <i>Ilex aquifolium</i> ) dont le développement, caractérisé par une flore acidiphile développement est favorisé par l'humidité ambiante [spécimens de grand taille avec des diamètres de tronc dépassant : 15 cm pour une hauteur de 6 à 8]. |  |

|  |    |   |  |                            |                |             |                       |   |  |   |  |
|--|----|---|--|----------------------------|----------------|-------------|-----------------------|---|--|---|--|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 22 | Hêtraies-sapinières et sapinières-pessières hygrophiles et fraîches, riches en Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), à sous-bois d'Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ) et Laitue des Alpes ( <i>Cicerbita alpina</i> ).   | <i>Acerion pseudoplatani</i> Oberd. 1957   | <b>41.15 (&amp; 43.15)</b> | G1.65 (& G4.6) | <b>9140</b> | 15,2                  | Type de boisement occupant une frange altitudinale étroite à l'étage montagnard supérieur, relativement localisé, représenté sur le versant ouest du site, notamment sous le plateau des Ramées en partie supérieure du Bois des Mures. | Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ) [bien représenté et largement recouvrant], Laitue des Alpes ( <i>Cicerbita alpina</i> ), Fougère femelle ( <i>Athyrium filix-femina</i> ), Oseille à feuilles de gouet ( <i>Rumex arifolius</i> ), Pigamon à feuilles d'ancolie ( <i>Thalictrum aquilegifolium</i> ), Dryoptère dilaté ( <i>Dryopteris dilatata</i> ), Cerfeuil lustré ( <i>Anthriscus nitida</i> ), Géranium des bois ( <i>Geranium sylvaticum</i> ), Campanule rhomboidale ( <i>Campanula rhomboidalis</i> ), Véronique à f euilles d'ortie ( <i>Veronica urticifolia</i> ), Violette à deux fleurs ( <i>Viola biflora</i> ), Chèvrefeuille noir ( <i>Lonicera nigra</i> ), Lamier jaune ( <i>Lamium galeobdolon</i> ), Saxifrage à feuilles rondes ( <i>Saxifraga rotundifolia</i> ), Aconit tue-loup ( <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>Vulparia</i> ) |   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Aconit panaché ( <i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>Paniculatum</i> )   |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 23 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), neutrophiles sur éboulis calcaire, à Cardamine à sept feuilles ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ), Cardamine à cinq feuilles ( <i>Cardamine pentaphyllos</i> ) et Mercuriale vivace ( <i>Mercurialis perennis</i> ) | <i>Fagion sylvaticae</i> Luquet 1926 / <i>Eufagenion sylvaticae</i> ~ [ <i>Cardaminu heptaphyllae</i> – <i>Abietetum albae</i> ] | <b>41.13 &amp; 43.13</b>   | G1.63 & G4.6   | <b>9130</b> | 2,5* (en association) | Type de boisement largement répandu en conditions moyennes sur l'ensemble des parties inférieures et moyennes des versants est et ouest du site.  | Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Cardamine à sept feuilles ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ), Mercuriale vivace ( <i>Mercurialis perennis</i> ), Lamier jaune ( <i>Lamium galeobdolon</i> ), Sceau de Salomon verticillé ( <i>Polygonatum verticillatum</i> ), Cardamine à cinq feuilles ( <i>Cardamine pentaphyllos</i> ), Polystic lobé ( <i>Polystichum aculeatum</i> ), Laîche des forêts ( <i>Carex sylvatica</i> ), Moehringie mousse ( <i>Moehringia muscosa</i> ) [apparaissant ponctuellement sur des blocs affleurants], Fétuque des bois ( <i>Festuca altissima</i> ), Renoncule laineuse ( <i>Ranunculus lanuginosus</i> ), Dryoptère dilaté ( <i>Dryopteris dilatata</i> ), Laîche des forêts ( <i>Carex sylvatica</i> ), Actée en épis ( <i>Actaea spicata</i> ), Sceau-de-Salomon ( <i>Polygonatum verticillatum</i> ).   | Présent sous divers faciès en raison des activités sylvicoles anciennes ou récentes. Mosaïque d'Habitat n°23 à n°25 (92,7 ha) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Dryoptère écailleux ( <i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>Borreri</i> ), Renoncule laineuse ( <i>Ranunculus lanuginosus</i> ) |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 24 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), neutroclines à Asperule odorante ( <i>Galium odoratum</i> ) et Mercuriale vivace ( <i>Mercurialis perennis</i> )  | <i>Fagion sylvaticae</i> Luquet 1926   | <b>41.13 &amp; 43.13</b>   | G1.63 & G4.6   | <b>9130</b> | (en association)      | Type de boisement largement répandu en conditions moyennes sur l'ensemble des parties inférieures et moyennes des versants est et ouest du site.  | Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Asperule odorante ( <i>Galium odoratum</i> ), Mercuriale vivace ( <i>Mercurialis perennis</i> ), Orge d'Europe ( <i>Hordelymus europaeus</i> ), Cardamine à cinq feuilles ( <i>Cardamine pentaphyllos</i> ), Mélampyre des bois ( <i>Melampyrum vebliticum</i> ), Sceau de Salomon verticillé ( <i>Polygonatum verticillatum</i> ), Sceau de Salomon multiflore ( <i>Polygonatum multiflorum</i> ), Parisette à quatre feuilles ( <i>Paris quadrifolia</i> ), Chèvrefeuille des haies ( <i>Lonicera xylosteum</i> ), Violette des bois ( <i>Viola reichenbachiana</i> ), Sanicle d'Europe ( <i>Sanicula europaea</i> )   | Présent sous divers faciès en raison des activités sylvicoles anciennes ou récentes. Mosaïque d'Habitat n°23 à n°25 (92,7 ha) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Epipogon sans feuilles ( <i>Epipogium aphyllum</i> )  |



|  |    |  |  |                          |              |             |                          |   |   |  |   |
|--|----|--|--|--------------------------|--------------|-------------|--------------------------|---|---|--|---|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 25 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), neutroclines à Orge d'Europe (Hordelymus europaeus ) et Prenanthe pourpre (Prenanthes purpurea).   | <i>Fagion sylvaticae</i><br><i>Luquet 1926 / Eu-Fagenion sylvaticae ~ [Hordelymo europaeus - Fagetum sylvaticae]</i> | <b>41.13 &amp; 43.13</b> | G1.63 & G4.6 | <b>9130</b> | 4,6*<br>(en association) |   | Hêtre (Fagus sylvatica), Sapin (Abies alba), Epicéa (Picea abies), Orge d'Europe (Hordelymus europaeus), Prenanthe pourpre (Prenanthes purpurea), Sceau de Salomon verticillé (Polygonatum verticillatum), Mercuriale vivace (Mercurialis perennis), Lamier jaune (Lamium galeobdolon), Luzule blanc de neige (Luzula nivea), Mélampyre des bois (Melampyrum velebaticum)   | Sous-bois assez fourni dans les peuplements pas trop fermés.<br>Mosaïque d'Habitat n°23 à n°25 (92,7 ha)   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Epipogon sans feuilles (Epipogium aphyllum)   |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 26 | Hêtraies, hêtraies-pessières ou hêtraies-pinèdes claires méso-xérophiles sur lapiaz fragmenté à Calamagrostis des montagnes (Calamagrostis varia) et Siler des montagnes (Laserpitium siler), à Mélampyre des bois (Melampyrum velebaticum). | <i>Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae Tüxen in Tüxen &amp; Oberd. 1958</i>                                       | <b>41.16</b>             | G1.66        | <b>9150</b> | 4,6                      | Habitat observé dans les pentes au sud du plateau des Ramées, entre le Pas de la Tinette et les pistes de ski de Lans-en-Vercors. | Hêtre (Fagus sylvatica), Epicéa (Picea abies), Laser des montagnes (Laserpitium siler), Mélampyre des bois (Melampyrum velebaticum), Calamagrostis des montagnes (Calamagrostis varia)  | Ces boisements sont un stade d'évolution forestière des prairies de colonisation des lapiaz démantelés et des éboulis plus ou moins mêlés d'argile de décarbonatation. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus)   |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 27 | Hêtraies, hêtraies-pinèdes et hêtraies-pessières méso-xérophiles calcicoles, à sous-bois de Sesslerie bleutée (Sesleria caerulea) avec Calamagrostide des montagnes (Calamagrostis varia).   | <i>Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae Tüxen in Tüxen &amp; Oberd. 1958 ~ [Carici albae Fagetum sylvaticae]</i>   | <b>41.16</b>             | G1.66        | <b>9150</b> | 0,4<br>(association)     | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Hêtre (Fagus sylvatica), Pin sylvestre (Pinus sylvestris), Sesslerie bleutée (Sesleria caerulea), Laîche blanche (Carex alba), Calamagrostis des montagnes (Calamagrostis varia), Laser à feuilles larges (Laserpitium latifolium), Laser des montagnes (Laserpitium siler), Mélisse penchée (Melica nutans), Céphalanthère à longues feuilles (Cephalanthera longifolia), Céphalanthère rouge (Cephalanthera rubra), Mélisse à feuille de Mélisse (Melittis melissophyllum), Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus), Laîche glauque (Carex flacca) | Boisements formés généralement de taillis bas, clairs et ouverts.<br>Mosaïque d'Habitat n°27 & n°28  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus), Epipactis à petites feuilles (Epipactis microphylla), Epipactis de Müller (Epipactis muelleri) |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 28 | Hêtraies, hêtraies-pinèdes et hêtraies-pessières méso-xérophiles calcicoles, à sous-bois de Sesslerie bleutée (Sesleria caerulea) et Laîche blanche (Carex alba)   | <i>Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae Tüxen in Tüxen &amp; Oberd. 1958 ~ [Carici albae Fagetum sylvaticae]</i>   | <b>41.16</b>             | G1.66        | <b>9150</b> | 0,4<br>(association)     | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Hêtre (Fagus sylvatica), Sesslerie bleutée (Sesleria caerulea), Laîche blanche (Carex alba), Calamagrostis des montagnes (Calamagrostis varia)  | Boisements formés généralement de taillis bas, clairs et ouverts.<br>Mosaïque d'Habitat n°27 & n°28  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus), Epipactis à petites feuilles (Epipactis microphylla), Epipactis de Müller (Epipactis muelleri) |

|                                     |    |  |   |       |  |    |                       |  |  |  |   |
|-------------------------------------|----|--|---|-------|--|----|-----------------------|--|--|--|---|
| Boisements montagnards et subalpins | 29 | Pinèdes sylvestres méso-xérophiles à xérophiles à Calamagrostis des montagnes (Calamagrostis varia)                                    | <i>Erico carneae- Pinion sylvestris Theurillat in Theurillat, Aeschiman, P. Küpf er &amp; Spichiger 1995 [Molinio arundinaceae - Pinenion sylvestris Ellenberg &amp; Klötzli ex Theurillat in Theurillat, Aeschiman, P. Küpf er &amp; Spichiger 1995]</i> | 42.58 |  | ND | (en association)      | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Milieu localisé en quelques secteurs sur la partie inférieure du versant ouest du site : Rocher de l'Ane, Roche Rousse et piémont du versant ouest du Moucherotte.                                     | Pin sylvestre (Pinus sylvestris), Calamagrostis des montagnes (Cephalanthera longifolia), Céphalanthère rouge (Cephalanthera rubra), Céphalanthère pâle (Cephalanthera damasonium), Sabot (Calamagrostis varia), Céphalanthère à longues feuilles de Vénus (Cypripedium calceolus), Gooyère rampante (Goodyera repens), Pyrole verdâtre (Pyrola chlorantha), Mélampyre des bois (Melampyrum velebeticum)               | Boisements assez clairs de l'étage montagnard, dans des pentes généralement assez fortes, en sur sol superficiel argileux et marneux, établis conditions un peu plus froides que celles régnant les pinèdes sylvestres. Dynamique : milieu forestier pionnier et post-pionnier évoluant vers la hêtraie-sapinière mésophile à mésoxérocline. Mosaïque des Habitat n°29 & n°30 (0,6 ha) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus), Epipactis à petites feuilles (Epipactis microphylla), Gooyère rampant (Goodyera repens), Pyrole verdâtre (Pyrola chlorantha) |
| Boisements montagnards et subalpins | 30 | Pinèdes sylvestres méso-xérophiles à xéroclines, sur pentes et éboulis marno-calcaires, à Brachypode rupestre (Brachypodium rupestre). | <i>Erico carneae- Pinion sylvestris Theurillat in Theurillat, Aeschiman, P. Küpf er &amp; Spichiger 1995 [Molinio arundinaceae - Pinenion sylvestris Ellenberg &amp; Klötzli ex Theurillat in Theurillat, Aeschiman, P. Küpf er &amp; Spichiger 1995]</i> | 42.58 |  | ND | 0,2* (en association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Milieu localisé en quelques secteurs sur la partie inférieure du versant ouest du site : au-dessus de la route D106 au lieu-dit Les Mures, Rocher de l'Ane et piémont du versant ouest du Moucherotte. | Pin sylvestre (Pinus sylvestris), Brachypode des rochers (Brachypodium rupestre), Calamagrostis des montagnes (Calamagrostis varia), Raisin d'ours (Arctostaphylos uva-ursi), Pyrole verdâtre (Pyrola chlorantha), Anthérie fleur de lis (Anthericum liliago), Genêt poilu (Genista pilosa), Laîche glauque (Carex flacca), Germandrée des montagnes (Teucrium montanum), Germandrée petit-chêne (Teucrium chamaedrys) | Boisements de l'étage montagnard établis en conditions sèches avec variations hydriques souvent importantes, occupant les pentes d'adret sur des sols marneux ou calcaro-marneux secs à temporairement hydromorphes. Dynamique : milieu forestier pionnier et post-pionnier évoluant vers la hêtraie-sapinière mésophile à mésoxérocline. Mosaïque des Habitat n°29 & n°30 (0,6 ha)    | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Epipactis à petites feuilles (Epipactis microphylla), Pyrole verdâtre (Pyrola chlorantha)  |

|                |    |   |  |                |         |             |                      |  |  |                                   |   |
|----------------|----|---|--|----------------|---------|-------------|----------------------|--|--|-----------------------------------|---|
| <b>Eboulis</b> | 31 | Chaos et empilement de gros blocs rocheux calcaires stabilisés à Fougère rigide ( <i>Dryopteris villarii</i> ).   | <i>Dryopteridion submontanae</i> Rivas Mart., T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 | <b>61.3123</b> | H2.6123 | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |  | Fougère rigide ( <i>Dryopteris villarii</i> ),<br>Cystopteris fragile ( <i>Cystopteris fragilis</i> ),<br>Doradille verte ( <i>Asplenium ramosum</i> ),<br>Fougère herbe-à Robert ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> ), Arabette des Alpes ( <i>Arabis alpina</i> ), Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ), Polystic fer de lance ( <i>Polystichum lonchitis</i> ), Fougère mâle ( <i>Dryopteris filix-mas</i> ), Arabette des Alpes ( <i>Arabis alpina</i> ), Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ), Chèvrefeuille des Alpes ( <i>Lonicera alpigena</i> ), Sureau rouge ( <i>Sambucus racemosa</i> ), Renoncule à feuilles de platane ( <i>Ranunculus platanifolius</i> ), Doradille faux capillaire ( <i>Asplenium trichomanes</i> ), Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> ). | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Cystopteris des montagnes ( <i>Cystopteris montana</i> ),<br>Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ),<br>Muguet de mai ( <i>Convallaria majalis</i> ),<br>Polystic lobé ( <i>Polystichum aculeatum</i> ),<br>Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ),<br>Doronic à grandes fleurs ( <i>Doronicum grandiflorum</i> ) |
| <b>Eboulis</b> | 32 | Eboulis stabilisés de blocs moyens à assez grossiers à Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> )   | <i>Dryopteridion submontanae</i> Rivas Mart., T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 | <b>61.3123</b> | H2.6123 | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |  | Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> ),<br>Fougère herbe-à Robert ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> ) [absente ou très rare], Séneçon doronic ( <i>Senecio doronicum</i> ), Gentiane à feuilles étroites ( <i>Gentiana angustifolia</i> ),<br>Gaillet des éboulis ( <i>Galium pseudohelveticum</i> ),<br>Erine des Alpes ( <i>Erinus alpinus</i> ),<br>Chardon décapité ( <i>Carduus medius</i> ),<br>Campanule menue ( <i>Campanula cochleariifolia</i> ),<br>Oseille en écussons ( <i>Rumex scutatus</i> ).  | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Gaillet des éboulis ( <i>Galium pseudohelveticum</i> ),<br>Scutellaire des Alpes ( <i>Scutellaria alpina</i> ),<br>Doronic à grandes fleurs ( <i>Doronicum grandiflorum</i> ),<br>Aspérule des rochers ( <i>Asperula rupicola</i> )   |
| <b>Eboulis</b> | 33 | Eboulis stabilisés de blocs moyens à assez grossiers à Fougère herbe-à Robert ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> ) et Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> ) | <i>Dryopteridion submontanae</i> Rivas Mart., T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 | <b>61.3123</b> | H2.6123 | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |  | Fougère herbe-à Robert ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> ), Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> ), Cerfeuil des Alpes ( <i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>alpina</i> ),<br>Saxifrage sillonnée des Préalpes ( <i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i> ), Adénostyle glabre ( <i>Cacalia alpina</i> ), Arabette des Alpes ( <i>Arabis alpina</i> ), Oseille en écussons ( <i>Rumex scutatus</i> ), Scabieuse luisante ( <i>Scabiosa lucida</i> )   | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Cerfeuil des Alpes ( <i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>alpina</i> ).   |

|                |    |   |   |                |         |             |                      |  |  |                                   |  |
|----------------|----|---|---|----------------|---------|-------------|----------------------|--|--|-----------------------------------|--|
| <b>Eboulis</b> | 34 | Eboulis calcaires de blocs petits à fins mobiles, à Adénostyle des Alpes (Cacalia alpina) et Cerfeuil des Alpes (Anthriscus sylvestris subsp. Alpina)             | <i>Petasition paradoxi Zollitsch ex W.Lippert 1966</i>  | <b>61.231</b>  | H2.431  | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |  | Adénostyle glabre (Cacalia alpina), Cerfeuil des Alpes (Anthriscus sylvestris subsp. alpina), Tussilage (Tussilago farfara), Péta site paradoxal (Petasites paradoxus), Calamagrostide des montagnes (Calamagrostis varia), Pâturin du Mont Cenis (Poa cenisia).   | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Cerfeuil des Alpes (Anthriscus sylvestris subsp. alpina).   |
| <b>Eboulis</b> | 35 | Eboulis de blocs calcaires fins à assez grossiers, avec matrice argileuse, à Péta site paradoxal (Petasites paradoxus)  | <i>Petasition paradoxi Zollitsch ex W.Lippert 1966</i>  | <b>61.231</b>  | H2.431  | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |  | Péta site paradoxal (Petasites paradoxus), Calamagrostide des montagnes (Calamagrostis varia), Silène des glariers (Silene vulgaris subsp. Glareosa)   | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. |  |
| <b>Eboulis</b> | 36 | Eboulis calcaires de petits blocs et graviers, relativement thermophiles, Oseille en écusson (Rumex scutatus )  | <i>Stipion calamagrostis Jenny-Lips ex Quantin 1932</i> | <b>61.3122</b> | H2.6122 | <b>8130</b> | 2,9<br>(association) | Milieu observé à moyenne et basse altitude sur le site, aussi bien en versant est que sur le versant ouest | Oseilles en écussons (Rumex scutatus), Scrophulaire du Jura (Scrophularia canina subsp. juratensis), Calament des Alpes (Acinos alpinus), Linaire couchée (Linaria supina), Renoncule de Séguier (Ranunculus seguieri), Séneçon doronic (Senecio doronicum)  | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. |  |
| <b>Eboulis</b> | 37 | Eboulis calcaires thermophiles, mobiles à blocs assez grossiers à assez fins, à Centranthe à feuilles étroites (Centranthus angustifolius )                       | <i>Stipion calamagrostis Jenny-Lips ex Quantin 1932</i> | <b>61.311</b>  | H2.611  | <b>8130</b> | 2,9<br>(association) |  | Centranthe à feuilles étroites (Centranthus angustifolius), Valériane des montagnes (Valeriana montana), Laser des montagnes (Laserpitium siler), Scrophulaire du Jura (Scrophularia canina subsp. juratensis), Oseille en écusson (Rumex scutatus), Erine des Alpes (Erinus alpinus), Œil de bœuf (Bupthalmum salicifolium), Campanule à feuilles rondes (Campanula rotundifolia), Epiaire dréssée (Stachys recta). | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Panicaut blanche-épine (Eryngium spinalba)   |
| <b>Eboulis</b> | 38 | Eboulis calcaires thermophiles, mobiles à blocs petits à assez fins, à Galéopsis à feuilles étroites (Galeopsis angustifolia) et Linaire couchée (Linaria supina) | <i>Stipion calamagrostis Jenny-Lips ex Quantin 1932</i> | <b>61.31</b>   | H2.61   | <b>8130</b> | 2,9<br>(association) |  | Galéopsis à feuilles étroites (Galeopsis angustifolia), Gaillet des rochers (Galium saxosum), Renoncule de Séguier (Ranunculus seguieri), Ail à fleurs de narcisse (Allium narcissiflorum), Linaire couchée (Linaria supina)   | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Gaillet des rochers (Galium saxosum), Renoncule de Séguier (Ranunculus seguieri), Ail à fleurs de narcisse (Allium narcissiflorum), Panicaut blanche-épine (Eryngium spinalba), Scutellaire des Alpes (Scutellaria alpina) |



|                |    |  |   |               |        |             |                      |   |   |   |  |
|----------------|----|--|---|---------------|--------|-------------|----------------------|---|---|---|--|
| <b>Eboulis</b> | 39 | Eboulis calcaires de blocs mobiles, à Ail à fleurs de narcisse ( <i>Allium narcissiflorum</i> )  | <i>Thlaspion rotundifolii</i><br><i>Jenny-Lips 1930</i> | <b>61.2</b>   | H2.4   | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |   | Ail à fleurs de narcisse ( <i>Allium narcissiflorum</i> ), Fougère herbe-à-Robert ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> )   | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42.   | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Ail à fleurs de narcisse ( <i>Allium narcissiflorum</i> )  |
| <b>Eboulis</b> | 40 | Eboulis calcaires de blocs stabilisés à Gaillet des rochers ( <i>Galium saxosum</i> )  | <i>Thlaspion rotundifolii</i><br><i>Jenny-Lips 1930</i> | <b>61.2</b>   | H2.4   | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |   | Gaillet des rochers ( <i>Galium saxosum</i> )   | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42.   | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Ail à fleurs de narcisse ( <i>Allium narcissiflorum</i> ), Gaillet des rochers ( <i>Galium saxosum</i> )   |
| <b>Eboulis</b> | 41 | Eboulis calcaires et marno-calcaires d'altitude de petits blocs mobiles, en conditions relativement thermophiles, à Renoncule de Segulier ( <i>Ranunculus seguieri</i> ) | <i>Thlaspion rotundifolii</i><br><i>Jenny-Lips 1930</i> | <b>61.2</b>   | H2.4   | <b>8120</b> | 2,9<br>(association) |   | Renoncule de Segulier ( <i>Ranunculus seguieri</i> ), Gypsophile rampante ( <i>Gypsophila repens</i> ), Galeopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> ), Crapaudine des Alpes ( <i>Sideritis alpina</i> ), Anthyllide des montagnes ( <i>Anthyllis montana</i> ), Liondent faux- hyoséris ( <i>Leontodon hyoseroides</i> ). | Mosaïque des Habitat n°31 à n°42.   | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Minuartie à fleurs de lin ( <i>Minuartia capillacea</i> ), Renoncule de Séguier ( <i>Ranunculus seguieri</i> ), Stipe penné à tige laineuse ( <i>Stipa eriocalis</i> ), Bugrane à feuilles rondes ( <i>Ononis rotundifolia</i> ), Liondent hyoserioide ( <i>Leontodon hyoseroides</i> ), Panicaut blanche-épine ( <i>Eryngium spinalba</i> ) |
| <b>Eboulis</b> | 42 | Ravines marneuses peu ou non végétalisées et ravines marneuses xéro-thermophiles à Calamagrostide argentée ( <i>Achnatherum calamagrostis</i> )                          | <i>Thlaspion rotundifolii</i><br><i>Jenny-Lips 1930</i> | <b>61.311</b> | H2.611 | <b>8130</b> | 2,9<br>(association) | Milieu localisé présent seulement à basse altitude. | Calamagrostide argentée ( <i>Achnatherum calamagrostis</i> ), Scrophulaire du Jura ( <i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>juratensis</i> ), Galeopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> ). Milieux parfois difficile à caractériser du fait de la quasi-absence de végétaux.  | L'érosion intense limite très fortement l'implantation des végétaux.<br>Mosaïque des Habitat n°31 à n°42. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Liondent hyoserioide ( <i>Leontodon hyoseroides</i> )   |

|                                      |    |   |   |               |        |             |                       |   |  |                                   |  |
|--------------------------------------|----|---|---|---------------|--------|-------------|-----------------------|---|--|-----------------------------------|--|
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 43 | Falaises calcaires verticales, surplombs et escarpements rocheux - Association à Potentille à tige courte ( <i>Potentilla caulescens</i> ).                                   | <i>Potentillion caulescentis Braun- Blanq. in Braun-Blanq. &amp; H.Jenny 1926</i> | <b>62.151</b> | H3.251 | <b>8210</b> | 13,7<br>(association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Milieu bien représenté au niveau des principales falaises verticales, dans les fissures.  | Potentille à tige courte ( <i>Potentilla caulescens</i> ), Primevère oreille d'ours ( <i>Primula auricula</i> ), Avoine sétacée ( <i>Helictotrichon setaceum</i> ), Saxifrage paniculée ( <i>Saxifraga paniculata</i> ), Kernéra des rochers ( <i>Kernera saxatilis</i> ), Nerprun nain ( <i>Rhamnus pumila</i> ), Alchémille à folioles soudées ( <i>Alchemilla conjuncta</i> ), Doradille faux-capillaire ( <i>Asplenium trichomanes</i> ), Erine des Alpes ( <i>Erinus alpinus</i> ), Campanule menue ( <i>Campanula cochleariifolia</i> ), Epervière peu élevée ( <i>Hieracium humile</i> ), Silène saxifrage ( <i>Silene saxifraga</i> ), Doradille rue des murailles ( <i>Asplenium ruta-muraria</i> ), Athamante de crête ( <i>Athamanta cretensis</i> ), Epervière des rochers ( <i>Hieracium lawsonii</i> ), Raiponce de Charmeil ( <i>Phyteuma charmelii</i> ) | Mosaïque des Habitat n°43 à n°48. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Primevère oreille d'ours ( <i>Primula auricula</i> ), Arabette à feuilles de serpolet ( <i>Arabis serpillifolia</i> ), Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), Raiponce de Charmeil ( <i>Phyteuma charmelii</i> ), Epervière des rochers ( <i>Hieracium lawsonii</i> ), Aspérule des rochers ( <i>Asperula rupicola</i> ) |
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 44 | Association des parois ensoleillées à Silène saxifrage ( <i>Silene saxifraga</i> ) et Epervière naine ( <i>Hieracium humile</i> ).  | <i>Potentillion caulescentis Braun- Blanq. in Braun-Blanq. &amp; H.Jenny 1926</i> | <b>62.151</b> | H3.251 | <b>8210</b> | 13,7<br>(association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Milieu bien représenté au niveau des principales falaises verticales, dans les fissures.  | Silène saxif rage ( <i>Silene saxifraga</i> ), Epervière naine ( <i>Hieracium humile</i> ), Kernéra des rochers ( <i>Kernera saxatilis</i> ), Doradille faux-capillaire ( <i>Asplenium trichomanes</i> ), Doradille rue-des-murailles ( <i>Asplenium ruta-muraria</i> ), Epervière des rochers ( <i>Hieracium lawsonii</i> )   | Mosaïque des Habitat n°43 à n°48. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Arabette à feuilles de serpolet ( <i>Arabis serpillifolia</i> ), Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), Epervière des rochers ( <i>Hieracium lawsonii</i> )  |
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 45 | Falaises calcaires et barres rocheuses en conditions ombragées - Association à Cystoptéris fragile ( <i>Cystopteris fragilis</i> ) et Silène naine ( <i>Silene pusilla</i> ). | <i>Viola biflorae-Cystopteridion alpinae Fernadez Casas 1970</i>                  | <b>62.152</b> | H3.252 | <b>8210</b> | 13,7<br>(association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Milieu localisé, mais répandu sur l'ensemble des grandes falaises du site, avec une préférence pour les façades les plus ombragées. | Cystoptéris fragile ( <i>Cystopteris fragilis</i> ), Silène fluette ( <i>Silene pusilla</i> ), Primevère oreille d'ours ( <i>Primula auricula</i> ), Saxifrage à feuilles opposées ( <i>Saxifraga oppositifolia</i> ), Campanule menue ( <i>Campanula cochleariifolia</i> ), Doradille faux capillaire ( <i>Asplenium trichomanes</i> ), Doradille rue-des-murailles ( <i>Asplenium ruta-muraria</i> ), Polypode vulgaire ( <i>Polypodium vulgare</i> ), Doradille verte ( <i>Asplenium ramosum</i> ), Dryoptéris de Linnée ( <i>Gymnocarpium dryopteris</i> ), Arabette des Alpes ( <i>Arabis alpina</i> ), Agrostis de Schleicher ( <i>Agrostis schleicheri</i> ), Campanule menue ( <i>Campanula cochleariifolia</i> ).   | Mosaïque des Habitat n°43 à n°48. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Saxifrage à feuilles opposées ( <i>Saxifraga oppositifolia</i> ), Primevère oreille d'ours ( <i>Primula auricula</i> )   |

|                               |    |   |  |                |                |      |                       |   |   |  |   |
|-------------------------------|----|---|--|----------------|----------------|------|-----------------------|---|---|--|---|
| Falaises et rochers calcaires | 46 | Falaises et rochers calcaires très ombragés et humides d'altitude - Association à Cystopteris des Alpes (Cystopteris alpina).   | <i>Violo biflorae-Cystopteridion alpinae Fernandez Casas 1970</i>  | 62.152         | H3.252         | 8210 | 13,7 (association)    | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Cystoptéris des Alpes (Cystopteris alpina), Dryade à huit pétales (Dryas octopetala), Arabette naine (Arabis bellidifolia subsp. stellulata), Fétuque des Alpes (Festuca alpina), Arabette des Alpes (Arabis alpina), Silène naine (Silene pusilla), Primevère auricule (Primula auricula).                   | Mosaïque des Habitat n°43 à n°48. Rochers calcaires très ombragés et assez humides, d'altitude, en conditions froides.   | Espèces végétales rares ou remarquables : Arabette naine (Arabis bellidifolia subsp. stellulata), Fétuque des Alpes (Festuca alpina), Primevère auricule (Primula auricula) |
| Falaises et rochers calcaires | 47 | Rochers et éboulis humides moussus, pieds de parois froides et suintantes - Association à Cystoptéris des montagnes (Cystopteris montana).  | <i>Violo biflorae-Cystopteridion alpinae Fernandez Casas 1970</i>  | 62.152         | H3.252         | 8210 | 13,7 (association)    | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Cystoptéris des Alpes (Cystopteris alpina), Campanule menue (Campanula cochleariifolia), Doradille verte (Asplenium ramosum), Cystoptéris fragile (Cystopteris fragilis), Silène naine (Silene pusilla), Moehringie mousse (Moehringia muscosa), Violette à deux fleurs (Viola biflora).                      | Mosaïque des Habitat n°43 à n°48. Pieds de parois froides et humides, rochers calcaires moussus très suintants et éboulis humides moussus, en conditions ombragées.  | Espèces végétales rares ou remarquables : Cystoptéris des montagnes (Cystopteris montana)   |
| Falaises et rochers calcaires | 48 | Falaises et rochers calcaires ombragés, à moyenne et basse altitude - Association à Doradille des sources (Asplenium fontanum).   | <i>Violo biflorae-Cystopteridion alpinae Fernandez Casas 1970</i>  | 62.152         | H3.252         | 8210 | 13,7 (association)    | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Doradille des sources (Asplenium fontanum), Doradille faux capillaire (Asplenium trichomanes), Polypode des bois (Polypodium vulgare), Erine des Alpes (Erinus alpinus)   | Mosaïque des Habitat n°43 à n°48. Barres rocheuses et rochers calcaires ombragés, souvent en sous-bois.  |   |
| Landes et fruticées           | 49 | Manteaux et fourrés arbustifs mésophiles de colonisation pré-forestière d'arbustes divers : Alisier de Mougeot (Sorbus mougeoti), Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia), Chèvrefeuille des Alpes (Lonicera alpigena), Erable sycomore (Acer pseudoplatanus).                             | <i>Sambuco racemosae-Salicion capreae Tüxen &amp; Neumann in Tüxen 1950</i>  | 31.872         | G5.85          | ND   | 20,8                  | Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement. | Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia), Eglantier des Alpes (Rosa pendulina), Chèvrefeuille des Alpes (Lonicera alpigena), Chèvrefeuille noir (Lonicera nigra), Groseiller des Alpes (Ribes alpinum), Erable sycomore (Acer pseudoplatanus).  | Colonisant généralement en lisière supérieure de versant boisé, en mosaïque avec les pelouses  | Espèces végétales rares ou remarquables : Daphné bois gentil (Daphne mezereum)  |
| Landes et fruticées           | 50 | Accrus, après coupe forestière ou recépage par les coulées d'avalanches, ou de recolonisation de prairies abandonnées, d'arbres et arbustes mixtes : Erable sycomore (Acer pseudoplatanus), Hêtre (Fagus sylvatica), Bouleau verruqueux (Betula pendula), Frêne élevé (Fraxinus excelsior). | <i>Sambuco racemosae-Salicion capreae Tüxen &amp; Neumann in Tüxen 1950 / Corylo avellanae-Populion tremulae Braun-Blanquet in Theurillat, Aeschmann, P.Küpf er &amp; Spichiger 1995</i> | 31.872 / 41.39 | G5.85 / G1.A29 | ND   | 4,3* (en association) |   | Hêtre (Fagus sylvatica), Erable sycomore (Acer pseudoplatanus), Alisier de Mougeot (Sorbus mougeoti), Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia), Sapin (Abies alba), Epicéa (Picea abies), Erable sycomore (Acer pseudoplatanus), Chèvrefeuille des Alpes (Lonicera alpigena), Myrtille (Vaccinium myrtillus). | Formations pionnières d'arbustes et de jeunes arbres d'essences feuillues diverses recherchant les conditions de pleine lumière et les sols richement minéralisés. Mosaïque des Habitat n°50 & n°52 (6,5 ha) |   |

|                            |    |   |  |                       |                |           |                  |   |   |  |  |
|----------------------------|----|---|--|-----------------------|----------------|-----------|------------------|---|---|--|--|
| <b>Landes et fruticées</b> | 51 | Accrus forestiers montagnards à Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Sorbier des oiseleurs ( <i>Sorbus aucuparia</i> ) et Epicéa ( <i>Picea abies</i> ). | <i>Sambuco racemosae-Salicion capreae</i> Tüxen & Neumann in Tüxen 1950 / <i>Corylo avellanae-Populion tremulae</i> Braun-Blanq. ex Theurillat in Theurillat, Aeschimann, P.Küpf er & Spichiger 1995 | <b>31.872 / 41.39</b> | G5.85 / G1.A29 | <b>ND</b> | 15,9             | Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement.   | Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Sorbier des oiseleurs ( <i>Sorbus aucuparia</i> ), Sapin ( <i>Abies alba</i> ), Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Chèvrefeuille des Alpes ( <i>Lonicera alpigena</i> ), Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ). | Colonisation d'arbres et arbustes divers   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 52 | Accrus forestiers submontagnards et montagnards à Tremble ( <i>Populus tremula</i> ), Bouleau verruqueux ( <i>Betula verrucosa</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ) et feuillus divers.   | <i>Corylo avellanae-Populion tremulae</i> Braun-Blanq. ex Theurillat in Theurillat, Aeschimann, P.Küpf er & Spichiger 1995   | <b>41.B3 / 41.D</b>   | G1.913 / G1.92 | <b>ND</b> | (en association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Tremble ( <i>Populus tremula</i> ), Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Ronce sp. ( <i>Rubus spp.</i> ), Viome lantane ( <i>Viburnum lantana</i> ), Eglantier des chiens ( <i>Rosa canina</i> ), Aubépine monogyne ( <i>Crataegus monogyna</i> )  | Formations pionnières d'arbustes et de jeunes arbres d'essences feuillues diverses recherchant les conditions de pleine lumière et les sols richement minéralisés. Mosaïque des Habitat n°50 & n°52 (6,5 ha) |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 53 | Haies, bocages, bandes boisées de Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Erable champêtre ( <i>Acer campestre</i> ) et Coudrier ( <i>Corylus avellana</i> )   | <i>Corylo avellanae-Populion tremulae</i> Braun-Blanq. ex Theurillat in Theurillat, Aeschimann, P.Küpf er & Spichiger 1995   | <b>84.2</b>           | FA             | <b>ND</b> | 0,9              | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Présent surtout hors du site en périphérie, aux abords des hameaux, autour des fermes et des prairies de fauche et de pâture. | Frêne élevé ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Cerisier sauvage ( <i>Prunus avium</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Aubépine monogyne ( <i>Crataegus monogyna</i> ), Lierre ( <i>Hedera helix</i> ), Troëne ( <i>Ligustrum vulgare</i> )  | Haies et corridors bocagers de l'étage montagnard, parfois sur clapiers, généralement au sein des prairies et pâturages exploités.   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 54 | Fruticées rupicoles des vires et rebords de falaises calcaires à Amélanchier à feuilles ovales ( <i>Amelanchier ovalis</i> ), avec généralement Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ) et Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ).        | <i>Berberidion vulgaris</i> Braun-Blanq. 1950  | <b>31.81</b>          | F3.11          | <b>ND</b> | 4,7              |   | Arbustes : Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Amélanchier à feuilles rondes ( <i>Amelanchier ovalis</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Alisier blanc ( <i>Sorbus aria</i> ), Cotonéaster du Jura ( <i>Cotoneaster jurana</i> ). Flore associée des parois rocheuses.  | Milieu disséminé sur le site, colonisant les substrats rocheux stables au sol inexistant ou très superficiel, au niveau des vires, rebords des falaises et aux abords de barres rocheuses fracturées         |  |



|                            |    |  |   |               |        |             |      |   |   |  |   |
|----------------------------|----|--|---|---------------|--------|-------------|------|---|---|--|---|
| <b>Landes et fruticées</b> | 55 | Fourrés arbustifs de colonisation des éboulis, rocailles et landes thermophiles à Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ) et/ou Alisier blanc ( <i>Sorbus aria</i> ) et Bourdaine des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), souvent accompagné par Amélanchier à feuilles ovales ( <i>Amelanchier ovalis</i> ) | <i>Berberidion vulgaris</i><br><i>Braun- Blanq. 1951</i>                                      | <b>31.81</b>  | F3.11  | <b>ND</b>   | 8,7  |   | Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Amélanchier à feuilles rondes ( <i>Amelanchier ovalis</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Alisier blanc ( <i>Sorbus aria</i> ), Cotonéaster du Jura ( <i>Cotoneaster jurana</i> ), Cotonéaster tomenteux ( <i>Cotoneaster tomentosus</i> ), Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ), Genévrier commun ( <i>Juniperus communis</i> ), Eglantier très épineux ( <i>Rosa pimpinellifolia</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Cytise aubour ( <i>Laburnum anagyroides</i> ), Chardon décapité ( <i>Carduus medius</i> ), Mélisse penchée ( <i>Melica nutans</i> ), Origan ( <i>Origanum vulgare</i> ). | Milieu disséminé sur le site, colonisant les substrats rocheux stables au sol inexistant ou très superficiel, au niveau des vires, rebords de falaises, et aux abords de barres rocheuses fracturées             | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ) |
| <b>Landes et fruticées</b> | 56 | Landes hautes de colonisation par le Genévrier commun ( <i>Juniperus communis</i> ) des prairies mésoxérophiles à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> ).   | <i>Berberidion vulgaris</i><br><i>Braun- Blanq. 1952</i>                                      | <b>31.88</b>  | F3.16  | <b>5130</b> | 0,6  | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Genévrier commun ( <i>Juniperus communis</i> ), Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ), Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), Alisier blanc ( <i>Sorbus aria</i> ), Origan ( <i>Origanum vulgare</i> ), Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> ).  | Anciennes prairies sèches longuement abandonnées et très largement colonisées par le Genévrier commun et autres arbustes.  |   |
| <b>Landes et fruticées</b> | 57 | Landes subalpines xérophiles à Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> )  | <i>Juniperion nanae</i><br><i>Braun-Blanq. in Braun-Blanq., G.Sissingh &amp; Vlieger 1939</i> | <b>31.431</b> | F2.231 | <b>4060</b> | 24,7 | Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement. | Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ), Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ) [absent, rare ou localisé], Cotonéaster du Jura ( <i>Cotoneaster jurana</i> ), Hippocrévide en toupet ( <i>Hippocrepis comosa</i> ), Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Chèvrefeuille des Alpes ( <i>Lonicera alpigena</i> ), Cotonéaster du Jura ( <i>Cotoneaster jurana</i> ), Centaurée alpestre ( <i>Centaurea alpestris</i> ).  | Landes établies sur substrats rocheux secs, au sol superficiel stable (croupes et crêtes ventées, ressauts rocheux, dalles calcaires...), en conditions sèches à bien ensoleillées, mais en climat plutôt froid. |   |

|                     |    |  |   |                |  |      |     |   |   |   |  |
|---------------------|----|--|---|----------------|--|------|-----|---|---|---|--|
| Landes et fruticées | 58 | Landes subalpines xérophiles à Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ) et Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ). | <i>Juniperion nanae</i><br><i>Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Sissingh &amp; Vlieger 1939</i> | 31.431 / 31.47 |  | 4060 | 0,1 | Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement. | Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ), Héliantheme sombre ( <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> ), Cotoneaster du Jura ( <i>Cotoneaster jurana</i> ), Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ), Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), Anthérie rameuse ( <i>Anthericum ramosum</i> ), Œillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Amélanchier à feuilles ovales ( <i>Amelanchier ovalis</i> ), Germandrée petit-chêne ( <i>Teucrium chamaedrys</i> ), Germandrée des montagnes ( <i>Teucrium montanum</i> ), Cotonéaster du Jura ( <i>Cotoneaster jurana</i> ). | Milieu fréquent et caractéristique des éboulis et rocailles en cours de fixation en pied de falaises, répandu sur l'ensemble des parties supérieures du site. Landes établies en conditions xérophiles, avec une préférence pour les expositions chaudes et sèches, sur sol superficiel relativement délité en surface, au niveau des croupes et crêtes ventées, ressauts rocheux, dalles calcaires et en colonisation des éboulis calcaires terreux stabilisés en pied de falaises, au niveau des pentes marquées sèches bien ensoleillées, aux étages montagnard supérieur et subalpin. |  |
|---------------------|----|--|---|----------------|--|------|-----|---|---|---|--|

|                                     |    |  |  |       |      |      |     |   |  |  |  |
|-------------------------------------|----|--|--|-------|------|------|-----|---|--|--|--|
| <b>Landes et fruticées</b>          | 59 | Landes subalpines asylvatiques acidiphiles à Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> )   | <i>Rhododendro ferruginei- Vaccinon myrtilli</i> Schnyder 1930                         | 31.42 |      | 4060 | 2,0 | <p>Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement.</p> <p>Milieu assez bien répandu sur les parties moyennes et supérieures du site : partie nord du plateau des Ramées, Combe de Sainit-Nizier et versant ouest entre la Grande Roche Saint-Michel et le Moucherotte</p> | <p>Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), Nard raide (<i>Nardus stricta</i>), Homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), Aposéris fétide (<i>Aposeris foetida</i>), Globulaire à tige nue (<i>Globularia nudicaulis</i>), Rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>) [rare], Orchis blanchâtre (<i>Pseudorchis albida</i>), Polygale commun (<i>Polygala vulgaris</i>), Véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), Canche flexueuse (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Gailllet nain (<i>Galium timeroi</i>), Gnaphale des forêts (<i>Omalotheca sylvatica</i>)</p> | <p>Milieu associé aux formations herbacées des pâturages acidiphiles qui occupent les replats et le plus souvent en voie d'abandon par le pastoralisme, et les pré-bois subalpins clairs, en conditions mésophiles à légèrement méso-hygrophiles et acidiphiles, aux étages montagnard supérieur et subalpin. Ce milieu est à son tour colonisé par l'Épicéa et divers arbustes (sorbiers et alisiers). Landes établies à plus basse altitude que les unités suivantes et en conditions plus sèches, défavorables au Rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), sur les revers ombragés de croupes, dans les bas de pentes et en bordure des dolines. Unité étroitement imbriquée à certains types de boisements subalpins.</p> |  |
| <b>Lapiaz et lapiaz semi-boisés</b> | 60 | Lapiaz vifs et ouverts à Fougère rigide ( <i>Dryopteris villarii</i> ), avec Doradille verte ( <i>Asplenium ramosum</i> ) et Fougère fer-de-lance ( <i>Polystichum lonchitis</i> ) | <i>Dryopteridion submontanae</i> Rivas Mart., T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 | 61.2  | H2.4 | 8120 | 4,9 | <p>Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement.</p> <p>Milieu occupant des surfaces relativement importantes au niveau des pentes supérieures du plateau des Ramées - Grande Roche Saint-Michel</p>  | <p>Fougère rigide (<i>Dryopteris villarii</i>), Doradille verte (<i>Asplenium ramosum</i>), Fougère fer de lance (<i>Polystichum lonchitis</i>), Arabette des Alpes (<i>Arabis alpina</i>), Moehringie mousse (<i>Moehringia muscosa</i>), Ronce des rochers (<i>Rubus saxatilis</i>), Fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), Sureau rouge (<i>Sambucus racemosa</i>), Doradille faux-capillaire (<i>Asplenium trichomanes</i>), Saxifrage sillonnée des Préalpes (<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i>), Framboisier (<i>Rubus idaeus</i>).</p>                  | <p>Lapiaz calcaires vifs faiblement colonisés par la végétation</p>  |  |

|  |    |  |   |                            |                     |                     |     |   |   |   |  |
|--|----|--|---|----------------------------|---------------------|---------------------|-----|---|---|---|--|
| <b>Lapiaz et lapiaz semi-boisés</b>  | 61 | Lapiaz partiellement boisés par le Pin à crochets (Pinus uncinata), l'Epicéa (Picea abies) et/ou le Hêtre (Fagus sylvatica).   | <i>Seslerion caeruleae</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H.Jenny<br>[ <i>Drabo aizoidis-Seslerienion caeruleae</i> Béguin 1972 & <i>Piceion excelsae</i> Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928] | <b>62.3 / 42.21 / 42.4</b> | H3.5 / G3.1B / G3.3 | <b>9410 / 9430*</b> | 8,7 | Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement.<br><br>Milieu occupant des surfaces relativement importantes au niveau des pentes moyennes et inférieures du plateau des Ramées | Epicéa (Picea abies), Pin à crochets (Pinus uncinata) et flore des lapiaz vifs et des pessières et pessières-pinèdes sur lapiaz : Myrtille (Vaccinium myrtillus), Airelle rouge (Vaccinium vitis-idaea), Raisin d'ours (Arctostaphylos uva-ursi), Genévrier nain (Juniperus sibirica)   | Lapiaz calcaires partiellement boisés d'arbres épars et forêt claire très discontinue. Les boisements colonisent ce milieu de manière clairsemée généralement.  |  |
| <b>Mégaphorbiaies, prairies hautes et ourlets herbacés pré-forestiers des lisières</b> | 62 | Fourrés des clairières forestières et lisières à Epilobe à feuilles étroites (Epilobium angustifolium), Framboisier (Rubus idaeus) et Séneçon de Fuchs (Senecio ovatus). | <i>Epilobion angustifolii</i> Tüxen ex Egger 1952   | <b>31.871</b>              | ND                  | <b>ND</b>           | 1,1 | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.  | Epilobe à feuilles étroites (Epilobium angustifolium) [souvent très largement dominante], Framboisier (Rubus idaeus), Séneçon à feuilles ovales (Senecio ovatus subsp. ovatus), Fougère femelle (Athyrium filix-femina), Epilobe des montagnes (Epilobium montanum), Grande Berce (Heracleum sphondylium), Knautie des bois (Knautia dipsacifolia), Fraisier des bois (Fragaria vesca), Solidage verge d'or (Solidago virgaurea), Epiaire des bois (Stachys sylvatica), Silène dioïque (Silene dioica), Millepertuis tacheté (Hypericum maculatum), Scrophulaire noueuse (Scrophularia nodosa), Campanule gantelée (Campanula trachelium), Millepertuis hérissé (Hypericum hirsutum), Millepertuis des montagnes (Hypericum montanum) | Milieu répandu au niveau des lisières et clairières, associé principalement aux espaces forestiers de l'étage montagnard, notamment sur le versant ouest du site, là où les activités d'exploitation sylvicole sont plus particulièrement marquées. Fourrés de hautes herbes denses dominés par l'Epilobe à feuilles étroites (Epilobium angustifolium), le Séneçon de Fuchs (Senecio ovatus subsp. ovatus) et le Framboisier (Rubus idaeus) qui occupent les clairières, coupes forestières, lisières et bords de pistes forestières, en conditions héliophiles, mésophiles neutro-acidoclines à acidiphiles et modérément nitroclines, aux étages montagnard et subalpin inférieur. |  |



|  |    |  |   |               |       |           |      |  |  |   |   |
|--|----|--|---|---------------|-------|-----------|------|--|--|---|---|
| <b>Pelouses et pâturages acidiphiles</b> | 63 | Pâturages acidiphiles à Fétuque noireissante ( <i>Festuca nigrescens</i> ) avec Nard raide ( <i>Nardus stricta</i> ) généralement présent mais non dominant. | <i>Nardion strictae Braun-Blanq. 1926</i> | <b>36.31</b>  | E4.31 | <b>ND</b> | 24,3 | <p>Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement.</p> <p>Type de formation herbacée, largement prédominante au niveau des pâturages aux abords du Habert des Ramées et de la partie inférieure (ouest) du plateau des Ramées.</p> | <p>Fétuque noireissante (<i>Festuca nigrescens</i>) [dominante], Nard raide (<i>Nardus stricta</i>) [présent par taches ou présent ponctuellement mais peu recouvrant], Agrostis capillaire (<i>Agrostis capillaris</i>), Phléole des Alpes (<i>Phleum alpinum</i>), Canche flexueuse (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Millepertuis tâché (<i>Hypericum maculatum</i>), Serpolet petit chêne (<i>Thymus pulegioides</i>), Potentille tormentille (<i>Potentilla erecta</i>), Stellaire graminée (<i>Stellaria graminea</i>), Véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), Potentille dressée (<i>Potentilla erecta</i>), Epervière auricule (<i>Hieracium lactucella</i>), Potentille dorée (<i>Potentilla aurea</i>), Gentiane printanière (<i>Gentiana verna</i>), Botryche lunaire (<i>Botrychium lunaria</i>), Plantain noirâtre (<i>Plantago atrata</i> ssp. <i>atrata</i>), Gaillet jaune (<i>Galium verum</i>), Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Luzule des champs (<i>Luzula campestris</i>), Bugle rampante (<i>Ajuga reptans</i>), Crocus printanier (<i>Crocus vernus</i> subsp. <i>albiflorus</i>), Gesse des prés (<i>Lathyrus pratensis</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Cirse acaule (<i>Cirsium acaule</i>), Koelerie pyramidale (<i>Koeleria pyramidata</i>), Orchis sureau (<i>Dactylorhiza sambucina</i>), Luzule multiflore (<i>Luzula multiflora</i>)</p> | Dynamique progressive : en stations froides et relativement sèches.   | <p><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b></p> <p>Achillée rose pâle (<i>Achillea roseo-alba</i>), Botryche lunaire (<i>Botrychium lunaria</i>), Gaillet frêle (<i>Galium timeroi</i>), Peucedan à feuilles de carvi (<i>Holandra carvifolia</i>), Gnaphale des forêts (<i>Omalotheca sylvatica</i>), Potentille dorée (<i>Potentilla aurea</i>)</p> |
| <b>Pelouses et pâturages acidiphiles</b> | 64 | Pâturages des replats et dépressions acidifiés à Nard raide ( <i>Nardus stricta</i> ).   | <i>Nardion strictae Braun-Blanq. 1926</i> | <b>36.311</b> | ND    | <b>ND</b> | 0,8  | <p>Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement.</p> <p>Milieu localement présent au sein de l'unité précédente : aux abords du Habert des Ramées et de la partie inférieure (ouest) du plateau des Ramées.</p>                  | <p>Nard raide (<i>Nardus stricta</i>), Gnaphale des bois (<i>Omalotheca sylvatica</i>), Orchis blanchâtre (<i>Pseudorchis albida</i>), Potentille dressée (<i>Potentilla erecta</i>), Potentille dorée (<i>Potentilla aurea</i>), Gentiane printanière (<i>Gentiana verna</i>), Botryche lunaire (<i>Botrychium lunaria</i>), Plantain noirâtre (<i>Plantago atrata</i> ssp. <i>atrata</i>), Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), Serpolet petit-chêne (<i>Thymus pulegioides</i>), Epervière auricule (<i>Hieracium lactucella</i>), Véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), Cirse acaule (<i>Cirsium acaule</i>), Polygale à feuilles de serpolet (<i>Polygala serpyllifolia</i>)</p>  | <p>Pelouses dense à assez dense caractérisée par la dominance du Nard raide (<i>Nardus stricta</i>), bas de pentes, et au niveau de dépressions en installée dans des pentes douces, replats et pente douce où l'enneigement persiste au printemps. Elles apparaissent parfois également au niveau de légères croupes décalcifiées. Ces pelouses sont établies sur des sols argileux nettement acidifiés et lessivés, aux étages montagnard et subalpin. Unité en imbrication étroite avec l'habitat précédent, suivant la micro-topographie.</p> | <p><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b></p> <p>Polygale à feuilles de serpolet (<i>Polygala serpyllifolia</i>), Orchis blanchâtre (<i>Pseudorchis albida</i>), Potentille dorée (<i>Potentilla aurea</i>)</p>   |

|  |    |  |  |                    |    |             |                              |  |  |  |   |
|--|----|--|--|--------------------|----|-------------|------------------------------|--|--|--|---|
| <b>Prairies artificielles et de ré-engazonnement</b> | 65 | Prairies fourragères artificielles (labour et semis)             | <i>Caucalidion lappulae Tüxen 1950 nom. Nud.</i>                     | <b>81 &amp; 82</b> | ND | <b>ND</b>   | 1,2                          | <p>Habitat uniquement présent dans la zone d'intervention.</p> <p>Habitat représenté surtout à l'extérieur du site : plateaux de Lans et Saint-Nizer. Présent sur le site ponctuellement (une parcelle) sur le plateau des Ramées.</p> | <p>Ray grass vivace (<i>Lolium perenne</i>), Ray gras d'Italie (<i>Lolium multiflorum</i>), Avoine élevée (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Sainfoin cultivé (<i>Lolium perenne</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Trèfle hybride (<i>Trifolium hybridum</i>). Plantes messicoles et des cultures sarclées.</p> | <p>Milieus instables continuellement remaniés par les travaux agraires du sol (labours, binages, hersages, fauche, moisson, désherbage ...) ne permettant que le développement de plantes annuelles à cycle court ou d'espèces bisannuelles post culturales.</p>   |   |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>               | 66 | Prairies mésoxérophiles à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) | <i>Mesobromion erecti (Braun-Blanq. &amp; Moor 1938) Oberd. 1957</i> | <b>34.322E</b>     | ND | <b>6210</b> | <p>0,2* (en association)</p> | <p>Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.</p> <p>Milieu représenté sur les marges inférieures du versant ouest du site au contact des hameaux et de la route D106.</p>   | <p>Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>), Sainfoin commun (<i>Onobrychis viciifolia</i>), Polygale du calcaire (<i>Polygala calcarea</i>), Brize moyenne (<i>Briza media</i>)</p>   | <p>Prairies de hauteur moyenne à assez basse, dominée par des hémicryptophytes graminéoïdes notamment le Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>), thermophiles et relativement sèches, cantonnées aux pentes assez fortes et ensoleillées, souvent sur des secteurs où le pâturage reste extensif, car limité par la topographie. Mosaïque des Habitat n°66 &amp; n°67 (0,8 ha)</p> | <p><b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Orchis homme pendu (<i>Aceras anthropophorum</i>)</p> |

|  |    |   |  |                          |    |             |                   |  |  |   |  |
|--|----|---|--|--------------------------|----|-------------|-------------------|--|--|---|--|
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b> | 67 | Prairies mésoxérophiles à l'abandon à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) dominées par le Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> ). | <i>Mesobromion erecti</i> (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 et transition vers le <i>Trifolium medii</i> Th. Müll. 1962 | <b>34.323E (34.3265)</b> | ND | <b>6210</b> | (en association)  | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.   | Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ), Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> ), Petite Pimprenelle ( <i>Sanguisorba minor</i> ), Lotier corniculé ( <i>Lotus corniculatus</i> ), Trèfle intermédiaire ( <i>Trifolium medium</i> ), Bunium à bulbe ( <i>Bunium bulbocastanum</i> ), Laîche pritannière ( <i>Carex caryophylla</i> ), Arabette ciliée ( <i>Arabis ciliata</i> ), Serpolet petit-chêne ( <i>Thymus pulegioides</i> ) | Prairies de hauteur moyenne à assez basse, dominée par des hémicryptophytes graminoides, en voie de densification par colonisation par le Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> ) qui finit par être très recouvrant. Prairies mésoxérophiles à xéroclines, des pentes douces à moyennes, sur sol assez épais des versants secs bien exposés. Mosaïque des Habitat n°66 & n°67 (0,8 ha) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Orchis homme pendu ( <i>Aceras anthropophorum</i> ) |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b> | 68 | Prairies de transition à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et Avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ).                                    | <i>Arrhenatherion Mesobromion erecti elatioris</i> W.Koch 1926 / (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957                      | <b>38.23</b>             | ND | <b>6510</b> | 9,9 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Habitat localisé à la marge inférieure du versant ouest du site. | Avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> )   | Prairies de fauche établies en conditions xéroclines à Avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), où le pâturage extensif a vraisemblablement remplacé la fauche, et qui est caractérisé par une apparition d'espèces liées au Mesobromion et la bonne représentation du Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ). Mosaïque des Habitat n°68 à n°72  |  |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b> | 69 | Prairies mésophiles de fauche à Avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ).   | <i>Arrhenatherion elatioris</i> W.Koch 1926  | <b>38.22</b>             | ND | <b>6510</b> | 9,9 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.   | Avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), Rhinanthus crête de coq ( <i>Rhinanthus alectorolophus</i> ), Crépide bisannuelle ( <i>Crepis biennis</i> ), Pissenlit de prés ( <i>Tragopogon pratensis</i> )   | Formation liée à l'agriculture traditionnelle, à basse altitude, sur les versants ensoleillés. Mosaïque des Habitat n°68 à n°72   |  |

|                                 |    |  |  |                                |    |      |                   |  |  |   |  |
|---------------------------------|----|--|--|--------------------------------|----|------|-------------------|--|--|---|--|
| Prairies de fauche et de pâture | 70 | Prairies mésonitrophiles de transition à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et Crételle des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> ). | <i>Mesobromion erecti</i> (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 / <i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1947 | 38.11 (transition vers 34.322) | ND | ND   | 9,9 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.   | Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ), Crételle des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> )   | Prairie couvrant de vastes surfaces sur des pentes moyennes, transition entre la pelouse mésoxérophile et le pâturage nitrophile thermophile à <i>Cynosurus cristatus</i> . Mosaïque des Habitat n°68 à n°72  |  |
| Prairies de fauche et de pâture | 71 | Pâturages à Crételle des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> ) et Renoncule âcre ( <i>Ranunculus Acris</i> )                           | <i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1947  | 38.11                          | ND | ND   | 9,9 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Habitat localisé à la marge inférieure du versant ouest du site. | Crételle des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> ), Trèfle rampant ( <i>Trifolium repens</i> ), Renoncule âcre ( <i>Ranunculus acris</i> ), Plantain majeur ( <i>Plantago media</i> ), Oseille à feuilles obtuses ( <i>Rumex obtusifolius</i> )  | Prairie assez nitrophile, très largement dominée par <i>Cynosurus cristatus</i> , aux expositions plutôt chaudes. Mosaïque des Habitat n°68 à n°72  |  |
| Prairies de fauche et de pâture | 72 | Prairies fraîches à flore variée riche en Géranium des bois ( <i>Geranium sylvaticum</i> ) et dicotylédones.                         | <i>Trisetum flavescens-Polygonum bistortae</i> Braun-Blanq. & Tüxen ex Marschall 1947                    | 38.3                           | ND | 6520 | 9,9 (association) | Habitat présent dans la zone d'observation uniquement.<br><br>Habitat localisé à moyenne altitude du versant ouest du site.    | Renouée bistorte ( <i>Polygonum bistorta</i> ), Trisetum doré ( <i>Trisetum flavescens</i> ), Géranium des bois ( <i>Geranium sylvaticum</i> ), Grande Berce ( <i>Heracleum sphondylium</i> ), Oseille à feuilles de gouet ( <i>Rumex arifolius</i> ), Campanule rhomboïdale ( <i>Campanula rhomboidalis</i> ) | Prairies occupant les pentes moyennes à douces, assez fraîches, sur sol argileux relativement minéralisé, à flore opulente, caractérisée par la dominance de dicotylédones, aux étages montagnard supérieur et subalpin. Mosaïque des Habitat n°68 à n°72 |  |



|  |    |  |   |                        |                  |             |                       |  |   |  |   |
|--|----|--|---|------------------------|------------------|-------------|-----------------------|--|---|--|---|
| <b>Prairies et pelouses de fixation d'éboulis et de couloir</b>      | 73 | Prairies des éboulis grossiers à Laser des montagnes (Laserpitiumsiler), Laïche toujours verte (Carex sempervirens ) et Sesslerie bleutée (Sesleria caerulea). | <i>Seslerion caeruleae Braun-Blanq. in Braun-Blanq. &amp; H. Jenny 1926 - Drabo aizoidis-Seslerienion caeruleae Béguin 1972</i> | <b>36.4311</b>         | E4.4311          | <b>6170</b> | 4,8*                  | Habitat présent surtout dans la zone d'intervention. | Laser des montagnes (Laserpitium siler), Laser à feuilles larges (Laserpitium latifolium), Laïche toujours verte (Carex sempervirens), Sesslerie bleutée (Sesleria caerulea), Fétuque lisse (Festuca laevigata), Aconit anthore (Aconitum anthora), Calament des Alpes (Acinos alpinus), Raiponce orbiculaire (Phyteuma orbiculare), Raisin d'ours (Arctostaphylos uva-ursi), Hippocrépide en toupet (Hippocrepis comosa), Globulaire à feuilles en cœur (Globularia cordifolia), Globulaire à tiges nues (Globularia nudicaulis), Orobanche du sermontain (Orobanche laserpitii-sileris), Crapaudine des Alpes (Sideritis alpina), Héliantheme à fleurs sombres (Helianthemum nummularium subsp. obscurum), Centaurée alpestre (Centaurea alpestris), Œil de bœuf (Bupthalmum salicifolium), Œillet de Montpellier (Dianthus hyssopifolius). | Colonisation par des fruticées thermophiles, si le milieu n'est pas rajeuni par l'apport de blocs. Mosaïque des Habitat n°73 & n°74 (7,8 ha) |   |
| <b>Prairies et pelouses de fixation d'éboulis et de couloir</b>      | 74 | Prairies de colonisation des éboulis terreux à Laser des montagnes (Laserpitiumsiler) et Fétuque lisse (Festuca laevigata).                                    | <i>Seslerion caeruleae Braun-Blanq. in Braun-Blanq. &amp; H. Jenny 1926</i>   | <b>36.431</b>          | E4.431           | <b>6170</b> | 8,9* (en association) | Habitat présent surtout dans la zone d'intervention. | Laser des montagnes (Laserpitium siler) [dominant], Laïche toujours verte (Carex sempervirens), Orobanche du sermontain (Orobanche laserpitii-sileris), Sesslerie bleutée (Sesleria caerulea), Fétuque lisse (Festuca laevigata), Chardon défleuri (Carduus medius), Anthyllis du Valais (Anthyllis vulnenaria ssp. valesiaca), Raisin d'ours (Arctostaphylos uva-ursi), Hippocrépide (Hippocrepis comosa)  | Mosaïque des Habitat n°73 & n°74 (7,8 ha)  |   |
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 75 | Pelouses sèches sur rocailles xérophiles à xérothermophiles à Fétuque lisse (Festuca laevigata).   | <i>A préciser : Ononidion cenisiae ou Seslerion caeruleae Braun-Blanq. In Braun-Blanq. &amp; H. Jenny 1926</i>                  | <b>36.43 (36.432?)</b> | E4.43 (E4.432 ?) | <b>6170</b> | (en association)      |  | Fétuque lisse (Festuca laevigata), Serpolet à nombreuses tiges (Pimpinella saxifraga), Ail à tête ronde (Allium sphaerocephalon), (Thymus polytrichus), Avoine des prés (Avenula pratensis), Potentille printanière (Potentilla neumanniana), Petit Boucage Asperule des rochers (Asperula rupicola), Hippocrépide en toupet (Hippocrepis comosa), Germandrée des montagnes (Teucrium montanum), Plantain moy en (Plantago media), Calament des Alpes (Acinos alpinus), Céraiste dressé (Cerastium arvense subsp. strictum), Véronique en épi (Veronica spicata), Anthyllide des montagnes (Anthyllis montana), Germandrée petit-chêne (Teucrium chamaedrys), Koélerie pyramidale (Koeleria pyramidata)   | Pelouses sèches des rocailles xérophiles à xérothermophiles, sur sol terreux sec. Mosaïque des Habitat n°75 & n°76 (4,8 ha)                  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Oeillet des rochers (Dianthus sylvestris) |

|  |    |   |  |                        |                  |             |                       |   |   |  |  |
|--|----|---|--|------------------------|------------------|-------------|-----------------------|---|---|--|--|
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 76 | Pelouses sèches et assez thermophiles généralement écorchées, sur rocailles à Fétuque lisse ( <i>Festuca laevigata</i> ) avec Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ), Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ), Calament des Alpes ( <i>Acinos alpinus</i> ) et Globulaire à feuilles en coeur ( <i>Globularia cordifolia</i> ). | <i>A préciser : Ononidion cenisiae ou Seslerion caeruleae Braun-Blanq. In Braun-Blanq. &amp; H. Jenny 1926</i>   | <b>36.43 (36.432?)</b> | E4.43 (E4.432 ?) | <b>6170</b> | 4,4* (en association) | Habitat présent surtout dans la zone d'intervention.    | Fétuque lisse ( <i>Festuca laevigata</i> ) [bien représentée ou dominante], Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ) [souvent codominante], Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ), Avoine des prés ( <i>Avenula pratensis</i> ), Globulaire à feuilles en coeur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), Hippocrépide à toupet ( <i>Hippocrepis comosa</i> ), Calament des Alpes ( <i>Acinos alpinus</i> ), Gentiane à f. feuilles étroites ( <i>Gentiana angustifolia</i> ), Véronique en épi ( <i>Veronica spicata</i> ), Potentille printanière ( <i>Potentilla neumanniana</i> ), Polygale du calcaire ( <i>Polygala calcarea</i> ), Germandrée des montagnes ( <i>Teucrium montanum</i> ), Plantain moyen ( <i>Plantago media</i> ), Céraiste dressé ( <i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>strictum</i> ), Crapaudine des Alpes ( <i>Sideritis alpina</i> ), Serpolet à nombreuses tiges ( <i>Thymus polytrichus</i> ), Aspérule des rochers ( <i>Asperula rupicola</i> ), Anthyllide des montagnes ( <i>Anthyllis montana</i> ), Héliantheme blanchâtre ( <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>Incanum</i> ). | Pelouses qui colonisent les sols superficiels rocaillieux des petits affleurements rocheux, lapiaz faiblement désagréé en surface, dalles et rocailles calcaires en conditions xéro-thermophiles et les éboulis fixés de petits blocs assez riches en terre fine, et sur sols terreux superficiels se desséchant rapidement. Ces formations herbacées rases sont généralement bien individualisées au sein de formations herbacées prairiales et des pâturages plus ou moins nitrophiles ou acidiphiles. Mosaïque des Habitat n°75 & n°76 (4,8 ha) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), Oeillet des rochers ( <i>Dianthus sylvestris</i> ), Oeillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Avoine des prés ( <i>Avenula pratensis</i> )  |
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 77 | Pelouses généralement écorchées ou en gradins, sur pente d'éboulis ou rocailles terreuses, à Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ) et Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> )  | <i>Seslerion caeruleae Braun-Blanq. in Braun-Blanq. &amp; H. Jenny 1926 - Seslerienion caeruleae Béguin 1972</i> | <b>36.4311</b>         | E4.4311          | <b>6170</b> | 0,1                   | Habitat présent dans la zone d'intervention uniquement. | Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ), Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ), Gentiane à feuilles étroites ( <i>Gentiana angustifolia</i> ), Héliantheme à fleurs sombres ( <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> ), Héliantheme alpestre ( <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>alpestre</i> ), Chardon décapité ( <i>Carduus medius</i> ), Crapaudine des Alpes ( <i>Sideritis alpina</i> ), Anthyllide vulnérable du Valais ( <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>valesiaca</i> ), Hippocrépide en toupet ( <i>Hippocrepis comosa</i> ), Polygale du calcaire ( <i>Polygala calcarea</i> ), Globulaire à tiges nues ( <i>Globularia nudicaulis</i> ), Globulaire à feuilles en coeur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), Héliantheme sombre ( <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> ), Oeillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Tabouret alpestre ( <i>Noccaea alpestris</i> subsp. <i>Sylvium</i> )   | Pelouses semi-ouvertes à assez fermées, colonisant les sols superficiels des pentes rocailleuses ou rocheuses calcaires, les lapiaz faiblement désagréés en surface et les éboulis fixés de petits blocs assez riches en terre fine. Ces formations herbaçées constituent des gradins ou festons bien marqués et se localisent plutôt dans des pentes fortes où l'érosion est active, à l'étage subalpin.  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b><br>Oeillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Aster des Alpes ( <i>Aster alpinus</i> ), Pédiculaire arquée ( <i>Pedicularis gyroflexa</i> ), Buplèvre fausse renoncule ( <i>Bupleurum ranunculoides</i> ), Coronille engainante ( <i>Coronilla v. aginalis</i> ) |

|  |    |   |  |                |         |             |     |   |   |   |   |
|--|----|---|--|----------------|---------|-------------|-----|---|---|---|---|
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 78 | Pelouses très sèches sur rocailles xérophiles à xérothermophiles à Globulaire à feuilles en cœur (Globularia cordifolia), Héliantheme alpestre (Helianthemum oelandicumsubsp. alpestre) et Anthyllide des montagnes (Anthyllis montana) et petites labiées suffrutescentes. | <i>Seslerion caeruleae Braun- Blanq. in Braun-Blanq. &amp; H. Jenny [Drabo aizoidis-Seslerienion caeruleae Béguin 1972]</i>      | <b>36.4311</b> | E4.4311 | <b>6170</b> | 0,8 | Habitat présent dans la zone d’observation uniquement.  | Globulaire à feuilles en cœur (Globularia cordifolia) [bien représentée ou dominante], Fétuque lisse (Festuca laevigata) [plutôt rare], Héliantheme alpestre (Helianthemum oelandicum subsp. alpestre), Héliantheme blanchâtre (Helianthemum oelandicum subsp. incanum), Hippocrépide à toupet (Hippocrepis comosa), Drave faux aizoon (Draba aizoides), Calament des Alpes (Acinos alpinus), Crapaudine des Alpes (Sideritis alpina), Anthyllis des montagnes (Anthyllis montana), Avoine des prés (Avenula pratensis), Orpin blanc (Sedum album), Orpin des montagnes (Sedum montanum), Orpin acre (Sedum acre), Joubarbe des toits (Sempervivum tectorum), Serpolet à nombreuses tiges (Thymus polytrichus), Joubarbe toile d'araignée (Sempervivum archnoideum) | Colonisation pionnière, sur sol superficiel, voire pratiquement inexistant, en rebords de falaises  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Aster des Alpes (Aster alpinus), Daphné des Alpes (Daphne alpina), Oeillet de Montpellier (Dianthus hyssopifolius), Joubarbe des toits (Sempervivum tectorum), Sabline à grandes fleurs (Arenaria grandiflora) |
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 79 | Prairies sèches acidiclinales à Brome dressé (Bromus erectus), avec Koelérie pyramidale (Koeleria pyramidata) et Agrostis capillaire (Agrostis capillaris)  | <i>Mesobromion erecti (Braun-Blanq. &amp; Moor 1938) Oberd. 1957 – Chamaespartio sagittalis- Agrostidenion tenuis Vigo 1982)</i> | <b>34.3265</b> | ND      | <b>6210</b> | 0,4 | Habitat présent dans la zone d’observation uniquement.<br><br>Milieu observé en versant ouest sous la Croix des Ramées. | Brome dressé (Bromus erectus), Koelérie pyramidale (Koeleria pyramidata), Agrostis capillaire (Agrostis capillaris)   | Prairies mésoxérophiles à xérophiles, acidiclinales des pentes douces à moyennes, sur sol superficiel de replats, croupes et pentes douces sèches et bien exposées. |   |

La répartition générale des grandes unités écologiques et physiologiques de l’ENS des Ramées est la suivante :

- 228 ha de forêts (soit 54 % de la surface totale de l’ENS) ;
- 89 ha de landes et fruticées (21%) ;
- 47 ha de pelouses calcaires et prairies de fixation d’éboulis (11%) ;
- 41 ha de falaises, éboulis, lapiaz et rocailles (10 %) ;
- 11 ha de prairies de fauche et de pâture (3%) ;
- 2 ha de prairies artificielles et d’autres habitats (1%).

Cette répartition diffère selon que l’on se trouve dans la zone d’observation ou la zone d’intervention : on retrouve une prédominance de boisements montagnards et subalpins en zone d’observation, occupant de fait 82 % de la zone. Les milieux sont d’avantage diversifiés en zone d’intervention : les landes et fruticées occupent 43 % de la zone, les pelouses et pâturages acidiphiles occupent 15% de la zone, et les boisement montagnards et subalpins occupent 14 % de la zone.

Le tableau suivant présente le détail des superficies occupées par chaque grande unité écologique et physionomique.

Tableau 9: Classement des habitats selon leur superficie et la part occupée dans l'ENS (classement décroissant sur le critère de proportion dans la superficie totale)

| Grandes unités écologiques et physiologiques  | Superficie<br>(ha) | Part (%)        | Superficie<br>Z-Int (ha) | Superficie<br>Z-Obs (ha) |
|---|--------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| Hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles à acidiphiles (et pessières de substitution à la hêtraie-sapinière)                                  | 99,8               | 23,83 %         | 13,5                     | <b>86,3</b>              |
| Hêtraies et hêtraies-sapinières acidiphiles   | 61,5               | 14,69 %         | 0                        | <b>61,5</b>              |
| Fruticées et fourrés arbustifs mésophiles et accrus forestiers  | 48,3               | 11,54 %         | <b>40,5</b>              | 7,8                      |
| Boisements artificiels et plantations de résineux   | 41,7               | 9,95 %          | 0                        | <b>41,6</b>              |
| Landes basses montagnardes et subalpines  | 26,8               | 6,40 %          | <b>25,1</b>              | 1,7                      |
| Pelouses et pâtures acidiphiles   | 25,1               | 6,00 %          | <b>25,1</b>              | 0                        |
| Pelouses et prairies de fixation d'éboulis – Prairies de couloirs et des pentes argileuses  | 21,5               | 5,12 %          | <b>16,5</b>              | 5,0                      |
| Hêtraies-sapinières et sapinières-pessières hygrophiles à Erable sycomore et hautes herbes, de transition entre les étages montagnard et subalpin | 15,2               | 3,64 %          | 4,6                      | <b>10,6</b>              |
| Fruticées et fourrés arbustifs thermophiles   | 14,1               | 3,37 %          | <b>8,2</b>               | 5,9                      |
| Falaises et rochers calcaires des étages montagnard et subalpin   | 13,8               | 3,28 %          | <b>8,3</b>               | 5,4                      |
| Lapias, grottes et scialets   | 13,7               | 3,26 %          | <b>13,7</b>              | 0                        |
| Prairies de fauche ou de pâture   | 11,0               | 2,61 %          | 0                        | <b>11,0</b>              |
| Pelouses des sols calcaires   | 9,2                | 2,20 %          | <b>7,0</b>               | 2,2                      |
| Hêtraies sèches, hêtraies-pinèdes sylvestres et hêtraies-pessières sèches   | 5,1                | 1,21 %          | <b>3,2</b>               | 1,9                      |
| Eboulis et chaos rocheux  | 2,9                | 0,70 %          | <b>1,6</b>               | 1,3                      |
| Pessières subalpines et pessières de stations abyssales   | 2,0                | 0,48 %          | <b>1,6</b>               | 0,4                      |
| Erablaies de ravins et boisements spécialisés de feuillus mixtes sur blocs et éboulis   | 1,3                | 0,32 %          | 0,6                      | <b>0,7</b>               |
| Autres habitats   | 1,2                | 0,29 %          | 0,01                     | <b>1,2</b>               |
| Prairies artificielles  | 1,2                | 0,29 %          | <b>1,2</b>               | 0                        |
| Mégaphorbiaies et prairies de hautes herbes   | 1,1                | 0,27 %          | 0                        | <b>1,1</b>               |
| Rocailles et pelouses pionnières des vires et dalles rocheuses calcaires  | 0,8                | 0,19 %          | <b>0,6</b>               | 0,3                      |
| Pinèdes sylvestres  | 0,8                | 0,18 %          | 0                        | <b>0,8</b>               |
| Pinèdes de Pin à crochet  | 0,4                | 0,09 %          | 0                        | <b>0,4</b>               |
| Pelouses mésoxérophiles calcaires de transition   | 0,4                | 0,08 %          | 0                        | <b>0,4</b>               |
| <b>Total</b>  | <b>418,8</b>       | <b>100,00 %</b> | <b>171,2</b>             | <b>247,6</b>             |



## Focus sur ... Les habitats à Nard

Le conseil départemental de l'Isère a accueilli une stagiaire en 2019 pour travailler spécifiquement sur les formations herbeuses à Nard raide du plateau des Ramées. Cet habitat est classé en annexe I de la Directive Habitats, de par ses caractéristiques remarquables et sa sensibilité : il peut héberger un grand nombre d'espèces mais est sensible à l'envahissement par le Nard. L'objet du stage portait sur la détermination de l'origine de cet habitat et des facteurs influençant son évolution – dont le pastoralisme. Quelques éléments de conclusion de ce stage sont présentés ci-après<sup>xxx</sup>.

« Quels que soient les relevés considérés dans la nardaie des Ramées, on ne retrouve pas de signes d'un surpâturage qui expliquerait la présence de l'habitat. Ce sont principalement les conditions pédoclimatiques qui sont à l'origine du développement du Nard raide, avec un sol **naturellement** acide. La variabilité des conditions environnementales explique la variabilité des faciès à Nard, du faciès 6230-13 au faciès 6230-12 (faciès plus ou moins séchard). La gestion pastorale a un rôle moindre, et c'est plutôt la déprise que le surpâturage qui affecte la nardaie. L'habitat est en bon état à l'heure actuelle d'après les références données dans les cahiers Natura 2000. »

### 3.4 Les espèces présentes sur l'ENS

Les études répertoriées dans le tableau suivant seront utilisées pour décrire les habitats présents sur l'Espace Naturel Sensible du plateau des Ramées. La source principale de données est Biodiv'AuRA<sup>xxx</sup>, avec des compléments ponctuels apportés par le diagnostic environnemental. Seules les données renseignées pendant la période 2002-2022 ont été conservées pour cette analyse et le jeu de données a été trié pour enlever les observations confondantes.

Tableau 10: Listes de sources de données concernant les espèces observées dans l'ENS des Ramées

| Données disponibles   | Auteur   | Date   | Niveau de couverture du site                                       | Qualité de l'inventaire  |
|---|--|--|--|--|
| Etat des lieux, enjeux et d'orientations de gestion pour le massif du Moucherotte et des Ramées | Département de l'Isère, Neyton S.  | 2018   | Moucherotte - Ramées   | Dernières données disponibles  |
| Plateforme du SINP régional : Biodiv'AuRA   | Données du Pôle d'information Invertébrés – Flore - Habitats centralisées par le CBNA; données du Pôle Invertébrés centralisées par Flavia ; données du Pôle Vertébrés fournies par la LPO AuRA et la Fédération régionale des chasseurs | Extraction en juin 2022. Seules les données de la période 2002-2022 ont été prises en compte | Périmètre de l'ENS, dans la mesure de l'accessibilité au sec-teur. | Pas de donnée altimétrique associée aux observations, peut induire un décalage dans la cartographie. |
| Faune-Isère   | LPO  | Seules les données de la période 2002-2022 ont été prises en compte                          | Données issues d'observations des bénévoles                        |  |

### 3.4.a Les outils d'évaluation du patrimoine naturel

Afin d'évaluer le patrimoine faunistique et floristique d'un site, différents outils sont utilisés et décrits dans le paragraphe suivant. Ainsi, la patrimonialité du site, qui déterminera à terme les objectifs de gestion, est estimée grâce à des listes de référence d'habitats et d'espèces rares ou menacées (listes rouges), ou des listes réglementaires (décrets et arrêtés ministériels, directives européennes).

#### Patrimonialité d'une espèce

D'après la définition de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), la **patrimonialité** est « une notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées, ... ».

Les critères sélectionnés pour évaluer la patrimonialité d'une espèce en fonction de son statut de protection ou de son statut de conservation, et en fonction de l'échelle géographique, sont explicités ci-après.

#### Textes de référence internationaux et européens

- La **Directive "Oiseaux"** (1979), ratifiée par la France en 1981, concerne la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats. On trouve dans l'annexe I les espèces qui doivent faire l'objet de mesures spéciales de conservation, notamment le classement de leurs habitats en "Zones de Protection Spéciale" (ZPS).

→ Sont ainsi considérées comme patrimoniales dans ce plan de gestion les espèces listées en Annexe I de la Directive Oiseaux.

- La **Directive "Habitats"** (1992), entrée en vigueur en France en 1994, vise à protéger les espèces végétales et animales les plus menacées de la Communauté européenne et, surtout, les habitats naturels en tant que tels, et non plus seulement comme milieu de vie d'espèces menacées.

L'annexe I est une liste d'habitats naturels d'intérêt communautaire pour la désignation de "Zones Spéciales de Conservation" (ZSC). L'annexe II est une liste d'espèces végétales et animales à prendre en compte pour la désignation de ces ZSC. L'annexe IV concerne les espèces végétales et animales à protéger strictement.

→ Sont ainsi considérées comme patrimoniales dans ce plan de gestion les espèces listées en Annexes I, II et IV de la Directive Habitats.

- Les **Listes Rouges de l'UICN** sont des listes d'espèces rares, vulnérables ou menacées à l'échelle d'un territoire. Sans portée réglementaire, elles sont un juste reflet de l'état de conservation des espèces au niveau mondial, européen, national ou régional. Il existe une déclinaison départementale appelée « Liste d'alerte ». Les espèces sont classées dans plusieurs catégories :

- x *DD (data deficient) : données insuffisantes, espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes*
- x *LC (least concern) : préoccupation mineure, espèce pour laquelle le risque de disparition est faible*
- x *NT (near threatened) : quasi menacée, espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises*
- x *VU (vulnerable) : vulnérable, espèce confrontée à un risque relativement élevé de disparition*  
*EN (endangered) : en danger d'extinction, espèce confrontée à un risque élevé de disparition*

- x *CR (critically endangered) : en danger critique d'extinction, espèce confrontée à un risque très élevé de disparition*
- x *RE (regionally extinct) : espèce disparue à l'échelle de la région considérée.*

Est considérée comme « menacée » (donc patrimoniale) toute espèce classée VU, EN ou CR sur la liste rouge départementale, régionale ou nationale. Les espèces classées DD, LC ou NT sont dites « à surveiller ».

→ Sont ainsi considérées comme patrimoniales dans ce plan de gestion les espèces classées VU, EN ou CR au niveau départemental, régional ou national ; et EN ou CR au niveau européen.

### Textes et listes de référence nationaux, régionaux et départementaux

- Les **listes d'espèces protégées au niveau national ou régional**, qui sont issues de la loi sur la protection de la nature de 1976, et font l'objet d'arrêtés préfectoraux ou ministériels ;

→ Sont ainsi considérées comme patrimoniales dans ce plan de gestion les espèces strictement protégées à ces deux niveaux administratifs.

- Les **listes Rouges nationales** (France) et **régionales** (voir ci-avant) ;
- Les **listes d'alerte départementales** (voir ci-avant) ;
- Les **listes des inventaires ZNIEFF** régionaux. Les espèces sont classées dans plusieurs catégories :
  - x *Espèce déterminante : justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF*
  - x *Espèce remarquable : un ensemble d'espèces de ce type peut susciter la création d'une ZNIEFF*
  - x *Espèce complémentaire : autre donnée intéressante*

→ Sont ainsi considérées comme patrimoniales dans ce plan de gestion les espèces classées comme déterminantes dans les listes ZNIEFF de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour la zone biogéographique alpine spécifiquement.

*En résumé, les listes d'espèces patrimoniales présentées ci-après répondent à au moins un des critères suivants :*

- Espèce listée en Annexe I de la Directive Oiseaux ;
- Espèce listée en Annexe I, II ou IV de la Directive Habitats ;
- Espèce classée VU, EN ou CR à l'échelle départementale, régionale, ou nationale ; ou EN ou CR à l'échelle européenne ;
- Espèce protégée au niveau national ou régional ;
- Espèce déterminante ZNIEFF de la région Auvergne-Rhône-Alpes, en zone biogéographique alpine.

**Sur le périmètre de l'ENS des Ramées, 683 espèces ont été observées, dont 128 sont identifiées comme patrimoniales. La valeur patrimoniale d'une espèce augmente en fonction du nombre de critères auxquels elle répond.**

### 3.4.b Flore

Parmi les 683 espèces observées au total sur l'ENS des Ramées, 447 d'entre elles sont végétales (65 %).

Au total, 33 espèces patrimoniales sont identifiées (voir tableau ci-après). Les espèces patrimoniales en présence sont inféodées aux habitats de falaises et d'éboulis, ainsi que des pelouses et de landes. Les boisements sont également présents.

Le Bois des Mûres apparaît comme une localisation très riche en flore patrimoniale. Certains autres secteurs sont sous-prospectés, comme les falaises ou le secteur du Pas de la Bergère entre autres. Le niveau de connaissances est donc considéré comme bon en général, avec du potentiel d'acquisition de connaissances par endroits.

Tableau 11: Tableau des espèces végétales patrimoniales observées sur l'ENS des Ramées

| Nom valide   | Nom vernaculaire             | Dernière observation | Statut de protection  | Statut de menace | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA |
|--|------------------------------|----------------------|---|------------------|-------------------------------------|
| <i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. | Buxbaumie verte              | 2018                 | Protection nationale  |                  |                                     |
| <i>Campanula rhomboidalis</i> L., 1753                                 | Campanule rhomboidale        | 2005                 |   |                  | x                                   |
| <i>Campylophyllum halleri</i> (Hedw.) M.Fleisch., 1914                 | Haller's Feather-moss        | 2016                 |   |                  | x                                   |
| <i>Carex brachystachys</i> Schrank, 1789                               | Laîche à épis court          | 2005                 |   |                  | x                                   |
| <i>Cerinth glabra</i> subsp. <i>glabra</i> Mill., 1768                 | Mélinet glabre               | 2005                 | Protection régionale  |                  | x                                   |
| <i>Corallorhiza trifida</i> Châtel., 1760                              | Racine de corail             | 2020                 |   |                  | x                                   |
| <i>Coronilla varia</i> L., 1753  | Coronille changeante         | 2014                 |   |                  | x                                   |
| <i>Corylus avellana</i> L., 1753                                       | Noisetier                    | 2014                 |   |                  | x                                   |
| <i>Cotoneaster pyrenaicus</i> Gand., 1875                              |                              | 2005                 |   |                  | x                                   |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775                                  | Aubépine à un style          | 2014                 |   |                  | x                                   |
| <i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794                               | Crépide des marais           | 2005                 |   |                  | x                                   |
| <i>Crepis pyrenaica</i> (L.) Greuter, 1970                             | Crépide des Pyrénées         | 2005                 |   |                  | x                                   |
| <i>Crocus vernus</i> (L.) Hill, 1765                                   | Crocus de printemps          | 2004                 |   |                  | x                                   |
| <i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852                                    | Gaillet croisette            | 2014                 |   |                  | x                                   |
| <i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt., 1869                         |                              | 2016                 |   |                  | x                                   |
| <i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768                                 | Bleuet des montagnes         | 2005                 |   |                  | x                                   |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753                                    | Crételle à crête             | 2014                 |   |                  | x                                   |
| <i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753                                  | Sabot de Vénus               | 2015                 | Directive Habitats – Annexes II et IV<br>Protection nationale |                  | x                                   |
| <i>Dichoropetalum carvifolia</i> (Vill.) Pimenov & Kljuykov, 2007      | Peucedan à feuilles de Cumin | 2005                 | Protection régionale  |                  |                                     |
| <i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800                         | Epipactis à petites feuilles | 2019                 | Protection régionale  |                  | x                                   |
| <i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921                                | Epipactis de Müller          | 2005                 |   |                  | x                                   |



| Nom valide  | Nom vernaculaire          | Dernière observation | Statut de protection | Statut de menace             | Espèce déterminante<br>ZNIEFF ZBA<br>AuRA |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|---|
| <i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814                                 | Epipogon sans feuilles    | 2018                 | Protection nationale | Liste rouge Rhône-Alpes (VU) | x   |
| <i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br., 1813                             | Goodyère rampante         | 2013                 |                      |                              | x   |
| <i>Heliosperma pusillum</i> (Waldst. & Kit.) Rchb., 1844            | Silène miniature          | 2005                 |                      |                              | x   |
| <i>Myosotis minutiflora</i> Boiss. & Reut., 1852                    | Myosotis à petites fleurs | 2005                 |                      |                              | x   |
| <i>Orchis pallens</i> L., 1771                                      | Orchis pâle               | 2021                 |                      |                              | x   |
| <i>Orobanche reticulata</i> Wallr., 1825                            | Orobanche réticulée       | 2005                 |                      |                              | x   |
| <i>Primula lutea</i> Vill., 1787                                    | Oreille-d'ours            | 2005                 | Protection nationale |                              | x   |
| <i>Silene nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753                  | Silène penché             | 2014                 | Protection régionale |                              |   |
| <i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp., 1914 | Tulipe des Alpes          | 2007                 |                      |                              | x   |
| <i>Veronica spicata</i> L., 1753                                    | Véronique en épi          | 2004                 |                      |                              | x   |

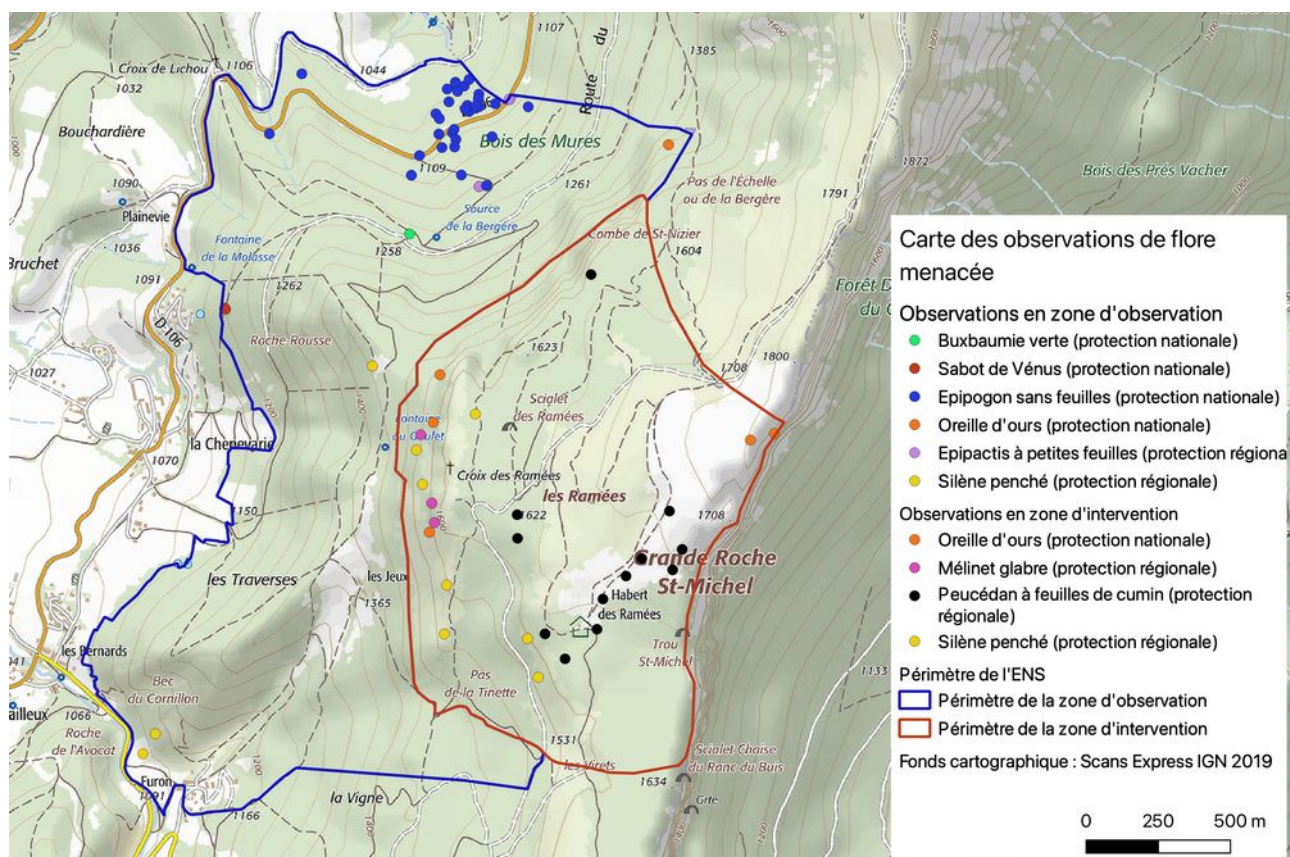


Figure 30: Carte des observations de flore protégée

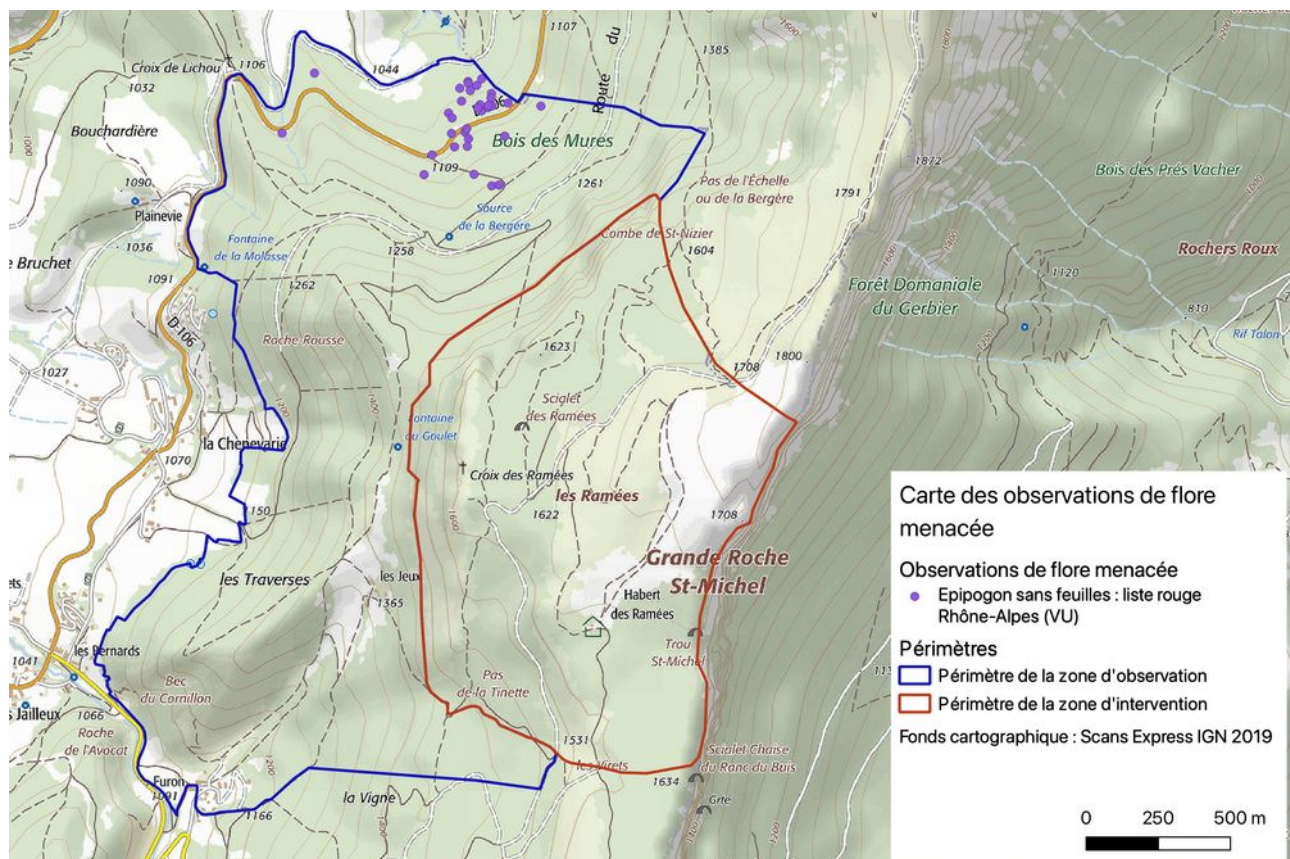


Figure 31: Carte des observations de flore menacée

### 3.4.c Faune

Parmi les 683 espèces observées au total sur l'ENS des Ramées, 236 d'entre elles sont animales (35 %).

Les trois grands types d'habitats présents (le milieu forestier, le milieu rocheux et les pelouses) apportent chacun une contribution significative à la biodiversité du site. Certaines espèces se contentent d'un seul de ces trois grands types d'habitats, d'autres ont besoin de la mosaïque qui les associe, comme le milieu supra-forestier par exemple pour le Tétraz lyre tout particulièrement.

Le tableau suivant présente une synthèse du nombre d'espèces faunistiques patrimoniales en présence sur l'ENS des Ramées. Les espèces patrimoniales constituant chacun de ses groupes sont détaillées par la suite.

*Tableau 12: Synthèse du nombre d'espèces faunistiques présentes sur l'ENS des Ramées par groupe taxonomique*

| Groupe taxonomique faunistique | Nombre d'espèces recensées | Dont patrimoniales |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Amphibiens                     | 2                          | 2                  |
| Insectes                       | 94                         | 12                 |
| Oiseaux                        | 95                         | 86                 |
| Mammifères (hors chiroptères)  | 20                         | 7                  |
| - <i>Chiroptères</i>           | 18                         | 14                 |
| Reptiles                       | 7                          | 7                  |

Le projet d'Atlas de la Biodiversité Communale mené de concert sur la période 2022-2024 sur la commune de Lans-en-Vercors a permis de cartographier la densité d'observations naturalistes sur la commune, concernant les groupes « Oiseaux » et « Papillons de jour » uniquement. Ces cartes illustrent les lacunes de connaissances existantes sur le périmètre de l'ENS des Ramées.



## Lans-en-Vercors

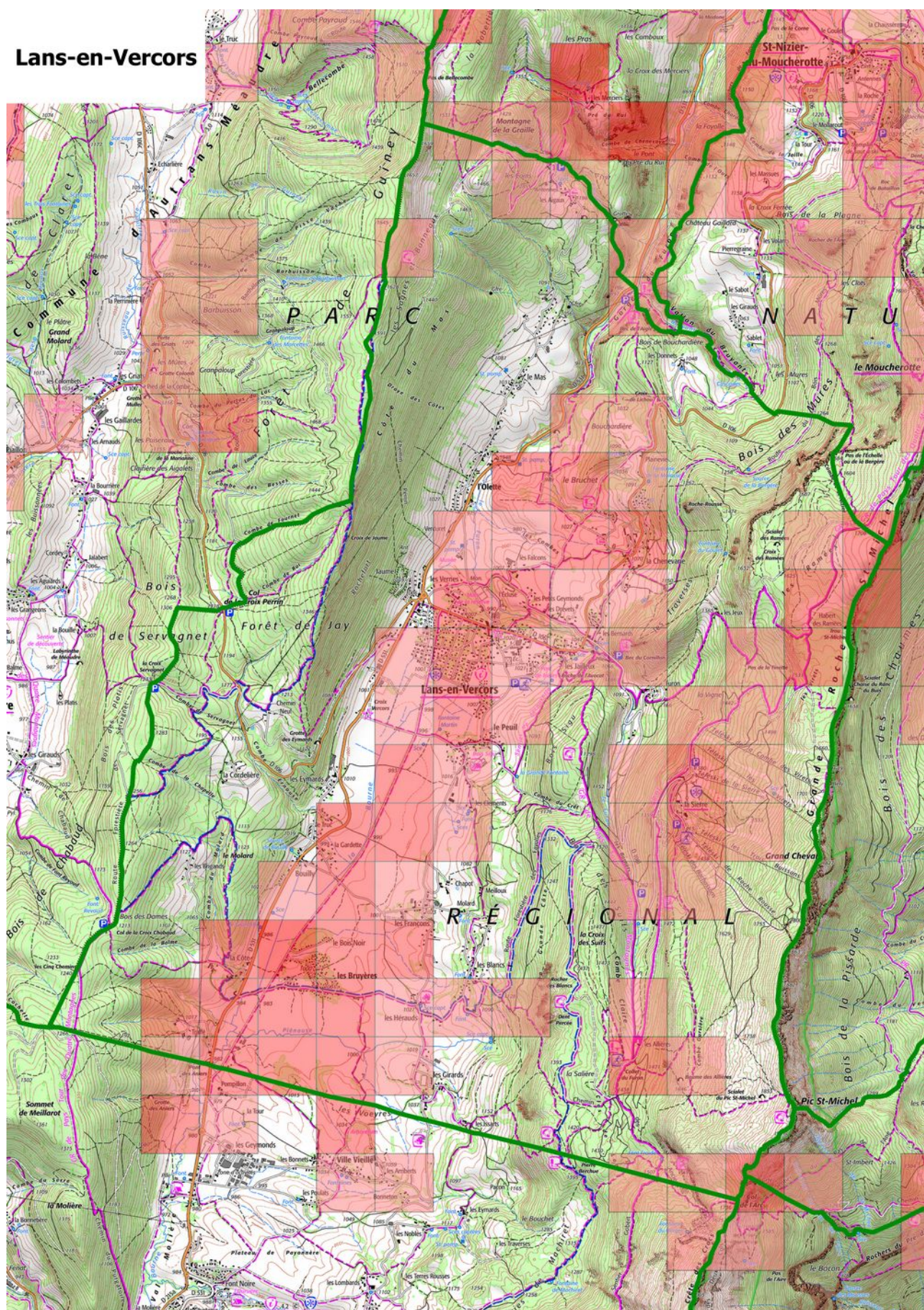


Figure 32: Carte représentant le volume d'observations existantes pour l'avifaune à l'échelle d'une maille sur la commune de Lans-en-Vercors (source : ABC Vercors)



**Lans-en-Vercors**

Topographic map of the Lans-en-Vercors region in the French Alps. The map shows the Vercors Massif, a large mountainous area with numerous peaks and valleys. The town of Lans-en-Vercors is centrally located. The map includes contour lines, roads, and various geographical labels. A large, semi-transparent 'X' is overlaid on the map, with the word 'REGIONAL' written across it. The title 'Lans-en-Vercors' is in the top left corner.

Figure 33: Carte représentant le volume d'observations existantes pour les papillons de jour à l'échelle d'une maille sur la commune de Lans-en-Vercors (source : ABC Vercors)



## Oiseaux

Le milieu forestier recèle d'espèces d'oiseaux spécifiques des peuplements montagnards et/ou alpins telles le Cassenoix moucheté ou encore le Pic noir. Les pelouses en association avec les boisements éparses de Pin à crochets sont attractives pour un cortège important de passereaux comme par exemple le Venturon montagnard ou encore le Bec-croisé des sapins. Les milieux rocheux et les crêtes abritent également des espèces d'un grand intérêt patrimonial telles que l'Aigle royal et le Tichodrome échelette.

Tableau 13: Tableau des espèces patrimoniales d'oiseaux observées sur l'ENS des Ramées

| Nom valide                                      | Nom vernaculaire       | Dernière observation | Statut de protection                              | Statut de menace          | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA     | Statut nicheur            |
|---|------------------------|----------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
| <i>Acanthis flammea cabaret</i> (Muller, 1776)  | Sizerin cabaret        | 2018                 | Protection nationale                              |                           |   | Nicheur possible          |
| <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)      | Autour des palombes    | 2019                 |   |                           | Sur les sites de reproduction seulement | ND                        |
| <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)         | Epervier d'Europe      | 2020                 | Protection nationale                              |                           |   | Nicheur possible          |
| <i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798) | Rousserolle verderolle | 2018                 | Protection nationale                              |                           | x                                       | Nicheur probable          |
| <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)     | Mésange à longue queue | 2019                 | Protection nationale                              |                           |   | ND                        |
| <i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)       | Chouette de Tengmalm   | 2019                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale | Isère (VU)                | x                                       | Nicheur possible          |
| <i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)         | Alouette des champs    | 2014                 | Protection nationale                              |                           | x                                       | Nicheur certain           |
| <i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)       | Pipit spioncelle       | 2019                 | Protection nationale                              |                           |   | Nicheur probable          |
| <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)        | Pipit des arbres       | 2020                 | Protection nationale                              |                           |   | Nicheur probable          |
| <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)               | Martinet noir          | 2018                 | Protection nationale                              |                           |   | Nicheur possible          |
| <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)       | Aigle royal            | 2021                 | Protection nationale                              | France (VU)<br>Isère (VU) | Sur les sites de reproduction seulement | Niche sous le Moucherotte |
| <i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)           | Héron cendré           | 2017                 | Protection nationale                              |                           |   | ND                        |
| <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)     | Jaseur boréal          | 2005                 | Protection nationale                              |                           |   | ND                        |
| <i>Bonasa bonasia</i> (Linnaeus, 1758)          | Gélinotte des bois     | 2019                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale |                           | x                                       | Nicheur possible          |
| <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)               | Grand-duc d'Europe     | 2019                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale | Isère (VU)                | Sur les sites de reproduction seulement | ND                        |
| <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)             | Buse variable          | 2020                 | Protection nationale                              |                           |   | ND                        |
| <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)     | Chardonneret élégant   | 2019                 | Protection nationale                              | France (VU)               |   | Nicheur possible          |

| Nom valide  | Nom vernaculaire       | Dernière observation | Statut de protection                              | Statut de menace | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA     | Statut nicheur                                      |
|---|------------------------|----------------------|---|------------------|---|---|
| <i>Carduelis citrinella</i> (Pallas, 1764)            | Venturon montagnard    | 2020                 | Protection nationale                              |                  | x                                       | Nicheur possible                                    |
| <i>Certhia brachydactyla</i> (C.L. Brehm, 1820)       | Grimpereau des jardins | 2010                 | Protection nationale                              |                  |   |   |
| <i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)            | Grimpereau des bois    | 2019                 | Protection nationale                              |                  |   | ND  |
| <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)               | Verdier d'Europe       | 2019                 | Protection nationale                              | France (VU)      |   | Nicheur possible                                    |
| <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)              | Circaète Jean-le-Blanc | 2022                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale | Isère (VU)       | Sur les sites de reproduction seulement | Nicheur connu au nord-ouest du site (voir ci-après) |
| <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)            | Busard des roseaux     | 2015                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale |                  |   | En migration  |
| <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)                | Busard Saint-Martin    | 2019                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale | Isère (EN)       |   | ND  |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758) | Grosbec casse-noyaux   | 2019                 | Protection nationale                              |                  |   | ND  |
| <i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)                  | Grand corbeau          | 2022                 | Protection nationale                              |                  | x                                       | Nicheur probable                                    |
| <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)             | Caille des blés        | 2010                 |   |                  |   | ND  |
| <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758                 | Coucou gris            | 2020                 | Protection nationale                              |                  | x                                       | Nicheur possible                                    |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)           | Mésange bleue          | 2019                 | Protection nationale                              |                  | x                                       | ND  |
| <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)             | Pic épeiche            | 2019                 | Protection nationale                              |                  |   | Nicheur certain                                     |
| <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)             | Pic noir               | 2019                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale |                  |   | Nicheur possible                                    |
| <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758             | Bruant jaune           | 2019                 | Protection nationale                              | France (VU)      | x                                       | Nicheur possible                                    |
| <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)            | Rougegorge familial    | 2020                 | Protection nationale                              |                  |   | Nicheur possible                                    |
| <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)             | Faucon émerillon       | 2012                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale |                  |   | ND  |
| <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)              | Faucon pèlerin         | 2022                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale | Isère (EN)       | Sur les sites de reproduction seulement | Nicheur possible                                    |
| <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)                | Faucon hobereau        | 2015                 | Protection nationale                              |                  |   | En migration  |

| Nom valide                                       | Nom vernaculaire      | Dernière observation | Statut de protection                              | Statut de menace           | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA                      | Statut nicheur   |
|--|-----------------------|----------------------|---|----------------------------|--|------------------|
| <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)        | Faucon crécerelle     | 2020                 | Protection nationale                              |                            |  | Nicheur probable |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)         | Gobemouche noir       | 2020                 | Protection nationale                              | France (VU)                | x  | ND               |
| <i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)        | Pinson des arbres     | 2020                 | Protection nationale                              |                            |  | Nicheur possible |
| <i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758) | Pinson du nord        | 2019                 | Protection nationale                              |                            |  | ND               |
| <i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)    | Chouette chevêchette  | 2019                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale |                            | x  | Nicheur possible |
| <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)                | Grue cendrée          | 2016                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale | France (CR)                |  | En migration     |
| <i>Gypaetus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)        | Gypaète barbu         | 2016                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale | Europe (VU)<br>France (EN) | x  | De passage       |
| <i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)               | Vautour fauve         | 2020                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale |                            | Seulement les colonies de reproduction en milieu naturel | De passage       |
| <i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)          | Hirondelle rustique   | 2019                 | Protection nationale                              |                            |  | ND               |
| <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)        | Linotte mélodieuse    | 2018                 | Protection nationale                              | France (VU)                |  | ND               |
| <i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)    | Mésange huppée        | 2021                 | Protection nationale                              |                            |  | Nicheur probable |
| <i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758)        | Bec-croisé des sapins | 2018                 | Protection nationale                              |                            |  | Nicheur possible |
| <i>Lyrurus tetrix</i> (Linnaeus, 1758)           | Tétras lyre           | 2020                 | Directive Habitats – Annexes I et II/2            | Isère (VU)                 | x  | Nicheur certain  |
| <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)           | Milan noir            | 2019                 | Directive Oiseaux – Annexe I Protection nationale |                            | Sur les sites de reproduction seulement                  | ND               |
| <i>Monticola saxatilis</i> (Linnaeus, 1766)      | Monticole de roche    | 2018                 | Protection nationale<br>Protection régionale      |                            | x  | ND               |
| <i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)           | Bergeronnette grise   | 2018                 | Protection nationale                              |                            |  | Nicheur possible |
| <i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)  | Cassenoix moucheté    | 2020                 | Protection nationale                              |                            | Sur les sites de reproduction seulement                  | Nicheur possible |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)        | Traquet motteux       | 2019                 | Protection nationale                              |                            | x  | Nicheur possible |



| Nom valide   | Nom vernaculaire          | Dernière observation | Statut de protection                               | Statut de menace | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA     | Statut nicheur   |
|--|---------------------------|----------------------|--|------------------|---|------------------|
| <i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)                    | Mésange charbonnière      | 2020                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)              | Moineau domestique        | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)                 | Mésange noire             | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur probable |
| <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)                | Bondrée apivore           | 2018                 | Directive Habitats – Annexe I Protection nationale |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)       | Rouge-queue noir          | 2020                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur probable |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)        | Rouge-queue à front blanc | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)           | Pouillot de Bonelli       | 2014                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)         | Pouillot véloce           | 2020                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758                    | Pic vert                  | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Poecile montanus</i> (Conrad von Baldenstein, 1827) | Mésange boréale           | 2019                 | Protection nationale                               | France (VU)      |   | Nicheur probable |
| <i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)              | Mésange nonnette          | 2018                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Prunella collaris</i> (Scopoli, 1769)               | Accenteur alpin           | 2018                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)             | Accenteur mouchet         | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)          | Hirondelle de rochers     | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | ND               |
| <i>Pyrrhonorax graculus</i> (Linnaeus, 1766)           | Chocard à bec jaune       | 2020                 | Protection nationale                               |                  | Sur les sites de reproduction seulement | Nicheur possible |
| <i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> (Linnaeus, 1758)        | Crave à bec rouge         | 2018                 | Directive Habitats – Annexe I Protection nationale |                  | x                                       | Nicheur possible |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)              | Bouvreuil pivoine         | 2021                 | Protection nationale                               | France (VU)      |   | Nicheur possible |
| <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)            | Roitelet à triple bandeau | 2020                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)                | Roitelet huppé            | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)               | Tarier des prés           | 2018                 | Protection nationale                               | France (VU)      |   | Nicheur possible |
| <i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758)             | Bécasse des bois          | 2020                 |  | Isère (VU)       | x                                       | ND               |
| <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758                   | Sittelle torchepot        | 2019                 | Protection nationale                               |                  |   | Nicheur possible |
| <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)                  | Tarin des aulnes          | 2019                 | Protection nationale                               |                  | x                                       | ND               |

| Nom valide                                      | Nom vernaculaire        | Dernière observation | Statut de protection | Statut de menace | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA | Statut nicheur   |
|---|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|
| <i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)             | Chouette hulotte        | 2019                 | Protection nationale |                  |                                     | Nicheur possible |
| <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)      | Fauvette à tête noire   | 2019                 | Protection nationale |                  |                                     | Nicheur possible |
| <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)            | Fauvette des jardins    | 2016                 | Protection nationale | France (NT)      |                                     | Nicheur possible |
| <i>Tachymarptis melba</i> (Linnaeus, 1758)      | Martinet à ventre blanc | 2019                 | Protection nationale |                  | Sites de reproduction seulement     | Nicheur possible |
| <i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)      | Tichodrome échelette    | 2020                 | Protection nationale |                  | x                                   | Nicheur certain  |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758) | Troglodyte mignon       | 2019                 | Protection nationale |                  |                                     | Nicheur possible |
| <i>Turdus philomelos</i> (C. L. Brehm, 1831)    | Grive musicienne        | 2020                 |                      |                  |                                     | Nicheur possible |
| <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758            | Grive litorne           | 2021                 |                      | Isère (EN)       | x                                   | ND               |
| <i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758          | Merle à plastron        | 2019                 | Protection nationale |                  | x                                   | Nicheur certain  |

De manière générale, le niveau de connaissance est jugé **moyen** en matière d'avifaune sur la zone d'intervention, et les données concernant certaines espèces en particulier gagneraient à être mises à jour notamment à la lumière des impacts des activités humaines sur l'habitat et/ou le comportement de ces espèces.

Des périmètres de sensibilité ont déjà été définis sur la plateforme Biodiv'sports<sup>5</sup> pour certaines des espèces observées au sein de l'ENS : aigle royal, faucon pèlerin et tétras-lyre. Une bulle de quiétude concernant le circaète Jean-le-blanc existe aussi à proximité.

Les périodes de sensibilité sont les suivantes :

- Pour l'aigle royal : janvier à août (période de reproduction)
- Pour le faucon pèlerin : février à juin (période de reproduction)
- Pour le tétras-lyre : décembre à avril pour l'hivernage ; mai à juillet pour les nichées
- Pour le circaète Jean-le-blanc (hors ENS) : mars à septembre (période de reproduction)

Ainsi, la période la moins sensible pour l'avifaune inféodée l'ENS des Ramées s'étend entre octobre et novembre, et la période la moins favorable à la fréquentation est de février à avril, comme récapitulé dans le tableau suivant :

Tableau 14: Calendrier de sensibilité des espèces répertoriées sur Biodiv'Sports

| Espèce         | Janv | Fev | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil | Août | Sept | Oct | Nov | Déc |
|----------------|------|-----|------|-------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| Aigle royal    |      |     |      |       |     |      |      |      |      |     |     |     |
| Faucon pèlerin |      |     |      |       |     |      |      |      |      |     |     |     |
| Tétras lyre    |      |     |      |       |     |      |      |      |      |     |     |     |

<sup>5</sup> La plate-forme Biodiv'Sports de la LPO France génère des flux d'informations par rapports aux zones sensibles pour la faune et la flore, qui peuvent ensuite être relayés sur les plateformes d'itinéraires de sports de nature. Par exemple, les libéristes peuvent importer ses informations dans leur GPS pour être informés de la présence ou non de bulles de quiétude pour les rapaces durant leur vol. Cette plate-forme est accessible ici : <https://biodiv-sports.fr/>

La carte ci-dessous localise les périmètres de sensibilité de chacune des espèces citées ci-avant.

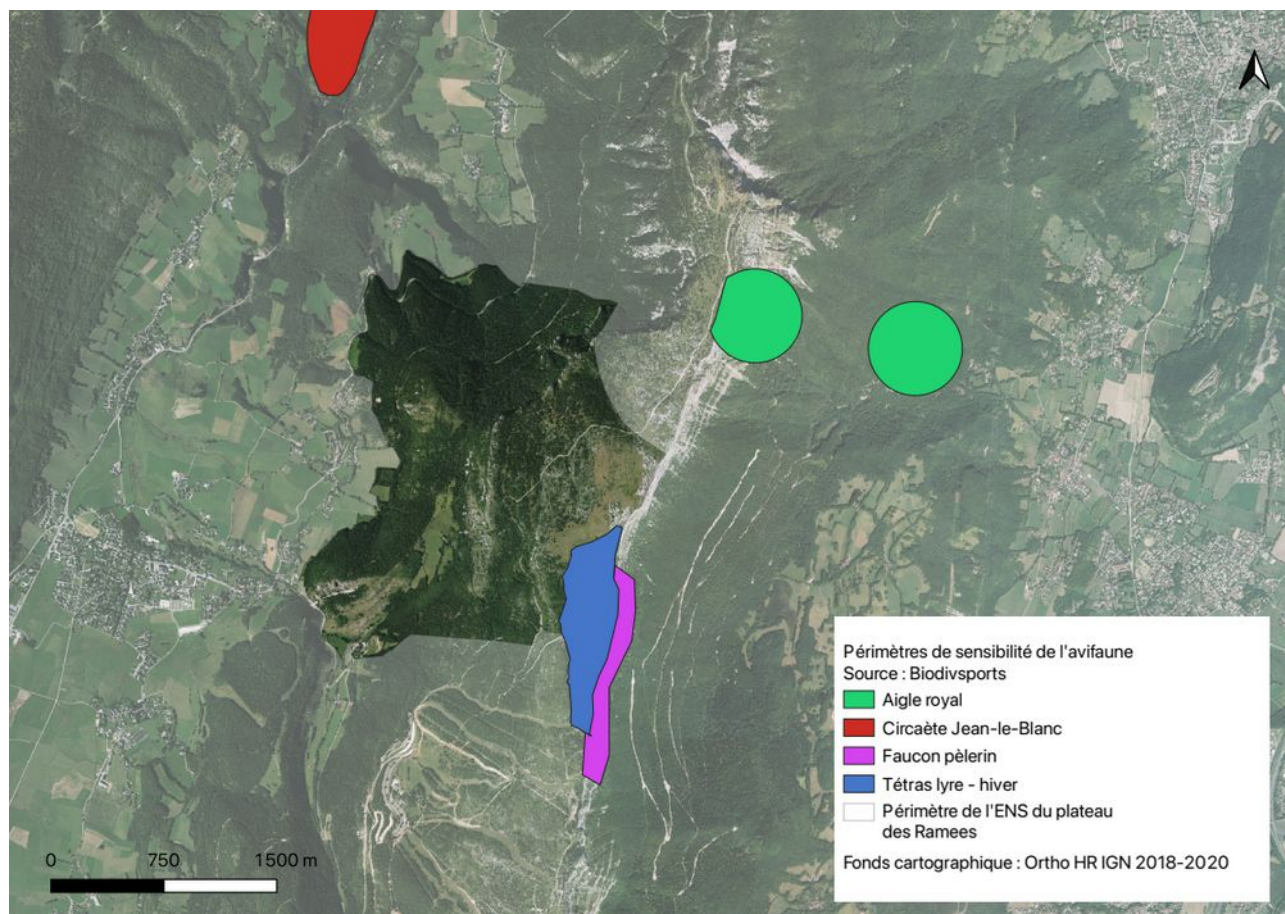


Figure 34: Périmètres de quiétude renseignés dans Biodiv'Sports à proximité de l'ENS des Ramées

## Focus sur ... Le tétras lyre

Le tétras lyre est inféodé à une mosaïque d'habitats particulière du fait de ses besoins en termes d'alimentation, de reproduction et de protection : neige poudreuse et boisements clairs en hiver lorsqu'il vit dans des igloos, milieu ouvert pour le chant des mâles au printemps, milieu semi-ouvert et offrant une nourriture riche et variée (dont une abondance d'orthoptères) en été pour élever les poussins à l'abri.

Des suivis annuels sont effectués par les chasseurs : prospections de crottiers au printemps, comptage des mâles chanteurs au printemps, estimation de la réussite de la reproduction en été à l'aide de chiens d'arrêt. Sur la commune de Lans-en-Vercors, la population est estimée à une trentaine d'individus en 2022. Le bilan des comptages n'a pas pu être obtenu auprès de la FDCI.

L'espèce est chassée sur la commune, à raison d'un quota de 2 à 3 individus par an.

\*\*\*

Une étude LEADER a été menée par la FDCI en 2013, en collaboration avec le Conseil départemental et le PNRV, et grâce aux données de l'ACCA locale et de la régie des remontées mécaniques de Lans<sup>xxx</sup>. Cette étude a cartographié les habitats d'hivernage utilisés par les tétras et la pression des sports de nature hivernaux sur les habitats d'hivernage du tétras sur les Ramées notamment (voir figures issues de l'étude de la FDCI ci-dessous).

Les résultats sont les suivants (sur la zone d'intervention des Ramées seule) :

- 69 ha de la surface sont estimés en zone d'hivernage du tétras, supposément utilisés d'année en année, les tétras étant fidèles à leur territoire. Le dérangement hivernal provient de la pratique du ski de randonnée et des raquettes.
- Sur l'ensemble des 368 ha diagnostiqués sur l'alpage, 13 % sont dans un état favorable à la reproduction, 10,9 % dans un état moyen (ligneux trop important), et 76,1 % défavorables en l'état. Des zones de reproduction favorables précises ont donc été identifiées sur le secteur permettant d'identifier les zones prioritaires pour la réouverture des milieux.

Plusieurs modalités de gestion des milieux de reproduction sont déjà mises en place - telles que l'augmentation de la pression pastorale, les parcs de nuit, ou des travaux de débroussaillage - grâce à une collaboration entre l'ACCA, le groupement pastoral, l'ONF et la CCMV entre autres. Par exemple, le groupement pastoral du Pic Saint Michel a contractualisé une MAEC afin de définir les périodes de présence du troupeau sur l'alpage en fonction de la sensibilité du tétras lyre.

\*\*\*

Le tableau ci-après reprend l'historique (partiel) des précédents chantiers d'ouverture de milieu réalisés à l'échelle de l'alpage Moucherotte – Ramées – Combe Oursière. Au début, ces chantiers relevaient uniquement du ressort de la FDCI puis petit à petit, la planification des chantiers a fait l'objet d'une concertation plus large. Le dernier chantier réalisé en 2020 a été validée lors d'un COPIL du PPT Quatre Montagnes à titre d'exemples. Les objectifs de ces chantiers sur les Ramées sont de maintenir les espaces ouverts, préserver la ressource fourragère disponible, et préserver les milieux de reproduction du tétras lyre.

Ces chantiers sont idéalement confiés à des entrepreneurs déjà qualifiés pour ce genre d'intervention et les travaux sont réalisés au broyeur pour obtenir des milieux en mosaïque. Les arbres nourriciers sont préservés et les zones à fort potentiel fourrager (sol profond) particulièrement ouverts. Les travaux sont réalisés à l'automne pour éviter le dérangement de la faune et la flore.

*Tableau 15: Historique (partiel) des chantiers d'ouverture de milieux réalisés sur l'alpage Moucherotte – Ramées – Combe Oursière*



| Année | Lieu            | Type de milieux      | Objectif                           | Type de travaux | Entreprise            | Surface (ha) | Financement     |
|-------|-----------------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|-----------------|
| 2000  | Cornafion       | Landes altitudinales | Préserver l'habitat du tétras lyre | Brûlage dirigé  | FDCI                  | 4,62         | ?               |
| 2005  | Ramée           | Landes altitudinales | Préserver l'habitat du tétras lyre | Broyage         | Bois des Alpes        | 0,98         | ?               |
| 2010  | Cornafion       | Landes altitudinales | Préserver l'habitat du tétras lyre | Débroussaillage | Alpes verticales      | 10,5         | ?               |
| 2014  | Cornafion       | Landes altitudinales | Préserver l'habitat du tétras lyre | Débroussaillage | Alpes verticales      | 8,23         | ?               |
| 2016  | Combe Chaulonge | Landes altitudinales | Préserver l'habitat du tétras lyre | Débroussaillage | Alpes verticales      | 0,5          | CD38 + FDCI     |
| 2020  | Ramées          | Landes altitudinales | Maintien des espaces ouverts       | Broyage         | Patrick Charlon + FAI | 4            | PPT (CD38 + GP) |

Source : FDCI

Les cartes ci-après représentent les emplacements des chantiers de réouverture passés sur l'alpage Moucherotte- Ramées – Combe Oursière (recensement partiel), les données disponibles sur la population de tétras lyres des Ramées, et des extraits du diagnostic réalisé en 2013 sur les habitats d'hivernage et de reproduction des tétras lyres.

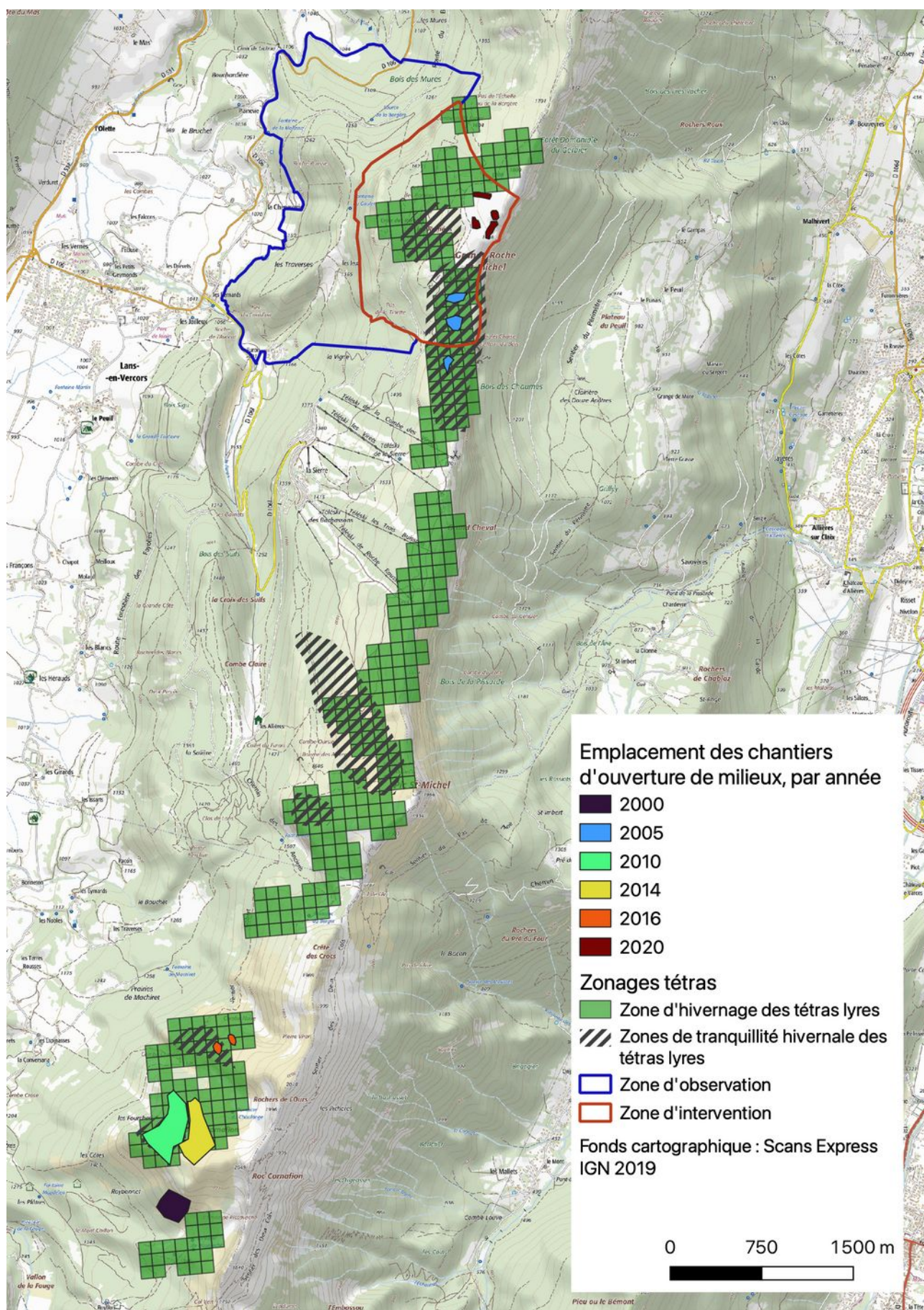


Figure 35: Historique (partiel) des chantiers d'ouverture de milieux



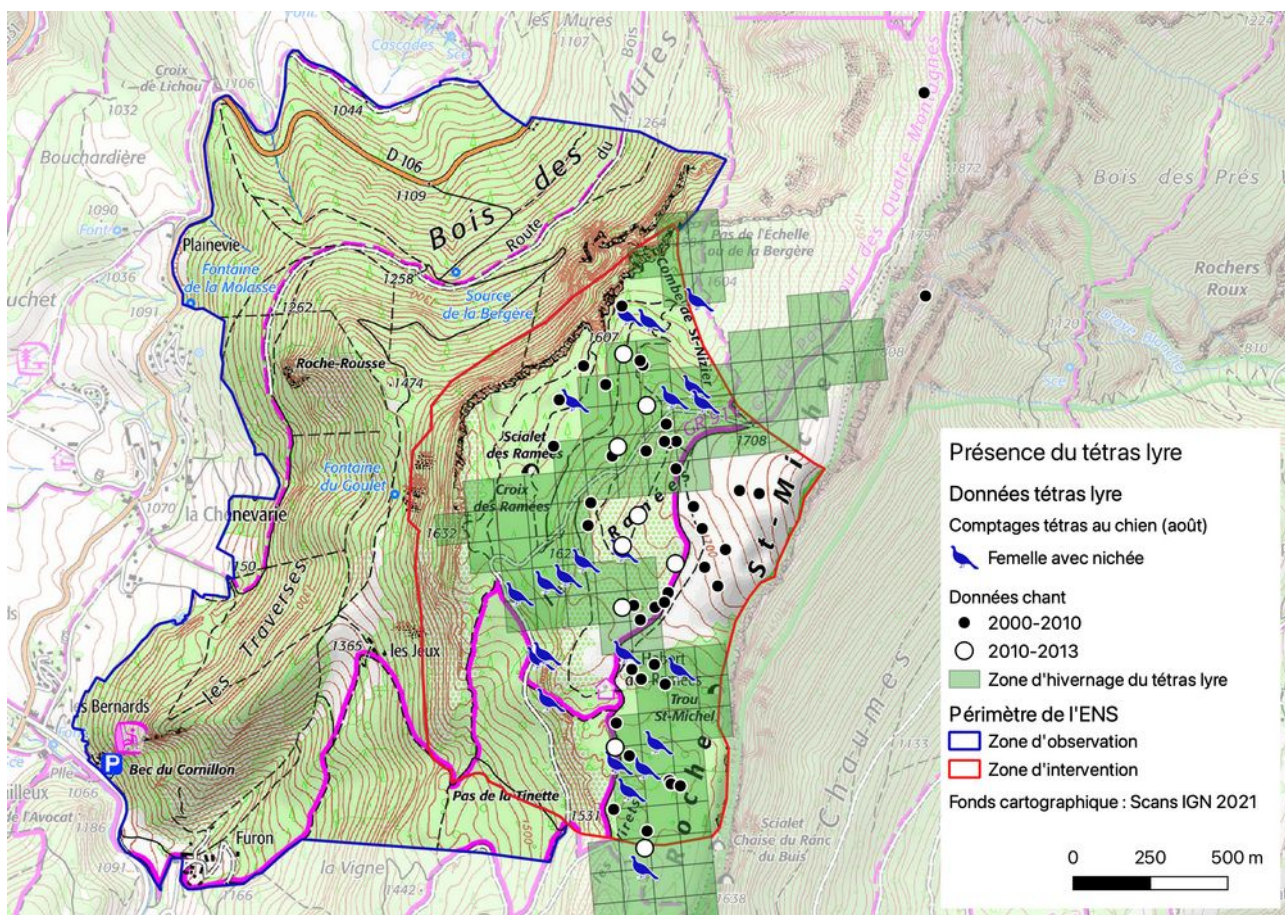
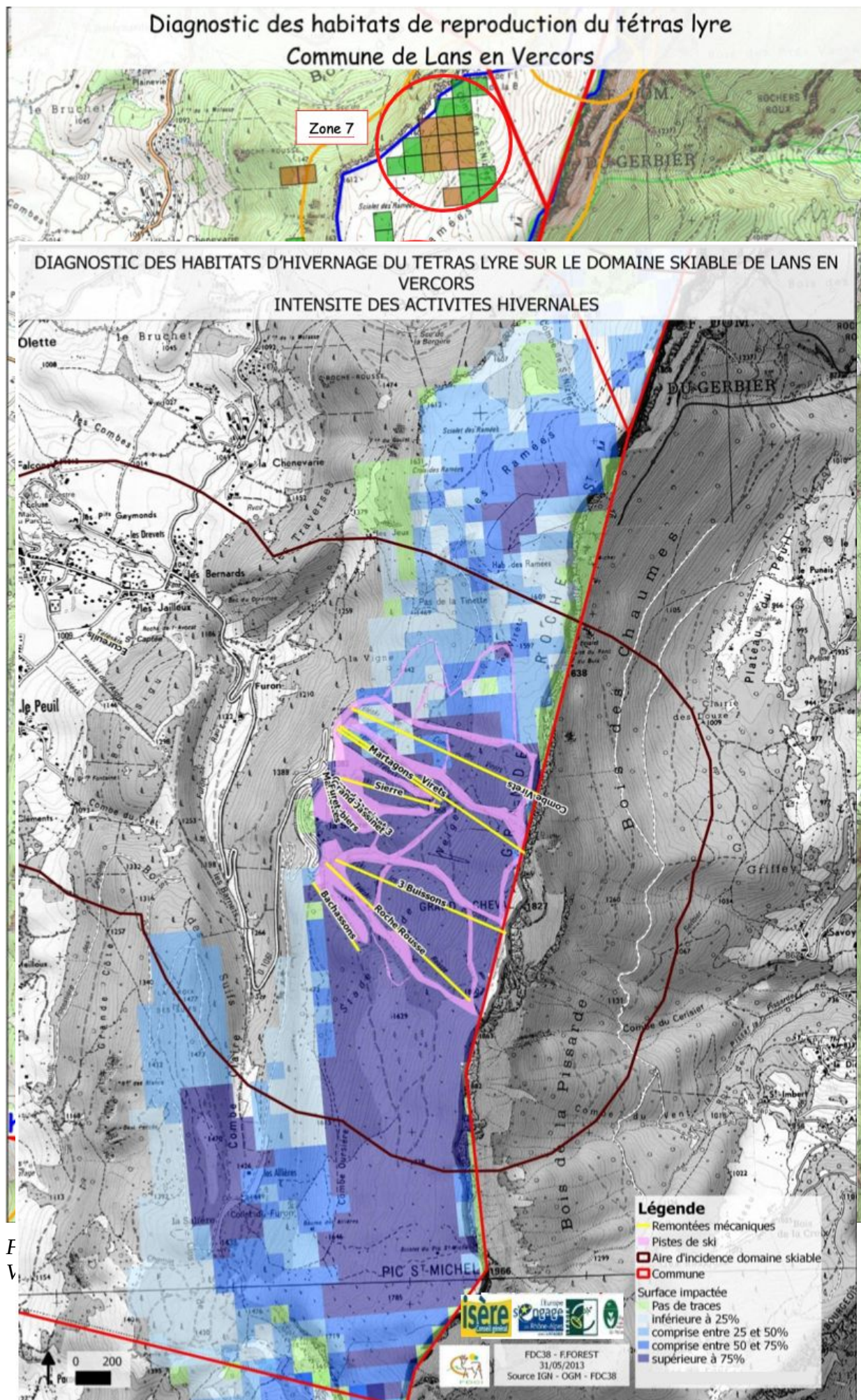


Figure 36: Présence du tétras lyre sur l'ENS des Ramées entre 2000 et 2013  
Source : FDCI (pas de diagnostic complet réalisé depuis 2013)





Pla Figure 38: Diagnostic des habitats d'hivernage du tétras lyre sur le domaine skiable de Lans-en-Vercors : intensité des activités hivernales (FDCI, 2013) 96



## Mammifères

Le plateau des Ramées est l'un des sites historiques de réintroduction de la Marmotte dans le Vercors dans les années 1970, favorisant ainsi le retour de son prédateur naturel l'Aigle royal. Le Bouquetin a également été réintroduit sur le massif à la fin des années 1980 puis encore en 2002, mais ne commence à occuper le secteur des Quatre Montagnes que depuis quelques années.

Les espèces patrimoniales de l'ENS du plateau des Ramées fréquentent à la fois les prairies de l'alpage et la zone forestière.

Tableau 16: Tableau des espèces patrimoniales de mammifères observées sur l'ENS des Ramées (hors chiroptères)

| Nom valide   | Nom vernaculaire        | Dernière observation | Statut de protection   | Statut de menace          | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA   |
|--|-------------------------|----------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|
| <i>Canis lupus</i><br><i>Linnaeus, 1758</i>        | Loup gris               | 2018                 | Directive Habitats –<br>Annexe II et Annexe IV<br>Protection nationale | France (VU)<br>Isère (VU) | x<br>(ZNIEFF de<br>type II seulement) |
| <i>Capra ibex</i><br><i>(Linnaeus, 1758)</i>       | Bouquetin des<br>Alpes  | 2002                 | Directive Habitats –<br>Annexe V<br>Protection nationale               | France (NT)               | x                                     |
| <i>Cervus elaphus</i><br><i>Linnaeus, 1758</i>     | Cerf élaphe             | 2019                 |  |                           | x                                     |
| <i>Chionomys nivalis</i><br><i>(Martins, 1842)</i> | Campagnol des<br>neiges | 2016                 |  |                           | x                                     |
| <i>Lepus timidus</i><br><i>(Linnaeus, 1758)</i>    | Lièvre variable         | 2019                 |  |                           | x                                     |
| <i>Marmota marmota</i><br><i>(Linnaeus, 1758)</i>  | Marmotte des<br>Alpes   | 2019                 |  |                           | x                                     |
| <i>Sciurus vulgaris</i><br><i>Linnaeus, 1758</i>   | Ecureuil roux           | 2019                 | Protection nationale   |                           |                                       |

Tableau 17: Tableau des espèces patrimoniales de chiroptères observées sur l'ENS des Ramées

| Nom valide   | Nom vernaculaire            | Dernière observation | Statut de protection   | Statut de menace                              | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA |
|--|-----------------------------|----------------------|--|---|-------------------------------------|
| <i>Eptesicus Rafinesque,</i><br><i>1820</i>                        |                             | 2019                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV                                |   |                                     |
| <i>Hypsugo savii</i><br><i>(Bonaparte, 1837)</i>                   | Vespère de Savi             | 2020                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV<br>Protection nationale        |   |                                     |
| <i>Miniopterus schreibersii</i><br><i>(Natterer in Kuhl, 1817)</i> | Minioptère de<br>Schreibers | 2019                 | Directive Habitats –<br>Annexes II et IV<br>Protection nationale | France (VU)<br>Rhône-Alpes (EN)<br>Isère (EN) | Seulement les<br>gîtes              |
| <i>Myotis brandtii</i><br><i>(Eversmann, 1845)</i>                 | Murin de Brandt             | 2019                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV<br>Protection nationale        |   | x                                   |
| <i>Myotis daubentonii</i><br><i>(Kuhl, 1817)</i>                   | Murin de<br>Daubenton       | 2019                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV<br>Protection nationale        |   |                                     |
| <i>Myotis myotis</i><br><i>(Borkhausen, 1797)</i>                  | Grand Murin                 | 2019                 | Directive Habitats –<br>Annexes II et IV<br>Protection nationale | Isère (VU)                                    | x                                   |
| <i>Myotis mystacinus</i><br><i>(Kuhl, 1817)</i>                    | Murin à<br>moustaches       | 2020                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV<br>Protection nationale        |   |                                     |

| Nom valide  | Nom vernaculaire    | Dernière observation | Statut de protection                                   | Statut de menace         | Espèce déterminante<br>ZNIEFF ZBA<br>AuRA |
|---|---------------------|----------------------|--|--------------------------|---|
| <i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)                | Murin de Natterer   | 2020                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale | France (VU)<br>AuRA (VU) |   |
| <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)               | Noctule de Leisler  | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                          | Seulement les gîtes                       |
| <i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)            | Noctule commune     | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale | France (VU)              | Seulement les gîtes                       |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817) | Pipistrelle de Kuhl | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                          |   |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)   | Pipistrelle commune | 2020                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                          |   |
| <i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)            | Oreillard roux      | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                          |   |
| <i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)         | Molosse de Cestoni  | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                          | Seulement les gîtes                       |

Le niveau de connaissance est jugé **moyen** car il n'existe qu'un jeu très réduit de données ponctuelles d'observations, voire mauvais en ce qui concerne certains groupes comme les chiroptères par exemple.

De plus, les populations de certaines espèces ont évolué de manière rapide ces dernières années et les données les concernant gagneraient à être mises à jour et étayées (le Cerf élaphe, le Loup gris, le Bouquetin des Alpes, le Lièvre variable, etc.).

## Reptiles

Les pelouses et les lapiaz du plateau des Ramées constituent un habitat attractif pour plusieurs espèces de reptiles.

Tableau 18: Tableau des espèces patrimoniales de reptiles observées sur le massif du Moucherotte

| Nom valide                                     | Nom vernaculaire              | Dernière observation | Statut de protection                                   | Statut de menace | Espèce déterminante<br>ZNIEFF ZBA<br>AuRA |
|--|-------------------------------|----------------------|--|------------------|---|
| <i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758          | Orvet fragile (L')            | 2018                 | Protection nationale                                   |                  |   |
| <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789) | Couleuvre verte et jaune (La) | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                  |   |
| <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802          | Lézard vert occidental (Le)   | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                  |   |
| <i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)       | Couleuvre helvétique (La)     | 2018                 | Protection nationale                                   |                  |   |
| <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)       | Lézard des murailles (Le)     | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                  |   |
| <i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)           | Vipère aspic (La)             | 2019                 | Protection nationale                                   |                  |   |

| Nom valide                                  | Nom vernaculaire          | Dernière observation | Statut de protection                                   | Statut de menace | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA |
|---|---------------------------|----------------------|--|------------------|-------------------------------------|
| <i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768) | Couleuvre d'Esculape (La) | 2019                 | Directive Habitats – Annexe IV<br>Protection nationale |                  |                                     |

Le niveau de connaissance est jugé **moyen**. La présence du Lézard vivipare n'a plus été confirmée depuis au moins 20 ans.

## Amphibiens

Les observations d'amphibiens ont été faites dans la zone d'observation, à proximité des zones humides comme la source de la Bergère.

Tableau 19: Tableau des espèces patrimoniales d'amphibiens observées sur l'ENS des Ramées

| Nom valide                                    | Nom vernaculaire         | Dernière observation | Statut de protection | Statut de menace | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA |
|---|--------------------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|
| <i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758         | Grenouille rousse (La)   | 2018                 | Protection nationale |                  |                                     |
| <i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758) | Salamandre tachetée (La) | 2019                 | Protection nationale |                  |                                     |

Le niveau de connaissance est jugé **faible**.

## Insectes

La diversité floristique présente dans les milieux ouverts caractéristiques de la zone d'intervention de l'ENS des Ramées est idéale pour les papillons, parfois protégés comme l'Apollon, qu'on peut aussi observer dans les habitats de type landes et fruticées.

Tableau 20: Tableau des espèces patrimoniales d'insectes observées sur l'ENS des Ramées

| Nom valide                                   | Nom vernaculaire          | Dernière observation | Statut de protection | Statut de menace | Espèce déterminante ZNIEFF ZBA AuRA |
|--|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|
| <i>Coenonympha gardetta</i> (Prunner, 1798)  | Satyrion (Le)             | 2018                 |                      |                  | x                                   |
| <i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)   | Azuré de la Faucille (L') | 2019                 |                      |                  | x                                   |
| <i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)        | Argus frêle (L')          | 2020                 |                      |                  | x                                   |
| <i>Ephippiger diurnus</i> Dufour, 1841       | Ephippigère des vignes    | 2014                 |                      |                  | x                                   |
| <i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775) | Misis (Le)                | 2020                 |                      | Rhône-Alpes (VU) | x                                   |

| Nom valide   | Nom vernaculaire               | Dernière observation | Statut de protection                                      | Statut de menace | Espèce déterminante<br>ZNIEFF ZBA<br>AuRA |
|--|--------------------------------|----------------------|---|------------------|---|
| <i>Parnassius apollo</i><br>(Linnaeus, 1758)             | Apollon (L')                   | 2018                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV<br>Protection nationale |                  | x   |
| <i>Parnassius mnemosyne</i><br>(Linnaeus, 1758)          | Semi-Apollon (Le)              | 2014                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV<br>Protection nationale |                  | x   |
| <i>Phengaris alcon</i><br>(Denis & Schiffermüller, 1775) | Azuré de la Croisette (L')     | 2018                 | Protection nationale                                      |                  |   |
| <i>Phengaris arion</i><br>(Linnaeus, 1758)               | Azuré du Serpolet (L')         | 2018                 | Directive Habitats –<br>Annexe IV<br>Protection nationale |                  | x   |
| <i>Pyrgus carlinae</i><br>(Rambur, 1839)                 | Hespérie de la Parcinière (L') | 2016                 |   |                  | x   |
| <i>Satyrus w-album</i><br>(Knoch, 1782)                  | Thécla de l'Orme (La)          | 2018                 |   |                  | x   |
| <i>Tetrix kraussi</i><br>Saulcy, 1888                    | Tétrix des larris              | 2014                 |   |                  | x   |

Le niveau de connaissance est jugé **faible**. Peu de données d'invertébrés sont disponibles, des groupes taxonomiques comme les Coléoptères ou les Syrphes mériteraient d'être inventoriés, étudiés et utilisés dans le futur comme bio-indicateurs de suivi des modalités de gestion qui seront mises en œuvre sur le site.

\*\*\*

### 3.5 Synthèse des zones sensibles de l'ENS des Ramées

Au vu des connaissances exposées ci-avant sur les habitats et espèces en présence dans l'ENS des Ramées, des zones particulièrement sensibles peuvent être définies notamment en raison de : la présence d'une zone d'hivernage et de reproduction du tétras lyre, d'une zone de nidification et d'alimentation de certaines espèces rupestres, et de la présence de flore et d'habitats identifiés comme patrimoniaux.

La carte ci-après identifie ces secteurs particulièrement sensibles.



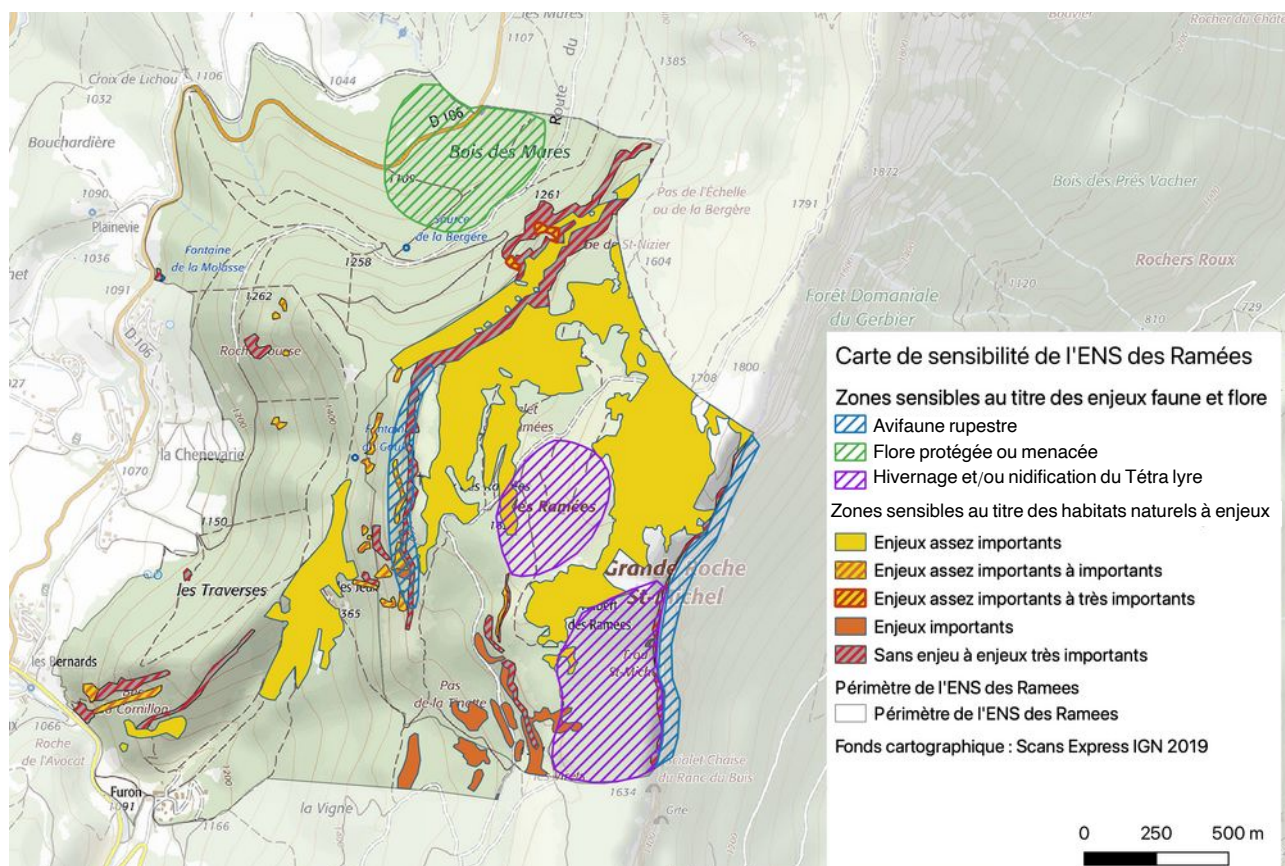


Figure 39: Carte des secteurs considérés comme particulièrement sensibles sur l'ENS des Ramées au vu des enjeux liés aux habitats, à la faune et à la flore

La différence d'enjeux sur un même secteur (sans enjeux à enjeux très importants) est due à la superposition (mosaïque) d'habitats sur le même secteur.

\*\*\*

La liste exhaustive des espèces présentes sur l'ENS est disponible en Annexe 2.

## 4. Activités humaines et usages du site

### 4.1 Introduction : services écosystémiques rendus par les habitats et espèces de l'ENS

Les services rendus par les habitats et les espèces sont regroupés sous le terme de « services écosystémiques », au sein desquels l'on peut distinguer quatre catégories :

- Les services écosystémiques de soutien, que sont les grands cycles de la biosphère sans lesquels il n'y aurait pas de biodiversité. De manière concrète, il s'agit des habitats et de la diversité génétique des espèces.
- Les services écosystémiques de production ou d'approvisionnement, qui permettent le prélèvement de ressources matérielles par l'être humain.
- Les services écosystémiques de régulation, qui se réfèrent aux processus naturels qui régissent les cycles géo-physico-chimiques et naturels.
- Les services écosystémiques culturels, qui concernent plus particulièrement le rapport de l'être humain avec la nature et les bienfaits subjectifs que celle-ci peut apporter.

Le concept de **service écosystémique** permet de qualifier l'interaction homme-nature au sein de cet ENS, dont les objectifs sont, pour rappel : la préservation de la biodiversité et donc la préservation des services écosystémiques de soutien, d'approvisionnement et de régulation ; ainsi que la sensibilisation et l'accueil du public, relatif aux services écosystémiques culturels et sociaux. Ainsi, il s'agit d'un système de classification qui permet de synthétiser les données concernant la fonctionnalité des milieux au regard des activités humaines pratiquées sur le périmètre de l'ENS.

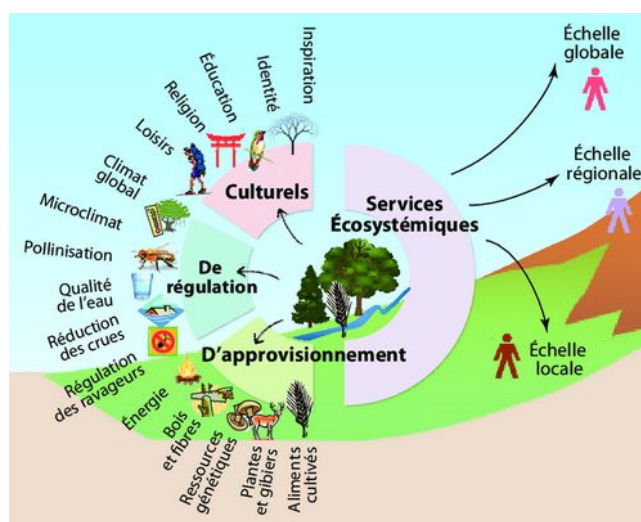


Figure 40: Exemples de services écosystémiques d'approvisionnement, de régulation et culturels fournis par les écosystèmes d'un territoire à des bénéficiaires à différentes échelles.

Source : CIRAD – Agritrop<sup>xxxii</sup>

Le tableau ci-dessous récapitule les services fournis par les écosystèmes présents sur l'ENS du plateau des Ramées.

Tableau 21: Synthèse des services rendus par les écosystèmes de l'ENS des Ramées

| Type de services écosystémiques | Services écosystémiques rendus sur l'ENS   |
|---------------------------------|--|
| <b>De soutien</b>               | 79 habitats élémentaires identifiés - dont 18 habitats prioritaires au titre de Natura 2000<br>683 espèces recensées : flore, insectes, oiseaux, reptiles, amphibiens, un cortège de mammifères montagnards, ... dont 128 espèces considérées comme patrimoniales (soit 18% des espèces recensées) |
| <b>D'approvisionnement</b>      | Ressource fourragère<br>Pastoralisme (ovin viande)<br>Bois d'oeuvre dans la zone d'observation<br>Gibier<br>Produits de la cueillette<br>Eau   |
| <b>De régulation</b>            | Prévention de l'érosion<br>Maintien de la fertilité des sols<br>Stockage du carbone dans la forêt<br>Protection contre les éboulements et chutes de blocs (forêt)<br>Régulation de la circulation de l'eau   |
| <b>Culturels et récréatifs</b>  | Sports de nature (randonnée, trail, VTT, spéléologie, escalade, highline, vol libre, vol à voile, ...)<br>Chasse<br>Identité culturelle et patrimoine historique (habert des Ramées)<br>Paysages remarquables  |



## Focus sur ... Le paysage caractéristique des Ramées

La qualité des paysages est difficilement quantifiable, mais elle est une vraie plus-value de l'ENS des Ramées. D'après l'atlas paysager régional, le Pays des Quatre Montagnes appartient à la famille des **paysages ruraux patrimoniaux**. L'impression générale définie par l'atlas est la suivante :

« Bien que très proche de Grenoble à vol d'oiseau, les Quatre-montagnes paraissent isolées de la ville et détachées des activités de la plaine. Y conduisent deux routes de lacets et la route des gorges de la Bourne, produisant, d'où que l'on pénètre, un véritable effet de seuil, de porte d'entrée du Vercors. Paysage aux limites claires qui s'arrêtent sur le Moucherotte et les reliefs alentours, les Quatre-Montagnes présentent un paysage étagé à la structure bien lisible : un fond de vallée large et plat, des pentes boisées sombres hachurées par des pistes de ski alpin, et des rebords et sommets calcaires caractéristiques du massif du Vercors. Des fermes éparpillées sur les bas de pentes forment des puissants points de repères. Ce trait distinctif s'amenuise au fur et à mesure que les constructions récentes, résidentielles ou commerciales, viennent se poser au milieu des anciens prés. A chaque implantation nouvelle, le paysage perd de son aspect sauvage qui a pourtant un fort pouvoir d'attraction pour les vacanciers. Une vocation touristique de longue date, puisque ce territoire a bénéficié des aménagements réalisés pour les Jeux Olympiques de 1968. La vision d'ensemble est donc rapidement contrariée d'une part, par les équipements de loisirs, notamment remontées mécaniques et pistes de ski ; d'autre part, par une urbanisation envahissante, avec un étalement résidentiel. Quelques traces du patrimoine rural persistent cependant : des plaques calcaires de délimitation en limite de propriétés<sup>6</sup>, des mangeoires pour les bêtes, des frênes émondés. Côté végétation, on note la présence d'arbres fruitiers isolés, des bosquets comme transition entre les bois d'altitude et les vallées et, dans les bois, des hêtres et des conifères<sup>xxxiii</sup>. »



6 Autrement appelées *lauzes* dans le Vercors



## 4.2 Etat des lieux des usages et des activités sur l'ENS

### 4.2.a Historique

Les falaises orientales du nord Vercors regorge de cavités et de grottes, dont certaines ont fait l'objet de fouilles archéologiques, comme la grotte Vallier ou la Balme sous Moucherotte par exemple. Des débris de poterie datant du premier âge de Fer (-800 à -450) ont été retrouvés, ainsi que des tessons de poterie gallo-romaine datant du III ou IV<sup>e</sup> siècle, témoignant d'une occupation humaine ancienne<sup>xxxiv</sup>.

Il semblerait que l'étage subalpin du massif du Moucherotte ait naturellement été recouvert de forêts, ces dernières progressivement éclaircies pour laisser place à des pâtures sporadiques depuis plusieurs millénaires (ONF, 1999). Ces forêts n'ont jamais pris un grand essor étant donné la dureté du milieu et les sols maigres qui caractérisent le massif. Il est possible de le vérifier en comparant le paysage actuel avec une photo ancienne : le site est plutôt stable en termes d'habitats (cf. figure ci-dessous). Les premières bergeries seraient apparues vers 1820. Aujourd'hui, l'activité pastorale est présente grâce à un groupement pastoral de quatre éleveurs.

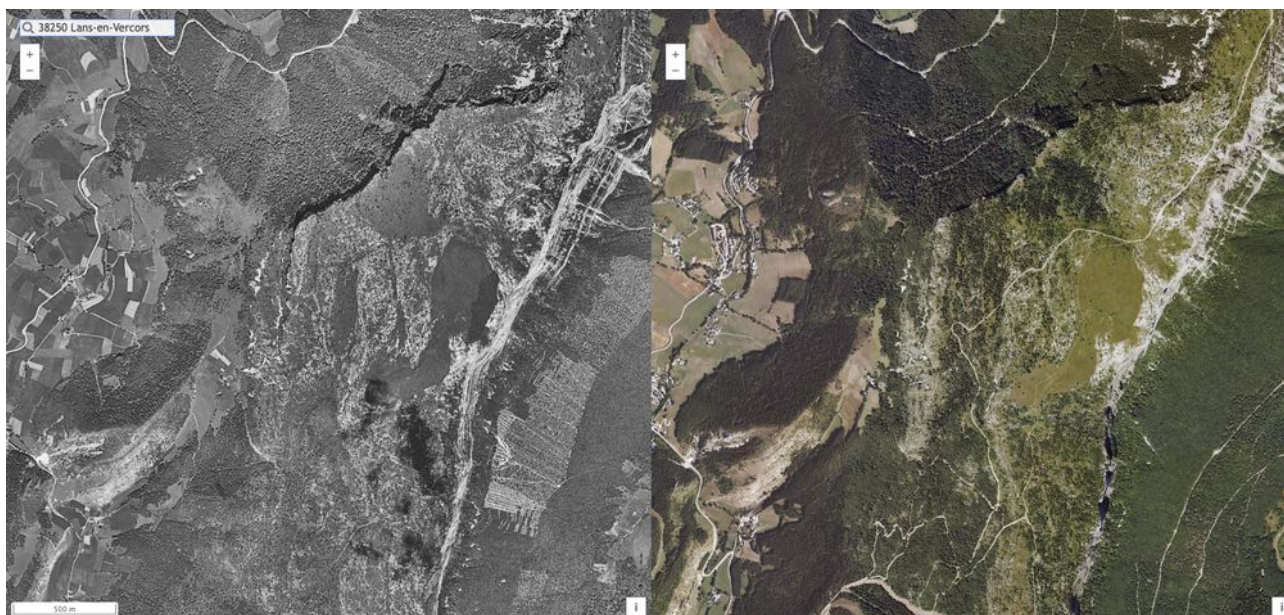


Figure 41: Comparaison d'une photo aérienne datant de 1950-1965 à gauche et d'une photo aérienne datant de 2006-2010 à droite

Source : IGN – Remonter le temps

Le mot « Ramées » pourrait à la fois provenir du champ lexical forestier (ramure, rameau) et indiquer ce milieu supra-forestier, ou alors une autre origine du mot trouverait son sens dans le nom donné au bardage du pignon des fermes traditionnelles dans les montagnes des Vosges avec des planches verticales – comme c'est le cas pour le habert des Ramées (cf. photo ci-contre). La date de construction du habert est inconnue. L'étymologie du nom « habert » cette fois-ci provient du massif voisin de la Chartreuse et désigne les cabanes d'alpage.



L'essor du tourisme de montagne au XX<sup>e</sup> siècle mène à une urbanisation croissante sur les pourtours de l'ENS. La station de Lans-en-Vercors devient une station de climatisme d'abord, puis une station de ski avec l'aménagement du stade de neige des Montagnes de Lans en 1975. A partir de

1920, des témoignages du début du XX<sup>e</sup> siècle relatent des tramways de visiteurs arrivant le week-end à Lans pour faire de la luge sur les versants Ouest du massif du Moucherotte<sup>xxxv</sup>. Ces versants étaient encore fréquentés par des ours également à l'époque, chassés jusqu'au dernier dans le Vercors (dernier ours aperçu vivant dans le Vercors en 1937).

Plusieurs autres projets d'envergure sont développés à proximité de l'ENS comme la construction du tremplin à ski de Saint-Nizier-du-Moucherotte pour les Jeux Olympiques de Grenoble de 1968 ou l'Hôtel de l'Ermitage au sommet même du Moucherotte desservi par un téléphérique maintenant démantelé. Cette urbanisation n'affecte pas directement le périmètre de l'ENS (la station de ski de Lans est exclue du périmètre) mais induit une augmentation de la fréquentation sur les sentiers existants, été comme hiver.

#### 4.2.b Infrastructures présentes sur les lieux

L'ENS du plateau des Ramées se situe à proximité immédiate du village de Lans-en-Vercors et est propice à diverses activités humaines telles que le pastoralisme ou l'exploitation forestière. Ces activités, ainsi que la présence d'un pôle urbanisé à proximité, induisent la présence d'infrastructures sur le site.

Dans la zone d'intervention-même, les infrastructures sont limitées et se limitent au habert des Ramées et à la cabane du berger. Le habert des Ramées a été rénové en 2002 par un chantier jeune<sup>xxxvi</sup>. Une piste accessible en 4x4 existe pour transporter le matériel nécessaire à la saison d'alpage.



Les infrastructures sont plus nombreuses dans la zone d'observation. Il s'agit premièrement des axes routiers présents au sein-même de l'ENS ou à proximité immédiate, comme la RD106 reliant St Nizier à Lans, la RD1061 longeant l'ENS au Sud, et la route forestière du Bois des Mûres. Deuxièmement, certaines habitations sont incluses dans le périmètre de l'ENS, à savoir le hameau du Furon composé d'une douzaine de bâtiments ainsi que la ferme isolée des Jeux.

Par ailleurs, certaines infrastructures sont implantées à proximité immédiate de l'ENS, telles que la station de ski de la Sierre, le Vertige des Cimes en haut des Virets, ou encore le refuge et la station météorologique du sommet du Moucherotte.



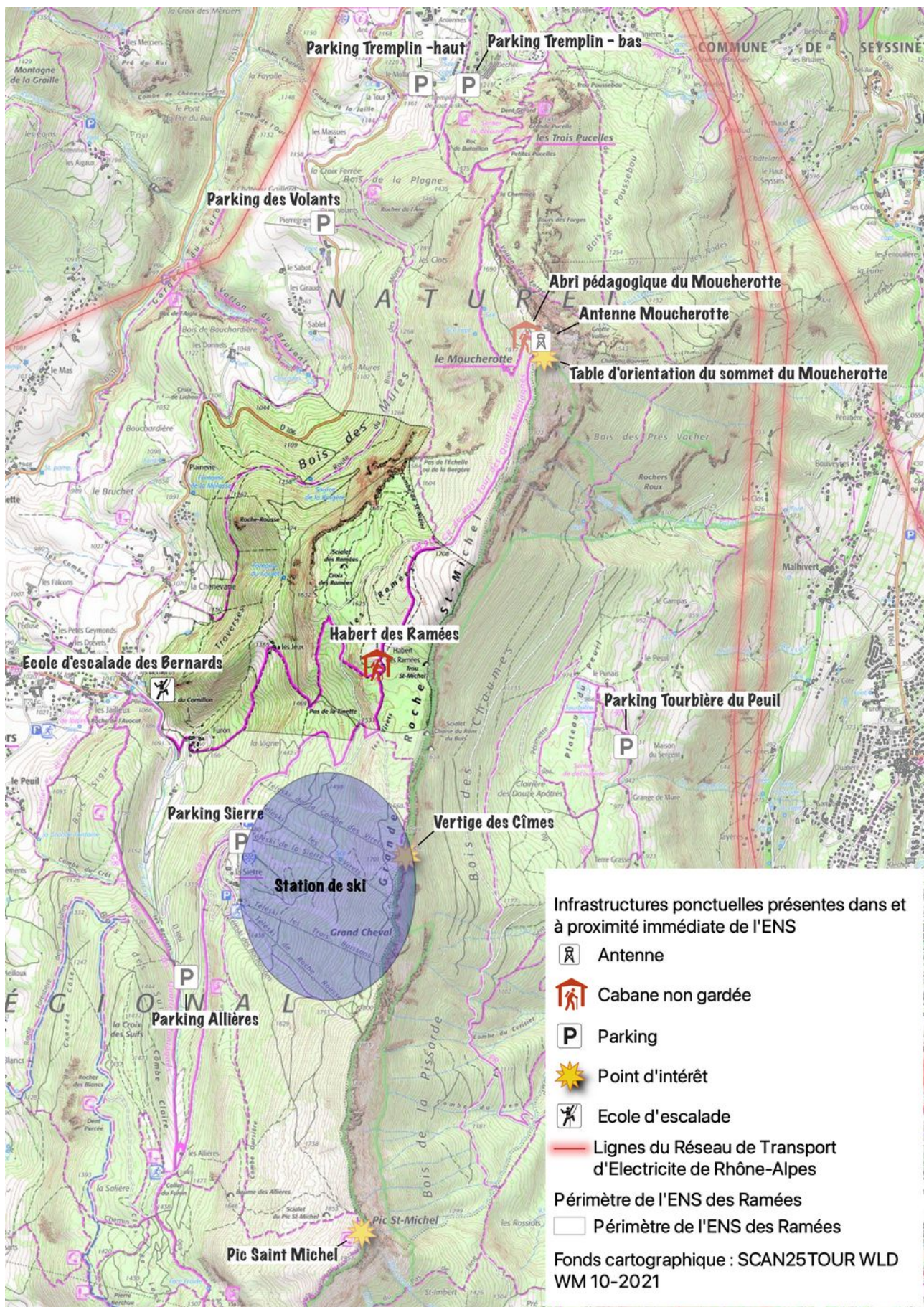


Figure 42: Infrastructures implantées à l'intérieur ou à proximité du périmètre de l'ENS des Ramées



#### 4.2.c Activités économiques et pratiques actuelles sur le site

La relative simplicité d'accès à l'ENS permet une multiplicité d'usages économiques ou de loisirs.

##### **Pastoralisme**

Le groupement pastoral du Pic St Michel, constitué de quatre exploitants, fait pâturer le troupeau sur l'alpage Moucherotte – Ramées – Combe Oursière durant la période estivale de début juin à mi-octobre. En 2021, le troupeau était composé d'environ 1 200 ovins en système ovin viande, de race Mérinos. Quelques chèvres accompagnent le troupeau. L'alpage est accessible en 4x4. Le berger est logé dans une cabane située sur le secteur des Virets. L'alpage ne comporte que deux points d'eau : sur les pistes de ski de Lans (eau pompée depuis le bassin de rétention de Combe Oursière) et dans le secteur du Pas de la Bergère (captage de la source du Moucherotte).



Le plateau des Ramées ne constitue environ qu'un tiers de la superficie de l'alpage mesurant 578 hectares au total (voir figure ci-après). Quasiment la totalité de la surface d'intervention est comprise dans l'alpage tandis que la zone d'observation est complètement exclue.



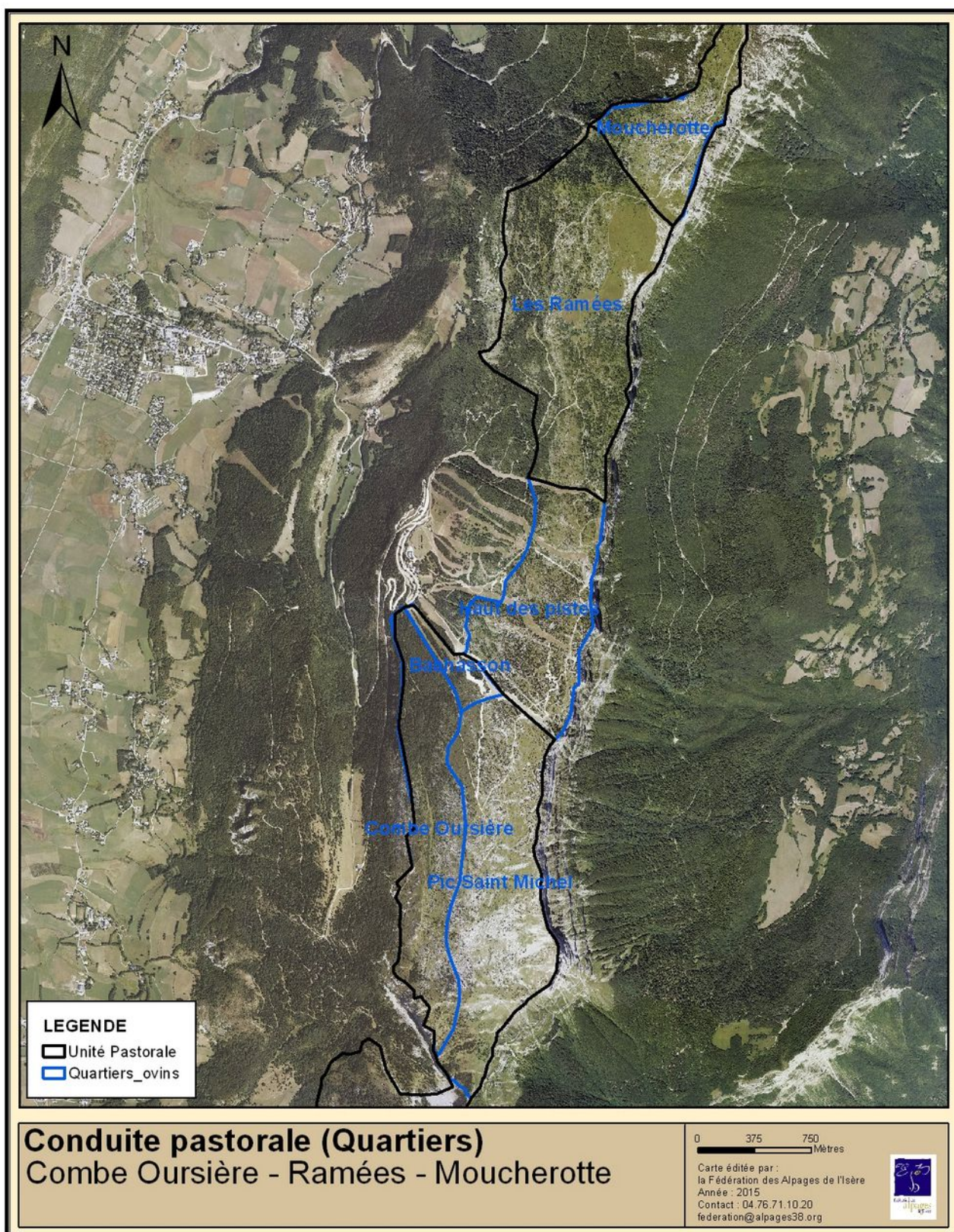


Figure 43: Carte des quartiers composant l'alpage Moucherotte - Ramées - Combe Oursière (source : FAI)

Le troupeau visite l'ensemble de l'unité pastorale au cours de l'été et la conduite du troupeau est organisée vis-à-vis des engagements pris par le groupement pastoral avec la MAEC<sup>7</sup> :

<sup>7</sup> Mesure agro-environnementale et climatique



- Pâturage ciblé sur certains secteurs des quartiers des Ramées et Pic Saint Michel / Combe Oursière depuis l'arrivée des troupeaux jusqu'au 15 juillet, afin de respecter la quiétude des jeunes poussins sur les autres secteurs (notamment aux Virets) ;
- Mise en place de parcs de nuits mobiles avec déplacement réguliers sur les parcelles engagées sur les enjeux « Mosaïque de milieux »

La conduite du troupeau est donc conditionnée par un découpage lié aux enjeux des habitats de reproduction du Tétrás lyre. La MAEC décrite ici était en vigueur de 2015 à 2022. Au moment de la rédaction de ce document, une nouvelle MAEC est en cours d'élaboration pour la période 2023-2030. Celle-ci intégrerait à nouveau les enjeux liés au tétras lyre et ajouterait peut-être une contrainte liée à la flore des crêtes.

Le pastoralisme permet de maintenir des milieux ouverts, mais certaines zones sont tout de même colonisées par les ligneux. Un équilibre est à rechercher entre un pâturage insuffisant ne permettant pas d'éviter la fermeture des milieux, et un pâturage trop intense qui dégrade les milieux (diminution de la diversité spécifique, tassement du sol, apport trop important d'azote via les déjections, destruction d'habitats patrimoniaux...).

A ces problématiques d'intensité pastorale s'ajoute la question du loup : le berger est aidé par des chiens de protection (berger des Pyrénées, Kangal, Cao de gado transmontano, Alabaï) pour défendre le troupeau contre les attaques. Une meute de loups occupe en effet le massif du Mouche-rotte depuis plusieurs années. La présence des chiens est nécessaire pour limiter le nombre d'attaques des loups sur le troupeau, même si elle occasionne parfois des situations de tension avec les randonneurs ou cyclistes de passage. La FAI a testé un flux de données géolocalisant en temps réel les chiens de protection durant l'été 2021, qui pourrait à terme être intégré dans les visualisations cartographiques des sites et applications touristiques.



## Focus sur ... L'analyse pastorale de la FAI menée sur l'alpage des Ramées en novembre 2011<sup>xxxvii</sup>.

Extrait des conclusions : « Sur la plus grande partie des surfaces, les productivités des pelouses sont globalement faibles en raison des faibles potentiels agronomiques des sols. Les anciennes zones agricoles des Ramées sont en revanche plus fertiles, et permettent même de la fauche. Les potentiels fourragers de cet alpage permettent l'équivalent de 480 brebis ou 60 génisses pendant 100 jours.

L'ensemble de l'alpage est desservi par un réseau de pistes en bon état, ce qui simplifie les déplacements et la gestion de ce site.

En appui aux gestions pastorales, et en renforcement des capacités d'économie alpestre du Vercors des Quatre Montagnes, il est possible d'envisager une fonctionnalité touristique pour le chalet des Ramées, sous réserve de la possibilité de mobilisation d'eau et de la capacité d'épuration des sols des environs. »

### Sylviculture

Sur l'ensemble de la zone, la forêt est privée pour 105 ha, et publique pour 150 ha. Les surfaces forestières sont plutôt localisées dans la zone d'observation, ainsi que sous la crête de la croix des Ramées et sur le pourtour de l'alpage dans la zone d'intervention. Ainsi, la zone d'intervention de l'ENS elle-même n'est pas exploitée, mais des ouvertures forestières y sont programmées en faveur du Tétrasyre lyre.

Dans la zone d'observation, les essences principales sont l'épicéa et le sapin, parfois en mélange avec du hêtre et, plus localement, de l'érable sycomore (cf. figure 44 ci-après). La sylviculture est menée en futaie jardinée ou en futaie irrégulière, pour produire du bois d'œuvre principalement (cf. figures 45 et 46 ci-après)<sup>xxxviii</sup>. Une piste forestière a été créée il y a quelques années au niveau du Bois des Mûres .

Un projet de plantations « plan de relance », avec l'introduction d'essences exogènes au Bois des Mûres est en cours.



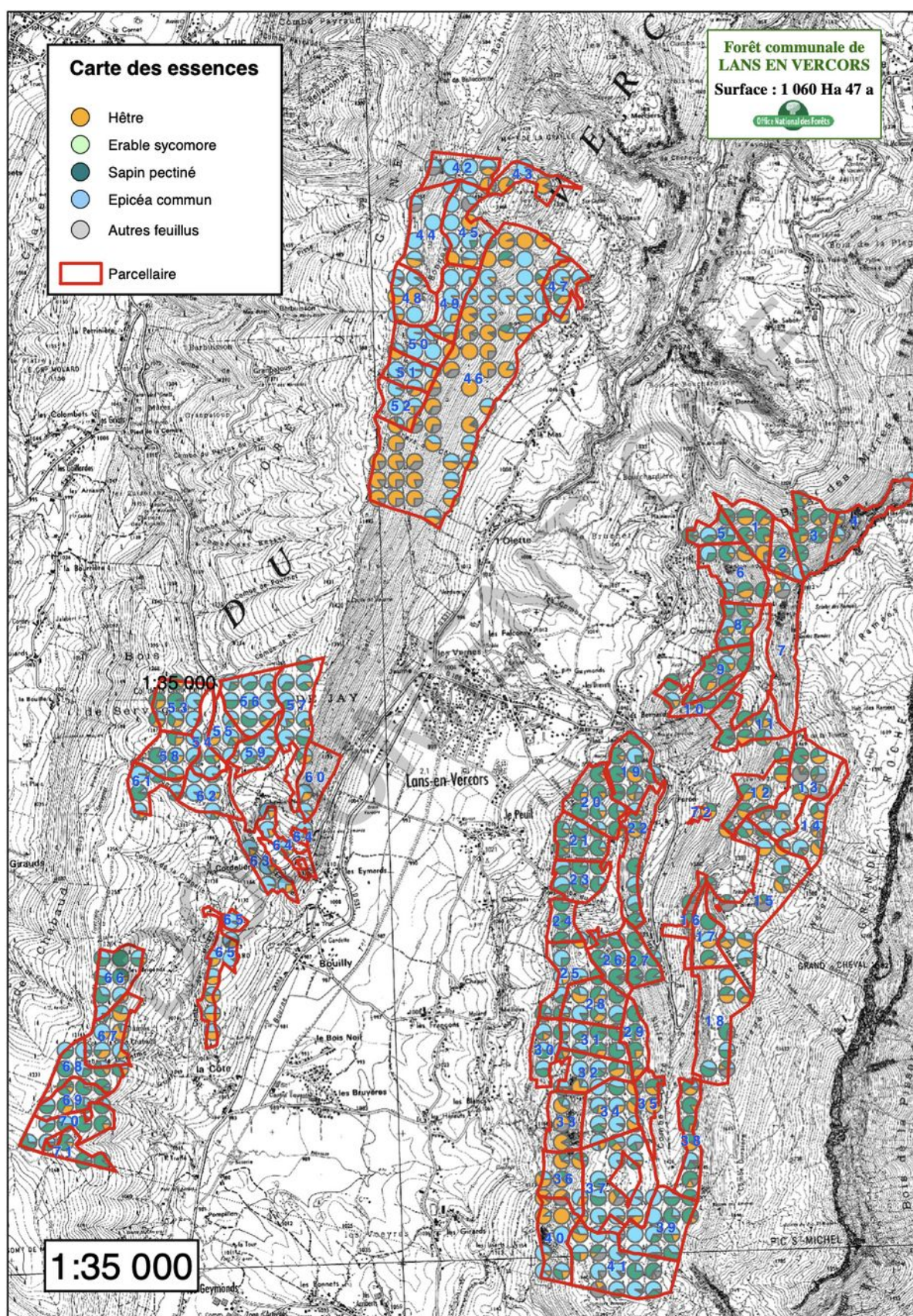


Figure 44: Carte des essences présentes dans la forêt communale de Lans-en-Vercors

Source : ONF



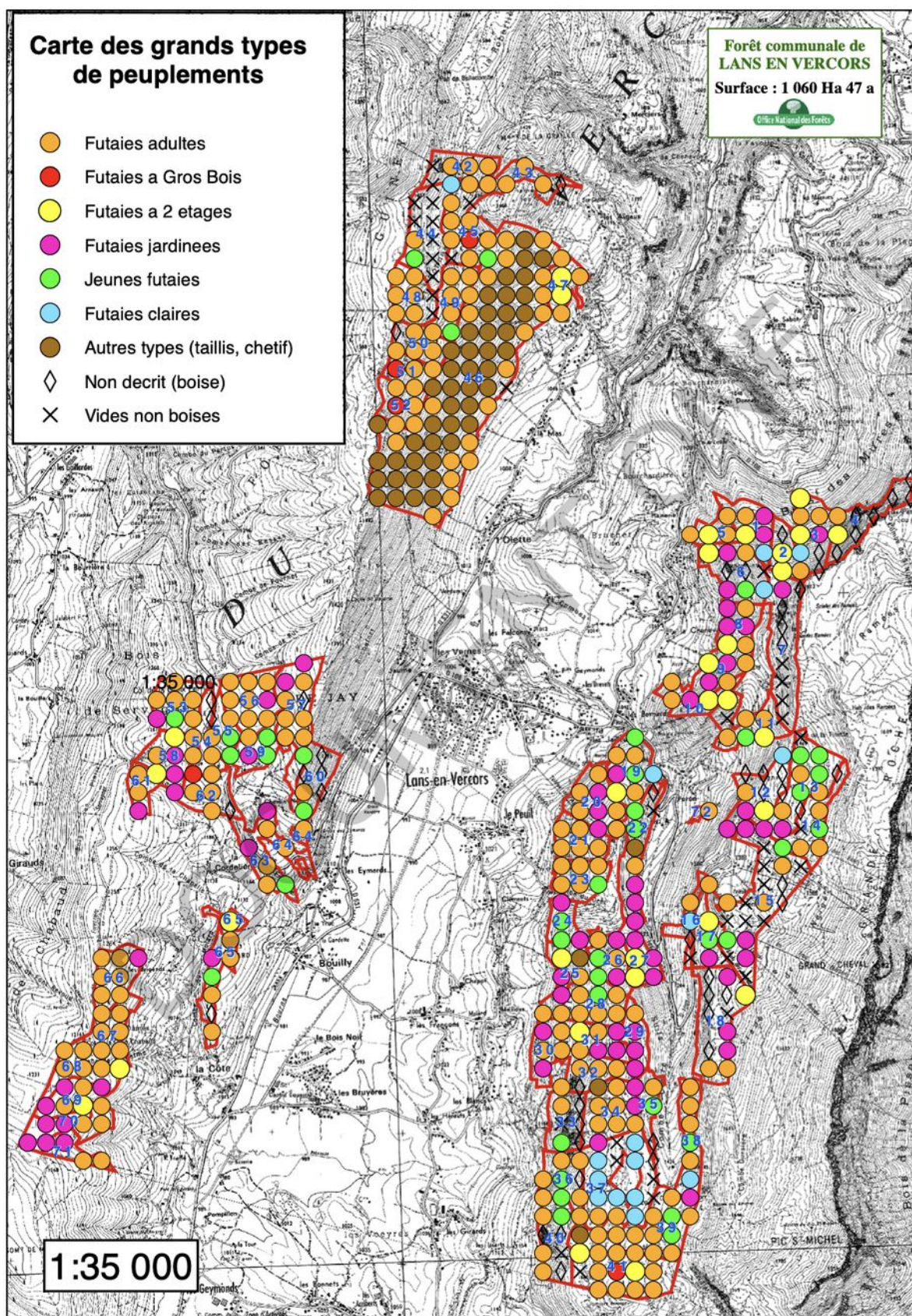


Figure 45: Carte des grands types de peuplements présents dans la forêt communale de Lans-en-Vercors

Source : ONF



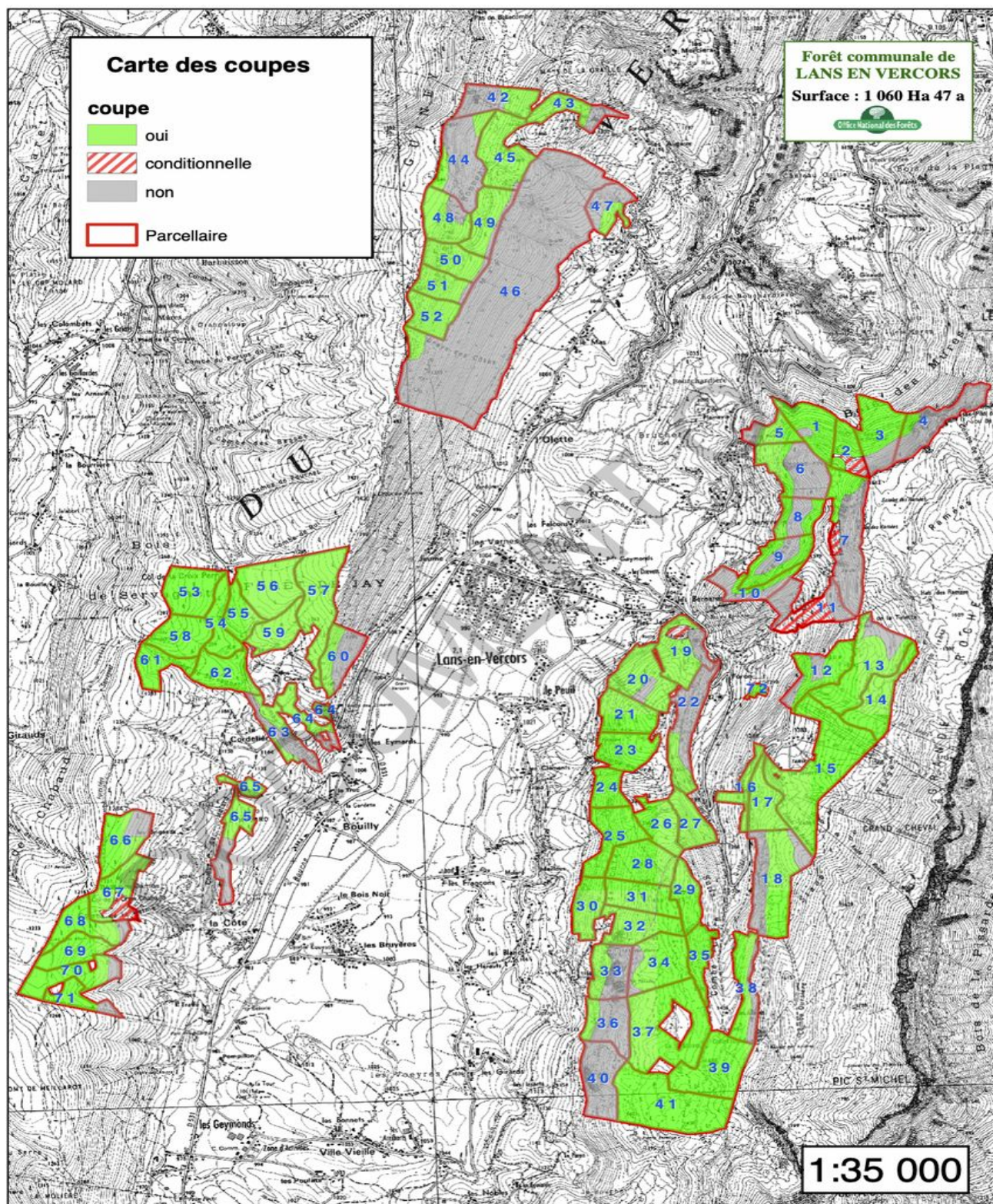


Figure 46: Carte des parcelles où sont prévues des coupes dans la forêt communale de Lans-en-Vercors

Source : ONF



## Chasse

La chasse est pratiquée sur la quasi-totalité du site par l'ACCA de Lans-en-Vercors, qui compte une centaine de sociétaires. La chasse se concentre sur les grands ongulés, les lièvres et le tétras lyre. D'après les actes officiels de la FDCI, les quotas officiels de l'ACCA de Lans-en-Vercors ont été les suivants sur la période 2020-2023 pour le grand gibier et les galliformes de montagne :

*Tableau 22: Extrait des actes officiels de la FDCI : prélèvements autorisés de grand gibier et de galliformes de montagne sur la commune de Lans-en-Vercors (2020-2023)*

| Saison    | Chevreuil              | Chamois   | Mouflon                              | Cerf Elaphe          | Tétras lyre   |
|-----------|------------------------|---|--------------------------------------|----------------------|---|
| 2020-2021 | ACCA : min 12, maxi 25 | UG06 – ACCA : min 1, max 10<br>UG07 – ACCA : min 0, max 4 | UG06 - ACCA : min 0, max 1 (femelle) | ACCA : min 8, max 19 | Zone Grande Moucherolle<br>Quota 1<br>Pré-marquage<br>Max 2 |
| 2021-2022 | ACCA : min 12, max 25  | UG06 – ACCA : min 1, max 10<br>UG07 – ACCA : min 0, max 4 | UG06 – ACCA : min 0, max 1 (mâle)    | ACCA : min 9, max 19 | Zone Grande Moucherolle<br>Quota 1<br>Pré-marquage<br>Max 2 |
| 2022-2023 | ACCA : min 12, maxi 25 | UG06 - ACCA : min 2, max 10<br>UG07 - ACCA : min 0, max 4 | UG06 - ACCA : min 0, max 1 (femelle) | ACCA : min 6, max 14 | Zone Grande Moucherolle<br>Quota 2<br>Pré-marquage<br>Max 3 |

**Note de lecture :** UG06 représente l'unité « Vercors Pic Saint Michel » et UG07 représente l'unité « Coulmes Quatre Montagnes »

D'après les données fournies par l'ACCA, les prélèvements sur le périmètre de l'ENS des Ramées spécifiquement sont estimés comme suit :

- Zone d'intervention : 3-4 lièvres par saison, 1 tétras lyre tous les 3 ans
- Zone d'observation : 3-4 chamois, 4-5 chevreuils, 4-5 sangliers (par saison)

La carte ci-dessous indique l'emplacement des **réserves de chasse** à proximité de l'ENS.

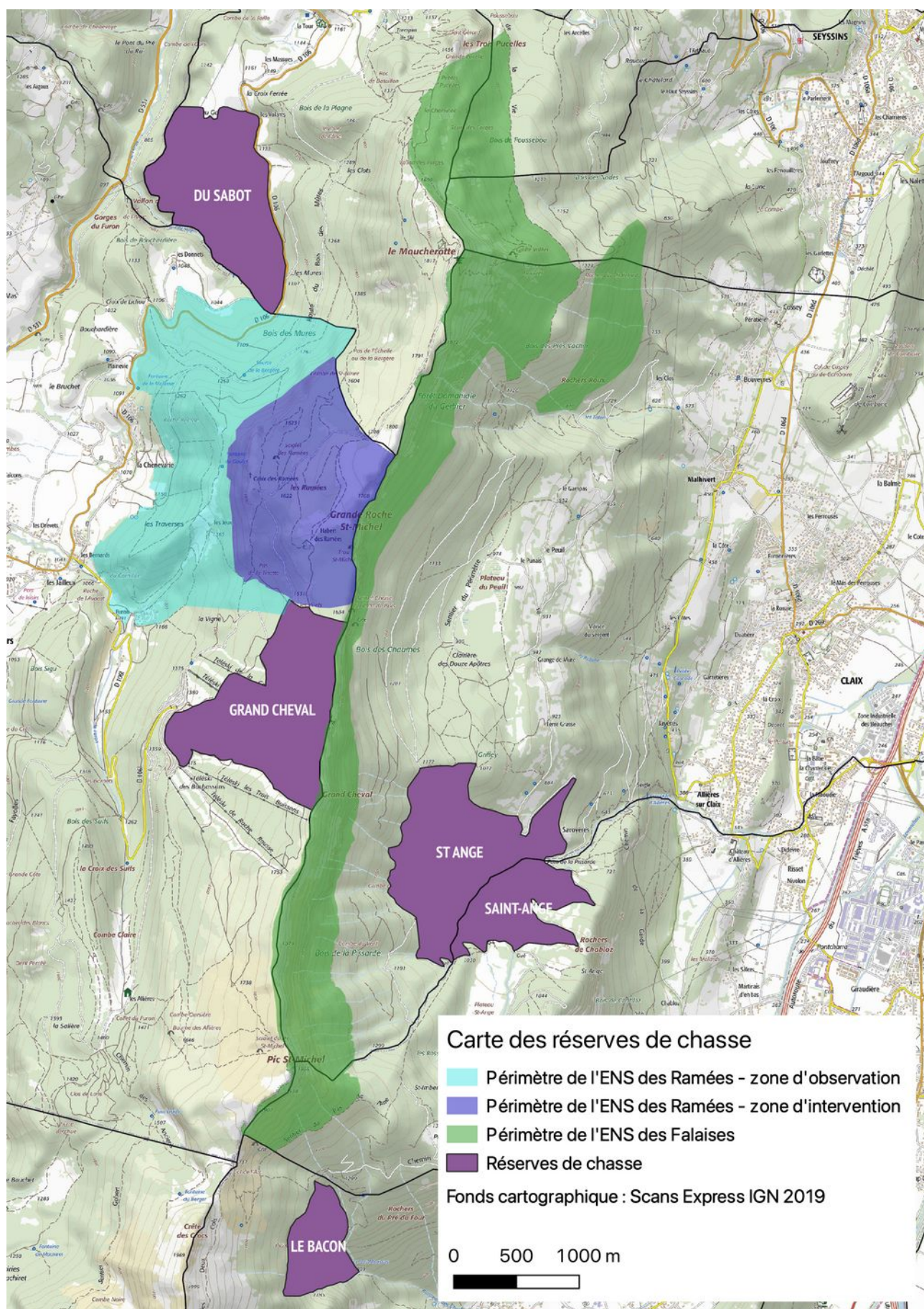


Figure 47: Carte des réserves de chasse



Pour maintenir une population viable de Tétrasyre permettant la poursuite de la chasse, l'ACCA est régulièrement à l'initiative de **chantiers de réouverture de milieux** organisés conjointement avec le groupement pastoral et la régie des remontées mécaniques (cf. tableau 15 et figure 35). Le tétras lyre est une espèce au cœur des préoccupations de multiples usagers du site, fédérant leurs efforts autour de sa conservation.

A propos des tétras en particulier, la chasse ne concerne que les mâles et se pratique de manière individuelle, à l'aide de chiens d'arrêt. Les comptages de l'été à l'aide de chiens d'arrêt qui dénichent les poules, permettent d'établir un indice de reproduction sur lequel l'OFB se base pour calculer une fourchette de prélèvements envisageables. La FDCI ouvre ensuite la chasse pour cette espèce ou non, en modulant selon les observations de terrain des ACCA locales.

De manière générale, sur l'unité territoriale du Vercors, l'**équilibre sylvo-cynégétique** est estimé rompu par l'ONF. Les forestiers alertent régulièrement sur le déficit de régénération naturelle (cf. carte ci-après réalisée par l'ONF) et les plans de chasse sont parfois augmentés en conséquence. L'Observatoire de la Grande Faune et des Habitats (OGFH) animé par le PNRV et la CCMV note en 2021 une baisse des effectifs d'ongulés, notamment de cervidés, sur les Quatre Montagnes<sup>xxxix</sup>. Ainsi, d'après le tableau de bord 2021 de l'OGFH : entre 2013 et 2021, l'indice de consommation des cerfs et des chevreuils a diminué de 0,71 à 0,21 sur les Quatre Montagnes ; tandis que l'indice d'abrutissement a lui diminué de 0,23 à 0,13.

## Focus sur ... L'Observatoire de la Grande Faune et des Habitats

L'OGFH est un observatoire qui collecte des données permettant de calculer les ICE – Indicateurs de Changements Ecologiques. Ces indicateurs sont au nombre de trois :

- **Indicateur d'abondance** : construit grâce à des comptages nocturnes aux phares réalisés par les chasseurs ;
- **Indicateur de performance** : correspondant aux pesées du gibier mort, données également fournies par les chasseurs ;
- **Indicateur de pression sur la flore** : observations des traces d'abrutissement. L'analyse de ces indicateurs et de leurs tendances d'évolution permet de dire s'il y a un équilibre ou non.

Deux placettes OGFH sont situées dans la zone d'intervention et cinq autres dans la zone d'observation, récemment installées en 2020 lors de l'extension du nombre de placettes étudiées par l'OGFH. L'analyse des observations à venir à ces endroits-là permettra d'effectuer un suivi et d'établir des tendances tout au long de la durée du plan de gestion de l'ENS.



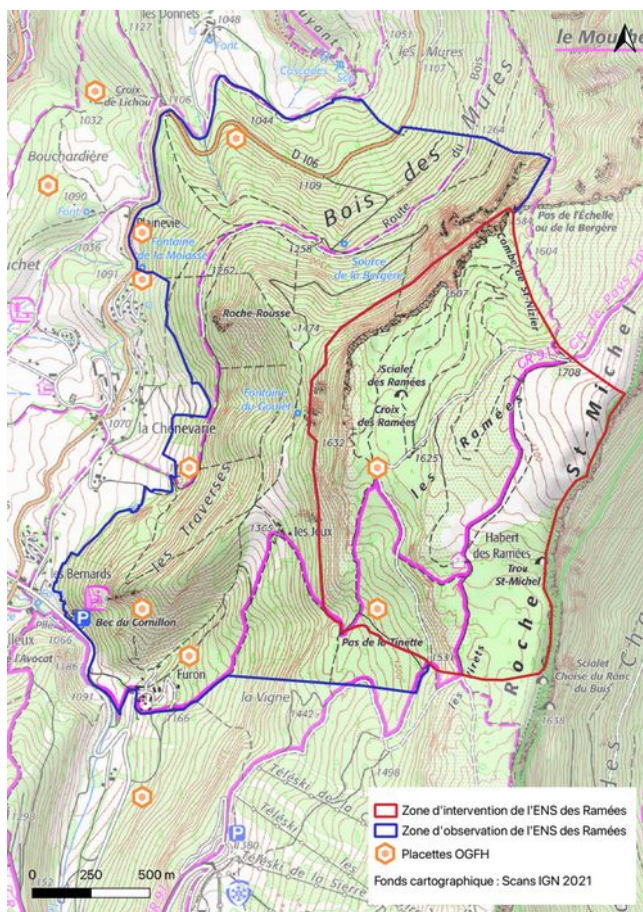


Figure 49: Carte des placettes OGFH situées dans l'ENS des Ramées

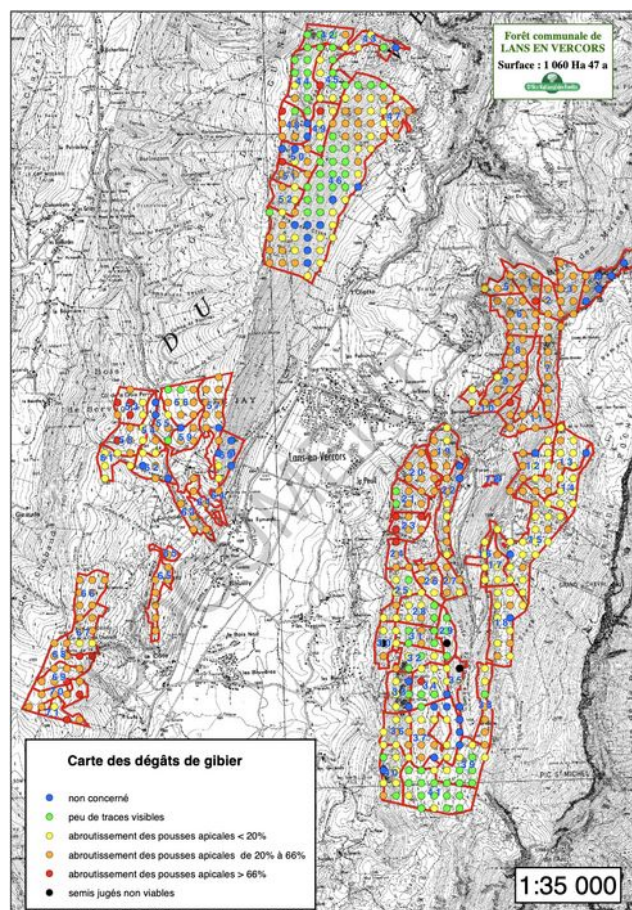


Figure 48: Carte des dégâts de gibier réalisée par l'ONF pour l'aménagement forestier de Lans-en-Vercors

## Photographie animale

La présence d'espèces emblématiques rend la photographie animale intéressante, mais qui peut devenir une source de dérangement importante pour les tétras lyres ou d'autres espèces en fonction de la manière selon laquelle la photographie animale est pratiquée. Cette problématique est récurrente depuis plusieurs années, et surtout depuis l'accès à du matériel moins onéreux. Il n'y a pas beaucoup de bibliographie disponible à ce sujet, il s'agirait d'un aspect à creuser dans la gestion de l'ENS.

Les campagnes Hiver sauvage et Printemps sauvage du Département cherchent à sensibiliser les pratiquants d'activités de pleine nature au dérangement de la faune, dont la photographie animale. L'ENS des Ramées se servira de ces outils existants pour sensibiliser le public et pourra également devenir un lieu de formation pour l'apprentissage de pratiques plus vertueuses.



## Activités sportives

La volonté politique liée à la création de cet ENS est en partie liée à l'essor des différents types de sports de montagne et à l'augmentation de la fréquentation ces dernières années atteignant un pic

lors du déconfinement de l'été 2020. Le plan de gestion aura pour vocation de concilier les différents usages et réduire les conflits liés aux différentes activités pratiquées sur le site.

Les différentes pratiques de sports de nature sont présentées ci-dessous, regroupées par itinéraires utilisés.

### *Randonnée, trail, VTT*

Les **randonneurs** sont très présents sur le secteur du fait de la multiplicité des accès au site, de la facilité des itinéraires d'accès, et grâce au panorama offert en haut des crêtes débouchant sur la vallée du Drac au sud de Grenoble, la chaîne de Belledonne au-delà, voire même jusqu'au Mont-Blanc par temps clair. Les visiteurs fréquentent deux secteurs non balisés en particulier, été comme hiver : la prairie des Ramées en amont du habert, et les crêtes.

La boucle qui fait le tour du plateau des Ramées depuis la Sierre (stade de neige de Lans-en-Vercors) est annoncée en 3h de marche, pour 400 mètres de dénivelé environ. Le GR91 « Traversée des Hauts Plateaux du Vercors » passe également par le plateau des Ramées, mais il existe de nombreux sentiers et pistes parallèles, balisés ou non. La durée passée ce site par les visiteurs dépasse rarement la journée, mais certains passent la nuit en bivouac ou plus souvent dans la cabane des Ramées.

Un éco-compteur a été installé sur le Moucherotte par le Conseil général de l'Isère en 2005, puis par le Département de l'Isère en 2018-2019. Les données sont présentées dans le tableau ci-après :

*Tableau 23: Mesures de l'éco-compteur d'accès au Moucherotte par les Ramées (nombre de passages)*

| Année | Janv  | Fév | Mars  | Avril | Mai   | Juin  | Juil  | Août  | Sept | Oct   | Nov | Déc   |
|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-----|-------|
| 2005  |       |     |       |       | 1 469 | 1 580 | 1 972 | 2 134 |      |       |     |       |
| 2018  |       |     |       |       |       |       |       |       |      | 2 460 | 843 | 1 052 |
| 2019  | 1 382 | 497 | 2 114 | 397   | 1 979 | 2 824 | 2 341 | 4 579 |      |       |     |       |

**Source : Département de l'Isère**

Ces chiffres donnent un ordre d'idée du nombre de visiteurs mensuels mais une étude précise de la fréquentation serait à prévoir dans le plan de gestion. Il est possible que la fréquentation ait augmenté du fait de l'amélioration de la mise à disposition d'informations en ligne pour le grand public, et de la construction du Vertige des Cimes en 2014 qui a également pu augmenter la notoriété de ce secteur.

Le **trail** est en développement sur le secteur. Les coureurs utilisent les mêmes sentiers que les randonneurs ainsi que les crêtes, et ce sport se pratique à toute heure de la journée. La pratique au lever du jour peut déranger les tétras lyres lors de la période nuptiale. Plusieurs événements sportifs font passer les itinéraires de leurs trails par l'ENS des Ramées comme l'Ultra-Trail du Vercors (12<sup>e</sup> édition en 2022), l'Ultra-Trail des 4 Massifs (10<sup>e</sup> édition en 2022), ou encore le Vercors Multisports Festival (5<sup>e</sup> édition en 2022). Des exemples de parcours passant par les Ramées sont présentés ci-après sur les cartes 45 et 46. Certains tracés passent par des sentes qui ne sont pas balisés aujourd'hui.



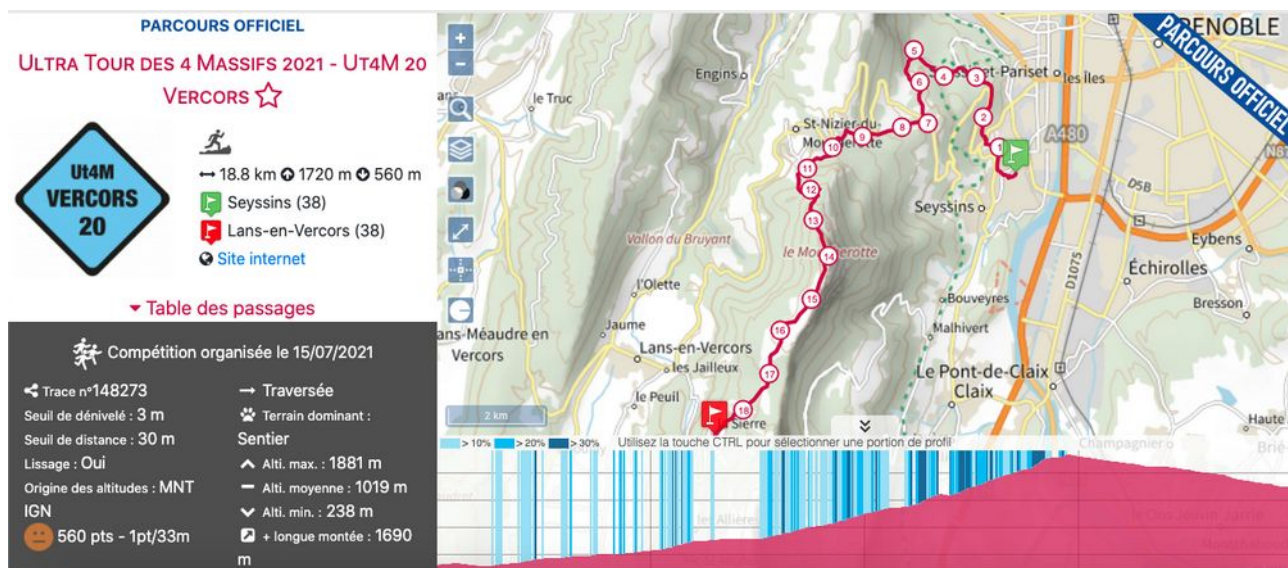


Figure 50: Parcours de la course UT4M 20km Vercors organisée en 2021 et passant par les Ramées

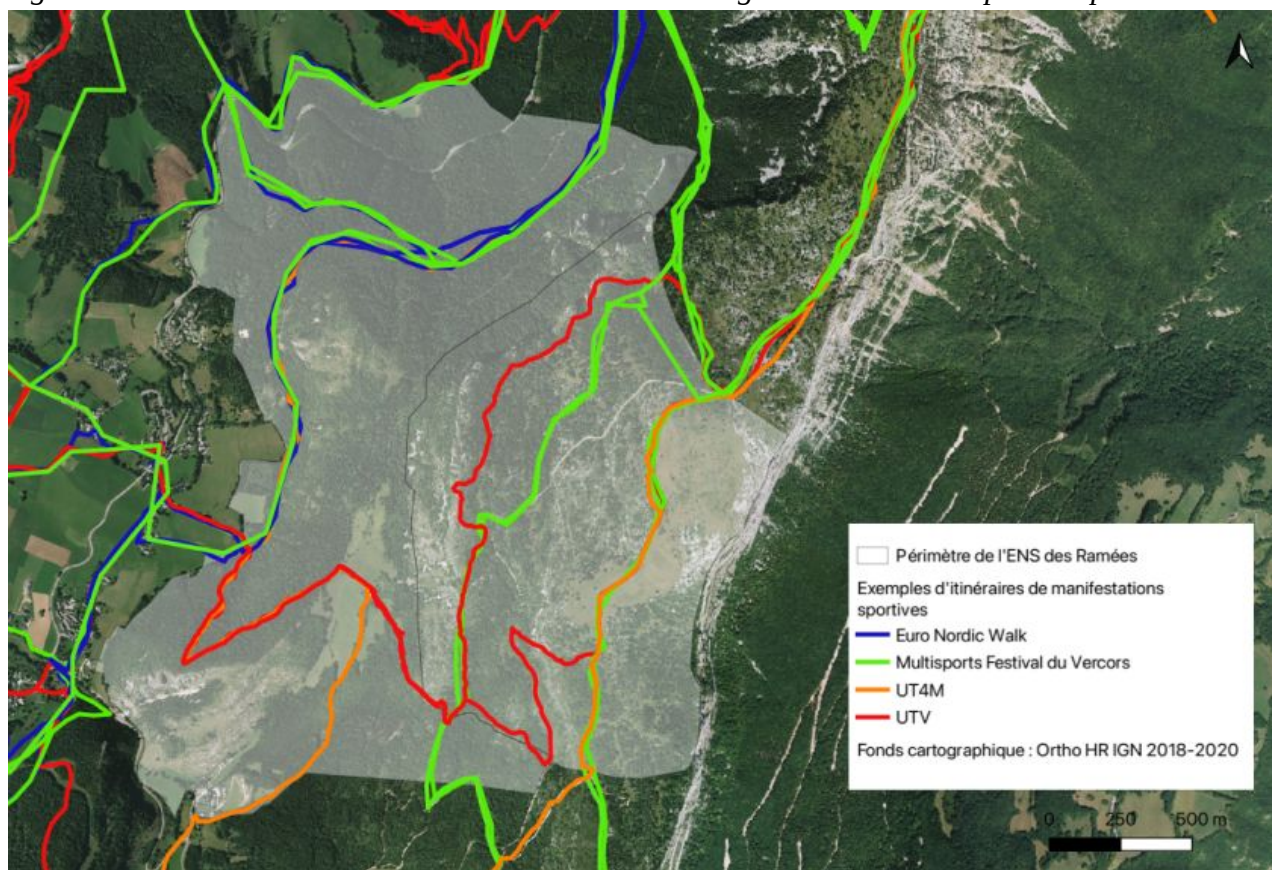


Figure 51: Agrégation d'itinéraires passant par l'ENS des Ramées lors de manifestations sportives entre 2015 et 2019

En l'attente de données précises sur la fréquentation de l'ENS des Ramées, le service OutdoorVision - proposé par le Pôle ressources national sports de nature et agréant les données Garmin, IGN Rando, OpenRunner, Suunto, VisoRando et VisuGPX – permet de faire ressortir certaines tendances comme les itinéraires empruntés (cf. figure 47 ci-après) et les points d'intérêt matérialisés par les zones de pauses (cf. figure 48 ci-après).



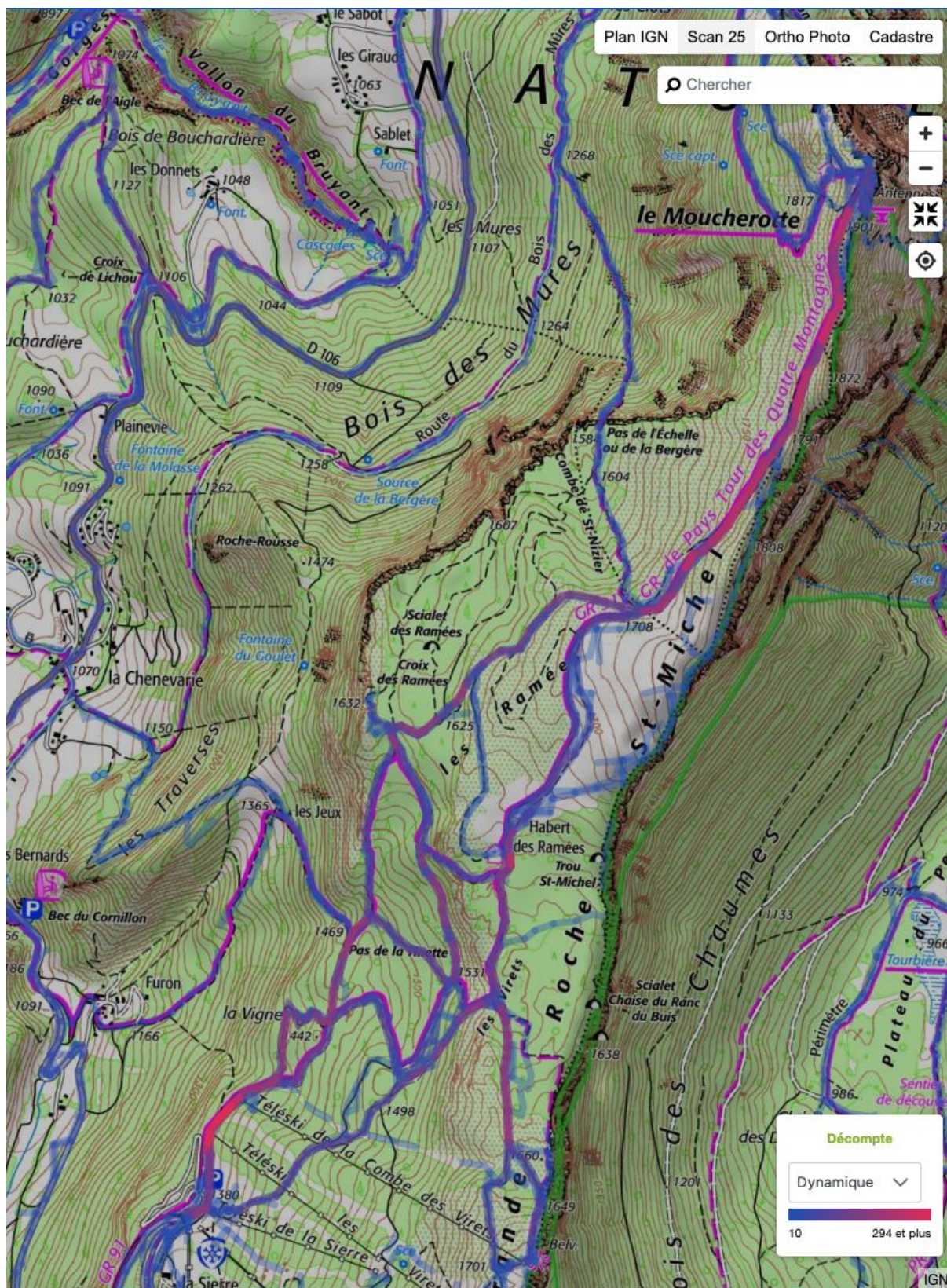


Figure 52: Flux de fréquentation (agrégation des tracés GPS) pour l'année 2021 sur une partie du massif du Moucherotte  
Source : Outdoor Vision



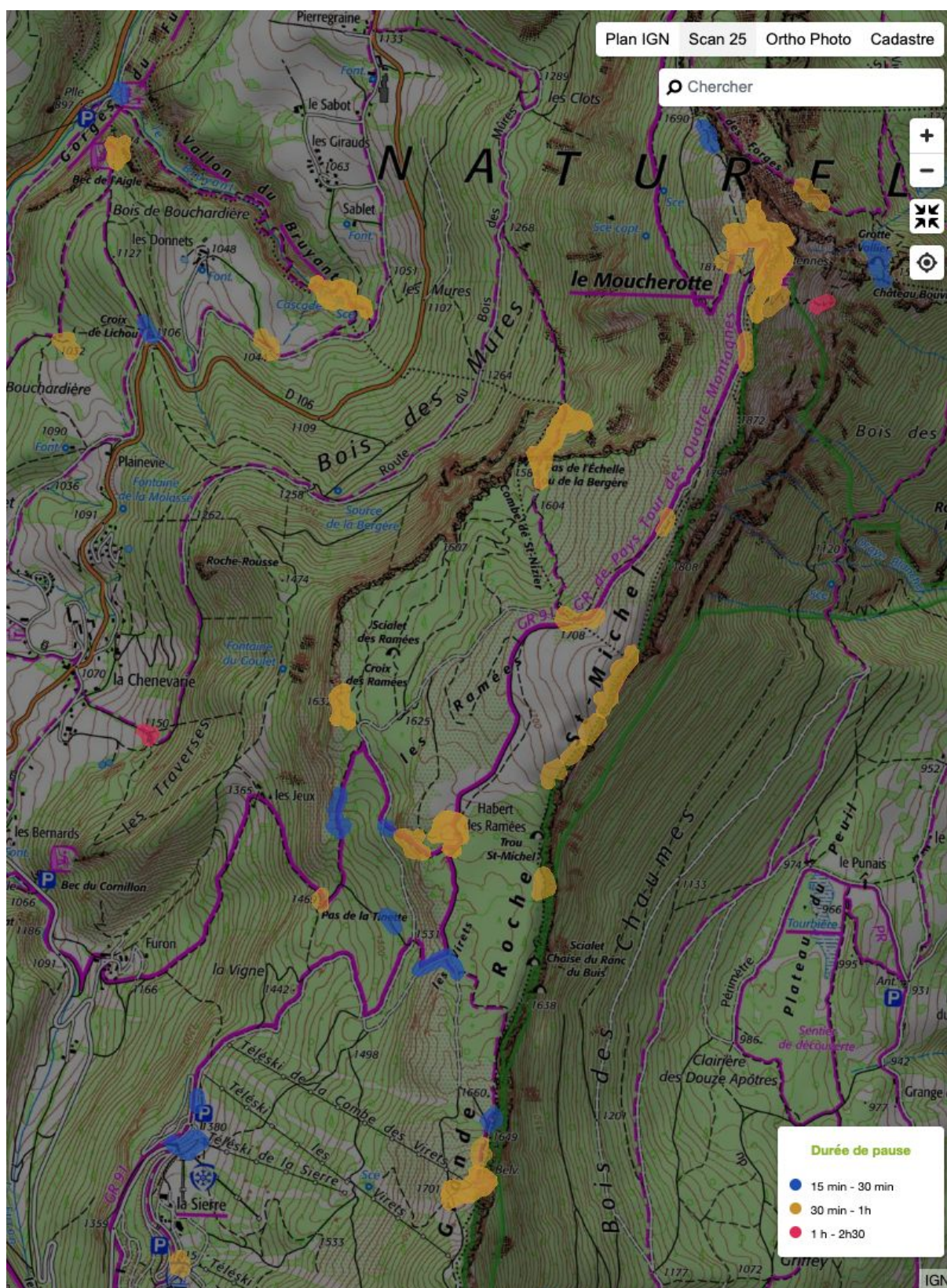


Figure 53: Zones de pauses (agrégation des tracés GPS) pour l'année 2021 sur une partie du massif du Moucherotte  
**Source : Outdoor Vision**

Le **VTT** se pratique également dans l'ENS des Ramées, sur les pistes forestières ou les chemins de grande randonnée. Cet accès au Moucherotte depuis Lans est plus roulant que l'accès depuis

Saint-Nizier et la piste du tremplin, ce qui peut amener les VTTistes à privilégier le passage par l'ENS pour la montée.

Certains propriétaires privés forestiers des Quatre Montagnes se plaignent de la pratique du *single track* consistant à ouvrir de nouveaux itinéraires en VTT, souvent assez techniques, mais sans viser à renouveler l'expérience. Cette pratique – interdite par le code forestier<sup>8</sup> – crée des trajectoires uniques parfois aux dépens de la forêt car les branches en travers sont coupées, le sol est tassé au passage du VTT, et la flore peut être piétinée. L'ENS des Ramées n'est pas directement impacté par cette pratique mais un single track existe dans la proximité immédiate du site, en-dessous du Pas de la Bergère, sur la commune de Saint-Nizier-du-Moucherotte. A l'heure où ce document de gestion est en train d'être finalisé, une étude menée par Dose de Sport et MTB Vercors Coalition est en cours pour analyser la pratique du VTT sur les Quatre Montagnes et mettre en place des mesures de gestion.

### *Ski de randonnée, raquettes*

L'hiver, la **randonnée à ski** ou en **raquettes** est pratiquée. Là encore, la facilité d'accès favorise ces activités, ainsi que le dénivelé plutôt doux. A noter qu'un sentier raquette a été créé pour permettre aux pratiquants de rejoindre le plateau des Ramées tout en évitant de passer par les chemins dédiés au ski de piste, avec une boucle entre les points « Les Ramées », « Habert des Ramées » et « Merdaret ». Ce sentier raquette est également doublé d'un itinéraire balisé pour le ski de randonnée depuis 2022. La pratique du ski-kite commence à émerger sur le plateau des Ramées.

Que ce soit le ski de randonnée ou les raquettes, de plus en plus de pratiquants font des sorties nocturnes, à la frontale ou sous la pleine lune.

Ces activités peuvent déranger la faune présente sur le site, notamment le tétras lyre, qui creuse des igloos dans la neige poudreuse et est très sensible au dérangement (sa survie en hiver étant basée sur l'économie d'énergie). Certains secteurs à proximité de l'ENS sont délimités par une signalétique particulière afin de signifier qu'il s'agit d'une zone d'hivernage du tétras à contourner. Une mise à jour de la cartographie des zones d'hivernage sur l'ENS des Ramées permettrait d'étendre cette bonne pratique sur la zone d'intervention.

### *Synthèse des itinéraires pédestres*

Voir la carte page suivante

## **Focus sur ... Vercors en Partage**

Le Vercors est fortement sollicité par les organisateurs de manifestations sportives. Afin de gérer les éventuels conflits d'usages avec les autres utilisateurs des milieux naturels et aussi en vue de préserver l'environnement traversé par ces manifestations, le Parc du Vercors, en partenariat avec les conseils départementaux de l'Isère et de la Drôme - a mis en place Vercors en partage, une instance de concertation qui se réunit une fois par an pour échanger et émettre un avis quant à l'organisation des différentes manifestations rassemblant plus de 300 personnes.

<sup>8</sup> L'article R163-6 du Code forestier prévoit en effet que soit « puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe tout conducteur, ou à défaut tout détenteur, de véhicules, bestiaux, animaux de charge ou de monture trouvés dans les bois et forêts, hors des routes et chemins. » (dispositions communes à tous les bois et forêts).



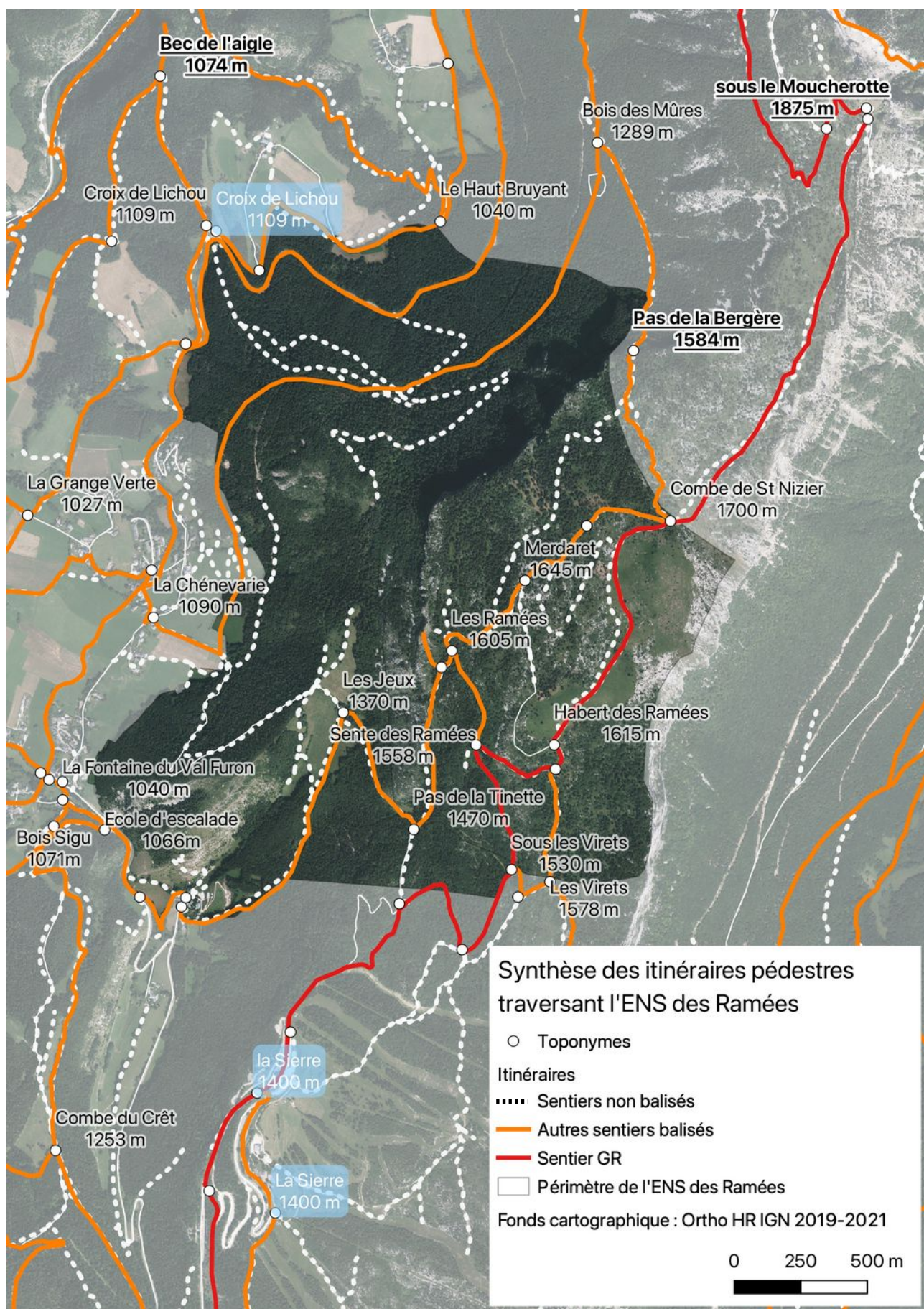


Figure 54: Synthèse des itinéraires pédestres traversant l'ENS des Ramées



## Escalade, highline

Plusieurs secteurs d'**escalade** sont présents sur l'ENS :

- Un site d'escalade est présent aux Bernards, en zone d'observation de l'ENS : **117 voies** cotées du 2B au 8B sont équipées sur ce site.
- **13 voies** ont été recensées par la FFME dans les falaises sous la Croix des Ramées, réservées à un public confirmé car cotées du 6A+ au 7C +, et situées en terrain d'aventure donc non conventionnées. L'accès se fait par le haut, par la Croix des Ramées. La Voie de la Rampe semble être la plus fréquentée d'après le forum camptocamp. La pratique de l'escalade sur cette falaise semble donc être plutôt occasionnelle.
- **Plusieurs voies d'escalade** (< 5) situées dans l'ENS des Falaises sont accessibles par les Ramées.

Une liste des voies d'escalade présentes dans l'ENS est proposée en annexe 3.

L'application Biodiverticale a été mise en place par le Parc du Vercors, avec l'appui du Conseil départemental de l'Isère et le soutien technique de la LPO, pour encadrer les projets d'équipement de nouvelles voies d'escalade. C'est un outil à disposition des équipiers qui leur permet de soumettre leur projet à l'avis du Parc et de la LPO afin de cerner leurs impacts sur la biodiversité. La FFME fait également de la sensibilisation auprès de ses adhérents grâce notamment à des journées de l'environnement, des vidéos pédagogiques, ou encore le fascicule Ze Faune Flore édité en partenariat avec le Conseil départemental de l'Isère et les associations environnementales qui aide les grimpeurs à identifier la faune et la flore présentes dans les falaises, et les informe sur leurs périodes de sensibilité<sup>xl</sup>.

La **highline** (sangles tendues entre deux parois rocheuses, sur lesquelles les pratiquants marchent en équilibre) est également pratiquée aux Bernards, dans les falaises des Ramées (jusqu'au Pas de la Bergère), et en haut de la grande roche St Michel.

Le Marmotte Highline Project (MHP) est un festival organisé tous les 2 ans sur le secteur des Ramées. La 8ème édition a eu lieu en 2021, avec environ 250 participants. A cette occasion, 20 highlines sont installées avec des longueurs allant de 30 à 300m et une exposition au vide de 40 à 300m. La carte ci-après situe les lignes.

La convention avec la commune indique que les organisateurs doivent réutiliser les points d'ancrage d'une année sur l'autre, que la highline est interdite en dehors des lignes officielles autorisées dans le cadre du festival, et que les participants ne peuvent pas bivouaquer en dehors du village du festival.

En dehors du festival, la commune n'autorise pas l'installation de nouvel équipement sur les parcelles communales. Cependant, des équipements sauvages sont parfois installés sur le site, comme en mai 2022 par exemple, ce qui pose problème au vu de la proximité avec les bulles de quiétude pour l'avifaune et de la période.

Bien que cantonnées sur des zones de pratique restreintes, l'escalade et la highline peuvent localement occasionner du dérangement en ouvrant de nouveaux itinéraires pour accéder aux lieux de pratique, lors de l'équipement du rocher, et de par le bruit inhérent à un rassemblement de personnes pendant le festival. La date du MHP a été déplacée au début du mois de septembre lors de l'édition 2021 afin d'être compatible avec les périodes de sensibilité de la flore et de la faune.



Le PNRV est actuellement en train de développer une charte de bonne conduite avec les représentants de la pratique de la highline pour minimiser leur impact sur l'environnement.

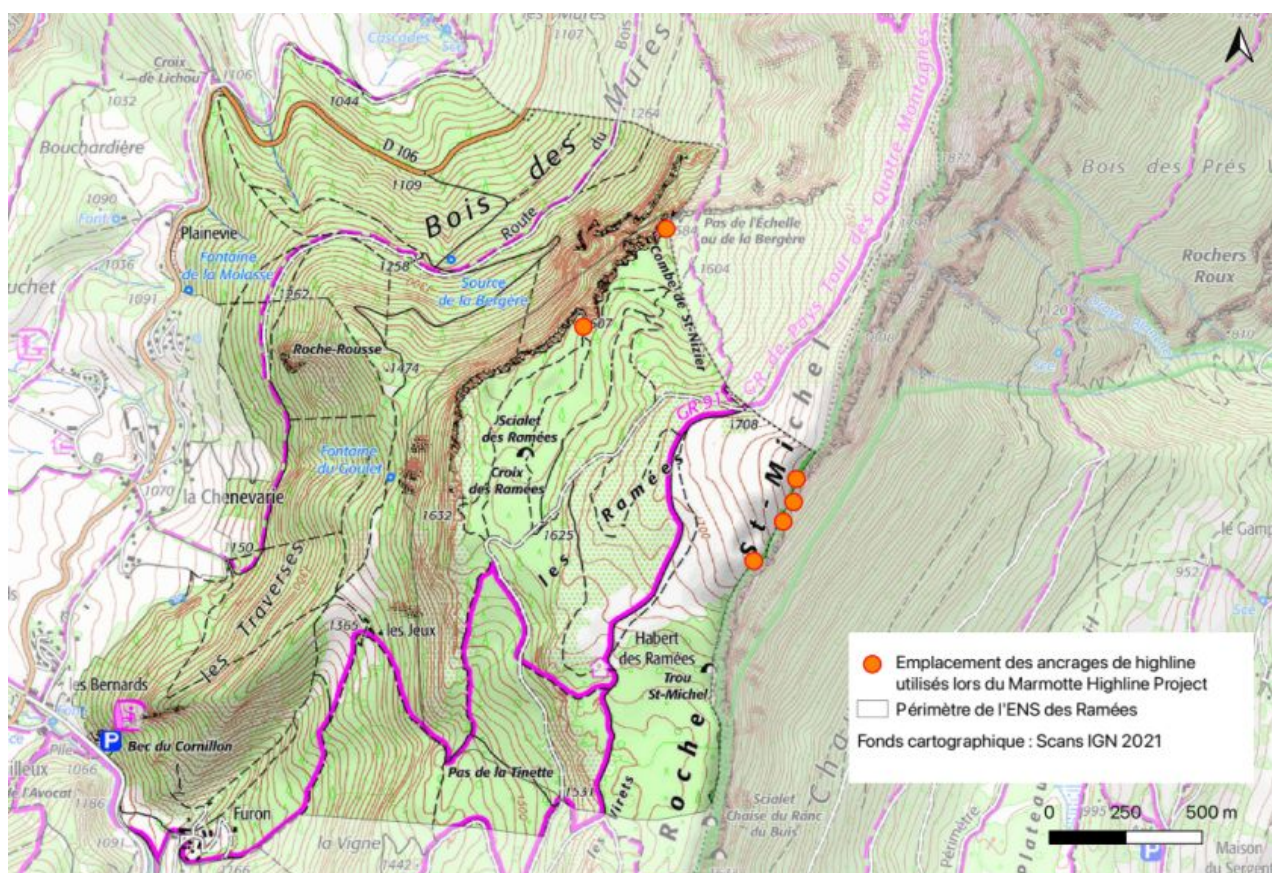


Figure 55: Carte des ancrages de highline (installations permanentes) utilisés lors du MHP

### Vol libre

Un ancien décollage très engagé existait auparavant sur les Ramées mais il s'agit essentiellement de survoler l'ENS maintenant. Les crêtes des falaises à l'est se survolent très haut (2300-2400m d'altitude) tandis que les falaises des Ramées à l'ouest se survolent au contraire à basse altitude. Le décollage le plus proche est celui de l'Aigle à Lans-en-Vercors.

Une formation biodiversité est désormais obligatoire pour le passage de brevet de pilote au sein de la FFVL. Par ailleurs, la plate-forme Biodiv'Sports de la LPO France génère des flux d'informations par rapports aux zones sensibles pour la faune et la flore, qui peuvent ensuite être relayés sur les plateformes d'itinéraires de sports de nature. Par exemple, les libéristes peuvent importer ses informations dans leur GPS pour être informés de la présence ou non de bulles de quiétude pour les rapaces durant leur vol, ce que met en avant la FFVL auprès de ses adhérents.

### Spéléologie

La spéléologie est un peu pratiquée sur ce secteur, comme dans le Scialet de la Chique par exemple (voir figure 52 à la suite). La liste des cavités explorées et dont le récit a été publié est proposée en annexe 3.

### Autres activités

Finalement, le **chalet militaire d'Autrans** vient régulièrement s'entraîner (plusieurs fois par mois) sur le périmètre de l'ENS, au niveau des voies d'escalade des Bernards, le trou Saint Michel, la



Croix des Ramées, etc. (voir figure 51 ci-après pour un exemple d'itinéraire emprunté). L'entraînement implique généralement 25 à 40 personnes.



Figure 56: Exemple d'itinéraire emprunté lors de de l'organisation d'activités d'aguerrissement du Chalet militaire d'Autrans

Cinq **géocaches** sont recensées sur le périmètre de l'ENS des Ramées. D'après les informations postées en ligne, le nombre de personnes pratiquant cette activité semble restreint (moins de 10 visites recensées par an sur la plateforme en ligne geocaching pour toutes les caches de l'ENS). Les visiteurs qui pratiquent sont néanmoins réguliers et reviennent d'année en année (entre avril et octobre pour l'essentiel de l'activité), comme certains commentaires en témoignent.

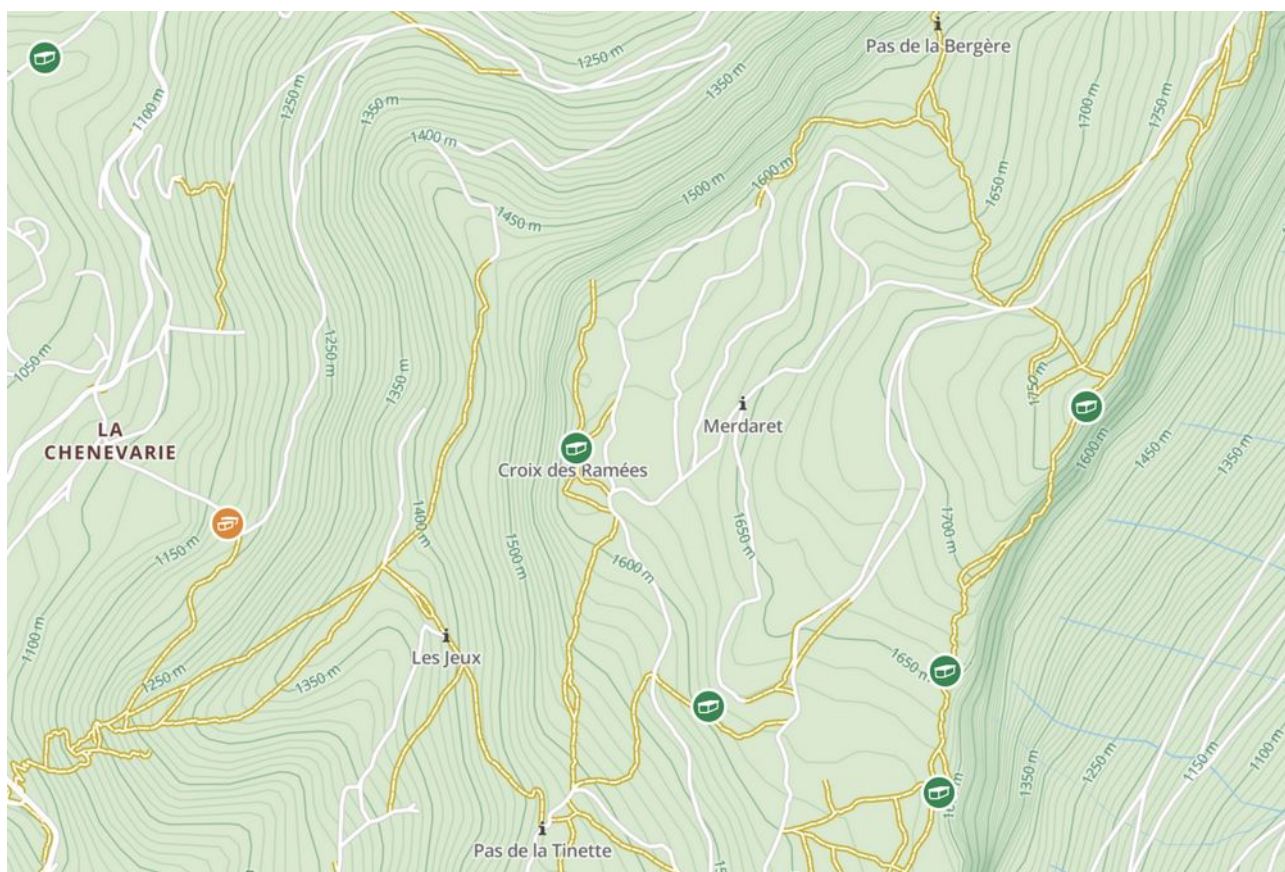


Figure 57: Capture d'écran du site web geocaching.com sur l'emplacement de l'ENS des Ramées  
**Note de lecture : les géocaches sont représentées par les icônes vertes.**

## Synthèse

En résumé, sont pratiquées les activités suivantes sur l'ENS : randonnée, trail, VTT, raquettes, ski de randonnée, spéléologie, escalade, highline. L'ENS est également survolé par des parapentes, planeurs, ULM, avions de tourisme. Même s'il existe peu de données quantitatives relatives à la fréquentation pour l'instant sur l'ENS, les observations de terrain révèlent qu'une certaine partie des visiteurs ne reste pas sur les itinéraires de pratique officielle. Le tableau suivant résume les pratiques observées sur l'ENS, en distinguant les pratiques respectant les aménagements prévus à cet effet des pratiques empruntant des itinéraires non-officiels.

Tableau 24: Récapitulatif des itinéraires officiels et non-officiels pour chaque activité de pleine nature

| Activité de pleine nature          | Pratique officielle   | Pratique non-officielle   |
|------------------------------------|---|---|
| <b>Randonnée, trail</b>            | Sentiers balisés<br>Certains tracés passaient par des sentes qui ne sont pas balisés aujourd'hui. | Divagation sur les crêtes, à travers les habitats favorables à la reproduction du tétras lyre |
| <b>VTT</b>                         | Sentiers balisés  | Singles (Bois des Mûres)  |
| <b>Raquettes, ski de randonnée</b> | Sentiers balisés  | Zones de tranquillité hivernale du tétras lyre  |
| <b>Parapente, planeur</b>          | Hors bulles de quiétude.  | Vol à proximité des falaises, ou à basse altitude, en période de nidification                 |
| <b>Engins motorisés</b>            | Distance de survol minimale   | Vol à basse altitude  |



|                    |  |                            |
|--------------------|--|----------------------------|
| <b>Spéléologie</b> | Scialets accessibles, essentiellement scialet des Ramées           | Equipement sauvage         |
| <b>Escalade</b>    | Ecole d'escalade des Bernards<br>Falaises sous la Croix des Ramées | Equipement sauvage         |
| <b>Highline</b>    | Points d'ancrage du Mountain Highline Project                      | Equipement sauvage         |
| <b>Basejump</b>    |  | Pratique hors autorisation |

Par ailleurs, les usages autres que les pratiques de sports de nature incluent : la sylviculture, le pastoralisme, la chasse et la photographie animalière.

La carte suivante synthétise les différents espaces occupés par tous les usages du site.

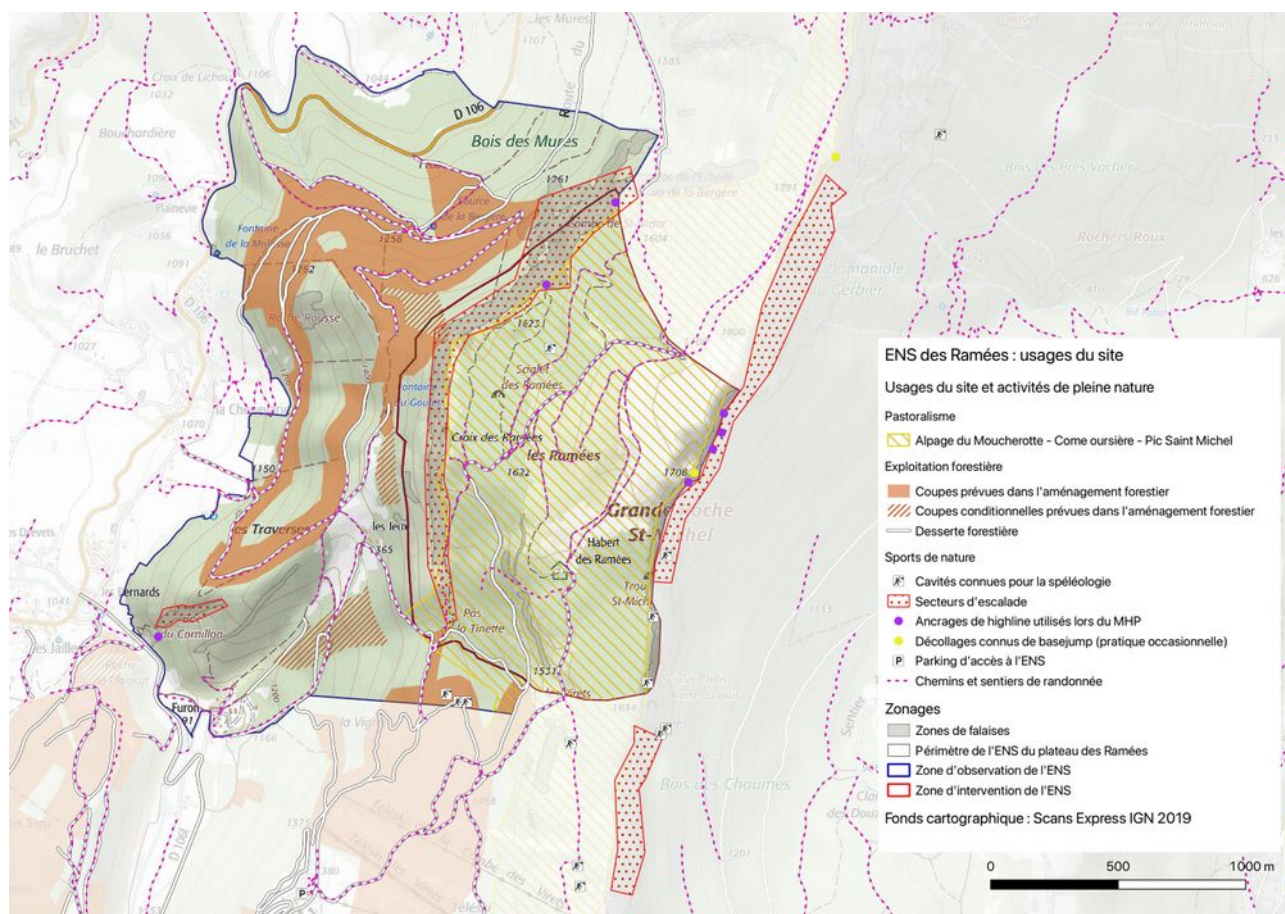


Figure 58: Carte synthétique des usages de l'ENS des Ramées



## Aménagement du territoire : axes de transport

La route départementale 106 est le seul axe reliant Lans-en-Vercors à Saint-Nizier-du-Moucherotte et constitue l'un des deux accès principaux au plateau du Vercors depuis l'agglomération grenobloise, et notamment aux stations de sports d'hiver les plus proches pendant la période hivernale. Environ 3 400 voitures par jour empruntent ce tronçon d'après des estimations du conseil départemental de 2014, avec une tendance stable à la hausse<sup>xli</sup>.

Le risque de collision avec la faune est bien présent sur cet axe, et ce tronçon est d'ailleurs signalé comme un danger pour la continuité écologique dans la trame verte et bleue régionale (cf. section 1.7.c Situation de la zone vis-à-vis des engagements de protection supra, figure 10). Des actions visant à limiter les collisions ont déjà été prises : limitation de vitesse, signalétique adaptée. Les mammifères sont les plus impactés<sup>xlii</sup>.

## Secteur touristique

L'ENS des Ramées est très fréquenté toute l'année comme en attestent les données de fréquentation précédemment exposées, attirant à la fois un public local et des touristes de passage, avec des chiffres de fréquentation importants. Les points de vue sur les crêtes sont en effet très appréciés et faciles d'accès, le vertige des Cimes ayant permis en outre une promotion additionnelle de ce secteur et une concentration sur cet endroit des crêtes en particulier. Par ailleurs, le secteur offre des possibilités diverses en termes d'activités (randonnée, ski, raquettes, escalade, parapente, basejump, highline, etc.) et de potentiel pédagogique (dérangement de la faune, pastoralisme, espèces remarquables, ... - voir section suivante). Certains accompagnateurs de moyenne montagne proposent leurs services sur ce secteur, dont les accompagnateurs Nature & Patrimoine du secteur Quatre Montagnes par exemple, parfois au sein de séjours découvertes pour les scolaires ou de sorties à la journée dans le cadre du programme du Département « A la découverte des ENS ».

L'ENS ne présente pas d'offre d'hébergement ni de restauration à part dans des cabanes non gardées donc les visites se font à la journée, ou bien dans le cadre d'une randonnée itinérante ou d'une nuit en bivouac. A noter la présence de l'auberge des Allières à distance de marche de l'ENS qui attire de nombreux locaux pendant les hautes saisons touristiques en hiver et en été, ou encore l'offre de restauration au stade de neige de Lans également été comme hiver.

Au sein du PNR Vercors, les offices de tourisme travaillent en partenariat avec l'équipe du Parc pour canaliser les flux touristiques dans les sites à moindre sensibilité environnementale selon un système de classification « A préconiser » / « A canaliser » / « A éviter ». Les itinéraires passant par le Moucherotte et les Ramées appartiennent à la catégorie « A canaliser » (notamment via l'ENS du plateau des Ramées) tandis que le vertige des Cimes est répertorié dans « A préconiser ». Localement, la communauté de communes du massif du Vercors (CCMV) s'investit dans la gestion du multi-usages et propose de la médiation sur site depuis l'été 2021 grâce à l'embauche de deux services civiques qui ont pour objectifs d'informer et d'expliquer aux visiteurs les codes à respecter en montagne, aux abords d'un troupeau par exemple ou encore d'un chantier forestier.

## 4.3 Accueil du public sur l'ENS

### 4.3.a Bilan de l'existant

L'accueil du public sur l'ENS est actuellement facilité par des équipements d'accueil tels que des sentiers pédestres balisés ; mais aussi par des moyens humains pour l'organisation d'événements de sensibilisation ; ou encore des outils pédagogiques comme des panneaux de sensibilisation à certaines espèces ou certains comportements à avoir.

#### Equipements d'accueil

Tout d'abord, l'ENS des Ramées est intégré dans le réseau de sentiers de randonnée du PNRV<sup>9</sup>, responsable de l'entretien et de la gestion de ce réseau. L'ENS des Ramées est traversé en particulier par le GR91 qui s'inscrit à la fois dans l'itinéraire du Tour des Quatre Montagnes et celui de la Grande Traversée du Vercors (GTV). Plusieurs autres sentiers existent sur le périmètre de l'ENS tels que celui qui traverse l'alpage très utilisé pour accéder à la vue depuis les crêtes, ou celui qui mène au point de vue de la Croix des Ramées.

Le GR91 est l'accès principal à la zone d'intervention de l'ENS depuis le parking de la Sierre. Le parking de la Sierre est également le parking de la station de ski de Lans-en-Vercors et peut accueillir au moins 2 000 véhicules. D'autres accès secondaires existent, depuis Lans-en-Vercors directement en passant par le Pas de la Tinette, ou depuis Saint-Nizier-du-Moucherotte en passant par le Pas de la Bergère ou le GR91 en provenance du Moucherotte.



### Focus sur ... Le parking de la Sierre et la station de ski de Lans-en-Vercors

Le parking de la Sierre est situé en-dehors de l'ENS mais constitue néanmoins un point névralgique dans le schéma d'accueil du site. En effet, il constitue le point d'accès principal et de ce fait, un point de communication stratégique pour informer sur l'ENS et comprendre les flux de fréquentation. Le parking de la Sierre est également le parking d'accès au Vertige des Cimes, fréquenté été comme hiver ; le lieu du camp de base du Marmotte Highline Project ; et le point de départ des itinéraires de toutes les pratiques sportives identifiées sur l'ENS (randonnée, trail, VTT, ski de randonnée, raquettes, escalade).

Au vu du balisage existant léger pour indiquer le chemin à prendre pour gagner les Ramées (cf. photo de droite), et de la perméabilité existante entre la station de sports d'hiver et l'ENS pour les pratiques hivernales, un travail de signalétique commun entre l'ENS et la REML serait intéressant à engager dans le plan de gestion, d'autant plus que le PNRV a engagé un travail de mise à jour du schéma d'accueil sur son périmètre.



<sup>9</sup> Inscrits au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR)

Les opérations de communication de la REML en faveur du tétras lyre déjà mises en place sur le domaine skiable telles que les zones de quiétude hivernale, la signalétique sur les câbles des remontées et le sentier thématique autour du tétras (voir figure 60 ci-après), sont très complémentaires des objectifs de l'ENS.

Il est à noter que des navettes gratuites sont mises en place en hiver pour accéder au parking de la Sierre depuis le centre de Lans-en-Vercors, rendant l'ENS des Ramées accessible en mobilité douce, même depuis l'agglomération grenobloise en faisant usage de la multi-modalité des transports en commun.

Comme décrit précédemment, certains équipements destinés aux pratiques sportives sont par ailleurs installés de manière permanente, comme les points d'accroche des highlines entre le Pas de la Bergère et la Croix des Ramées ainsi que sur les crêtes ; et les voies d'escalade du site des Bernards ou de la Croix des Ramées. Le site d'escalade des Bernards a été l'objet d'un chantier de rénovation et de mise aux normes par la FFME en 2019<sup>xliii</sup>.

Pour finir, le secteur hôtelier aux environs de l'ENS est suffisamment développé aux abords de l'ENS des Ramées pour permettre l'hébergement et la restauration des visiteurs, qu'ils soient locaux ou non. On rappelle ici la présence de la cabane non gardée des Ramées dans la zone d'intervention de l'ENS ; et celle du point de restauration le plus proche, l'auberge des Allières située en dehors du périmètre de l'ENS.

### **Les moyens humains dédiés à l'accueil du public et les partenariats**

Le bureau d'information touristique situé à Lans-en-Vercors est le point d'information le plus proche de l'ENS, et le site est régulièrement conseillé aux visiteurs. Le site étant traversé par deux itinéraires bien identifiés et un chemin de grande randonnée, toutes les cartes et topos édités du secteur permettent d'y accéder. L'accueil par l'office de tourisme permet néanmoins de sensibiliser le public à la présence des chiens de protection en été et au dérangement de la faune en hiver.

Par ailleurs, les éco-gardes du PNRV sont présents sur le territoire de mai à octobre, pour l'entretien des sentiers, les suivis d'espèces, la communication avec le public, et la surveillance du site au sens large. La présence des éco-gardes est renforcée sur les ENS, avec 4 jours de temps de travail fléchés pour l'ENS des Ramées dans la programmation de l'éco-garde des Quatre Montagnes.

Finalement, dans le cadre du Plan Pastoral Territorial de la CCMV (PPT), deux services civiques saisonniers ont été recrutés chaque été à partir de 2021 pour faire de la médiation en montagne que ce soit sur les alpages ou les chantiers forestiers. Leur mission concernait entre autres l'alpage des Ramées, avec pour objectif de sensibiliser les visiteurs au pastoralisme et au comportement à adopter en présence des chiens de troupeau.

Toujours dans le cadre du PPT, la « Journée avec un troupeau » est organisée depuis plusieurs années pendant l'été pour inviter les intéressés à découvrir le pastoralisme, le métier de berger et la conduite de troupeau, et déguster les produits locaux.





Figure 59: "Journée avec un troupeau" en août 2021

## Les outils pédagogiques

En termes d'outils pédagogiques, la zone d'intervention de l'ENS est équipée de panneaux d'entrée dans une zone d'alpage avec des recommandations sur le comportement à adopter face à des chiens de protection (tenir son propre chien en laisse, contourner le troupeau, ...). Un sentier pédagogique sur le thème du tétras-lyre est situé hors ENS, sur le domaine de la station de ski, mais permet néanmoins de sensibiliser une certaine part des visiteurs du site, surtout pendant la période hivernale. En été, l'emplacement du sentier pédagogique n'est très opérationnel par rapport au flux de visiteurs.



Figure 60: Exemples de panneaux pédagogiques placés le long du sentier "Sur les traces du tétras"

L'éco-garde du PNRV patrouillant sur le secteur laisse à disposition des visiteurs un certain nombre de fascicules au habert des Ramées avec des informations sur la faune, la flore, la géologie, et les itinéraires du Vercors. Les potentialités d'interprétation gagneraient à être développées : sur les milieux verticaux et karstiques, l'interprétation de paysages, la fonctionnalité des milieux avec l'exemple de mosaïque d'habitats dans laquelle vit le tétras lyre, le pastoralisme, etc.

Finalement, le site des Ramées est référencé sur de nombreux sites d'informations touristiques comme celui de la commune de Lans-en-Vercors, d'Isère Tourisme, Refuges Info, ou Vercors Ran-

do ; mais aussi sur de nombreuses plate-formes collaboratives de diffusion d'itinéraires comme CamptoCamp, AltitudeRando, VisoRando, Strava, etc.

### 4.3.b Description des potentialités et des contraintes du site

L'identification des potentialités et des contraintes de l'ENS est utile pour justifier des zonages du territoire (zones de sensibilité de la biodiversité, zone délimitée pour le pastoralisme, etc.) et des actions spécifiques à prévoir pour l'accueil du public.

#### **Les potentialités du site**

Tout d'abord, le site présente des potentialités du fait de sa facilité d'accès ce qui en fait un lieu de promenade notoire au niveau local. Cette notoriété est en partie due à la qualité esthétique du site et notamment la vue depuis les crêtes du Vercors sur la vallée grenobloise et les massifs montagneux voisins. Le Trou St Michel constitue le point d'intérêt principal sur la ligne de crête incluse dans l'ENS, pour sa particularité rocheuse et le rappel possible à travers le trou lui-même.

La topographie et la localisation du site sont propices à la pratique d'une grande diversité de sports de nature différents, et font de l'ENS un lieu de passage très important avec une fréquentation à l'année.

Par ailleurs, même si certaines espèces rares présentes sur le site sont difficilement observables, il n'en demeure pas moins que la riche biodiversité de l'ENS présente un intérêt pour tout naturaliste.

Finalement, l'activité pastorale présente un intérêt culturel du fait de la tradition liée à cette activité, ainsi que dans un contexte de prise de conscience autour de l'alimentation locale et de qualité.

#### **Les contraintes du site**

Le site de l'ENS est si facilement accessible et connu d'un tel nombre de visiteurs qu'un certain nombre de réglementations en vigueur sont déjà difficilement mises en application et respectées, comme par exemple l'interdiction de feux de bivouac, du fait de l'effet de masse probablement et de la dilution de l'information sur site (balisage peu impactant) et en ligne (sur-référencement de ce secteur sur les plate-formes sans passer par des canaux officiels) – et ce, avant même que l'ENS ne soit encore signalé et ne rajoute des recommandations propres à la sensibilité de la faune et de la flore.

Or, la fragilité de certains habitats et de certaines espèces à certains moments de l'année nécessite une canalisation de la fréquentation sur des itinéraires précis et une sensibilisation des visiteurs du site par rapport à la fragilité des milieux.

De plus, le panel d'activités pratiquées sur l'ENS tels que les événements sportifs, le pastoralisme ou encore la chasse impose des contraintes de calendrier quant à l'accueil du public à certains endroits ou à certains moments de l'année.

Finalement, la présence de plusieurs falaises au sein de l'ENS nécessite une vigilance particulière quant aux mesures mises en place dans le plan de gestion pour l'accueil du public.

### 4.3.c Description de la fréquentation de l'ENS

L'ENS des Ramées est fréquenté toute l'année, avec un pic du nombre de visiteurs et de pratiquants de sports de pleine nature en été.

| Pratiques / Mois               | Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai     | Juin | Juil.   | Août   | Sept.   | Oct. | Nov. | Déc. |
|--------------------------------|-------|------|------|-------|---------|------|---------|--------|---------|------|------|------|
| <b>Pratiques sportives</b>     |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Randonnée                      |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Escalade                       |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Trail                          |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| VTT                            |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Vol libre                      |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Spéléologie                    |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Ski de randonnée / Raquettes   |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| <b>Evénements</b>              |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Marmotte Highline Festival     |       |      |      |       |         |      |         |        | 4 jours |      |      |      |
| Multisports Festival Vercors   |       |      |      |       | 2 jours |      |         |        |         |      |      |      |
| Ultra Trail des Quatre Massifs |       |      |      |       |         |      | 4 jours |        |         |      |      |      |
| Ultra Trail du Vercors         |       |      |      |       |         |      |         | 1 jour |         |      |      |      |
| <b>Autres activités</b>        |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Pastoralisme                   |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Chasse                         |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |
| Entraînements militaires       |       |      |      |       |         |      |         |        |         |      |      |      |

Figure 61: Calendrier de fréquentation de l'ENS résultant des travaux sur les enjeux

Le gestionnaire de l'ENS centralisera à terme les informations de fréquentation propres à chaque usage de l'ENS de par son rôle de coordination, et en ce sens, sera à même d'orienter et d'informer chaque usager de l'ENS des périodes les plus propices à son activité et des zones sensibles éviter à ce moment-là.

## 4.4 Description de l'appropriation de l'ENS sur son territoire

Une bonne appropriation de l'ENS sur son territoire est une des clés de réussite de l'ancrage territorial. Elle permet de favoriser le partage et le soutien du plan de gestion par les acteurs locaux eux-mêmes, dont les habitants et leurs élus. En retour pour les acteurs locaux, l'appropriation d'un ENS dans son territoire est gage d'un développement local plus durable, respectueux du patrimoine naturel. Ces interrelations, quand elles sont connues et mieux appréhendées, sont sources d'une dynamique réciproque positive entre l'ENS et son territoire.

Dans le cas de l'ENS des Ramées, la genèse de la création du site est intrinsèquement liée à une appropriation du territoire par les acteurs locaux. En effet, la conservation des habitats du tétras lyre fédère plusieurs types d'acteurs locaux comme les naturalistes, les chasseurs, les élus ou encore le groupement pastoral. Par ailleurs, des chantiers citoyens de nettoyage des Ramées ont déjà eu lieu, dénotant de l'attachement des habitants locaux à ce site naturel.



## 4.5 Conclusions sur les leviers et pressions liés à l'Homme dans l'ENS

Après avoir identifié les différents usages du site par l'humain et les activités qui y sont pratiquées, plusieurs conclusions peuvent être formulées :

- L'enjeu d'acquisition de connaissances se cristallise autour de deux grandes thématiques : l'approfondissement des connaissances concernant le tétras-lyre ; et l'impact des changements climatiques à venir sur le milieu forestier et la qualité fourragère. En effet, l'acquisition de connaissances sur ces thématiques est intéressant d'une part sur le fond pour les scientifiques et les visiteurs des lieux, mais ces connaissances serviront également de manière très pratique à planifier et organiser les chantiers d'ouvertures de milieux nécessaires à la conservation de l'habitat du tétras-lyre.
- L'ENS est fréquenté toute l'année, avec un pic d'activité constaté en été. Les conflits d'usage identifiés sont les conflits entre VTTistes et propriétaires forestiers privés (zone d'observation), les conflits entre pratiquants de sports de nature et groupement pastoral notamment dus au facteur chiens de protection, les conflits entre les acteurs impliqués dans la conservation du tétras (ACCA, régie des montagnes de Lans, associations environnementales) et les pratiquants de sports de nature hivernaux, les conflits entre l'ACCA de Lans et les organisateurs d'événements sportifs quant aux parcours traversant les zones de sensibilité du tétras, et finalement les conflits entre les équipiers et les associations environnementales concernant les nouveaux projets d'équipements.
- Il s'avère que certains des utilisateurs de l'ENS (groupement pastoral, ACCA) et fédérations représentant des pratiques sportives ont déjà engagé des actions de communication et de sensibilisation en faveur de la biodiversité. Ainsi, l'ENS pourra d'une part venir en soutien aux actions de communication et de sensibilisation déjà en place en fonction des besoins de chacun et les approfondir selon les besoins ; et d'autre part, devra veiller à développer une stratégie à destination des individus n'étant pas atteints par et/ou réceptifs aux messages véhiculés par les canaux actuels.
- Certains "points chauds" de l'ENS mériteront une considération toute particulière lors des prochaines étapes d'élaboration du plan de gestion, à savoir :
  - Le parking de la Sierre, hors ENS mais la porte d'entrée principale de tous les visiteurs de l'ENS et pratiquants de sports de nature ;
  - Les crêtes et le trou Saint Michel pour leur attrait paysager qui augmente la fréquentation et menace donc la flore sensible des lapiaz.
- La zone d'observation de l'ENS du plateau des Ramées est majoritairement forestière, et exploitée de manière économique. Outre un partenariat avec l'ONF, l'ENS pourra proposer de collaborer avec des propriétaires privés sur des sujets en lien avec la biodiversité et l'adaptation des forêts au changement climatique. Cela est d'autant plus pertinent que la forêt entoure l'ENS sur une large portion de son périmètre et constitue donc une zone frontière par laquelle transitent les visiteurs de l'ENS. Il n'y aura donc pas de gestion raisonnée de la fréquentation sans l'implication des "voisins" de l'ENS.
- En effet, l'enjeu d'inscription dans le territoire et d'accompagnement à la mise en place du plan de gestion de l'ENS est également important car de lui découle l'efficacité du travail mené en concertation. Cela vaut à la fois pour l'enjeu de maintien du pastoralisme et de prise en compte de l'alpage dans sa totalité lors des réflexions à venir, mais également en ce qui concerne les sports d'hiver avec des passages très faciles entre la station de ski de Lans-en-Vercors et l'ENS des Ramées.
- Finalement, la commune de Lans-en-Vercors en tant que gestionnaire de l'ENS constituera un interlocuteur clairement identifié pour tous les usages pratiqués sur le site, pour agréger les informations concernant chaque activité (sous forme de calendrier par exemple) et informer au mieux chaque acteur de l'ENS sur leurs impacts et des solutions pour les réduire. Il reviendra également à l'ENS d'informer les visiteurs des activités pratiquées sur les lieux (réflexion à engager sur la communication autour du pastoralisme, à propos du captage d'eau ou des chiens de protection par exemple) et de l'impact de leur présence également (piétinement, bruit, dérangement de la faune).

Si la communication et la pédagogie ne suffisent pas, se posera la question d'une mission complémentaire d'animation sur le terrain (présence permanente d'un agent ?) et potentiellement de surveillance du respect du règlement intérieur de l'ENS.



## **Tome II : Plan d'actions**



# Avant-propos

Plusieurs groupes de travail ont été organisés en septembre-octobre 2021 avec l'ensemble des membres du comité de site de l'ENS des Ramées afin d'identifier les usages et l'appropriation du site par chacune des parties prenantes, ainsi que les conflits entre la continuation de ces usages et la mise en place du plan de gestion. Ces rencontres ont aussi été l'occasion d'identifier les lacunes de connaissances à combler pour identifier correctement l'état de conservation des milieux et les impacts spécifiques de chaque usage sur la biodiversité. La carte mentale ci-après synthétise les principaux points de discussion abordés à l'issue des groupes de travail (Nota bene : cette figure est consultable en format A4 en Annexe 5).

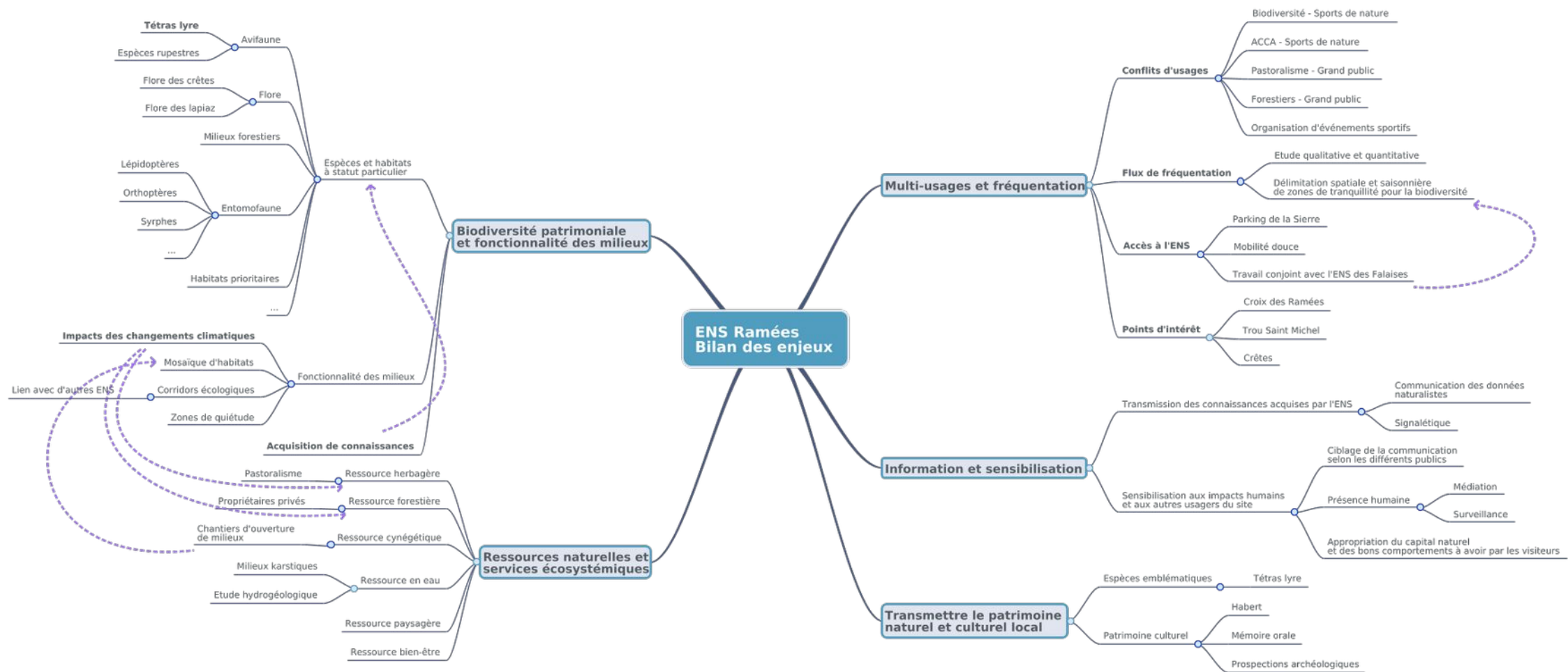


Figure 62: Carte mentale synthétisant les discussions ayant eu lieu durant la concertation relative à l'ENS du plateau des Ramées

# 1. Définition des enjeux de l'ENS des Ramées

D'après l'OFB, dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion d'un ENS, un enjeu « désigne littéralement 'ce qui est en jeu', 'ce qui est à perdre ou à gagner' sur le site. Dans le cadre de la rédaction du document de gestion, les enjeux sont constitués des éléments du patrimoine (naturel, géologique ou culturel) ou du fonctionnement (écologique ou socio-économique) de l'ENS pour lesquels ce dernier a une responsabilité et que l'on doit préserver ou améliorer. C'est ce qui justifie la désignation de l'ENS au vu de ses finalités de création.<sup>xliv</sup> »

Au vu des caractéristiques propres du site et des pratiques qui y sont liées, de grands enjeux de conservation du patrimoine naturel ont été identifiés dès la première étape du diagnostic environnemental réalisé par le conseil départemental en 2018, et affinés lors des groupes de travail, à savoir :

- **La richesse patrimoniale de la biodiversité présente sur l'ENS**
  - ✓ Un site réservoir de biodiversité au niveau régional, et relié par des corridors biologiques à un réseau d'ENS (ENS des Falaises, ENS du Haut Moucherotte, ENS de la Molière, ...) ;
  - ✓ Une mosaïque d'habitats ouverts d'altitude à maintenir ;
  - ✓ Des espèces patrimoniales, dont le Tétraz lyre ;
- **Les ressources naturelles et les services écosystémiques rendus sur le site des Ramées**
  - ✓ Les ressources herbagères et fourragères, notamment à travers le pastoralisme ;
  - ✓ La ressource en bois (ligneuse), avec des forêts exploitées dans la zone d'observation principalement, et des zones forestières gérées dans la zone d'intervention ;
  - ✓ La ressource en eau, particulièrement rare et fragile dans des milieux karstiques comme le plateau des Ramées ;
  - ✓ Un cadre de vie : activités sportives et de loisirs, chasse, patrimoine culturel (habitat des Ramées notamment) ;
  - ✓ Une qualité paysagère, avec des points d'intérêt comme le Trou Saint Michel, la Croix des Ramées, et les points de vue depuis les crêtes de manière générale.

Ce chapitre vise à analyser les habitats et espèces présents sur l'ENS et décrits dans le Tome I du plan de gestion, afin de déterminer lesquels sont à responsabilité pour l'ENS et constitueront des enjeux de gestion. Cette analyse se base sur l'état des lieux actuel des connaissances, amené à évoluer grâce au plan de gestion.

## 1.1 Définition des enjeux liés à la conservation de la biodiversité

### 1.1.a Définition des habitats à responsabilité de l'ENS

L'analyse des habitats se fonde sur l'étude botanique de 2005 du CBNA, dans laquelle l'état et l'enjeu de conservation de chaque habitat élémentaire sont évalués à travers le prisme des connaissances existantes et du dire d'expert de Jean-Charles Villaret, en charge de cette étude.

Le tableau ci-après rapporte le statut Natura 2000, le statut sur la liste rouge des habitats de l'Isère, l'analyse à dire d'expert de la vulnérabilité, l'état de conservation du même type d'habitat tel qu'évalué sur le site Natura 2000 de la Molière-Sornin en 2018, et le croisement de l'habitat avec les espèces floristiques patrimoniales observées sur site – pour chaque habitat élémentaire.

Les habitats identifiés comme prioritaires au sens de Natura 2000 ; rares et localisés ; « à surveiller » sur liste rouge ; et abritant des espèces floristiques patrimoniales seront retenus comme

des habitats à enjeux. Selon le cumul de ces différentes caractéristiques, les enjeux ont été qualifiés à dire d'expert selon une échelle allant de « Très importants », à « Importants », puis « Assez importants ».

Une carte de sensibilité est présentée après le tableau pour visualiser l'emplacement des habitats à enjeux « Très importants » (sensibilité forte), « Importants » (sensibilité moyenne) et « Assez importants » (sensibilité faible).



Tableau 25: Description des enjeux liés aux habitats élémentaires connus de l'ENS

| Grandes unités<br>écologiques et<br>physionomiques | N° | Intitulé habitat élémentaire   | Code<br>Corine<br>Biotope | Code<br>EUR15 | Statut Natura<br>2000                               | Surface<br>sur<br>l'ENS<br>(ha) | Statut<br>Liste<br>Rouge<br>Isère | Etat de conservation sur le site  | Autres enjeux associés à<br>l'habitat (espèces /<br>fonctionnalité)                  | Bilan des<br>enjeux<br>pour l'ENS |
|--|----|--|---------------------------|---------------|---|---------------------------------|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| Autres Habitat                                     | 1  | Habitations isolées ou en petits hameaux, fermes et dépendances, routes, chemins.  | 87                        | ND            | Non désigné   | 1,2                             | Non pris en compte                |   |  |                                   |
| Boisements montagnards et subalpins                | 2  | Plantations résineuses, ou enrésinement de substitution de la hêtraie ou de la hêtraie-sapinière, ou au sein de boisements feuillus divers à sous-bois très pauvre, dominé par une flore acidiphile. | 42.26                     | ND            | Non désigné   | 40,4                            | Non pris en compte                | Habitat fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné. Habitat résultant d'une altération des précédents dans le cadre d'une gestion sylvicole nettement plus intense.   | Espèces végétales rares ou remarquables : Monotrope suce-pin (Monotropa hypopitys)   |                                   |
| Boisements montagnards et subalpins                | 3  | Boisements artificiels anciens de Mélèze (Larix decidua).  | 83.3111                   | ND            | Non désigné   | 1,3                             | Non pris en compte                | Habitat d'origine artificielle.   |  |                                   |
| Boisements montagnards et subalpins                | 4  | Pessières (et pessières-sapinières) acidiphiles, mésophiles à assez fraîches, à Myrtille (Vaccinium myrtillus) et Mélampyre des bois (Melampyrum velebeticum)  | 42.211                    | 9410          | Communautaire                                       | 0,4                             | Non menacé                        | Habitat commun et répandu dans les Alpes du Nord et du Dauphiné, peu vulnérable mais dont le maintien est cependant tributaire des orientations sylvicoles.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : favorable / altéré  |  |                                   |
| Boisements montagnards et subalpins                | 5  | Pessières sèches à Airelle rouge (Vaccinium vitis-idaea), Raisin d'ours (Arctostaphylos uva-ursi) et Genévrier nain (Juniperus sibirica)   | 42.214                    | 9410          | Communautaire                                       | 1,6                             | Non menacé                        | Habitat modérément fréquent dans les Préalpes calcaires du nord et du Dauphiné.<br>Habitat peu vulnérable, mais situé en conditions écologiques défavorables ou limites et dont le maintien est tributaire d'actions sylvicoles nulles ou très réduites.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : favorable / altéré | Espèces végétales rares ou remarquables : Clématite des Alpes (Clematis alpina)      |                                   |
| Boisements montagnards et subalpins                | 6  | Pins à crochets (Pinus uncinata) épars ou en petits bouquets sur barre rocheuse ou en escarpements   | 42.4                      | 9430*         | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,4 (association)               | Non menacé                        | Habitat assez fréquent et largement répandu dans les Préalpes du nord et du Dauphiné.<br><br>Habitat peu vulnérable, compte tenu de sa localisation écologique.   | Espèces végétales rares ou remarquables : Coronille engainante (Coronilla vaginalis) |                                   |

|  |    |  |                    |                 |   |                   |              |   |  |                  |
|--|----|--|--------------------|-----------------|---|-------------------|--------------|---|--|------------------|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 7  | Pinèdes claires méso-xérophiles à xérophiles, en bosquets, pré-bois et/ou arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), à sous-bois de <i>Calamagrostis</i> des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> ).  | 42.42              | 9430*           | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,4 (association) | A surveiller | Habitat plutôt rare et localisé dans les Alpes. Très peu fréquent en Vercors et Chartreuse.<br><br>Habitat particulièrement vulnérable et fragile, car établi dans des pentes fortes et instables, et dont le maintien est tributaire d'actions sylvicoles nulles ou très réduites. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> )     | Très importants  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 8  | Pinèdes claires méso-xérophiles à mésophiles, en bosquet, pré-bois et/ou arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), souvent purs ou avec parfois un peu d'Épicéa ( <i>Picea abies</i> ), sur pelouse rocailleuse calcicole à Sesslerie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ), à Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ) et Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ) | 42.4221<br>X 36.43 | 9430*<br>X 6170 | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,4 (association) | Non menacé   | Habitat assez fréquent et largement répandu dans les Préalpes du nord et du Dauphiné.<br><br>Habitat assez vulnérable, établi sur sol superficiel et à développement très lent, sensible aux activités sylvicoles et pastorales.  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Coronille engainante ( <i>Coronilla vaginalis</i> ) | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 9  | Pinèdes assez denses de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), associées en codominance au Sapin ( <i>Abies alba</i> ), sur pelouse calcicole à Sesslerie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ) avec souvent Globulaire à tiges nues ( <i>Globularia nudicaulis</i> ).  | 42.4221            | 9430*           | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,4 (association) | Non menacé   | Habitat assez fréquent et largement répandu dans les Préalpes du nord et du Dauphiné. Habitat assez vulnérable, établi sur sol superficiel et à développement, instable (évolution vers la sapinière calcicole), sensible aux activités sylvicoles et pastorales.                   |  | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 10 | Pinèdes claires en bosquets, pré-bois et arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), sur lande xérophile à Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ) et Raisin d'ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> )  | 42.4221            | 9430*           | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,4 (association) | Non menacé   | Habitat assez fréquent et bien représenté dans les Alpes. Habitat assez vulnérable, établi sur sol superficiel et à développement très lent, sensible aux activités sylvicoles et pastorales.   |  | Assez importants |

|  |    |  |         |       |   |                   |              |  |   |                  |
|--|----|--|---------|-------|---|-------------------|--------------|--|---|------------------|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 11 | Pinèdes claires en bosquets, pré-bois et arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), souvent pur ou parfois avec Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), sur lande méso-hygrophile à Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ) et Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ). | 42.411  | 9430* | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,4 (association) | Non menacé   | Habitat assez fréquent et bien représenté dans les Préalpes du nord et du Dauphiné. Habitat assez vulnérable, établi sur sol superficiel et à développement très lent, sensible aux activités sylvoles et pastorales.  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Airelle bleue ( <i>Vaccinium uliginosum</i> ), Clématite des Alpes ( <i>Clematis alpina</i> ), Dryoptère étalé ( <i>Dryopteris expansa</i> ), Lycopode sélagine ( <i>Huperzia selago</i> ).  | Importants       |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 12 | Pinèdes claires de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ) des stations froides sur lande très moussue, avec éricacées notamment Airelle rouge ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ), et Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), sur chaos rocheux                               | 42.4223 | 9430* | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,4 (association) | A surveiller | Habitat très rare et localisé dans les Alpes.<br>Habitat très vulnérable, car situé en conditions forestières écologiques défavorables ou limites et dont le maintien est tributaire d'action sylvoles nulles ou très réduites.  | <b>Habitat des éboulis froids.</b><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Bouleau pubescent ( <i>Betula alba</i> ), Airelle bleue ( <i>Vaccinium uliginosum</i> ), Clématite des Alpes ( <i>Clematis alpina</i> ), Lycopode sélagine ( <i>Huperzia selago</i> ), Petite Pyrole ( <i>Pyrola minor</i> ) | Très importants  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 13 | Boisements mixtes de petits feuillus mésoxérophiles : Erable à feuilles d'obier ( <i>Acer opalus</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> ).                   | 41.4    | 9180* | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | (en association)  | A surveiller | Habitat répandu principalement dans les Préalpes calcaires delphino-provençales, moins fréquent plus au nord, occupant des surfaces localisées en conditions écologiques spécialisées.<br>Type de boisements peu répandu, vulnérable eu égard à sa situation sur éboulis et pentes instables, notamment par rapport aux activités sylvoles (utilisation des ravins pour l'accès ou le débardage des troncs notamment) et dont le maintien est tributaire d'une gestion sylvoles précautionneuse. |   | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 14 | Erablaies de ravins à Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Doradille langue-de-cerf ( <i>Asplenium scolopendrium</i> ), Polystic lobé ( <i>Polystichum aculeatum</i> ) et Cardamine à sept feuilles ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ).   | 41.41   | 9180* | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | (en association)  | ND           | Habitat assez rare et localisé dans les Alpes du nord et du Dauphiné, assez bien représenté en Chartreuse et Vercors nord.<br>Type de boisements peu répandu, vulnérable eu égard à sa situation sur éboulis et pentes instables, notamment par rapport aux activités sylvoles (utilisation des ravins pour l'accès ou le débardage des troncs notamment) et dont le maintien est tributaire d'une gestion sylvoles précautionneuse.   |   | Assez importants |



|  |    |  |                 |       |   |                        |            |   |  |                  |
|--|----|--|-----------------|-------|---|------------------------|------------|---|--|------------------|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 15 | Erablaies de ravins à Erable sycomore (Acer pseudoplatanus) sur hautes herbes caractérisées par la Barbe de bouc (Aruncus dioïcus).  | 41.43           | 9180* | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | (en association)       | ND         | Habitat assez rare et localisé dans les Alpes du nord et du Dauphiné, assez bien représenté en Chartreuse et Vercors nord.<br><br>Type de boisements peu répandu, vulnérable eu égard à sa situation sur éboulis et pentes instables, notamment par rapport aux activités sylvicoles (utilisation des ravins pour l'accès ou le débardage des troncs notamment) et dont le maintien est tributaire d'une gestion sylvicole précautionneuse. |  | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 16 | Erablaies de ravins et combes d'Erable sycomore (Acer pseudoplatanus) sur mégaphorbiaie montagnarde à Fougère femelle (Athyrum filix-femina) et Pétasite blanc (Petasites albus).  | 41.43           | 9180* | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | (en association)       | ND         | Habitat assez rare et localisé dans les Alpes du nord et du Dauphiné, bien représenté en Chartreuse, plus rare dans le Vercors.<br><br>Habitat vulnérable, notamment par sa situation (fortes pentes et substrat instable) en regard des activités sylvicoles potentielles (utilisation des ravins pour l'accès ou le débardage des troncs notamment) et dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles                        | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Véronique des montagnes (Veronica montana), Renoncule laineuse (Ranunculus lanuginosus) | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 17 | Erablaies de ravins et combes d'Erable sycomore (Acer pseudoplatanus) à hautes herbes, sur mégaphorbiaie subalpine à Adénostyle à feuilles d'alliaire (Cacalia alliariae), Sénéçon à feuilles ovales (Senecio ovatus) et Aconits (Aconitum lycoctonum subsp. vulparia & Aconitum variegatum subsp. Paniculatum). | 41.43           | 9180* | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire | 0,1* (en association)  | ND         | Habitat assez rare et localisé dans les Alpes du nord et du Dauphiné, assez rare en Chartreuse et rare dans le Vercors.<br><br>Habitat vulnérable, notamment par sa situation (fortes pentes et substrat instable) en regard des activités sylvicoles potentielles (utilisation des ravins pour l'accès ou le débardage des troncs notamment) et dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles.                               |  | Importants       |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 18 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et l'épicéa), acidiphiles à Gaillet faciès enrésinés par à feuilles rondes (Galium rotundifolium), Luzule des bois (Luzula sylvatica) et Luzule blanc de neige (Luzula nivea).  | 41.11 (& 43.11) | 9110  | Communautaire                                       | 20,4* (en association) | Non menacé | Habitat fréquent dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, bien représenté dans les Alpes intermédiaires.<br><br>Habitat en bon état de conservation, assez peu vulnérable, mais dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles.   | Espèces végétales rares ou remarquables : Epipogon sans feuilles (Epipogium aphyllum), Monotrope suce-pin (Monotropa hypopitys)          |                  |

|  |    |   |                              |             |               |                  |              |   |  |                  |
|--|----|---|------------------------------|-------------|---------------|------------------|--------------|---|--|------------------|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 19 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et l'épicéa), acidiphiles à faciès enrésinés par Luzule des forêts ( <i>Luzula sylvatica</i> ), Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ), et Oxalis petite oseille ( <i>Oxalis acetosella</i> )       | <b>41.112 (&amp; 43.112)</b> | <b>9110</b> | Communautaire | (en association) | Non menacé   | Habitat fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné.<br>Habitat en bon état de conservation, assez peu vulnérable, mais dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles.   | Espèces végétales rares ou remarquables : Houx ( <i>Ilex aquifolium</i> )  |                  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 20 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), faciès acidiclins à Mélampyre des bois ( <i>Melampyrum velebeticum</i> ) et Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> )   | <b>41.11 (&amp; 43.11)</b>   | <b>9110</b> | Communautaire | (en association) | Non menacé   | Habitat fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné.<br>Habitat en bon état de conservation, assez peu vulnérable, mais dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles.   |  |                  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 21 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), submontagnards et subatlantiques, acidiphiles riches en Houx ( <i>Ilex aquifolium</i> ).  | <b>41.122</b>                | <b>9120</b> | Communautaire | 1,3              | A surveiller | Habitat localisé, assez bien représenté sur les bordures ouest du Vercors et de la Chartreuse méridionale, peu fréquent et original pour les Alpes.<br>Habitat en bon état de conservation, assez peu vulnérable, mais dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles.   |  |                  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 22 | Hêtraies-sapinières et sapinières-pessières hygrophiles et fraîches, riches en Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), à sous-bois d'Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ) et Laitue des Alpes ( <i>Cicerbita alpina</i> ). | <b>41.15 (&amp; 43.15)</b>   | <b>9140</b> | Communautaire | 15,2             | A surveiller | Habitat localisé aux massifs montagneux les plus humides, assez bien représenté dans les Alpes du Nord et en particulier dans les Préalpes du Nord, notamment en Chartreuse. Plus rare et localisé dans le Vercors nord.<br>Habitat relativement vulnérable, notamment en raison du sol argileux humide sensible, au tassement par les engins d'exploitation forestière, et donc le maintien est tributaire d'actions de gestion et d'exploitation sylvicoles restant faibles à modérées.<br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : favorable / favorable | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Aconit panaché ( <i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>Paniculatum</i> ) | Assez importants |

|  |    |  |                          |             |               |                          |            |   |   |  |
|--|----|--|--------------------------|-------------|---------------|--------------------------|------------|---|---|--|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 23 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), neutrophiles sur éboulis calcaire, à Cardamine à sept feuilles (Cardamine heptaphylla), Cardamine à cinq feuilles (Cardamine pentaphyllos) et Mercuriale vivace (Mercurialis perennis) | <b>41.13 &amp; 43.13</b> | <b>9130</b> | Communautaire | 2,5*<br>(en association) | Non menacé | Habitat fréquent dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, plus rare dans les Alpes intermédiaires.<br><br>Habitat en bon état de conservation, assez peu vulnérable, mais dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : altéré / altéré   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Dryoptère écailleux (Dryopteris affinis subsp. Borreri), Renoncule laineuse (Ranunculus lanuginosus) |  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 24 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), neutroclines à Asperule odorante (Galium odoratum) et Mercuriale vivace (Mercurialis perennis)   | <b>41.13 &amp; 43.13</b> | <b>9130</b> | Communautaire | (en association)         | Non menacé | Habitat fréquent dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, plus rare dans les Alpes intermédiaires.<br><br>Habitat en bon état de conservation, assez peu vulnérable, mais dont le maintien est tributaire des orientations sylvicoles.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : altéré / altéré   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Epipogon sans feuilles (Epipogium aphyllum)  |  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 25 | Hêtraies-sapinières (faciès à hêtre, à sapin, ou mixte et faciès enrésinés par l'épicéa), neutroclines à Orge d'Europe (Hordelymus europaeus) et Prenanthe pourpre (Prenanthes purpurea).  | <b>41.13 &amp; 43.13</b> | <b>9130</b> | Communautaire | 4,6*<br>(en association) | Non menacé | Habitat fréquent dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, très localisé et pratiquement absent des Alpes intermédiaires.<br><br>Habitat en bon état de conservation, assez peu vulnérable, mais dont le maintien est tributaire des orientations sylvestres.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : altéré / altéré   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Epipogon sans feuilles (Epipogium aphyllum)  |  |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 26 | Hêtraies, hêtraies-pessières ou hêtraies-pinèdes claires méso-xérophiles sur lapiaz fragmenté à Calamagrostis des montagnes (Calamagrostis varia) et Siler des montagnes (Laserpitium siler), à Mélampyre des bois (Melampyrum velebicum).                                       | <b>41.16</b>             | <b>9150</b> | Communautaire | 4,6                      | Non menacé | Habitat assez fréquent dans les Préalpes du Dauphiné méridional, plus localisé en Chartreuse.<br><br>Habitat en bon état de conservation, assez vulnérable car situé généralement dans pentes assez fortes sur sol superficiel, dont le maintien ne peut être assuré que dans le cadre d'activités sylvicoles réduites ou très extensives.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : favorable / altéré | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus)   |  |



|  |    |  |              |             |               |                       |            |   |   |                  |
|--|----|--|--------------|-------------|---------------|-----------------------|------------|---|---|------------------|
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 27 | Hêtraies, hêtraies-pinèdes et hêtraies-pessières méso-xérophiles calcicoles, à sous-bois de Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ) avec Calamagrostide des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> ). | <b>41.16</b> | <b>9150</b> | Communautaire | 0,4 (association)     | Non menacé | Habitat assez bien représenté sur le versant oriental de Chartreuse et dans le Vercors.<br><br>Habitat en bon état de conservation, assez vulnérable car situé généralement dans des pentes assez fortes sur sol superficiel, dont le maintien ne peut être assuré que dans le cadre d'activités sylvicoles réduites ou très extensives.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : favorable / altéré                               | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), Epipactis à petites feuilles ( <i>Epipactis microphylla</i> ), Epipactis de Müller ( <i>Epipactis muelleri</i> )  | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 28 | Hêtraies, hêtraies-pinèdes et hêtraies-pessières méso-xérophiles calcicoles, à sous-bois de Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ) et Laîche blanche ( <i>Carex alba</i> )                           | <b>41.16</b> | <b>9150</b> | Communautaire | 0,4 (association)     | Non menacé | Habitat localisé en périphérie des massifs préalpins, notamment en Chartreuse méridionale et sur le Vercors oriental.<br><br>Habitat en bon état de conservation, assez vulnérable car situé généralement dans des pentes assez fortes sur sol superficiel, dont le maintien ne peut être assuré que dans le cadre d'activités sylvicoles réduites ou très extensives.<br><br>Evaluation de l'état de conservation de cet habitat en 2018 sur la Molière : favorable / altéré | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), Epipactis à petites feuilles ( <i>Epipactis microphylla</i> ), Epipactis de Müller ( <i>Epipactis muelleri</i> )  | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 29 | Pinèdes sylvestres méso-xérophiles à xérophiles à Calamagrostis des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> )   | <b>42.58</b> | <b>ND</b>   | Non désigné   | (en association)      | Non menacé | Habitat assez rare et relativement localisé en Chartreuse et dans les Alpes du nord, plus fréquent dans les Alpes du Dauphiné, dans le Vercors méridional et le Trièves.<br><br>Milieu assez ouvert et assez riche en espèces, cependant instable à terme, en évolution vers la sapinière et la sapinière-pessière.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), Epipactis à petites feuilles ( <i>Epipactis microphylla</i> ), Gooyère rampant ( <i>Goodyera repens</i> ), Pyrole verdâtre ( <i>Pyrola chlorantha</i> ) | Assez importants |
| <b>Boisements montagnards et subalpins</b> | 30 | Pinèdes sylvestres méso-xérophiles à xéroclines, sur pentes et éboulis marno-calcaires, à Brachypode rupestre ( <i>Brachypodium rupestre</i> ).  | <b>42.58</b> | <b>ND</b>   | Non désigné   | 0,2* (en association) | Non menacé | Habitat assez rare et relativement localisé en Chartreuse et dans les Alpes du nord, plus fréquent dans les Alpes du Dauphiné, dans le Vercors méridional et le Trièves.<br><br>Milieu assez ouvert et assez riche en espèces, cependant instable à terme, en évolution vers la sapinière et la sapinière-pessière.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Epipactis à petites feuilles ( <i>Epipactis microphylla</i> ), Pyrole verdâtre ( <i>Pyrola chlorantha</i> )  | Assez importants |

|                |    |  |                |             |               |                   |            |   |   |  |
|----------------|----|--|----------------|-------------|---------------|-------------------|------------|---|---|--|
| <b>Eboulis</b> | 31 | Chaos et empilement de gros blocs rocheux calcaires stabilisés à Fougère rigide ( <i>Dryopteris villari</i> ).   | <b>61.3123</b> | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé | Habitat relativement répandu dans les massifs préalpins calcaires.<br><br>Milieu assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : <i>Cystopteris</i> des montagnes ( <i>Cystopteris montana</i> ), <i>Daphné</i> des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), <i>Muguet</i> de mai ( <i>Convallaria majalis</i> ), <i>Polystic lobé</i> ( <i>Polystichum aculeatum</i> ), <i>Daphné</i> des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), <i>Doronic</i> à grandes fleurs ( <i>Doronicum grandiflorum</i> ) |  |
| <b>Eboulis</b> | 32 | Eboulis stabilisés de blocs moyens à assez grossiers à Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> )  | <b>61.3123</b> | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé | Habitat commun et répandu dans les Alpes, surtout dans les massifs préalpins calcaires.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : <i>Gaillet</i> des éboulis ( <i>Galium pseudohelvetica</i> ), <i>Scutellaire</i> des Alpes ( <i>Scutellaria alpina</i> ), <i>Doronic</i> à grandes fleurs ( <i>Doronicum grandiflorum</i> ), <i>Aspérule</i> des rochers ( <i>Asperula rupicola</i> )  |  |
| <b>Eboulis</b> | 33 | Eboulis stabilisés de blocs moyens à assez grossiers à Fougère herbe-à Robert ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> ) et Valériane des montagnes ( <i>Valeriana montana</i> )      | <b>61.3123</b> | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé | Habitat localisé, mais répandu dans les massifs préalpins calcaires.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.                    | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : <i>Cerfeuil</i> des Alpes ( <i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>alpina</i> ).   |  |
| <b>Eboulis</b> | 34 | Eboulis calcaires de blocs petits à fins mobiles, à Adénostyle des Alpes ( <i>Cacalia alpina</i> ) et Cerfeuil des Alpes ( <i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>alpina</i> ) | <b>61.231</b>  | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé | Habitat assez bien représenté dans les Alpes, dans les massifs calcaires.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.               | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : <i>Cerfeuil</i> des Alpes ( <i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>alpina</i> ).  |  |

|                |    |  |                |             |               |                   |            |  |   |  |
|----------------|----|--|----------------|-------------|---------------|-------------------|------------|--|---|--|
| <b>Eboulis</b> | 35 | Eboulis de blocs calcaires fins à assez grossiers, avec matrice argileuse, à Pétasite paradoxal (Petasites paradoxus)  | <b>61.231</b>  | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé | Habitat relativement peu fréquent et localisé dans les Alpes, principalement dans les massifs calcaires.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière. |   |  |
| <b>Eboulis</b> | 36 | Eboulis calcaires de petits blocs et graviers, relativement thermophiles, Oseille en écusson (Rumex scutatus )   | <b>61.3122</b> | <b>8130</b> | Communautaire | 2,9 (association) | ND         | Habitat commun et répandu dans les Alpes.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.  |   |  |
| <b>Eboulis</b> | 37 | Eboulis calcaires thermophiles, mobiles à blocs assez grossiers à assez fins, à Centranthe à feuilles étroites (Centranthus angustifolius )                      | <b>61.311</b>  | <b>8130</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé | Habitat commun et répandu dans les Alpes, notamment dans les massifs préalpins calcaires.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.                | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Panicaud blanche-épine (Eryngium spinalba)   |  |
| <b>Eboulis</b> | 38 | Eboulis calcaires thermophiles, mobiles à blocs petits à assez fins, à Galéopsis à feuilles étroites (Galeopsis angustifolia) et Linare couchée (Linaria supina) | <b>61.31</b>   | <b>8130</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé | Habitat bien répandu dans les Préalpes du Sud Dauphiné, rare dans les plus Préalpes de Savoie.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.           | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Gaillet des rochers (Galium saxosum), Renoncule de Séguier (Ranunculus seguieri), Ail à fleurs de narcisse (Allium narcissiflorum), Panicaud blanche-épine (Eryngium spinalba), Scutellaire des Alpes (Scutellaria alpina) |  |



|                |    |   |               |             |               |                   |              |  |   |                  |
|----------------|----|---|---------------|-------------|---------------|-------------------|--------------|--|---|------------------|
| <b>Eboulis</b> | 39 | Eboulis calcaires de blocs mobiles, à Ail à fleurs de narcisse ( <i>Allium narcissiflorum</i> )   | <b>61.2</b>   | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | A surveiller | Habitat assez fréquent dans les Préalpes du Sud Dauphiné, surtout sur les bordures est et méridionale du Vercors. Rare et relictuel en Chartreuse.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière. | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Ail à fleurs de narcisse ( <i>Allium narcissiflorum</i> )   |                  |
| <b>Eboulis</b> | 40 | Eboulis calcaires de blocs stabilisés à Gaillet des rochers ( <i>Galium saxosum</i> )   | <b>61.2</b>   | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | A surveiller | Habitat peu fréquent à rare du Vercors au Dévoluy.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.   | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Ail à fleurs de narcisse ( <i>Allium narcissiflorum</i> ), Gaillet des rochers ( <i>Galium saxosum</i> )  | Assez importants |
| <b>Eboulis</b> | 41 | Eboulis calcaires et marno-calcaires d'altitude de petits blocs mobiles, en conditions relativement thermophiles, à Renoncule de Seguyer ( <i>Ranunculus seguieri</i> ) | <b>61.2</b>   | <b>8120</b> | Communautaire | 2,9 (association) | ND           | Habitat rare et très localisé dans les Préalpes du nord, un peu plus fréquent à partir du Vercors méridional et dans les Alpes du sud.<br><br>Milieu riche en espèces rares ou remarquables, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique fonctionnelle de rajeunissement de l'éboulis (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.             | <b>Habitat des éboulis froids</b><br><br><b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Minuartie à fleurs de lin ( <i>Minuartia capillacea</i> ), Renoncule de Séguier ( <i>Ranunculus seguieri</i> ), Stipe penné à tige laineuse ( <i>Stipa eriocalis</i> ), Bugrane à feuilles rondes ( <i>Ononis rotundifolia</i> ), Liondent hyoséroïde ( <i>Leontodon hyoseroïdes</i> ), Panicaut blanche-épine ( <i>Eryngium spinalba</i> ) | Assez importants |
| <b>Eboulis</b> | 42 | Ravines marneuses peu ou non végétalisées et ravines marneuses xéro-thermophiles à Calamagrostide argentée ( <i>Achnatherum calamagrostis</i> )                         | <b>61.311</b> | <b>8130</b> | Communautaire | 2,9 (association) | Non menacé   | Habitat commun et répandu dans les Alpes, notamment dans les massifs préalpins calcaires.<br><br>Milieu à diversité plus réduite, assez peu vulnérable, mais tributaire de la dynamique de régénération (alimentation en blocs), sensible à la fermeture naturelle par colonisation arbustive et forestière.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Liondent hyoséroïde ( <i>Leontodon hyoseroïdes</i> )   |                  |

|                                      |    |   |               |             |               |                    |              |   |  |                  |
|--------------------------------------|----|---|---------------|-------------|---------------|--------------------|--------------|---|--|------------------|
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 43 | Falaises calcaires verticales, surplombs et escarpements rocheux - Association à Potentille à tige courte ( <i>Potentilla caulescens</i> ).                                   | <b>62.151</b> | <b>8210</b> | Communautaire | 13,7 (association) | Non menacé   | Habitat bien représenté dans les Préalpes du nord, du Chablais au Vercors, à moyenne et plus haute altitude.<br><br>Milieu refuge d'espèces rares, mais relativement peu vulnérable et en bon état de conservation.           | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Primevère oreille d'ours ( <i>Primula auricula</i> ), Arabette à feuilles de serpolet ( <i>Arabis serpyllifolia</i> ), Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), Raiponce de Charmeil ( <i>Phyteuma charmeilii</i> ), Epervière des rochers ( <i>Hieracium lawsonii</i> ), Aspérule des rochers ( <i>Asperula rupicola</i> ) |                  |
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 44 | Association des parois ensoleillées à Silène saxifrage ( <i>Silene saxifraga</i> ) et Epervière naine ( <i>Hieracium humile</i> ).  | <b>62.151</b> | <b>8210</b> | Communautaire | 13,7 (association) | Non menacé   | Habitat bien représenté dans les Préalpes du nord, du Chablais au Vercors, à moyenne et plus haute altitude.<br><br>Milieu refuge d'espèces rares, mais relativement peu vulnérable et en bon état de conservation.           | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Arabette à feuilles de serpolet ( <i>Arabis serpyllifolia</i> ), Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), Epervière des rochers ( <i>Hieracium lawsonii</i> )   |                  |
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 45 | Falaises calcaires et barres rocheuses en conditions ombragées - Association à Cystoptéris fragile ( <i>Cystopteris fragilis</i> ) et Silène naine ( <i>Silene pusilla</i> ). | <b>62.152</b> | <b>8210</b> | Communautaire | 13,7 (association) | A surveiller | Habitat assez bien représenté dans le massif alpin, et plus particulièrement dans les Préalpes.<br><br>Milieu refuge d'espèces rares, mais relativement peu vulnérable et en bon état de conservation.                        | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Saxifrage à feuilles opposées ( <i>Saxifraga oppositifolia</i> ), Primevère oreille d'ours ( <i>Primula auricula</i> )  |                  |
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 46 | Falaises et rochers calcaires très ombragés et humides d'altitude - Association à Cystopteris des Alpes ( <i>Cystopteris alpina</i> ).  | <b>62.152</b> | <b>8210</b> | Communautaire | 13,7 (association) | Non menacé   | Habitat relativement localisé, mais répandu sur l'ensemble des Préalpes du nord, en conditions froides et en altitude.<br><br>Milieu refuge d'espèces rares, mais relativement peu vulnérable et en bon état de conservation. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Arabette naine ( <i>Arabis bellidifolia</i> subsp. <i>stellulata</i> ), Fétuque des Alpes ( <i>Festuca alpina</i> ), Primevère auricule ( <i>Primula auricula</i> )   | Assez importants |
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 47 | Rochers et éboulis humides moussus, pieds de parois froides et suintantes - Association à Cystoptéris des montagnes ( <i>Cystopteris montana</i> ).                           | <b>62.152</b> | <b>8210</b> | Communautaire | 13,7 (association) | ND           | Habitat rare, très localisé en France.<br><br>Milieu refuge d'espèces rares, mais relativement peu vulnérable et en bon état de conservation.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Cystoptéris des montagnes ( <i>Cystopteris montana</i> )  | Très importants  |
| <b>Falaises et rochers calcaires</b> | 48 | Falaises et rochers calcaires ombragés, à moyenne et basse altitude - Association à Doradille des sources ( <i>Asplenium fontanum</i> ).                                      | <b>62.152</b> | <b>8210</b> | Communautaire | 13,7 (association) | ND           | Habitat assez bien représenté dans le massif alpin, et plus particulièrement dans les Préalpes.<br><br>Milieu peu vulnérable et en bon état de conservation   |  |                  |

|                            |    |   |                       |           |             |                       |                    |  |   |  |
|----------------------------|----|---|-----------------------|-----------|-------------|-----------------------|--------------------|--|---|--|
| <b>Landes et fruticées</b> | 49 | Manteaux et fourrés arbustifs mésophiles de colonisation pré-forestière d'arbustes divers : Alisier de Mougeot (Sorbus mougeoti), Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia), Chèvrefeuille des Alpes (Lonicera alpigena), Erable sycomore (Acer pseudoplatanus).                             | <b>31.872</b>         | <b>ND</b> | Non désigné | 20,8                  | Non pris en compte | Habitat commun dans les Alpes du nord et du Dauphiné.<br>Milieu diversifié en espèces végétales, instable, en évolution rapide à très rapide vers des stades forestiers.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Daphné bois gentil (Daphne mezereum) |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 50 | Accrus, après coupe forestière ou recépage par les coulées d'avalanches, ou de recolonisation de prairies abandonnées, d'arbres et arbustes mixtes : Erable sycomore (Acer pseudoplatanus), Hêtre (Fagus sylvatica), Bouleau verruqueux (Betula pendula), Frêne élevé (Fraxinus excelsior). | <b>31.872 / 41.39</b> | <b>ND</b> | Non désigné | 4,3* (en association) | A surveiller       | Habitat commun et répandu dans les Alpes.<br>Milieu assez riche en espèces, peu vulnérable, tributaire des activités sylvicoles, mais transitoire vers d'autres types forestiers plus fermés (hêtraies-sapinières-pessières).                        |   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 51 | Accrus forestiers montagnards à Hêtre (Fagus sylvatica), Erable sycomore (Acer pseudoplatanus), Alisier de Mougeot (Sorbus mougeotii), Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia) et Epicéa (Picea abies).  | <b>31.872 / 41.39</b> | <b>ND</b> | Non désigné | 15,9                  | Non menacé         | Habitat commun et répandu dans les Alpes.<br>Milieu assez riche en espèces, peu vulnérable, tributaire des activités sylvicoles, mais transitoire vers d'autres types forestiers plus fermés (hêtraies-sapinières-pessières).                        |   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 52 | Accrus forestiers sub-montagnards et montagnards à Tremble (Populus tremula), Bouleau verruqueux (Betula verrucosa), Noisetier (Corylus avellana) et feuillus divers.   | <b>41.B3 / 41.D</b>   | <b>ND</b> | Non désigné | (en association)      | A surveiller       | Habitat fréquent dans les Alpes.<br>Milieu assez riche en espèces, peu vulnérable, tributaire des activités sylvicoles, mais transitoire vers d'autres types forestiers plus fermés (hêtraies-sapinières-pessières).                                 |   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 53 | Haies, bocages, bandes boisées de Frêne (Fraxinus excelsior), Erable champêtre (Acer campestre) et Coudrier (Corylus avellana)  | <b>84.2</b>           | <b>ND</b> | Non désigné | 0,9                   | A surveiller       | Habitat fréquent dans les Alpes, à moyenne altitude.<br>Milieu structurant important du paysage et la fonctionnalité écologique, dont le maintien en bon état de conservation est cependant tributaire d'interventions de gestion rurale de qualité. |   |  |



|                            |    |  |                       |             |               |      |            |  |   |  |
|----------------------------|----|--|-----------------------|-------------|---------------|------|------------|--|---|--|
| <b>Landes et fruticées</b> | 54 | Fruticées rupicoles des vires et rebords de falaises calcaires à Amélanchier à feuilles ovales (Amelanchier ovalis), avec généralement Nerprun des Alpes (Rhamnus alpina) et Alisier de Mougeot (Sorbus mougeotii).  | <b>31.81</b>          | <b>ND</b>   | Non désigné   | 4,7  | Non menacé | Habitat bien représenté dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, plus rare et localisé dans les Grandes Alpes.<br>Milieu riche en espèces végétales, assez localisé mais peu vulnérable, car relativement stable (dynamique de fermeture forestière très lente)                       |   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 55 | Fourrés arbustifs de colonisation des éboulis, rocailles et landes thermophiles à Alisier de Mougeot (Sorbus mougeotii) et/ou Alisier blanc (Sorbus aria) et Bourdaine des Alpes (Rhamnus alpina), souvent accompagné par Amélanchier à feuilles ovales (Amelanchier ovalis) | <b>31.81</b>          | <b>ND</b>   | Non désigné   | 8,7  | Non menacé | Habitat bien représenté dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, plus rare et localisé dans les Grandes Alpes.<br>Milieu riche en espèces végétales, assez localisé, mais peu vulnérable, tributaire cependant de la dynamique fonctionnelle (réalimentation permanente de l'éboulis) | <b>Espèces végétales rares ou remarquables : Daphné des Alpes (Daphne alpina)</b> |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 56 | Landes hautes de colonisation par le Genévrier commun (Juniperus communis) des prairies méso-xérophiles à Brome dressé (Bromus erectus) et Brachypode des rochers (Brachypodium rupestre).   | <b>31.88</b>          | <b>5130</b> | Communautaire | 0,6  | Non menacé | Habitat bien représenté dans les Alpes du Dauphiné, plus localisé en Chartreuse et dans les Alpes de Savoie.<br>Milieu riche en espèces végétales, instable car en transition dynamique rapide vers des stades forestiers.   |   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 57 | Landes subalpines xérophiles à Genévrier nain (Juniperus sibirica)   | <b>31.431</b>         | <b>4060</b> | Communautaire | 24,7 | Non menacé | Habitat commun et répandu dans les Alpes.<br>Milieu à flore moyennement diversifiée, répandu et peu vulnérable, sensible à la fermeture du milieu (reconquête forestière).   |   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 58 | Landes subalpines xérophiles à Genévrier nain (Juniperus sibirica) et Raisin d'ours (Arctostaphylos uva-ursi).   | <b>31.431 / 31.47</b> | <b>4060</b> | Communautaire | 0,1  | Non menacé | Milieu couvrant des importantes dans les massifs montagneux en France. Commun surfaces assez et répandu dans les Alpes.<br>Milieu à flore moyennement diversifiée, répandu et peu vulnérable, sensible à la fermeture du milieu (reconquête forestière)                                |   |  |
| <b>Landes et fruticées</b> | 59 | Landes subalpines asylvatiques acidiphiles à Myrtille (Vaccinium myrtillus )   | <b>31.42</b>          | <b>4060</b> | Communautaire | 2,0  | Non menacé | Habitat commun et répandu dans les Alpes.<br>Milieu à flore spécialisée assez peu diversifiée, sensible à la fermeture du milieu (reconquête forestière).  |   |  |

|  |    |   |                            |                     |  |      |            |   |  |                  |
|--|----|---|----------------------------|---------------------|--|------|------------|---|--|------------------|
| <b>Lapiaz et lapiaz semi-boisés</b>  | 60 | Lapiaz vifs et ouverts à Fougère rigide ( <i>Dryopteris villarii</i> ), avec Doradille verte ( <i>Asplenium ramosum</i> ) et Fougère fer-de-lance ( <i>Polystichum lonchitis</i> )                  | <b>61.2</b>                | <b>8120</b>         | Communautaire  | 4,9  | ND         | Habitat limité essentiellement aux massifs préalpins, bien représenté dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, à moyenne et haute altitude et couvrant des surfaces relativement importantes.<br><br>Milieu très spécifique mais relativement peu vulnérable, en bon état de conservation. |  |                  |
| <b>Lapiaz et lapiaz semi-boisés</b>  | 61 | Lapiaz partiellement boisés par le Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), l'Epicéa ( <i>Picea abies</i> ) et/ou le Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> ).   | <b>62.3 / 42.21 / 42.4</b> | <b>9410 / 9430*</b> | Habitat d'intérêt communautaire dans le cas des boisements d'Epicéa et retenu prioritaire dans le cas des boisements de Pin à crochets | 8,7  | Non menacé | Habitat limité essentiellement aux massifs préalpins, bien représenté dans les Préalpes du nord et du Dauphiné, à moyenne et haute altitude et couvrant des surfaces relativement importantes.<br><br>Milieu très spécifique mais relativement peu vulnérable, en bon état de conservation. |  |                  |
| <b>Mégaphorbiaies, prairies hautes et ourlets herbacés pré-forestiers des lisières</b> | 62 | Fourrés des clairières forestières et lisières à Epilobe à feuilles étroites ( <i>Epilobium angustifolium</i> ), Framboisier ( <i>Rubus idaeus</i> ) et Séneçon de Fuchs ( <i>Senecio ovatus</i> ). | <b>31.871</b>              | <b>ND</b>           | Non désigné  | 1,1  | Non menacé | Habitat commun et répandu dans les Alpes, aux étages montagnard et subalpin.<br><br>Milieu à flore diversifiée, peu vulnérable, dont le maintien est tributaire de la dynamique forestière.   |  |                  |
| <b>Pelouses et pâturages acidiphiles</b>   | 63 | Pâturages acidiphiles à Fétuque noirissante ( <i>Festuca nigrescens</i> ) avec Nard raide ( <i>Nardus stricta</i> ) généralement présent mais non dominant.   | <b>36.31</b>               | <b>ND</b>           | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire uniquement pour les sites riches en espèce.  | 24,3 | Non menacé | Habitat bien représenté dans les Alpes du nord et du Dauphiné, où il couvre des surfaces importantes.<br><br>Habitat non vulnérable, dont le maintien est cependant tributaire d'une activité pastorale équilibrée.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables :</b> Achillée rose pâle ( <i>Achillea roseo-alba</i> ), Botryche lunaire ( <i>Botrychium lunaria</i> ), Gaillet frêle ( <i>Galium timmeroyi</i> ), Peucedan à feuilles de carvi ( <i>Holandrea carvifolia</i> ), Gnaphale des forêts ( <i>Omalotheca sylvatica</i> ), Potentille dorée ( <i>Potentilla aurea</i> ) | Assez importants |

|  |    |   |                          |             |   |                       |              |   |   |                  |
|--|----|---|--------------------------|-------------|---|-----------------------|--------------|---|---|------------------|
| <b>Pelouses et pâturages acidiphiles</b>             | 64 | Pâturages des replats et dépressions acidifiés à Nard raide ( <i>Nardus stricta</i> ).  | <b>36.311</b>            | <b>ND</b>   | Habitat d'intérêt communautaire, retenu prioritaire uniquement pour les sites riches en espèce. | 0,8                   | Non menacé   | Habitat assez localisé dans les Préalpes du nord et le Vercors, où il couvre des surfaces modestes. D'autres types de nardaies couvrent des surfaces importantes dans les grands massifs.<br><br>Habitat relativement vulnérable compte tenu des surfaces réduites qu'il occupe, dont le maintien est tributaire d'une activité pastorale équilibrée. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Polygale à feuilles de serpolet ( <i>Polygala serpyllifolia</i> ), Orchis blanchâtre ( <i>Pseudorchis albida</i> ), Potentille dorée ( <i>Potentilla aurea</i> ) | Assez importants |
| <b>Prairies artificielles et de ré-engazonnement</b> | 65 | Prairies fourragères artificielles (labour et semis)  | <b>81 &amp; 82</b>       | <b>ND</b>   | Non désigné   | 1,2                   | Non menacé   | Habitat artificiel fréquent et en extension, se substituant de plus en plus aux prairies naturelles sur sol plat ou mécanisable.  |   |                  |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>               | 66 | Prairies mésoxérophiles à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> )  | <b>34.322E</b>           | <b>6210</b> | Communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées                            | 0,2* (en association) | Non menacé   | Habitat relativement fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné, à basse et moyenne altitude.<br><br>Milieu à flore diversifiée, sensible à la fermeture reforestation et dont le maintien est tributaire d'une bonne gestion des milieux par pastorale.  | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Orchis homme pendu ( <i>Aceras anthropophorum</i> )  |                  |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>               | 67 | Prairies mésoxérophiles à l'abandon à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) dominées par le Brachypode des rochers ( <i>Brachypodium rupestre</i> ). | <b>34.323E (34.3265)</b> | <b>6210</b> | Communautaire, retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées                            | (en association)      | Non menacé   | Habitat relativement fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné, à basse et moyenne altitude.<br><br>Milieu à flore diversifiée, fermeture des milieux par très sensible à la reforestation et dont le maintien est tributaire d'une bonne gestion pastorale.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Orchis homme pendu ( <i>Aceras anthropophorum</i> )  |                  |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>               | 68 | Prairies de transition à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et Avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ).                                    | <b>38.23</b>             | <b>6510</b> | Communautaire   | 9,9 (association)     | Non menacé   | Habitat relativement fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné, à basse et moyenne altitude.<br><br>Milieu à flore diversifiée, fermeture des milieux par très sensible à la reforestation et dont le maintien est tributaire d'une gestion alternant fauche et pâturage.  |   |                  |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>               | 69 | Prairies mésophiles de fauche à Avoine élevée ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ).   | <b>38.22</b>             | <b>6510</b> | Communautaire   | 9,9 (association)     | A surveiller | Habitat encore bien représenté à basse et moyenne altitude dans les Alpes nord et du Dauphiné, en régression forte cependant dans l'avant-pays alpin.<br><br>Milieu à flore diversifiée, sensible à la fermeture reforestation et dont le des milieux par maintien est tributaire des activités de fauche.  |   |                  |



|   |    |   |                                   |             |               |                          |              |  |  |  |
|---|----|---|-----------------------------------|-------------|---------------|--------------------------|--------------|--|--|--|
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>                          | 70 | Prairies mésonitrophiles de transition à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ) et Crételle des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> ).  | 38.11<br>(transition vers 34.322) | <b>ND</b>   | Non désigné   | 9,9<br>(association)     | Non menacé   | Habitat fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné, à basse et moyenne altitude.<br><br>Milieu à flore diversifiée, sensible à la fermeture des milieux par reforestation et dont le maintien est tributaire d'une bonne gestion pastorale.                                    |  |  |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>                          | 71 | Pâturages à Crételle des prés ( <i>Cynosurus cristatus</i> ) et Renoncule acre ( <i>Ranunculus Acris</i> )  | <b>38.11</b>                      | <b>ND</b>   | Non désigné   | 9,9<br>(association)     | Non menacé   | Habitat fréquent dans les Alpes du nord et du Dauphiné, à basse et moyenne altitude, ainsi que dans l'avant-pays alpin.<br><br>Milieu à flore diversifiée, sensible à la fermeture des milieux par reforestation et dont le maintien est tributaire d'une bonne gestion pastorale. |  |  |
| <b>Prairies de fauche et de pâture</b>                          | 72 | Prairies fraîches à flore variée riche en Géranium des bois ( <i>Geranium sylvaticum</i> ) et dicotylédones.  | <b>38.3</b>                       | <b>6520</b> | Communautaire | 9,9<br>(association)     | A surveiller | Habitat encore bien représenté à moyenne et plus haute altitude dans les Alpes du nord et du Dauphiné.<br><br>Milieu à flore diversifiée, sensible à la fermeture des milieux par reforestation, et dont le maintien est tributaire des activités de fauche.                       |  |  |
| <b>Prairies et pelouses de fixation d'éboulis et de couloir</b> | 73 | Prairies des éboulis grossiers à Laser des montagnes ( <i>Laserpitium siler</i> ), Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ) et Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ). | <b>36.4311</b>                    | <b>6170</b> | Communautaire | 4,8*                     | Non menacé   | Habitat fréquent et étendu sur des surfaces importantes dans les Préalpes du nord et du Dauphiné.<br><br>Milieu assez peu vulnérable, sensible cependant à la fermeture du milieu par la dynamique végétale : colonisation par les arbustes.                                       |  |  |
| <b>Prairies et pelouses de fixation d'éboulis et de couloir</b> | 74 | Prairies de colonisation des éboulis terreux à Laser des montagnes ( <i>Laserpitium siler</i> ) et Fétuque lisse ( <i>Festuca laevigata</i> ).  | <b>36.431</b>                     | <b>6170</b> | Communautaire | 8,9*<br>(en association) | Non menacé   | Habitat fréquent et étendu sur des surfaces importantes dans les Préalpes du nord et du Dauphiné.<br><br>Milieu assez peu vulnérable, sensible cependant à la fermeture du milieu par la dynamique végétale : colonisation par les arbustes.                                       |  |  |

|  |    |  |                        |             |               |                       |            |   |   |            |
|--|----|--|------------------------|-------------|---------------|-----------------------|------------|---|---|------------|
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 75 | Pelouses sèches sur rocailles xérophiles à xérothermophiles à Féтуque lisse ( <i>Festuca laevigata</i> ).  | <b>36.43 (36.432?)</b> | <b>6170</b> | Communautaire | (en association)      | Non menacé | Habitat fréquent et étendu sur des surfaces importantes dans les Alpes, en particulier dans les Préalpes méridionales.<br><br>Milieu occupant des surfaces peu étendues, en bon état de conservation sur le site, mais sensible à la fermeture du milieu (colonisation par les arbustes).                                   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Oeillet des rochers ( <i>Dianthus sylvestris</i> )   |            |
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 76 | Pelouses sèches et assez thermophiles généralement écorchées, sur rocailles à Féтуque lisse ( <i>Festuca laevigata</i> ) avec Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ), Séslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ), Calament des Alpes ( <i>Acinos alpinus</i> ) et Globulaire à feuilles en coeur ( <i>Globularia cordifolia</i> ). | <b>36.43 (36.432?)</b> | <b>6170</b> | Communautaire | 4,4* (en association) | Non menacé | Habitat fréquent et étendu sur des surfaces importantes dans les Alpes, en particulier dans les Préalpes méridionales.<br><br>Milieu occupant des surfaces peu étendues, en bon état de conservation sur le site, mais sensible à la fermeture du milieu (colonisation par les arbustes).                                   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), Oeillet des rochers ( <i>Dianthus sylvestris</i> ), Oeillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Avoine des près ( <i>Avenula pratensis</i> )  |            |
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 77 | Pelouses généralement écorchées ou en gradins, sur pente d'éboulis ou rocailles terreuses, à Séslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ) et Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> )  | <b>36.4311</b>         | <b>6170</b> | Communautaire | 0,1                   | Non menacé | Habitat fréquent et étendu sur des surfaces importantes dans les Alpes. Type de milieu largement répandu, prédominant des pentes calcaires à l'étage subalpin des Préalpes.<br><br>Milieu assez peu vulnérable, en bon état de conservation, sensible cependant à la fermeture du milieu vu sa rareté relative sur le site. | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Oeillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Aster des Alpes ( <i>Aster alpinus</i> ), Pédiculaire arquée ( <i>Pedicularis gyroflexa</i> ), Buplèvre fausse renoncule ( <i>Bupleurum ranunculoides</i> ), Coronille engainante ( <i>Coronilla vaginalis</i> ) |            |
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 78 | Pelouses très sèches sur rocailles xérophiles à xérothermophiles à Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), Héliantheme alpestre ( <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>alpestre</i> ) et Anthyllide des montagnes ( <i>Anthyllis montana</i> ) et petites labiées suffrutescentes.                                     | <b>36.4311</b>         | <b>6170</b> | Communautaire | 0,8                   | Non menacé | Habitat assez fréquent dans les massifs préalpins, mais occupant des surfaces restreintes.<br><br>Milieu localisé, assez peu vulnérable, en bon état de conservation sur le site, sensible cependant aux loisirs rupestres et à la fermeture du milieu.   | <b>Espèces végétales rares ou remarquables</b> : Aster des Alpes ( <i>Aster alpinus</i> ), Daphné des Alpes ( <i>Daphne alpina</i> ), Oeillet de Montpellier ( <i>Dianthus hyssopifolius</i> ), Joubarbe des toits ( <i>Sempervivum tectorum</i> ), Sabline à grandes fleurs ( <i>Arenaria grandiflora</i> )                | Importants |

|  |    |   |         |      |   |     |              |   |  |  |
|--|----|---|---------|------|---|-----|--------------|---|--|--|
| <b>Rocailles, pelouses pionnières et pelouses des sols calcaires</b> | 79 | Prairies sèches acidiclinales à Brome dressé ( <i>Bromus erectus</i> ), avec Koelérie pyramidale ( <i>Koeleria pyramidata</i> ) et Agrostis capillaire ( <i>Agrostis capillaris</i> ) | 34.3265 | 6210 | Communautaire , retenu prioritaire pour les sites riches en orchidées | 0,4 | A surveiller | Habitat assez bien représenté dans le Dauphiné méridional, en particulier dans le massif du Vercors.<br><br>Milieu à flore diversifiée, sensible à la fermeture reforestation naturelle ou maintien est tributaire provoquée et dont le maintien est tributaire d'une bonne gestion des milieux par pastoral. |  |  |
|--|----|---|---------|------|---|-----|--------------|---|--|--|

Sur les 79 habitats élémentaires décrits ci-avant, 18 habitats sont prioritaires d’après leur statut Natura 2000 et 14 habitats « à surveiller » sur la liste rouge Isère. Sur les 23 habitats élémentaires considérés comme à enjeu, 17 d’entre eux présentent des enjeux « assez importants », 3 des enjeux « importants » et 3 des enjeux « très importants ».

En synthèse, l’enjeu prioritaire se situe au niveau des habitats forestiers entre le Pas de la Tinette et les Virets, ainsi que les habitats de la grande prairie du plateau des Ramées. Les habitats inféodés aux barres rocheuses situées entre la zone d’observation et la zone d’intervention constituent un deuxième enjeu, de priorité légèrement moins importante. A noter que l’étude de 2005 considère de nombreux habitats comme « peu vulnérables » mais tributaires des pratiques sylvicoles et pastorales, cet état des lieux a pu évoluer depuis lors et pourra orienter les futures pratiques de gestion.

La mise à jour de la cartographie d’habitats viendra compléter cette analyse de premier plan de gestion, et pourra également confirmer ou nuancer l’évaluation à dire d’expert des priorités de conservation des habitats de l’ENS (surtout dans le cas de mosaïques).

Le tableau suivant récapitule les habitats à enjeu et les superficies associées.

Tableau 26: Synthèse des habitats élémentaire à enjeu de l'ENS des Ramées (triés de « Assez importants » à « Très importants »)

| N° | Intitulé de l’habitat élémentaire   | Surface sur l’ENS (ha) | Bilan des enjeux pour l’ENS |
|----|---|------------------------|-----------------------------|
| 8  | Pinèdes claires méso-xérophiles à mésophiles, en bosquet, pré-bois et/ou arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), souvent purs ou avec parfois un peu d’Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), sur pelouse rocailleuse calcicole à Sesslerie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ), à Globulaire à feuilles en coeur ( <i>Globularia cordifolia</i> ) et Laîche toujours verte ( <i>Carex sempervirens</i> ) | 0,4 (en association)   | Assez importants            |
| 9  | Pinèdes assez denses de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), associées en codominance au Sapin ( <i>Abies alba</i> ), sur pelouse calcicole à Sesslerie bleuté ( <i>Sesleria caerulea</i> ) avec souvent Globulaire à tiges nues ( <i>Globularia nudicaulis</i> ).   | 0,4 (en association)   | Assez importants            |
| 10 | Pinèdes claires en bosquets, pré-bois et arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), sur lande xérophile à Genévrier nain ( <i>Juniperus sibirica</i> ) et Raisin d’ours ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> )   | 0,4 (en association)   | Assez importants            |
| 13 | Boisements mixtes de petits feuillus mésoxérophiles : Erable à feuilles d'obier ( <i>Acer opalus</i> ), Alisier de Mougeot ( <i>Sorbus mougeotii</i> ), Nerprun des Alpes ( <i>Rhamnus alpina</i> ), Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ), Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> ).  | (en association)       | Assez importants            |
| 14 | Erablaies de ravins à Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), Doradille langue-de-cerf ( <i>Asplenium scolopendrium</i> ), Polystic lobé ( <i>Polystichum aculeatum</i> ) et Cardamine à sept feuilles ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ).  | (en association)       | Assez importants            |
| 15 | Erablaies de ravins à Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) sur hautes herbes caractérisées par la Barbe de bouc ( <i>Aruncus dioïcus</i> ).   | (en association)       | Assez importants            |



|    |   |                       |                  |
|----|---|-----------------------|------------------|
| 16 | Erablaies de ravins et combes d'Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) sur mégaphorbiaie montagnarde à Fougère femelle ( <i>Athyrium filix-femina</i> ) et Pétasite blanc ( <i>Petasites albus</i> ).   | (en association)      | Assez importants |
| 22 | Hêtraies-sapinières et sapinières-pessières hygrophiles et fraîches, riches en Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), à sous-bois d'Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ) et Laitue des Alpes ( <i>Cicerbita alpina</i> ).   | 15,2                  | Assez importants |
| 27 | Hêtraies, hêtraies-pinèdes et hêtraies-pessières méso-xérophiles calcicoles, à sous-bois de Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ) avec Calamagrostide des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> ).  | 0,4 (en association)  | Assez importants |
| 28 | Hêtraies, hêtraies-pinèdes et hêtraies-pessières méso- xérophiles calcicoles, à sous-bois de Sesslerie bleutée ( <i>Sesleria caerulea</i> ) et Laïche blanche ( <i>Carex alba</i> )   | 0,4 (en association)  | Assez importants |
| 29 | Pinèdes sylvestres méso-xérophiles à xérophiles à Calamagrostis des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> )  | (en association)      | Assez importants |
| 30 | Pinèdes sylvestres méso-xérophiles à xéroclines, sur pentes et éboulis marno-calcaires, à Brachypode rupestre ( <i>Brachypodium rupestre</i> ).   | 0,2* (en association) | Assez importants |
| 40 | Eboulis calcaires de blocs stabilisés à Gaillet des rochers ( <i>Galium saxosum</i> )   | 2,9 (en association)  | Assez importants |
| 41 | Eboulis calcaires et marno-calcaires d'altitude de petits blocs mobiles, en conditions relativement thermophiles, à Renoncule de Seguyer ( <i>Ranunculus seguieri</i> )   | 2,9 (en association)  | Assez importants |
| 46 | Falaises et rochers calcaires très ombragés et humides d'altitude - Association à Cystopteris des Alpes ( <i>Cystopteris alpina</i> ).  | 13,7 (en association) | Assez importants |
| 63 | Pâturages acidiphiles à Fétuque noirissante ( <i>Festuca nigrescens</i> ) avec Nard raide ( <i>Nardus stricta</i> ) généralement présent mais non dominant.   | 24,3                  | Assez importants |
| 64 | Pâturages des replats et dépressions acidifiés à Nard raide ( <i>Nardus stricta</i> ).  | 0;8                   | Assez importants |
| 11 | Pinèdes claires en bosquets, pré-bois et arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), souvent pur ou parfois avec Epicéa ( <i>Picea abies</i> ), sur lande méso-hygrophile à Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ) et Myrtille ( <i>Vaccinium myrtillus</i> ).  | 0,4 (en association)  | Importants       |
| 17 | Erablaies de ravins et combes d'Erable sycomore ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) à hautes herbes, sur mégaphorbiaie subalpine à Adénostyle à feuilles d'alliaire ( <i>Cacalia alliariae</i> ), Séneçon à feuilles ovales ( <i>Senecio ovatus</i> ) et Aconits ( <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> & <i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>Paniculatum</i> ). | 0,1* (en association) | Importants       |
| 78 | Pelouses très sèches sur rocaillies xérophiles à xérothermophiles à Globulaire à feuilles en cœur ( <i>Globularia cordifolia</i> ), Héliantheme alpestre ( <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>alpestre</i> ) et Anthyllide des montagnes ( <i>Anthyllis montana</i> ) et petites labiées suffrutescentes.   | 0,8                   | Importants       |
| 7  | Pinèdes claires méso-xérophiles à xérophiles, en bosquets, pré-bois et/ou arbres épars de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ), à sous-bois de Calamagrostis des montagnes ( <i>Calamagrostis varia</i> ).  | (en association)      | Très importants  |
| 12 | Pinèdes claires de Pin à crochets ( <i>Pinus uncinata</i> ) des stations froides sur lande très moussue, avec éricacées notamment Airelle rouge ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ), et Rhododendron ferrugineux ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), sur chaos rocheux  | (association)         | Très importants  |
| 47 | Rochers et éboulis humides moussus, pieds de parois froides et suintantes - Association à Cystoptéris des montagnes ( <i>Cystopteris montana</i> ).   | 13,7 (en association) | Très importants  |

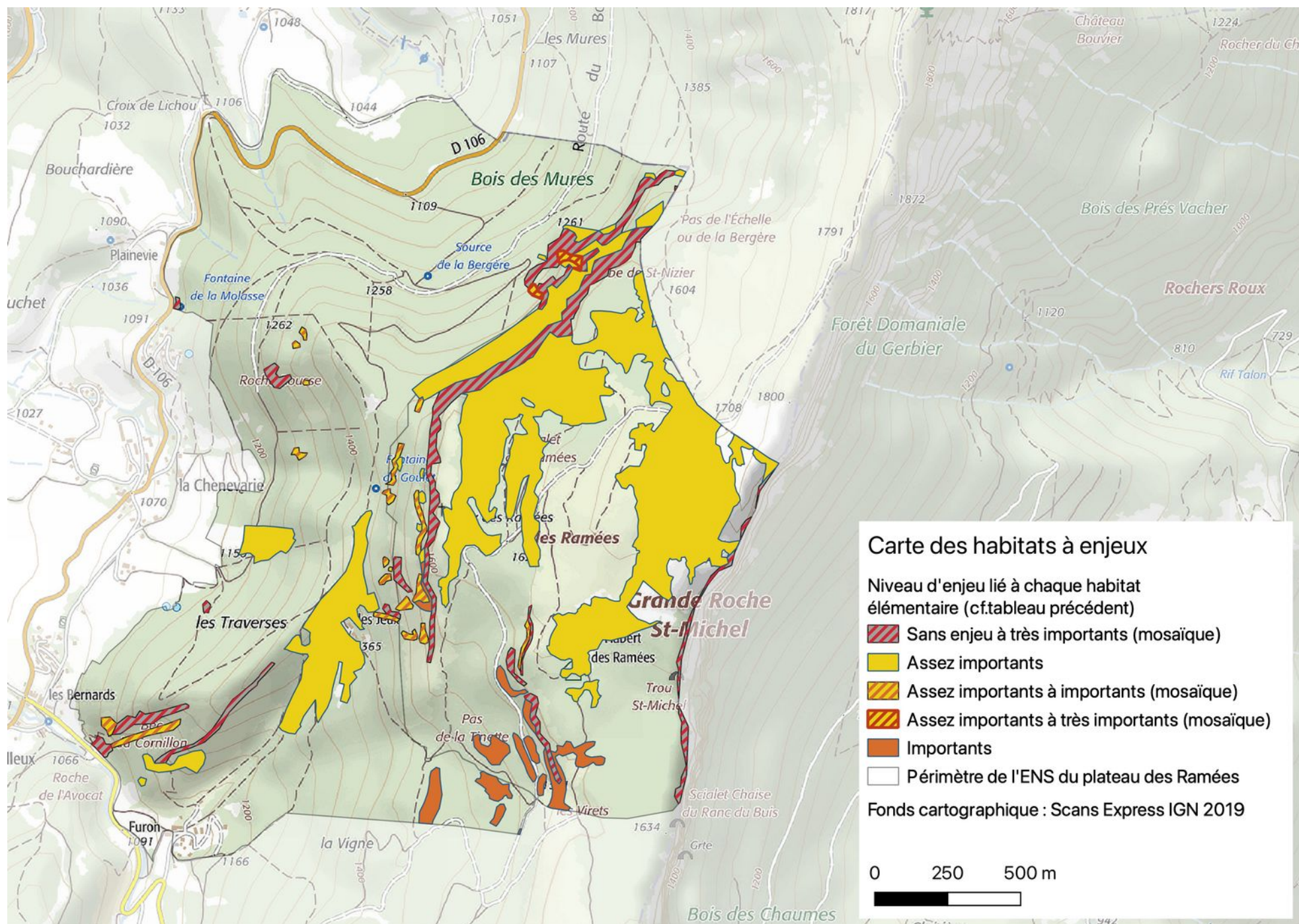


Figure 63: Carte des habitats à enjeu sur l'ENS des Ramées

### 1.1.b Définition des espèces à responsabilité de l'ENS

Afin de déterminer les espèces patrimoniales à responsabilité de l'ENS, chacune des espèces listées dans les tableaux a été évaluée en fonction de son statut de protection, de son statut de conservation, de son statut sur les listes déterminantes ZNIEFF pour la région biogéographique alpine de la région Auvergne-Rhône-Alpes, ainsi que du statut de nidification pour les oiseaux. Un poids plus important a été donné aux statuts qualifiant l'état des populations locales (protection départementale, liste d'alerte Isère, ZNIEFF).

Un système de points a été établi pour identifier les espèces à enjeu pour l'ENS, décrit dans le tableau ci-après. Le score obtenu peut être modulé à dire d'expert pour répondre aux conditions locales.

Tableau 27: Clé de détermination des espèces faunistiques et floristiques à enjeu de l'ENS des Ramées

| Statut   |  | Points |
|--|--|--------|
| <b>Statut de protection</b>                        | Directive Oiseaux / Habitats                     | 0      |
| <b>Statuts de conservation</b>                     | Protection nationale                             | 2      |
|  | Protection régionale                             | 3      |
|  | Liste rouge Europe                               |        |
|  | - VU   | 0      |
|  | - EN   | 0,5    |
|  | - CR   | 1      |
|  | Liste rouge France                               |        |
|  | - NT   | 0      |
|  | - VU   | 0,5    |
|  | - EN   | 1      |
|  | Liste rouge Auvergne-Rhône-Alpes                 |        |
|  | - NT   | 0,5    |
|  | - VU   | 1      |
|  | - EN   | 1,5    |
|  | Liste d'alerte Isère                             |        |
|  | - NT   | 1      |
| <b>Liste déterminante ZNIEFF</b>                   | - VU   | 2      |
|  | - EN   | 3      |
| <b>Liste déterminante ZNIEFF</b>                   | Zone biogéographique alpine Auvergne-Rhône-Alpes | 1      |
| <b>Statut de nidification (oiseaux uniquement)</b> | Nidification avérée                              | 1      |
|  | Nidification probable                            | 0,5    |

Cette clé a été appliquée à la liste des espèces patrimoniales établie précédemment et dont le résultat du calcul est fourni en Annexe 3, avec la liste complète des espèces de l'ENS. A la suite sont présentés les résultats issus du calcul. Les espèces à enjeu sont réparties en trois catégories « Priorité forte », « Priorité moyenne », « Priorité faible » selon leur score. A savoir que le score maximal est de 6.

- Priorité forte : score supérieur ou égal à 5 ;
- Priorité moyenne : score supérieur ou égal à 4 ;
- Priorité faible : score supérieur ou égal à 3.



Tableau 28: Détermination des espèces à enjeu de l'ENS des Ramées

| Nom scientifique  | Nom commun                   | Famille     | Score |
|---|------------------------------|-------------|-------|
| <i>Miniopterus schreibersii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)          | Minioptère de Schreibers     | Chiroptères | 8     |
| <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)                         | Aigle royal                  | Oiseaux     | 6,5   |
| <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771                            | Faucon pèlerin               | Oiseaux     | 6,5   |
| <i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)                         | Chouette de Tengmalm         | Oiseaux     | 5,5   |
| <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)                          | Circaète Jean-le-Blanc       | Oiseaux     | 5,5   |
| <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758                                 | Loup gris                    | Mammifères  | 5,5   |
| <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)                                 | Grand-duc d'Europe           | Oiseaux     | 5     |
| <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)                            | Busard Saint-Martin          | Oiseaux     | 5     |
| <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)                           | Grand Murin                  | Chiroptères | 5     |
| <i>Cerinth glabra</i> subsp. <i>glabra</i> Mill., 1768            | Mélinet glabre               | Flore       | 4     |
| <i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800                    | Epipactis à petites feuilles | Flore       | 4     |
| <i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814                               | Epipogon sans feuilles       | Flore       | 4     |
| <i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)                           | Alouette des champs          | Oiseaux     | 4     |
| <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758                         | Bruant jaune                 | Oiseaux     | 4     |
| <i>Gypaetus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)                         | Gypaète barbu                | Oiseaux     | 4     |
| <i>Lyrurus tetrix</i> (Linnaeus, 1758)                            | Tétras lyre                  | Oiseaux     | 4     |
| <i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)                        | Tichodrome échelette         | Oiseaux     | 4     |
| <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758                              | Grive litorne                | Oiseaux     | 4     |
| <i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758                            | Merle à plastron             | Oiseaux     | 4     |
| <i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)                   | Rousserolle verderolle       | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Bonasa bonasia</i> (Linnaeus, 1758)                            | Gélinotte des bois           | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Carduelis citrinella</i> (Pallas, 1764)                        | Venturon montagnard          | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758                                | Grand corbeau                | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758                             | Coucou gris                  | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)                          | Gobemouche noir              | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)                     | Chouette chevêchette         | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)                   | Cassenoix moucheté           | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)                         | Traquet motteux              | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Pyrhcorax graculus</i> (Linnaeus, 1766)                        | Chocard à bec jaune          | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i> (Linnaeus, 1758)                      | Crave à bec rouge            | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Tachymarptis melba</i> (Linnaeus, 1758)                        | Martinet à ventre blanc      | Oiseaux     | 3,5   |
| <i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)                              | Murin de Natterer            | Chiroptères | 3,5   |
| <i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)                          | Noctule commune              | Chiroptères | 3,5   |
| <i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753                             | Sabot de Vénus               | Flore       | 3     |
| <i>Dichoropetalum carvifolia</i> (Vill.) Pimenov & Kljuykov, 2007 | Peucédan à feuilles de Cumin | Flore       | 3     |
| <i>Primula lutea</i> Vill., 1787                                  | Oreille-d'ours               | Flore       | 3     |
| <i>Silene nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753                | Silène penché                | Flore       | 3     |
| <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)                       | Chardonneret élégant         | Oiseaux     | 3     |

| Nom scientifique                                      | Nom commun                | Famille     | Score |
|---|---------------------------|-------------|-------|
| <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)           | Mésange bleue             | Oiseaux     | 3     |
| <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)             | Pic épeiche               | Oiseaux     | 3     |
| <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)                     | Grue cendrée              | Oiseaux     | 3     |
| <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)                | Milan noir                | Oiseaux     | 3     |
| <i>Monticola saxatilis</i> (Linnaeus, 1766)           | Monticole de roche        | Oiseaux     | 3     |
| <i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758              | Bécasse des bois          | Oiseaux     | 3     |
| <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)                 | Tarin des aulnes          | Oiseaux     | 3     |
| <i>Capra ibex</i> (Linnaeus, 1758)                    | Bouquetin des Alpes       | Mammifères  | 3     |
| <i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)             | Apollon (L')              | Insectes    | 3     |
| <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)          | Semi-Apollon (Le)         | Insectes    | 3     |
| <i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)               | Azuré du Serpolet (L')    | Insectes    | 3     |
| <i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)              | Murin de Brandt           | Chiroptères | 3     |
| <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)                 | Noctule de Leisler        | Chiroptères | 3     |
| <i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)           | Molosse de Cestoni        | Chiroptères | 3     |
| <i>Acanthis flammea cabaret</i> (Muller, 1776)        | Sizerin cabaret           | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)               | Epervier d'Europe         | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)             | Pipit spioncelle          | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)              | Pipit des arbres          | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)                     | Martinet noir             | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)               | Verdier d'Europe          | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)             | Pic noir                  | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)            | Rougegorge familier       | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758               | Faucon crécerelle         | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758               | Pinson des arbres         | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)         | Mésange huppée            | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758)             | Bec-croisé des sapins     | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758                  | Bergeronnette grise       | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758                     | Mésange charbonnière      | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)             | Moineau domestique        | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)                | Mésange noire             | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)               | Bondrée apivore           | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)      | Rouge-queue noir          | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)       | Rouge-queue à front blanc | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)          | Pouillot de Bonelli       | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)        | Pouillot véloce           | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758                   | Pic vert                  | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Poecile montanus</i> (Conrad von Balenstein, 1827) | Mésange boréale           | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)             | Mésange nonnette          | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Prunella collaris</i> (Scopoli, 1769)              | Accenteur alpin           | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)            | Accenteur mouchet         | Oiseaux     | 2,5   |

| Nom scientifique   | Nom commun                    | Famille     | Score |
|--|-------------------------------|-------------|-------|
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)                              | Bouvreuil pivoine             | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)                            | Roitelet à triple bandeau     | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)                                | Roitelet huppé                | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)                               | Tarier des prés               | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758                                   | Sittelle torchepot            | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758                                      | Chouette hulotte              | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)                             | Fauvette à tête noire         | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)                                   | Fauvette des jardins          | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)                        | Troglodyte mignon             | Oiseaux     | 2,5   |
| <i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. | Buxbaumie verte               | Flore       | 2     |
| <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)                            | Mésange à longue queue        | Oiseaux     | 2     |
| <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758                                    | Héron cendré                  | Oiseaux     | 2     |
| <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)                            | Jaseur boréal                 | Oiseaux     | 2     |
| <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)                                    | Buse variable                 | Oiseaux     | 2     |
| <i>Certhia brachydactyla</i> (C.L. Brehm, 1820)                        | Grimpereau des jardins        | Oiseaux     | 2     |
| <i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758                               | Grimpereau des bois           | Oiseaux     | 2     |
| <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)                             | Busard des roseaux            | Oiseaux     | 2     |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)                  | Grosbec casse-noyaux          | Oiseaux     | 2     |
| <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)                              | Faucon émerillon              | Oiseaux     | 2     |
| <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)                                 | Faucon hobereau               | Oiseaux     | 2     |
| <i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758                         | Pinson du nord                | Oiseaux     | 2     |
| <i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)                                     | Vautour fauve                 | Oiseaux     | 2     |
| <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758                                  | Hirondelle rustique           | Oiseaux     | 2     |
| <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)                              | Linotte mélodieuse            | Oiseaux     | 2     |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)                          | Hirondelle de rochers         | Oiseaux     | 2     |
| <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758                                 | Ecureuil roux                 | Mammifères  | 2     |
| <i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758                                  | Orvet fragile (L')            | Reptiles    | 2     |
| <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)                         | Couleuvre verte et jaune (La) | Reptiles    | 2     |
| <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802                                  | Lézard vert occidental (Le)   | Reptiles    | 2     |
| <i>Natrix helvetica</i> (Lacépède, 1789)                               | Couleuvre helvétique (La)     | Reptiles    | 2     |
| <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)                               | Lézard des murailles (Le)     | Reptiles    | 2     |
| <i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)                                   | Vipère aspic (La)             | Reptiles    | 2     |
| <i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)                            | Couleuvre d'Esculape (La)     | Reptiles    | 2     |
| <i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)                           | Misis (Le)                    | Insectes    | 2     |
| <i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)ler, 1775)        | Azuré de la Croisette (L')    | Insectes    | 2     |
| <i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758                                  | Grenouille rousse (La)        | Amphibiens  | 2     |
| <i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)                          | Salamandre tachetée (La)      | Amphibiens  | 2     |
| <i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)                                 | Vespère de Savi               | Chiroptères | 2     |



| Nom scientifique  | Nom commun                     | Famille     | Score |
|---|--------------------------------|-------------|-------|
| <i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)                              | Murin de Daubenton             | Chiroptères | 2     |
| <i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)                               | Murin à moustaches             | Chiroptères | 2     |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)                 | Pipistrelle de Kuhl            | Chiroptères | 2     |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)                   | Pipistrelle commune            | Chiroptères | 2     |
| <i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)                            | Oreillard roux                 | Chiroptères | 2     |
| <i>Campanula rhomboidalis</i> L., 1753                              | Campanule rhomboïdale          | Flore       | 1     |
| <i>Campylophyllum halleri</i> (Hedw.) M.Fleisch., 1914              | Haller's Feather-moss          | Flore       | 1     |
| <i>Carex brachystachys</i> Schrank, 1789                            | Laîche à épis court            | Flore       | 1     |
| <i>Corallorhiza trifida</i> Châtel., 1760                           | Racine de corail               | Flore       | 1     |
| <i>Coronilla varia</i> L., 1753                                     | Coronille changeante           | Flore       | 1     |
| <i>Corylus avellana</i> L., 1753                                    | Noisetier                      | Flore       | 1     |
| <i>Cotoneaster pyrenaicus</i> Gand., 1875                           |                                | Flore       | 1     |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775                               | Aubépine à un style            | Flore       | 1     |
| <i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794                            | Crépide des marais             | Flore       | 1     |
| <i>Crepis pyrenaica</i> (L.) Greuter, 1970                          | Crépide des Pyrénées           | Flore       | 1     |
| <i>Crocus vernus</i> (L.) Hill, 1765                                | Crocus de printemps            | Flore       | 1     |
| <i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852                                 | Gaillet croisette              | Flore       | 1     |
| <i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt., 1869                      |                                | Flore       | 1     |
| <i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768                              | Bleuet des montagnes           | Flore       | 1     |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753                                 | Crételle à crête               | Flore       | 1     |
| <i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921                             | Epipactis de Müller            | Flore       | 1     |
| <i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br., 1813                             | Goodyère rampante              | Flore       | 1     |
| <i>Heliosperma pusillum</i> (Waldst. & Kit.) Rchb., 1844            | Silène miniature               | Flore       | 1     |
| <i>Myosotis minutiflora</i> Boiss. & Reut., 1852                    | Myosotis à petites fleurs      | Flore       | 1     |
| <i>Orchis pallens</i> L., 1771                                      | Orchis pâle                    | Flore       | 1     |
| <i>Orobanche reticulata</i> Wallr., 1825                            | Orobanche réticulée            | Flore       | 1     |
| <i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp., 1914 | Tulipe des Alpes               | Flore       | 1     |
| <i>Veronica spicata</i> L., 1753                                    | Véronique en épi               | Flore       | 1     |
| <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)                          | Autour des palombes            | Oiseaux     | 1     |
| <i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758                                | Cerf élaphe                    | Mammifères  | 1     |
| <i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842)                            | Campagnol des neiges           | Mammifères  | 1     |
| <i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758                                 | Lièvre variable                | Mammifères  | 1     |
| <i>Marmota marmota</i> (Linnaeus, 1758)                             | Marmotte des Alpes             | Mammifères  | 1     |
| <i>Coenonympha gardetta</i> (Prunner, 1798)                         | Satyrion (Le)                  | Insectes    | 1     |
| <i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)                          | Azuré de la Faucille (L')      | Insectes    | 1     |
| <i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)                               | Argus frêle (L')               | Insectes    | 1     |
| <i>Ephippiger diurnus</i> Dufour, 1841                              | Ephippigère des vignes         | Insectes    | 1     |
| <i>Pyrgus carlinae</i> (Rambur, 1839)                               | Hespérie de la Parcinière (L') | Insectes    | 1     |
| <i>Satyrion w-album</i> (Knoch, 1782)                               | Thécla de l'Orme (La)          | Insectes    | 1     |

| Nom scientifique                             | Nom commun        | Famille  | Score |
|--|-------------------|----------|-------|
| <i>Tetrix kraussi</i> Saulcy, 1888           | Tétrix des larris | Insectes | 1     |
| <i>Turdus philomelos</i> (C. L. Brehm, 1831) | Grive musicienne  | Oiseaux  | 0,5   |

De nombreuses espèces d'oiseaux ayant été observées sur le périmètre, sans pour autant que des informations précises n'aient été apportées sur leur statut de nidification, la priorité sera donnée à l'inventaire précis des espèces d'oiseaux de l'ENS au sein du plan d'actions.

## 1.2 Définition des enjeux liés à l'accueil du public et à l'éducation à l'environnement

A la lecture des conclusions sur les pressions et leviers liés à l'humain dans l'ENS, plusieurs l'enjeux socio-économique peut être identifiés pour venir compléter les enjeux de conservation du patrimoine naturel identifiés pour l'ENS du plateau des Ramées. Il s'agit de l'enjeu d'accueil du public, d'éducation à l'environnement et de sensibilisation. Cet enjeu comporte plusieurs aspects :

- La **gestion des flux de fréquentation et du multi-usages**, à la fois spatialement et temporellement, est en enjeu pour continuer à profiter de manière collective de la qualité paysagère du lieu pour les uns et des ressources économiques et renouvelables pour les autres. Cet enjeu sera à réfléchir grâce à un schéma d'accueil commun avec l'ENS des Falaises pour mutualiser les informations et les coûts d'une part, et surtout pour avoir une vision d'ensemble des pressions exercées sur un type d'habitat ou une population en particulier.
- La **sensibilisation des usagers de l'ENS** à propos des espèces patrimoniales du secteur et des bonnes pratiques en faveur de la biodiversité à adopter en conséquence ; ainsi que sur les autres usagers de l'ENS. Les outils de communication pourront être adaptés en fonction de la catégorie d'usagers (propriétaires privés, touristes de passage, pratiquants de sports de nature, etc.)
- Finalement, la **valorisation du patrimoine naturel et culturel** à travers d'actions pédagogiques pourra être envisagée afin d'impliquer tout un chacun dans l'objectif de conservation de nos milieux naturels, et de transmettre l'histoire des lieux.

En résumé, les enjeux propres à l'ENS du plateau des Ramées peuvent donc être détaillés de la sorte :

Tableau 29: Liste des enjeux et sous-enjeux détaillés de l'ENS du plateau des Ramées

| Enjeux  | Sous-enjeux détaillés                                |
|---|--|
| <b>Biodiversité et fonctionnalité des milieux</b>       | Habitats prairiaux et rocheux et leur flore protégée |
|   | Habitats forestiers                                  |
|   | Mosaïque des milieux, faune et flore inféodée        |
| <b>Accueil du public et éducation à l'environnement</b> |  |

## 2. Pressions et menaces exercées par les usages socio-économiques sur la biodiversité de l'ENS des Ramées

La superposition des usages socio-économiques avec les enjeux environnementaux permet d'identifier les menaces et pressions pesant sur les milieux et usages de l'ENS. La carte suivante superpose les principaux enjeux de conservation de la biodiversité identifiés avec les principaux itinéraires terrestres, afin de visualiser ces pressions et menaces.



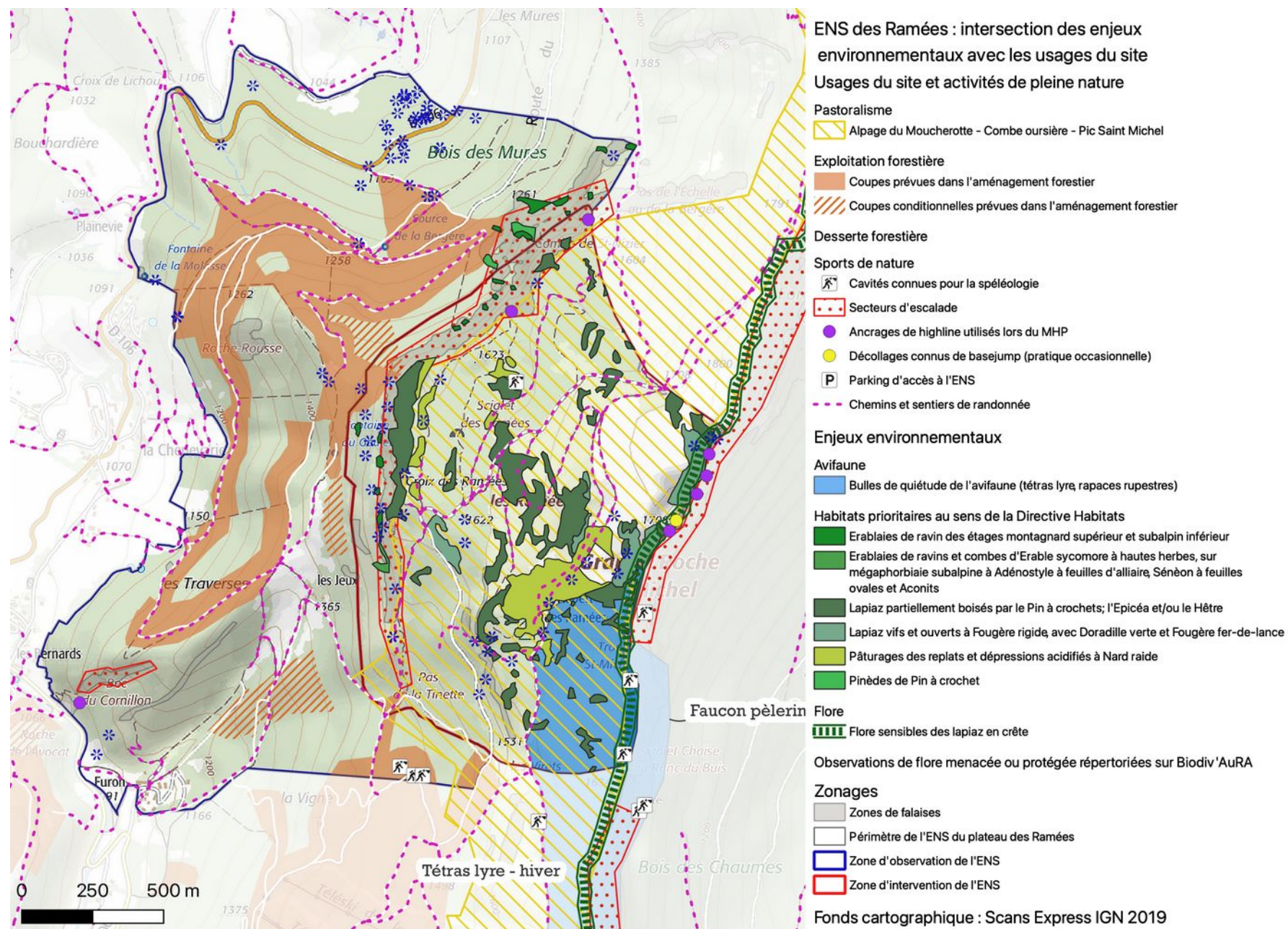


Figure 64: Superposition des enjeux environnementaux avec les usages du site



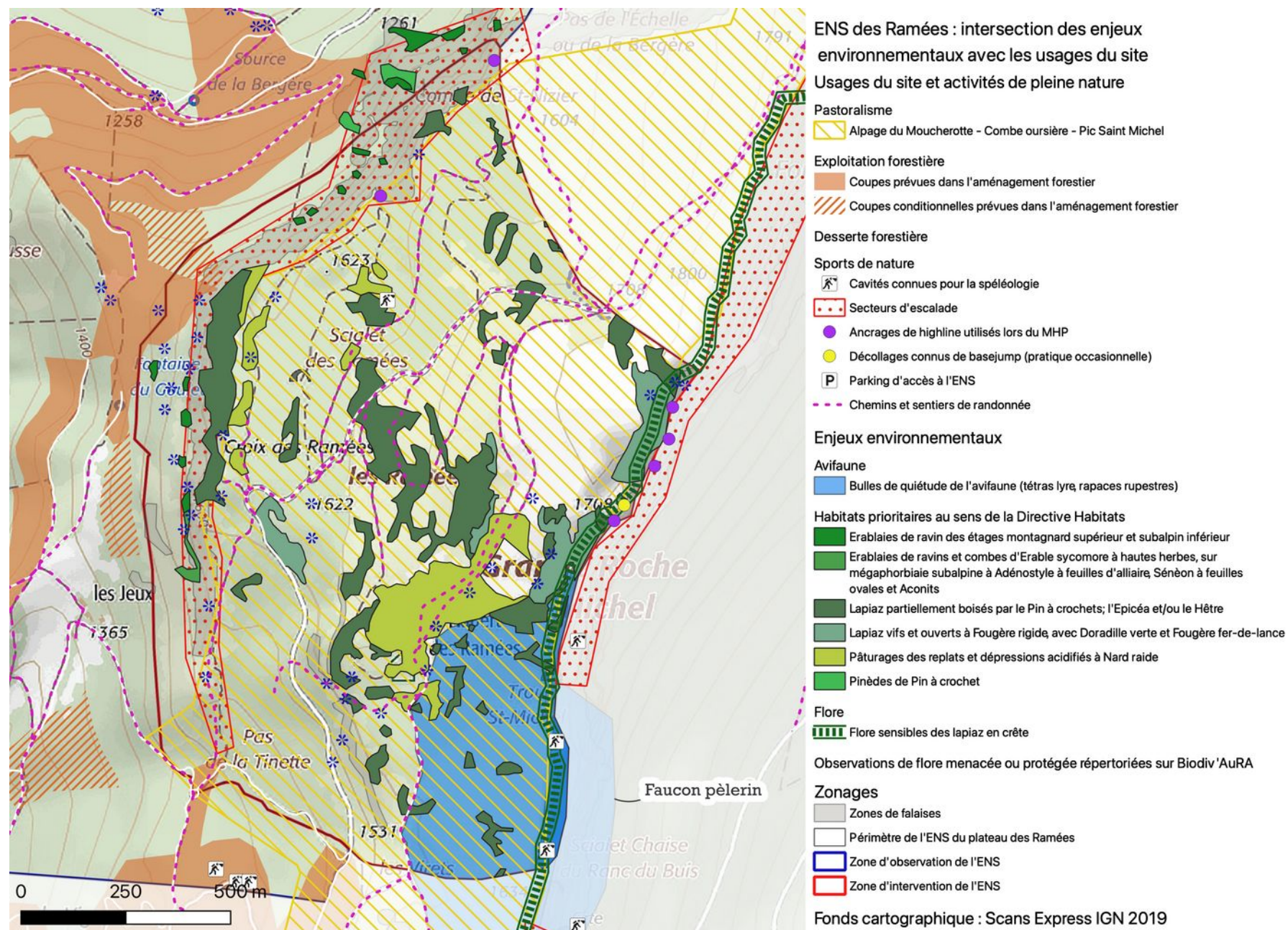


Figure 65: Superposition des enjeux environnementaux avec les usages du site : zoom sur la zone d'intervention de l'ENS des Ramées

A la lecture de cette carte, émergent les pressions et menaces suivantes :

→ Liées aux loisirs de nature

- **Dérangement de l'avifaune**<sup>10</sup> par le survol et/ou les nuisances sonores dans les falaises ou par passage à proximité à pied ou à ski, surtout pendant la période de nidification ;

Des études relatives au dérangement des rapaces rupestres ont été réalisées au cours des dernières années<sup>xiv</sup> et une courte synthèse propre aux oiseaux présents dans l'ENS des Falaises proposée dans le diagnostic environnemental, dont voici quelques éléments :

L'aigle royal peut être nicheur en falaise et construire sa propre aire à l'aide de branchages, il peut parfois utiliser d'anciennes aires de grands corbeaux pour s'installer et il peut également établir une aire au sommet d'un arbre. La distance de dérangement pour un couple d'aigles est estimée entre 250 et 1 500 mètres avec une moyenne comprise entre 300 et 500 mètres selon différentes études.

Le faucon pèlerin est lui aussi particulièrement sensible au dérangement. Ici une bulle de quiétude de 300 m a été envisagée par la LPO, distance moyenne communément admise pour respecter la tranquillité nécessaire à la reproduction de ces espèces.

De manière générale pour le grand corbeau, comme tous les corvidés rupestres, la distance de dérangement est évaluée entre 100 et 150 mètres autour du nid.

Une zone de quiétude pour le tétras-lyre est présente sur le périmètre de l'ENS, parfois traversée par les visiteurs du site empruntant la sente qui longe les crêtes ou le chemin d'accès au trou Saint Michel, ce qui peut causer du dérangement pendant l'hivernage, la reproduction ou les premières semaines des nichées.

- **Piétinement de la flore** : on soulignera le nettoyage des voies pour les espèces de falaises, la création de singles de VTT dans la zone d'observation au nord de l'ENS entre autres (au niveau de la station d'épipogon sans feuilles), et éventuellement le piétinement et la cueillette pour des espèces comme le Sabot de Vénus par exemple. Les espèces de milieux forestiers peuvent être également menacées par des travaux d'aménagement forestiers telles les coupes ou les dessertes ;
- Augmentation possible de la **pression de dérangement** sur la faune liée à l'augmentation de la fréquentation du fait des traces numériques notamment et de nouvelles activités qui pourraient prendre de l'ampleur (fréquentation nocturne, bivouac en falaises, nouvelles pratiques à venir...) ;
- **Multi-usages** : mis à part les sports de nature, les autres usages du site sont la sylviculture, la chasse et le pastoralisme. Des conflits d'usages émergent régulièrement entre ces différents usages, notamment entre les randonneurs et les chiens de protection de troupeau.

→ Liées aux changements climatiques

- **Changement de régime hydrologique et/ou assèchement** ayant des impacts sur la flore, les habitats prairiaux ou les habitats forestiers ;
- **Dynamique ligneuse** : remontée en altitude et refermement de milieux ouverts ;

→ Liées à l'état des connaissances partiel et au principe de précaution qui en découle

La cartographie d'habitats, ainsi que le niveau de connaissances jugé moyen ou insuffisant pour la plupart des groupes faunistiques incite à procéder avec la plus grande des précautions dans la mise en œuvre du plan de gestion. La priorité devra être donnée à l'acquisition de connaissances et à la mise en place de suivis temporels.

\*\*\*

---

10 95 des 578 espèces d'oiseaux recensées en France ont déjà été observées sur l'ENS des Ramées



Sur la base des enjeux et des pressions identifiées, il est maintenant possible de définir des objectifs de conservation à long terme, ainsi que des objectifs opérationnels propres à la durée de ce plan de gestion (5 ans).

## 3. Définition des objectifs de gestion de l'ENS des Ramées

### Préambule

Suite au diagnostic réalisé à propos de l'ENS du plateau des Ramées présenté auparavant, cette section du document va s'atteler à la définition des :

- **Objectifs à long terme** : c'est à dire l'état ou le fonctionnement souhaité par rapport à la situation actuelle de l'enjeu. C'est le résultat que l'on cherchera à atteindre en terme de gestion. Les objectifs à long terme guideront les choix opérationnels en termes de gestion. Ils sont partagés entre tous les acteurs de la concertation.
- **Objectifs opérationnels (5 ans)** : ce sont les choix de gestion à moyen terme établis au regard du diagnostic. Ils résultent de l'analyse des pressions pesant sur chacun des enjeux et portent sur les facteurs à faire varier pour atteindre l'état de conservation visé par les objectifs à long terme. Ils sont établis pour une durée de 3 à 5 ans avant d'être évalués et révisés si besoin. Ils supposent la mise en œuvre d'une ou plusieurs actions afin d'être atteints.
- **Actions à mettre en œuvre** : ce sont les opérations à engager pour répondre aux objectifs et aux enjeux. Afin de garantir la mise en œuvre opérationnelle des actions sur le terrain et leur continuité dans le temps, une fiche descriptive est rédigée pour chacune d'elles, détaillant les résultats attendus, les moyens humains, techniques et financiers à mettre en œuvre, la localisation, et le calendrier d'exécution.
- **Facteur clé de réussite** : il s'agit d'une thématique transversale, nécessaire à la réussite des autres objectifs à long terme.

### 3.1 Définition des objectifs à long-terme

Pour chaque enjeu, un objectif à long terme est proposé afin de définir la tendance souhaitée par rapport à l'état actuel de l'ENS.

Tableau 30: Liste des objectifs à long terme associés à chaque enjeu de l'ENS du plateau des Ramées

| Nature | Enjeux  | Objectif long terme   |
|--------|---|---|
| Enjeux | Enjeu 1 : Prairies, pelouses écorchées et habitats rocheux (faune et flore patrimoniales associées)                             | Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme                    |
|        | Enjeu 2 : Fruticées et landes subalpines, habitats intermédiaires favorables au Tétralyre (espèce emblématique) et à l'avifaune | Conserver les habitats favorables au Tétralyre  |
|        | Enjeu 3 : Pinèdes de pin à crochets, érablaies de ravins et hêtraies-sapinières (faune et flore patrimoniales associées)        | Préserver les habitats forestiers et les stations d'espèces rares, dans un contexte d'exploitation forestière |
|        | Enjeu 4 : Accueil du public, éducation à l'environnement et sensibilisation   | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité                        |

|                         |                              |   |
|-------------------------|------------------------------|---|
| Facteur clé de réussite | Acquisition de connaissance  | Améliorer en continue les connaissances sur le site       |
|                         | Gestion et animation du site | Assurer une gestion efficace et une animation qualitative |

### 3.2 Définition des objectifs opérationnels et déclinaison en plan d'actions

Chaque enjeu est soumis à des pressions ou des facteurs d'influence qui ont été identifiés à l'issue du diagnostic initial et lors des différentes phases de concertation. Les objectifs opérationnels sont propres à chaque facteur d'influence, atteignables en 3 à 5 ans, et permettent d'avancer en direction de l'objectif plus global de long terme. L'atteinte de chaque objectif opérationnel suppose la mise en place d'une ou (le plus souvent) plusieurs actions successives ou combinées dans le temps.

Pour conserver la très forte valeur patrimoniale de la biodiversité présente sur l'ENS des Ramées, l'approfondissement des connaissances est revenu de manière récurrente dans les discussions des groupes de travail car il s'agit d'un secteur recelant de multiples facettes à étudier, mais également afin de définir clairement et sur des bases scientifiques les zones de sensibilité à éviter par les usagers et les bonnes pratiques à mettre en place en collaboration avec les fédérations sportives. L'enjeu d'acquisition de connaissances se cristallise autour de deux grandes thématiques : **l'approfondissement des connaissances concernant le tétras-lyre** ; et **l'impact des changements climatiques à venir**.

Parmi les suivis à mettre en place et/ou études à réaliser évoqués lors des groupes de travail peuvent être cités : inventaire entomologique (notamment les lépidoptères, les syrphes, les coléoptères et les orthoptères), inventaire de la flore forestière et de la flore des lapiaz, suivi de la faune (les oiseaux forestiers, les petits et grands mammifères, etc.), cartographie des corridors écologiques, hydrogéologie des cavités, prospection archéologique, étude de l'impact des changements climatiques, la pédologie, suivi de la fréquentation, etc. Un travail conjoint avec l'ENS des Falaises est à envisager pour mutualiser certaines données et coûts.

Par ailleurs, au-delà des objectifs à long-terme identifiés pour répondre aux enjeux et de l'objectif d'acquisition de connaissances, existe aussi un facteur clé de réussite de gestion et d'animation de l'ENS.

Le tableau suivant décline les pressions associées à chaque enjeu et objectif à long-terme afin d'aboutir à des objectifs opérationnels et une liste d'opérations à mettre en œuvre. Afin de suivre la mise en place du plan de gestion et l'impact de son action, des indicateurs sont aussi définis dans le tableau suivant.

Tableau 31: Plan d'actions pour atteindre les objectifs de gestion de l'ENS du plateau des Ramées

NB La codification des opérations respecte une nomenclature liée au type d'opérations : **PO** pour les opérations de police de la nature ; **SE** pour les opérations de suivi, d'inventaire ou d'étude ; **RE** pour les opérations de recherche ou d'expérimentation ; **TU** pour les travaux uniques, les équipements (investissements) ; **TE** pour les travaux d'entretien, de maintenance ; **PI** pour les opérations de pédagogie, d'information, d'animation, d'édition ; **AD** pour la gestion administrative du site.

| Enjeu   | Etat actuel  |   | Objectifs à long terme   | Etat visé sur le long terme  | Indicateurs d'état   | Métriques   | Code  | Dispositifs de suivis scientifiques   | Indicateur de réalisation  |
|---|--|---|--|--|--|---|---|---|--|
| Enjeu 1 : Prairies, pelouses écorchées et habitats rocheux (faune et flore patrimoniales associées) | Globalement en état favorable mais ces habitats, dont certains sont pâturés, sont particulièrement sensibles aux changements climatiques ; leur état de conservation est à suivre. |   | A.Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme                                 | Bon état de conservation de la flore protégée associée                                     | Richesse spécifique et état de conservation d'espèces à enjeux | Liste de la flore protégée présente sur l'ENS, leur localisation, leur abondance et leur état de conservation (SE1) | SE-1  | Evaluation de l'état de conservation de la flore à enjeux   | Réalisation (oui/non)  |
|   | Facteurs d'influence   | Effets potentielles   | Objectifs opérationnels  | Résultats attendus   | Indicateurs de pression  | Métriques   | Code  | Opérations  | Indicateur de réalisation  |
|   | Fréquentation humaine  | Piétinement, érosion des sols et dérangement  | A2. Réduire la fréquentation hors sentiers balisés, en particulier sur les crêtes  | Diminution de la divagation  | Fréquentation des crêtes                                       | Nombre de personnes recensé sur les crêtes  | PO-1  | Réalisation de tournées de surveillance et médiation  | Nombre de jour passé   |
|   |  |   |  |  |  |   | TE-2  | Mise en place d'une stratégie sur la gestion de la fréquentation  | Réalisation (oui/non)  |
|   |  |   |  |  |  |   | PI-3  | Information pour les pratiquants de sport de pleine nature sur les enjeux de l'ENS  | Nombre de plateforme destinataires   |
|   |  | Dégradation de stations par les pratiquants d'escalades, de high-line et ponctuellement de basejump | A3. Mettre en place des actions de communication et sensibilisation spécifique aux pratiques de l'escalade et de la highline | Maîtrise de la pression exercée par ces activités sur les enjeux                           | Dégradations observées (piétinement, ...)                      | Dégradations observées (ressenti gestionnaire – PO1)  | TE-3  | Entretien et mise à jour des sentiers et de la signalétique   | Nombre de journée passée par l'écogarde sur le secteur   |
|   |  |   |  |  |  |   | PI-1  | Elaboration et mise en place d'une stratégie de sensibilisation et d'interprétation   | Réalisation (oui/non)  |
|   |  |   |  |  |  |   | TU-3  | Travaux pour la prolongation du sentier « Sur les pas du tétras lyre » sur la thématique de la faune et flore des milieux pâturés | Réalisation (oui/non)  |
|   | Pâturage   | Maintien des milieux ouverts  | A4. Maintenir des pratiques pastorales favorables aux milieux et espèces à enjeux  | Pression pastorale adaptée   | Maintien de la richesse floristique                            | Résultat du suivis de la pression pastorale   | PI-3  | Information pour les pratiquants de sport de pleine nature sur les enjeux de l'ENS  | Nombres de documents d'information et de sensibilisation sur les espèces à enjeux                        |
|   |  | PI-18   |  |  |  |   | Accompagnement des pratiques pastorales pour permettre la réalisation des objectifs de préservation grâce au pâturage | Réalisation (oui/non)   |  |
|   |  | piétinement des espèces protégées, et habitats à enjeux   |  | Absence d'abrouissement sur les crêtes   | Absence d'abrouissement en crête                               | Observations et ressenti gestionnaire (PO1)   | PO-1  | Réalisation de tournées de surveillance et médiation  | Nombre de jours passés   |
|   | Changements climatiques  |   | Modification des conditions stationnelles  | A5. Mettre en place une veille pour suivre les effets du climat sur les alpages du Vercors | Acquisition de connaissance sur l'évolution de ces milieux     | Résultats de suivis type « Alpage sentinelle »  | Résultat sur les sites voisins  | SE-7  | Elaborer un diagnostic Naturadapt pour adapter la gestion lors du renouvellement du plan de gestion (pm) |

**Les habitats concernés par l'enjeu des prairies, pelouses et habitats rocheux : 25,9 hectares**

Pâturages acidiphiles à Fétuque noircissante avec Nard raide généralement présent mais non dominant (24,3ha) ; Pâturage des replats et dépressions acidifiés à Nard raide (0,8ha) ; Pelouses très sèches sur rocailles xérophiles à xérothermophiles à Globulaire à feuilles en cœur, Hélianthèmes alpestre, Anthyllide des montagnes et petites labiées suffrutescentes (0,8ha) et Cerinthe glabra subsp. Glabra Mill. (Mélinet glabre) .



| Enjeu   | Etat actuel   |   | Objectifs à long terme   | Etat visé sur le long terme  | Indicateurs d'état                                       | Métriques  | Code  | Dispositifs de suivis scientifiques   | Indicateur de réalisation             |
|---|---|---|--|--|--|--|-------|---|---------------------------------------|
| Enjeu 2 : Fruticées et landes subalpines, habitats intermédiaires favorables au Tétralyre (espèce emblématique) et à l'avifaune | Ces milieux sont très favorables à plusieurs espèces dont le Tétralyre mais la dynamique naturelle des milieux (fermeture) les menaces fortement. |   | B. Conserver les habitats favorables au Tétralyre  | Maintien des surfaces des habitats favorables au Tétralyre   | Evolution de la surface des habitats favorables          | Surface des habitats favorables (SE5)  | SE-4  | Diagnostic de la présence et des habitats du tétras Lyre  | Réalisation (oui/non)                 |
|   |   |   |  | Maintien des populations de Tétralyre  | Dynamique de population de Tétralyre                     | Evolution du nombre d'individus de Tétralyre (PI17)                              | PI-16 | Participations aux suivis partenaires   | Réalisation (oui/non)                 |
|   | Facteurs d'influence  | Pressions à gérer   | Objectifs opérationnels  | Résultats attendus   | Indicateurs de pression                                  | Métriques  | Code  | Opérations  | Indicateur de réalisation             |
|   | Dynamique naturelle des habitats  | Fermeture du milieu   | B1. Réouvrir des milieux   | Maintien de la mosaïque de milieux   | Evolution de la surface des habitats forestiers          | Surface des habitats forestiers(SE1)   | TE-1  | Programmation pluri-annuelle des chantiers d'ouverture de milieux   | Surface de milieux réouverts          |
|   | Fréquentation humaine   | Présence humaine hors des itinéraires de fréquentation (qui devraient être des zones de tranquillité pour la faune) causant l'érosion des sols, le piétinement de certaines espèces et du dérangement | B2. Améliorer la prise en compte des zones de défenses hivernal et mettre en place des zones de quiétude | Diminution de la présence et de la divagation humaine dans des zones de tranquillité de la faune                         | Respect des zones de quiétudes identifiées sur l'ENS     | Nombre de pénétrations humaines dans les zones de quiétude identifiées           | TE-2  | Mise en place d'une stratégie sur la gestion de la fréquentation  | Réalisation (oui/non)                 |
|   |   |   |  |  |  |  | TE-3  | Entretien et mise à jour des sentiers et de la signalétique   | Nombre de jours passés par l'écogarde |
|   |   |   |  |  |  |  | PI-5  | Stratégie d'encadrement de l'activité de photographie animalière  | Réalisation (oui/non)                 |
|   |   |   |  |  |  |  | PI-1  | Elaboration et mise en place d'une stratégie de sensibilisation et d'interprétation                                   | Réalisation (oui/non)                 |
|   |   |   | B3. Réduire la fréquentation hors sentiers balisés   | diminution du piétinement et du dérangement (liés à la divagation)<br><br>Respect de l'ENS et de son règlement intérieur | Divagation sur le site                                   | Estimation de l'évolution de la divagation (CR de tournée de surveillance – PO1) | PO-1  | Réalisation de tournées de surveillance et médiation  | Nombre de jour passé                  |
|   |   |   |  |  |  |  | TE-2  | Mise en place d'une stratégie sur la gestion de la fréquentation  | Réalisation (oui/non)                 |
|   |   |   |  |  |  |  | PI-1  | Elaboration et mise en place d'une stratégie de sensibilisation et d'interprétation                                   | Réalisation (oui/non)                 |
|   |   |   |  |  |  |  | PI-3  | Information pour les pratiquants de sport de pleine nature sur les enjeux de l'ENS                                    | Nombre de plateforme destinataires    |
|   | Changements climatiques   | Modification des écosystèmes et mauvaises conditions pour la survie de la faune   | C2. Acquérir des données sur l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes du site            | Acquisition de connaissance sur l'évolution de ces milieux   | Résultats de suivis type « Alpage sentinelle »           | Résultat sur les sites voisins   | SE-7  | Elaborer un diagnostic Naturadapt pour adapter la gestion lors du renouvellement du plan de gestion (pm)              | -                                     |
|   | Pâturage  | Maintien des milieux ouverts  | B4. Maintenir des pratiques pastorales favorables aux milieux et espèces à enjeux                        | Absence de pâturage sur les secteurs et pendant les périodes sensibles   | Retard de pâturage en zone de quiétude pour le Tétralyre | Date du pâturage sur les secteurs à enjeux                                       | PI-18 | Accompagnement des pratiques pastorales pour permettre la réalisation des objectifs de préservation grâce au pâturage | Réalisation (oui/non)                 |
|   |   | piétinement des espèces protégées, et habitats à enjeux   |  |  |  |  | PO-1  | Réalisation de tournées de surveillance et médiation  | Nombre de jours passés                |

| Enjeu   | Etat actuel  |   | Objectifs à long terme  | Etat visé sur le long terme   | Indicateurs d'état                                      | Métriques   | Code                | Dispositifs de suivis scientifiques  | Indicateur de réalisation                            |   |   |                               |   |                       |
|---|--|---|---|---|---|---|---------------------|--|--|---|---|-------------------------------|---|-----------------------|
|   | Globalement en état favorable mais les changements climatiques vont impacter certaines essences et certains habitats forestiers, notamment ceux sur sols peu profonds                    |   | C. Préserver les habitats forestiers et les stations d'espèces rares, dans un contexte d'exploitation forestière    | Bon état de conservation des habitats forestiers  | Surface et état de conservation des habitats forestiers | Evolution de la surface d'habitats forestiers en bon état de conservation                             | SE-1                | Evaluation de l'état de conservation de la flore à enjeux  | Réalisation (oui/non)                                |   |   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   | Indicateurs de pression                                 |   |                     |  | Indicateur de réalisation                            |   |   |                               |   |                       |
| Enjeu   | Etat actuel  |   | Objectifs à long terme  | Etat visé sur le long terme   | Indicateurs d'état                                      | Métriques   | Code                | Dispositifs de suivis scientifiques  | Indicateur de réalisation                            |   |   |                               |   |                       |
| Enjeu 4 : Accueil du public, éducation à l'environnement et sensibilisation | Fréquentation importante de cet espace naturel, par des publics pas toujours éduqués à l'environnement, pouvant engendrer des conflits d'usages, et des impacts sur la faune et la flore |   | D. Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité                           | Amélioration des comportements des usagers  | Perception des usagers                                  | Résultat de l'évaluation PI16   | PI-15               | Évaluation de la perception et des attentes du public  | Réalisation (oui/non)                                |   |   |                               |   |                       |
|   | Facteurs d'influence   | Pressions   | Objectifs opérationnels   | Résultats attendus  | Indicateurs de pression                                 | Métriques   | Code                | Opérations   | Indicateur de réalisation                            |   |   |                               |   |                       |
|   | Méconnaissance du site, de ses enjeux et de l'environnement de façon générale  | Mauvaises pratiques découlant du manque de connaissance   | D.1 Informer et sensibiliser grâce à une présence humaine sur site  | Amélioration des connaissances du site grâce aux échanges sur place   | Connaissance du site et ses enjeux par les usagers      | Règlement de l'ENS et prise en compte des enjeux par le   | CR patrouille (PO1) | PO-1   | Réalisation de tournées de surveillance et médiation | Nombre de jour passé  |   |                               |   |                       |
|   |  |   | D.2 Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation  | Sensibilisation des locaux et visiteurs   |   |   |                     | Connaissance du site et ses enjeux par les usagers   | PI-7   | Accompagnement des médiateurs pastoralisme et environnement   | Réalisation (oui/non)   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-16  | Participations aux suivis partenaires   | Nombre de participation aux opérations  |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-1   | Elaboration et mise en place d'une stratégie de sensibilisation et d'interprétation                       | Réalisation (oui/non)   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-17  | Accompagnement à l'accueil d'artistes en immersion dans l'ENS (à financer par Nature Culture)             | Réalisation (oui/non)   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-12  | Création d'un fond documentaire public, en ligne  | Réalisation (oui/non)   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-8   | Création d'un calendrier public de l'ENS  | Réalisation (oui/non)   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | TU-1   | Accompagnement pour l'aménagement d'un parcours pédagogique vertical dans l'école d'escalade des Bernards | Réalisation (oui/non)   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-5   | Stratégie d'encadrement de l'activité de photographie animalière  | Nombre de personne et/ou structure destinatrice   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-3   | Information pour les pratiquants de sport de pleine nature sur les enjeux de l'ENS                        | Nombre de personne et/ou structure destinatrice   |                               |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   |                     |  | PI-13  | Mise en place de suivis participatifs   | Nombre de participants aux suivis participatifs, accompagnés ou non                                   |                               |   |                       |
|   |  |   | PI-1  | Elaboration et mise en place d'une stratégie de sensibilisation et d'interprétation                                 |   |   |                     | Réalisation (oui/non)  |  |   |   |                               |   |                       |
|   |  |   | PI-16   | Mise en place d'un suivi participatif de la phénologie « Aux arbres citoyen »                                       |   |   |                     | Nombre de données  |  |   |   |                               |   |                       |
|   |  |   | PI-9  | Programmation d'activités pour les scolaires et mise à disposition d'information pour le personnel enseignant       |   |   |                     | Nombre de sorties scolaires  |  |   |   |                               |   |                       |
|   |  |   | PI-10   | Organisation de sorties mixtes entre pratiquants de sports de nature et experts environnementaux                    |   |   |                     | Nombre de sorties mixtes   |  |   |   |                               |   |                       |
|   |  |   | PI-11   | Formation portant sur les enjeux des Ramées à destination des socio-professionnels locaux                           |   |   |                     | Nombre de socio-pro sensibilisés   |  |   |   |                               |   |                       |
|   |  |   | Multi-usage du site   | Conflit d'usage entre visiteurs et pastoralisme   |   |   |                     | D.4 Informer sur les bon gestes à avoir  | coexistence apaisée                                  | Résultats des enquêtes (PI16)   | Niveau d'acceptation de la coexistence entre les visiteurs et les activités forestières et pastorales | PI-7                          | Accompagnement des médiateurs pastoralisme et environnement | Réalisation (oui/non) |
|   |  |   |   |   |   |   |                     | D.5 Limiter les rencontres entre chiens de troupeaux et usagers  |  |   |   | PO-1                          | Réalisation de tournées de surveillance et médiation        | Nombre de jour passé  |
|   | Mécompréhension menant au non-respect des autres usages  | D.6 Améliorer la compréhension du public des activités humaines se pratiquant sur l'ENS (exploitation forestière, pastoralisme, chasse) |   | coexistence apaisée   | Résultats des enquêtes (PI16)                           | Niveau d'acceptation de la coexistence entre les visiteurs et les activités forestières et pastorales | PI-6                | Sensibilisation du public aux enjeux écologiques, au respect de la protection et des usages (pastoralisme, sylviculture, action en faveur du tétra par l'ACCA) |  |   |   | Nombre de personnes inscrites |   |                       |
|   |  |   |   |   |   |   | TU-3                | Travaux pour la prolongation du sentier « Sur les pas du tétras lyre » sur la thématique de la faune et flore des milieux pâturés                              |  |   |   | Réalisation (oui/non)         |   |                       |
|   | Présence d'équipements   | Présence de mobilier et équipement d'accueil qualitatif et sécurisant   | D.7 Rénover le habert des Ramées  | Restauration et aménagement de la cabane  | Ressenti des usagers                                    | Résultat du livre d'or  | TU-4                | Rénovation du habert des Ramées  | Réalisation (oui/non)                                |   |   |                               |   |                       |
|   |  |   | D.8 Entretenir les sentiers et les informations écrites sur site  | Lisibilité de l'information sur site  |   | Résultat de l'évaluation de la perception des usagers PI16  | TE-3                | Entretien et mise à jour des sentiers et de la signalétique  | Photo des balisages posés/déposés                    |   |   |                               |   |                       |
|   |  | Perméabilité des infrastructures  | D.9 Permettre la cohabitation des pratiques anthropiques (sports de neiges et réseau routier) et de la biodiversité | Diminution des risques de collision de la faune en lien avec les infrastructures humaines (route et station de ski) | Mortalité animale au niveau des infrastructures         | Nombre de collisions animales   | TU-2                | Accompagnement à la prise en compte des corridors empruntés par les espèces de l'ENS   | Temps passé et aménagements réalisés                 |   |   |                               |   |                       |



| Facteurs clés de réussite   | Etat actuel  |   | Objectifs à long terme  |   |                               |   |       |  |  |
|-----------------------------|--|---|---|---|-------------------------------|---|-------|--|--|
| Acquisition de connaissance | Assez bonne connaissance du site et ses enjeux, mais des connaissances qui peuvent encore être améliorée, notamment pour orienter la gestion du site |   | Améliorer en continue les connaissances sur le site                                 |   |                               |   |       |  |  |
|                             | Facteurs d'influence   | Pressions à gérer   | Objectifs opérationnels   | Résultats attendus  | Indicateurs de pression       | Métriques                                   | Code  | Opérations   | Indicateur de réalisation                              |
|                             | Evaluation de la gestion (Indicateurs d'état, de pression et de réponse)   | Mauvaise gestion du site par manque d'indicateur d'état et de pressions   | Acquérir des connaissances sur l'état de conservation des enjeux du plan de gestion | Réalisation des études et exploitation des données pour l'évaluation du plan de gestion | Capacité à évaluer la gestion | Ressenti lors de l'évaluation de la gestion | SE-1  | Evaluation de l'état de conservation de la flore à enjeux  | Réalisation (oui/non)                                  |
|                             |  |   |   |   |                               |   | SE-4  | Diagnostic de la présence et des habitats du tétras Lyre   | Réalisation (oui/non)                                  |
|                             |  |   |   |   |                               |   | SE-6  | Diagnostic des activités et leurs impacts  | Réalisation (oui/non)                                  |
|                             |  |   |   |   |                               |   | SE-2  | Suivi des habitats en lien avec la pression pastorale  | Réalisation (oui/non)                                  |
|                             | Manque de connaissance du site   | Mauvaise prise en compte du site par méconnaissance des enjeux , de la part du gestionnaire et des utilisateurs | Améliorer la connaissance sur l'écologie du site, et la prise en compte des enjeux  | Meilleure connaissance sur la faune et la flore du site                                 | Etudes réalisées              | Nombre de taxons étudiés                    | SE-7  | Elaborer un diagnostic Naturadapt pour adapter la gestion lors du renouvellement du plan de gestion (pm) | Réalisation (oui/non)                                  |
|                             |  |   |   |   |                               |   | SE-3  | Diagnostic des espèces rupestres du site   | Réalisation (oui/non)                                  |
|                             |  |   |   |   |                               |   | SE-5  | Inventaires et analyse des corridors écologiques   | Nombres de pièges photo et d'inventaires participatifs |
|                             |  |   |   |   |                               |   | PI-13 | Mise en place de suivis participatifs  | Nombre de sorties proposées                            |

| Facteurs clés de réussite    | Objectifs opérationnels   | Code | Opérations   | Indicateur de réalisation                                       |
|------------------------------|---|------|--|---|
| Gestion et animation du site | Mise en œuvre opérationnelle du plan de gestion de l'ENS des Ramées | AD1  | Initiation d'une réflexion sur la fusion avec les ENS limitrophes  | Comptes-rendus de réunions menées à cet effet et fusion des ENS |
|                              |   | AD2  | Mise en place du règlement de l'ENS                                | Arrêté municipal pris   |
|                              |   | AD3  | Participation à un réseau espaces naturels protégées               | Nombre de temps d'échange                                       |
|                              |   | AD4  | Assurer la gestion des financements et des dossiers administratifs | Bilans annuels  |
|                              |   | AD5  | Organiser et animer les comités de site et les comités de pilotage | Comptes-rendus des réunions                                     |
|                              |   | AD6  | Réaliser les rapports d'activités et financiers annuels            | Rapports d'activités  |
|                              |   | AD7  | Alimenter la base de données faune/flore                           | Nombre de données dans la base                                  |
|                              |   | AD8  | Faire évaluer le plan de gestion                                   | Evaluation du plan de gestion                                   |
|                              |   | AD9  | Renouveler le plan de gestion                                      | Rédaction du 2nd plan de gestion                                |



## **Tome III : Registre des actions**

## **Préambule**

Les opérations sont décrites avec précision, consignées dans un registre annexé au plan de gestion, sous la forme de "Fiches Action". Chaque fiche action est composée : d'un descriptif détaillé de l'opération avec, selon les cas et les besoins, des esquisses, plans de masse, cartes de localisation, photographies, etc. ; des moyens techniques à utiliser et mettre en œuvre (matériels et méthodes, compétences nécessaires, types d'entreprises, etc.) ; des conditions de mise en œuvre (période d'intervention, accès, etc.) ; la périodicité éventuelle et le calendrier ; un ou des indicateurs de résultat, de suivi et/ou de contrôle ; un coût estimatif du fonctionnement et des investissements, comprenant le cas échéant un nombre d'homme-jour par type d'intervention.

Les actions décrites dans ces fiches concernent la zone d'intervention essentiellement. La zone d'observation est considérée comme une zone de veille écologique dans laquelle des points de référence peuvent être placés dans le contexte de suivis mais toute action supplémentaire n'y est pas financée.

# 1. Programmation

Le tableau suivant est un programme indicatif de mise en œuvre des opérations :

| Code   | Opération<br>Intitulé  | Année |      |      |      |      |
|--------|--|-------|------|------|------|------|
|        |  | 2025  | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| SE-1   | Evaluation de l'état de conservation de la flore à enjeux  |       |      |      |      |      |
| SE-2   | Suivi des habitats en lien avec la pression pastorale  |       |      |      |      |      |
| SE-3   | Diagnostic des espèces rupestres du site   |       |      |      |      |      |
| SE-4   | Diagnostic de la présence et des habitats du tétras Lyre   |       |      |      |      |      |
| SE-5   | Inventaires et analyse des corridors écologiques   |       |      |      |      |      |
| SE-6   | Diagnostic des activités et leurs impacts  |       |      |      |      |      |
| SE-7   | Elaborer un diagnostic Naturadapt pour adapter la gestion lors du renouvellement du plan de gestion (pm)   |       |      |      |      |      |
| PO-1   | Réalisation de tournées de surveillance et médiation   |       |      |      |      |      |
| PI-1   | Elaboration et mise en place d'une stratégie de sensibilisation et d'interprétation  |       |      |      |      |      |
| PI-2   | Porter-à-connaissance auprès des sylviculteurs des espèces patrimoniales et de leur emplacement  |       |      |      |      |      |
| PI-3   | Information pour les pratiquants de sport de pleine nature sur les enjeux de l'ENS   |       |      |      |      |      |
| PI-4   | Production et diffusion d'outils de communication et de sensibilisation spécifiques à la randonnée, au bivouac, ... (coupe de bois, feu, déchets, etc.)        |       |      |      |      |      |
| PI-5   | Stratégie d'encadrement de l'activité de photographie animalière   |       |      |      |      |      |
| PI-6   | Sensibilisation du public aux enjeux écologiques, au respect de la protection et des usages (pastoralisme, sylviculture, action en faveur du tétra par l'ACCA) |       |      |      |      |      |
| PI-7   | Accompagnement des médiateurs pastoralisme et environnement  |       |      |      |      |      |
| PI-8   | Création d'un calendrier public de l'ENS   |       |      |      |      |      |
| PI-9   | Programmation d'activités pour les scolaires et mise à disposition d'information pour le personnel enseignant  |       |      |      |      |      |
| PI-10  | Organisation de sorties mixtes entre pratiquants de sports de nature et experts environnementaux   |       |      |      |      |      |
| PI-11  | Formation portant sur les enjeux des Ramées à destination des socio-professionnels locaux  |       |      |      |      |      |
| PI-12  | Création d'un fond documentaire public, en ligne   |       |      |      |      |      |
| PI-13  | Mise en place de suivis participatifs  |       |      |      |      |      |
| PI-14  | Mise en place d'un suivi « Aux arbres citoyens »   |       |      |      |      |      |
| PI-15  | Évaluation de la perception et des attentes du public  |       |      |      |      |      |
| PI-16  | Participations aux suivis partenaires  |       |      |      |      |      |
| PI-17  | Accompagnement à l'accueil d'artistes en immersion dans l'ENS (à financer par Nature Culture)  |       |      |      |      |      |
| PI-18  | Accompagnement des pratiques pastorales pour permettre la réalisation des objectifs de préservation grâce au pâturage  |       |      |      |      |      |
| TE-1   | Programmation pluri-annuelle des chantiers d'ouverture de milieux  |       |      |      |      |      |
| TE-2   | Mise en place d'une stratégie sur la gestion de la fréquentation   |       |      |      |      |      |
| TE-3   | Entretien et mise à jour des sentiers et de la signalétique  |       |      |      |      |      |
| TU-1   | Accompagnement pour l'aménagement d'un parcours pédagogique vertical dans l'école d'escalade des Bernards  |       |      |      |      |      |
| TU-2   | Accompagnement à la prise en compte des corridors empruntés par les espèces de l'ENS   |       |      |      |      |      |
| TU-3   | Travaux pour la prolongation du sentier « Sur les pas du tétras lyre » sur la thématique de la faune et flore des milieux pâturés                              |       |      |      |      |      |
| TU-4   | Rénovation du habitat des Ramées   |       |      |      |      |      |
| AD-1   | Initiation d'une réflexion sur la fusion avec les ENS limitrophes  |       |      |      |      |      |
| AD-2   | Mise en place du règlement de l'ENS  |       |      |      |      |      |
| AD-3   | Mise en place d'un réseau espaces naturels protégés  |       |      |      |      |      |
| AD-4:7 | Pilotage et gestion administrative de l'ENS (pm)   |       |      |      |      |      |
| AD-8   | Evaluation du plan de gestion  |       |      |      |      |      |
| AD-9   | Renouveler le plan de gestion (pm)   |       |      |      |      |      |

Tableau 32: Calendrier indicatif de mise en oeuvre des actions

## 2. Fiches actions

Toutes les fiches actions sont regroupées au sein du registre à la suite.

Un budget pluri-annuel détaillé est proposé à la suite des fiches actions (cf. 3. Budget). Celui-ci sera susceptible d'évoluer au cours du plan de gestion et les budgets annuels seront validés d'année en année lors de comités de pilotage.



|                                      |   |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
|--------------------------------------|---|---|----|------------------------|---------|-----|----------------------------|-------|---------------------------|-----------|----|----|
| Objectif à long terme                | Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme<br>Préserver les habitats forestiers et les stations d'espèces rares, dans un contexte d'exploitation forestière   |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
| Objectif du plan                     | (dispositif de suivi)   |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises                       |    |                        |         |     |                            |       |                           | Oui (SE4) |    |    |
| SE-1                                 |   | Evaluation de l'état de conservation de la flore à enjeux |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
| Problématique                        | La cartographie des habitats de l'ENS des Falaises date de 2007 et gagnerait à être mises à jour. L'ENS des Ramées abrite des habitats spécifiques aux milieux verticaux et calcaires, dont l'état de conservation n'a pas encore été évalué du fait entre autres de la difficulté d'accès. La réalisation d'une évaluation de l'état de conservation des habitats permettrait d'approfondir les connaissances sur la dynamique naturelle d'évolution de ces habitats et sur les facteurs anthropiques impactant cette-ci.  |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
| Objectifs de l'action                | Améliorer la connaissance sur les habitats du site.   |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
|                                      | Réaliser une évaluation de l'état de conservation des habitats sensibles de l'ENS.  |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | La cartographie des habitats sera précisée pour les habitats d'intérêt communautaire à partir de la cartographie existante, et étendue au reste de l'ENS. Ce complément se fera par prospections de terrain aux périodes optimales de développement de la végétation (printemps / été) avec contrôle des polygones d'habitats d'intérêt communautaire et prioritaire, permettant d'évaluer l'évolution de leur superficie. Les habitats les plus ponctuels seront référencés par levée GPS. Cette action permettra de compléter les inventaires floristiques du site, notamment les endroits peu prospectés comme les balmes, le secteur du Pas de la Bergère, ou encore les entrées de scialets. |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
|                                      | La méthodologie utilisée sera celle recommandée par le CBN Alpin dans son édition consultable ici : <a href="http://www.nature-isere.fr/sites/default/files/document/guide-habitats-sig.pdf">www.nature-isere.fr/sites/default/files/document/guide-habitats-sig.pdf</a> . La précision sera au minimum de 1/10 000 et le système de coordonnées utilisé sera le Lambert 93.  |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
|                                      | En suivant la méthode existante d'évaluation des habitats sur les sites Natura 2000, une méthode sera mise en place sur l'ENS des Ramées, y compris dans les secteurs difficiles d'accès. Cette évaluation sera menée de manière simultanée avec la cartographie d'habitats afin d'avoir une vue d'ensemble cohérente sur l'ENS des Ramées, et cette évaluation sera également conduite sur l'ENS des Falaises. Cette opération pourra être réitérée dans les prochains plans de gestion.   |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
|                                      | Pour les endroits difficiles d'accès, il faudra envisager de faire appel à des encadrants professionnels pour accompagner les botanistes dans les prospections des milieux verticaux.   |   |    |                        |         |     |                            |       |                           |           |    |    |
| Périodes d'intervention              | 01  | 02  | 03 | 04                     | 05      | 06  | 07                         | 08    | 09                        | 10        | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation                                   |    | Période d'intervention | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |       | Budget prévisionnel régie |           |    |    |
|                                      | SE-1  | 2025  |    | Été                    | Forfait | 1   | 7 500                      |       | 613                       |           |    |    |
|                                      | Budget total de l'action  |   |    |                        |         |     |                            | 8 113 |                           |           |    |    |

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| <b>Type d'intervenants</b>                          | <i>Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion</i>   |             |
|   | Commune de Lans-en-Vercors<br>Bureau d'études / Association naturaliste   |             |
| <b>Temps agent régie</b>                            | 2,5 jours (en articulation avec l'ENS des Falaises) :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédaction du cahier des charges / analyse des offres</li> <li>• Accompagnement des prestataires</li> <li>• Restitution</li> </ul> |             |
| <b>Financements</b>                                 | <b>Financeurs</b>   | <b>Taux</b> |
|   | Communes - PNRV   | 36,63 %     |
|   | CD 38   | 63,37 %     |
| <b>Résultats attendus</b>                           | Cartographie des habitats complète<br>Analyse de l'état de conservation de la flore menacée   |             |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Réalisation (oui/non)<br>Superficie des habitats inventoriés  |             |

|                                      |   |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
|--------------------------------------|---|---|----|-------------------------|-------------------|-----|----------------------------|----|---------------------------|----|-----|----|------------|------|
| Objectif à long terme                | Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Objectif du plan                     | Initier un suivi de l'effet du pastoralisme sur les milieux   |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises                   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    | Non |    |            |      |
| SE-2                                 |   | Suivi des habitats en lien avec la pression pastorale |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Problématique                        | Le pâturage est susceptible d'impacter fortement le fonctionnement des écosystèmes prairiaux. Il est donc nécessaire de surveiller ces pratiques et leurs effets afin de pouvoir proposer des orientations de gestion en fonction (adaptation de la charge, période et durée de pâturage).  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Objectifs de l'action                | Évaluer les effets du pastoralisme sur les milieux  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Descriptions de(s) opération(s)      | L'objectif est de mieux anticiper l'impact des usages sur la végétation afin d'assurer une gestion durable des alpages en adaptant les pratiques pastorales tout en préservant la biodiversité des alpages.   |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
|                                      | La méthodologie sera adaptée de celle du MNHN pour évaluer l'état de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaires, en mesurant les indicateurs de la pression pastorale. Ce travail s'appuiera sur l'élaboration d'une méthodologie simplifiée, effectuée dans le cadre d'un stage au sein de la réserve naturelle nationale des hauts plateaux du Vercors. Des points de relevés seront visités tous les ans pour les relevés. |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
|                                      | Les paramètres évalués seront par exemple : <ul style="list-style-type: none"><li>recouvrement de litière ;</li><li>présence de sol nu lié au paturage ;</li><li>recouvrement de ligneux ;</li><li>niveau de prélèvement de la strate herbacée et de la strate arbustive.</li></ul>   |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
|                                      | En lien avec les tournées de surveillance, il sera aussi intéressant de noter la phénologie de la végétation (cf action PI14).  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Périodes d'intervention              | Ces données seront mises au regard de l'évolution des pratiques pastorales (période de pâturage, nombre de bêtes,...).  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
|                                      | 01  | 02  | 03 | 04                      | 05                | 06  | 07                         | 08 | 09                        | 10 | 11  | 12 |            |      |
|                                      | Code  | Année(s) de réalisation                               |    | Période d'inter-vention | Unité             | Qté | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |     |    |            |      |
|                                      | SE-2  | 2025-2029   |    | Été                     | Relevé et analyse | 4   |                            |    | 6 050                     |    |     |    |            |      |
| Programmation et coût de l'opération | Budget total de l'action  |   |    |                         |                   |     |                            |    | 6 050                     |    |     |    |            |      |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Temps agent régie                    | 6 jours la première année pour mettre au point le protocole.  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
|                                      | 4 jours / an les années suivantes pour les relevés et l'analyse   |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |
| Financements                         | <table><tr><td>Financeurs</td><td>Taux</td></tr></table>  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    | Financeurs | Taux |
| Financeurs                           | Taux  |   |    |                         |                   |     |                            |    |                           |    |     |    |            |      |



|  |  |         |
|--|--|---------|
|  | Commune de Lans-en-Vercors                                 | 36,63 % |
|  | CD 38  | 63,37 % |
| Résultats attendus                           | Analyse de la pression pastorale<br>Bilan des observations |         |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Bilan des observations<br>Réalisation (oui/non)            |         |

|                                      |   |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
|--------------------------------------|---|--|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|-------|---------------------------|----|-----------|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer en continue les connaissances sur le site   |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Objectif du plan                     | Acquisition de connaissances  |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises      |                        |    |         |         |                            |       |                           |    | Oui (SE8) |    |
| SE-3                                 |   | Diagnostic des espèces rupestres du site |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Problématique                        | Les falaises constituent un milieu difficile d'accès et dont l'observation ne peut s'effectuer qu'à distance. La présence d'espèces emblématiques comme l'aigle royal favorise leur observation, mais d'autres espèces fréquentent également les falaises et leur nidification est nettement moins documentée.  |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Objectifs de l'action                | L'objectif est d'acquérir de la connaissance sur les espèces qui fréquentent ces falaises (nombre de sites de nidification, sites d'alimentation, données sur la reproduction, ...)   |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Le diagnostic sera réalisé dans le cadre d'un stage, mutualisé avec l'ENS des falaises. Il sera demandé d'identifier les espèces rupestres, de définir leur statut de reproducteur et de déterminer si la reproduction a été réussie ou non (envol du ou des jeunes). Plusieurs passages seront nécessaires pour détecter les parades nuptiales, la préparation du nid, la couvaison et l'envol éventuel de jeunes. |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
|                                      | Le diagnostic réalisé permettra d'identifier les espèces à enjeux qui pourrait amener à des actions de gestion spécifiques (suivi, encadrement des activités sur site, etc.)  |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
|                                      | Les connaissances acquises pourront être intégrées à la base de données Biodiverticale afin d'avertir les éventuels équipiers de la sensibilité de ces zones - l'ENS n'interdisant pas la pratique de l'escalade.   |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Périodes d'intervention              | 01  | 02                                       | 03                     | 04 | 05      | 06      | 07                         | 08    | 09                        | 10 | 11        | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année (s) de réalisation                 | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |       | Budget prévisionnel régie |    |           |    |
|                                      | SE-3  | 2025                                     | Janv - juil            |    | Forfait | 1       | 2 750                      |       | 980                       |    |           |    |
|                                      | Budget total de l'action  |  |                        |    |         |         |                            | 3 730 |                           |    |           |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Association naturaliste / stage   |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Temps agent                          | 4 jours pour la rédaction du cahier des charges / analyse des offres, l'accompagnement du stagiaire, la restitution, mutualisé avec l'ENS des falaises  |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |
| Financements                         | Financeurs  |  |                        |    |         | Taux    |                            |       |                           |    |           |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors  |  |                        |    |         | 36,63 % |                            |       |                           |    |           |    |
|                                      | CD 38   |  |                        |    |         | 63,37 % |                            |       |                           |    |           |    |
| Résultats attendus                   | Carte d'utilisation de l'espace par les espèces rupestres et cartographie des secteurs sensibles  |  |                        |    |         |         |                            |       |                           |    |           |    |

| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Réalisation (oui/non) |
|--|-----------------------|
|--|-----------------------|



|                                 |   |  |     |
|---------------------------------|---|--|-----|
| Objectif à long terme           | Conserver les habitats favorables au Tétralyre  |  |     |
| Objectif du plan                | (dispositif de suivi)   |  |     |
| Action prioritaire              | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises                      | Non |
| SE-4                            |   | Diagnostic de la présence et des habitats du tétras Lyre |     |
| Problématique                   | L'étude la plus complète à propos des habitats favorables à l'hivernage et à la reproduction des tétras lyres remonte à 2013. Depuis, les usages du site et l'évolution des milieux ont pu faire évoluer la dynamique de la population rendant nécessaire la mise à jour de cette étude pour adapter les orientations de gestion en fonction.   |  |     |
| Objectifs de l'action           | Améliorer les connaissances sur la population de tétras-lyre locale<br>Adapter les mesures de gestion à l'évolution de la population depuis la dernière étude   |  |     |
| Descriptions de(s) opération(s) | <p>L'étude consiste ainsi à localiser les habitats d'hivernage et de reproduction de l'oiseau sur la commune mais aussi de comprendre l'utilisation de l'espace par les activités humaines.</p> <p>Au printemps, à la fonte des neiges, les zones d'hivernage peuvent être localisées grâce aux crotties que l'oiseau a laissés dans les igloos pendant l'hiver. Fidèle aux habitats d'hivernage, c'est la présence de crotties qui seront recherchés sur l'ensemble de l'ENS, privilégiant les versants nord. Les prospections seront réalisées au printemps pour éviter le dérangement durant la période critique. Lors de ces prospections les crotties seront répertoriés.</p> <p>Le diagnostic des habitats de reproduction du tétras-lyre a pour objectifs de localiser et quantifier les habitats optimum et favorables à la reproduction du tétras-lyre.</p> <p>Des critères simples et standardisés permettent une codification du milieu naturel aux regards des exigences de la poule de tétras-lyre pour la reproduction et l'élevage de ses jeunes. 11 codes ont été utilisés dans la précédente étude discriminant les milieux naturels des plus favorables aux défavorables, ainsi que des annotations complémentaires qualifiant l'utilisation du milieu par les activités humaines et son évolution.</p> <p>La période optimale pour la phase constat est la première quinzaine de juillet. Elle correspond à la période critique d'élevage des jeunes lors de laquelle la végétation offre couvert et ressources alimentaires aux poussins pendant leurs quinze premiers jours.</p> <p>Pour estimer au mieux le dérangement engendré par les activités touristiques hivernales, des relevés du type d'activités et de leur intensité de pratique sont réalisés. Ils sont basés sur l'observation des traces laissées dans la neige, après quelques jours ensoleillés suivant une chute de neige importante pour obtenir des observations représentatives d'une utilisation « normale » de l'espace.</p> <p>Le périmètre d'étude sera subdivisé en mailles d'un hectare.</p> <p>Une comparaison sera établie entre l'état actuel observé et la</p> |  |     |

|  |  |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |
|--|--|-------------------------|----|------------------------|----|---------|-----|----------------------------|----|---------------------------|----|----|
| Périodes d'intervention                      | précédente étude afin de dégager des tendances d'évolution et des facteurs d'influence. Des recommandations de gestion seront également proposées. |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |
|  | Il sera également possible de s'appuyer sur un protocole de suivi des mosaïque de milieu (utilisé par exemple par certains CEN).                   |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |
|  | 01   | 02                      | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09 | 10                        | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération         | Code   | Année(s) de réalisation |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |    |
|  | SE-4   | 2029                    |    | Avril - juil           |    | Forfait | 1   | 7 500                      |    | 900                       |    |    |
|  | Budget total de l'action   |                         |    |                        |    |         |     | 8 400                      |    |                           |    |    |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors<br>FDCI / ACCA  |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |
| Temps agent                                  | 3 jours pour organiser la prestation   |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |
| Financements                                 | Financeurs   |                         |    |                        |    |         |     | Taux                       |    |                           |    |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |                         |    |                        |    |         |     | 36,63 %                    |    |                           |    |    |
|  | CD 38  |                         |    |                        |    |         |     | 63,37 %                    |    |                           |    |    |
| Résultats attendus                           | Carte des habitats utilisés par le TLY<br>Comparaison avec l'étude précédente<br>Recommandations de pratiques                                      |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Superficie favorable / défavorable à l'hivernage et à la reproduction<br>Evolution de ces superficies par rapport à 2013                           |                         |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |    |    |

|                                 |  |  |     |
|---------------------------------|--|--|-----|
| Objectif à long terme concerné  | Améliorer en continue les connaissances sur le site  |  |     |
| Objectif du plan                | Acquisition de connaissances   |  |     |
| Action prioritaire              | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises            | Non |
| SE-5                            |  | Inventaires et étude des corridors écologiques |     |
| Problématique                   | Les observations réalisées sur le site concernant la grande faune sauvage (ongulés, carnivores...) sont ponctuelles et ne font pas l'objet d'un protocole précis de récolte de données. De nombreux groupes d'espèces à enjeux sont actuellement peu connus sur le site.   |  |     |
| Objectifs de l'action           | Acquérir de la connaissance sur la faune du site.  |  |     |
|                                 | Acquérir des connaissances sur la fréquentation du site par la grande faune, permettre d'individualiser les spécimens identifiables. Détecter la présence d'espèces discrètes peu observées.   |  |     |
| Descriptions de(s) opération(s) | <u>a) Acquisition de pièges photographiques</u>  |  |     |
|                                 | L'opération consiste en l'acquisition de pièges photographiques dédiés au suivi sur la zone de l'ENS au nombre de 2, ce qui permettra de couvrir un large secteur de concert. Les pièges permettant une transmission 3G des photographies pourront être favorisés, dans les secteurs ayant une couverture réseau suffisante. La superficie importante du site et les délais d'acheminement sur les points rendent cette technologie intéressante.  |  |     |
|                                 | <u>b) Suivi photographique et cartographie des corridors écologiques</u>   |  |     |
|                                 | Les pièges seront ensuite positionnés sur des points de passage de la faune favorables au piégeage photographique. En cas de capture d'espèces à enjeux forts, les pièges pourront être laissés dans le même secteur.  |  |     |
|                                 | Les photos ainsi obtenues seront ensuite classées sur le serveur informatique. Les photos seront classées sous le nom date_espèce.jpg en rangées par site de piégeage, qui seront eux-mêmes cartographiés afin d'obtenir une répartition spatiale des observations à l'échelle du site. Le partage de ces connaissances et la réalisation de l'analyse cartographique seront réalisées en collaboration avec les ENS alentours autant que faire se peut.                                 |  |     |
|                                 | Des montages photos et vidéos seront réalisés annuellement pour communiquer sur la faune de l'ENS auprès du comité de site, et lors d'actions à vocation de sensibilisation.   |  |     |
|                                 | Les données issu de ce travail seront exploitée dans le cadre de la gestion de la fréquentation. En effet, si des enjeux se dégagent à certains endroits, cela permettra d'enrichir la réflexion sur les zones de quiétudes à valoriser.   |  |     |
| Périodes d'intervention         | <u>c) Diagnostics de familles peu connues ou peu étudiées</u>  |  |     |
|                                 | Une étude par an sera confiée à une association ou un bureau d'études environnemental. Seront étudiées en priorité les familles pour lesquelles sont d'ores et déjà établies des listes rouges au niveau départemental ou régional, ainsi que les familles abritant des espèces de forte valeur patrimoniale présentes sur l'ENS – par exemple : les orthoptères, les papillons diurnes, les bryophytes, etc. Le choix sera effectué en concertation avec les membres du comité de site. |  |     |



|  |  |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
|--|--|---|----|------------------------|----|-------------|---------|----------------------------|----|---------------------------|----|----|--|
| Programmation et coût de l'opération   | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06          | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11 | 12 |  |
|  | Code   | Année(s) de réalisation                   |    | Période d'intervention |    | Unité       | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |    |  |
|  | SE-5a  | 2025                                      |    | Printemps              |    | Piège photo | 4       | 1 200                      |    |                           |    |    |  |
|  | SE-5b  | 2025-2029                                 |    | Annuelle               |    | Forfait     | 1       |                            |    | 1 390                     |    |    |  |
|  | SE-5c  | 2025-2029                                 |    | Selon famille          |    | Etude       | 5       | 19 000                     |    | 1 390                     |    |    |  |
|  | Budget total de l'action   |   |    |                        |    |             |         | 22 980                     |    |                           |    |    |  |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
|  | Type d'intervenants  | Commune de Lans-en-Vercors                |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
|  |  | ACCA, ONF, OFB, associations naturalistes |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
|  | Temps agent régie  | Fournisseur de pièges photographiques     |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
| 1 j / an pour le suivi photographique (exploitation des données, la pose sera faite à l'occasion des tournées de surveillance) |  |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
| Financements   | 1 j / an pour la sélection du type d'étude et la gestion du marché public            |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
|  | Financeurs   |   |    |                        |    |             | Taux    |                            |    |                           |    |    |  |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                        |    |             | 36,63 % |                            |    |                           |    |    |  |
|  | CD 38  |   |    |                        |    |             | 63,37 % |                            |    |                           |    |    |  |
| Résultats attendus   | Bibliothèque photographique de la grande faune du site ;                             |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer   | Diagnostic de familles peu étudiées ou peu connues                                   |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
|  | Nombre de pièges photographiques installés   |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |
|  | Réalisation d'inventaires de familles peu connues (1par an)                          |   |    |                        |    |             |         |                            |    |                           |    |    |  |

|                                      |  |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
|--------------------------------------|--|---|----|------------------------|----|-----------|---------|----------------------------|--------|---------------------------|-----------|----|--|
| Objectif à long terme                | Améliorer en continue les connaissances sur le site  |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Objectif du plan                     | Acquisition de connaissances   |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Action prioritaire                   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises       |    |                        |    |           |         |                            |        |                           | Oui (PI6) |    |  |
| SE-6                                 |  | Diagnostic des activités et leurs impacts |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Problématique                        | L'ENS des Ramées est un terrain propice à de nombreuses activités de loisirs dont l'impact sur la biodiversité est peu documenté. Une estimation plus précise permettrait d'affiner les mesures à mettre en place dans le plan de gestion.   |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Objectifs de l'action                | Réaliser un diagnostic des impacts de chaque activité à partir d'enquêtes de terrain, de données chiffrées sur la fréquentation et d'avis d'experts.   |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Des données seront collectés tout les ans pour estimer la fréquentation. A la fois via les écompteurs (TE2), la surveillance des plateformes de sport nature (TE2), les tournées de surveillance (PO1), ou même les évènements ayant lieux sur le site. Cela permettra de fixer des indicateurs pour suivre la pression des différentes activités. Au fil de l'eau ces données permettront d'adapter les actions à mettre en place pour la gestion de la fréquentation (TE2), notamment dans le but de mettre en place des zones de quiétudes pour la faune. |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
|                                      | En fin du plan de gestion, les données seront croisées entre les données de fréquentation, des recherches bibliographiques et des entretiens avec des représentants des sports de nature et des experts environnementaux ; une évaluation des impacts potentiel de différentes activité sera proposée et décrite dans une synthèse qui aura pour finalité d'évaluer ces impacts de manière qualitative et quantitative, et de proposer des pistes d'amélioration de la gestion pour le prochain plan de gestion.   |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Périodes d'intervention              | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06        | 07      | 08                         | 09     | 10                        | 11        | 12 |  |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation                   |    | Période d'intervention |    | Unité     | Qté     | Budget prévisionnel action |        | Budget prévisionnel régie |           |    |  |
|                                      | SE-6   | 2029                                      |    | Mars - octobre         |    | Stagiaire | 1       | 4 750                      |        | 3 000                     |           |    |  |
|                                      | SE-6   | 2026-2029                                 |    | annuel                 |    | forfait   | 1       |                            |        | 2 290                     |           |    |  |
|                                      | Budget total de l'action   |   |    |                        |    |           |         |                            | 10 040 |                           |           |    |  |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Type d'intervenants                  | Stagiaire de 6 mois (équipement de terrain prévu dans le budget), avec appui méthodologique universitaire à envisager<br>Représentants sports de nature<br>Experts naturalistes<br>Commune de Lans-en-Vercors  |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Temps agent régie                    | 10 jours d'accompagnement du stagiaire et rédaction de l'offre de stage<br>2 jour par an à partir de 2026 pour faire la synthèse des informations sur la fréquentation   |   |    |                        |    |           |         |                            |        |                           |           |    |  |
| Financements                         | Financeurs   |   |    |                        |    |           | Taux    |                            |        |                           |           |    |  |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                        |    |           | 36,63 % |                            |        |                           |           |    |  |

|   |  |         |
|---|--|---------|
|   | CD 38  | 63,37 % |
|   | Diagnostic de l'impact généré par chaque activité de loisir sur la biodiversité de l'ENS |         |
|   | Réalisation (oui/non) : Evaluation de l'impact généré par chaque activité                |         |
| <b>Résultats attendus</b>                           |  |         |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> |  |         |



|  |   |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
|--|---|-------------------------|----|--|----|---------|---------|--------------------------------|----|-------------------------------|----|----|
| Objectif à long terme                        | Améliorer en continue les connaissances sur le site   |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Objectif du plan                             | Disposer de données qualitatives et quantitatives concernant les pressions pour s’assurer d’une gestion adaptée et efficace   |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Action prioritaire                           | Non   |                         |    | Action commune à l’ENS des Falaises  |    |         |         |                                |    | Non                           |    |    |
| SE-7   |   |                         |    | Elaborer un diagnostic Naturadapt pour adapter la gestion lors du renouvellement du plan de gestion (pm) |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Problématique                                | Les changements climatiques sont susceptibles d’impacter fortement le fonctionnement des écosystèmes prairiaux. Il est donc nécessaire de surveiller ces indicateurs afin de pouvoir proposer des orientations de gestion en fonction (adaptation de la charge, période et durée de pâturage).  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Objectifs de l’action                        | Observer les impacts des changements climatiques  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
|  | En déduire des pistes d’action pour le renouvellement du Plan de gestion  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)              | Lors du renouvellement du plan de gestion de l’ENS, le tome 1, contenant l’état des lieux du site devra s’appuyer et contenir un diagnostique de type « Naturadapt » afin de mieux anticiper les effets des changements climatiques sur le site, aussi bien sur les écosystèmes que les usages, ces 2 aspects étant liées. Cela devra permettre à dégager des pistes de reflexion sur la gestion à mettre en place. |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
|  | Cette opération est inscrite ici pour mémoire, et devra entrer dans le cadre du renouvellement du plan de gestion.  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Périodes d’intervention                      | 01  | 02                      | 03 | 04   | 05 | 06      | 07      | 08                             | 09 | 10                            | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l’opération         | Code  | Année(s) de réalisation |    | Période d’interve<br>ntion   |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionn<br>el action |    | Budget prévisionn<br>el régie |    |    |
|  | SE-7  | 2030                    |    | Ponctuel   |    | Forfait | 1       |                                |    |                               |    |    |
|  | Budget total de l’action  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
|  | Fiche action inserée pour mémoire   |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Type d’intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Temps agent régie                            | 15 jours  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Financements                                 | Financeurs  |                         |    |  |    |         | Taux    |                                |    |                               |    |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  |                         |    |  |    |         | 36,63 % |                                |    |                               |    |    |
|  | CD 38   |                         |    |  |    |         | 63,37 % |                                |    |                               |    |    |
| Résultats attendus                           | Rapport de diagnostic Naturadapt  |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | -   |                         |    |  |    |         |         |                                |    |                               |    |    |

|                       |   |   |           |
|-----------------------|---|---|-----------|
| Objectif à long terme | Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme  |   |           |
|                       | Conserver les habitats favorables au Tétra Lyre   |   |           |
|                       | Préserver les habitats forestiers et les stations d'espèces rares, dans un contexte d'exploitation forestière   |   |           |
|                       | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité  |   |           |
| Objectif du plan      | Réduire la fréquentation hors sentiers balisés, en particulier sur les crêtes   |   |           |
|                       | Améliorer la prise en compte des zones de défens hivernal et mettre en place des zones de quiétude  |   |           |
|                       | Améliorer le comportement des visiteurs vis-à-vis du bois vert et des feux  |   |           |
|                       | Informier et sensibiliser grâce à une présence humaine sur site   |   |           |
|                       | Informier sur les bon gestes à avoir<br>(Dispositif de suivi)   |   |           |
| Action prioritaire    | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises                   | Oui (PO1) |
| PO-1                  |   | Réalisation des tournées de surveillance et médiation |           |
| Problématique         | La forte fréquentation du site conduit forcément à quelques infractions (feux, dégradations, ...) et il n'existe aujourd'hui aucune forme de surveillance spécifique au site hormis le passage des écoparcours quelques jours dans la saison. |   |           |
|                       | Ces tournées seront notamment l'occasion de sensibiliser et informer les usagers sur place.   |   |           |
|                       | Par ailleurs, la situation étant celle d'une création d'ENS, la présence sur site est nécessaire pour relever des données de fréquentation et caractériser les activités de loisirs ayant lieu sur le secteur.                                |   |           |
| Objectifs de l'action | Appliquer la réglementation du site   |   |           |
|                       | Informier le grand public sur la protection du site   |   |           |
|                       | Faire cesser les dégradations du mobilier et du patrimoine du site  |   |           |
|                       | Relever des observations sur la fréquentation du site   |   |           |

|                                      |  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|--------------------------------------|--|-------------------------|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|---------------------------|----|----|
| Descriptions de(s) opération(s)      | L'action consiste à organiser des tournées de surveillance (parfois en équipe avec l'ONF, la gendarmerie/l'OFB, les écogardes, voire les agents de terrain du CD38 assermentés, et l'équipe de gestion associée à l'ENS des Falaises). Pour ce faire, il faudra :          |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Définir un itinéraire de tournée en lien avec l'ENS des Falaises,</li><li>• Créer un formulaire de prise de notes pour les observations de terrain et un fichier de suivi,</li><li>• Organiser un calendrier de tournée.</li></ul> |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | Ces tournées seront aussi l'occasion d'interpeller les usagers pour les informer et les sensibiliser.  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | La première année, les tournées permettront également d'identifier précisément les emplacements des eco-compteurs.   |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | Les tournées hivernales seront réalisées par le gestionnaire des deux ENS des Falaises et des Ramées à raison d'un passage mensuel.  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Périodes d'intervention              | Un équipement pour le gestionnaire est à prévoir.  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | 01   | 02                      | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11 | 12 |
|                                      |  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | Code   | Année(s) de réalisation |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |    |
|                                      | PO-1   | 2025-2029               |    | Annuelle               |    | Forfait | 1       |                            |    | 16 680                    |    |    |
| Programmation et coût de l'opération | Budget total en régie  |                         |    |                        |    |         |         | 16 680                     |    |                           |    |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      |  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors   |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | ONF, Gendarmerie/OFB, écogardes du Parc et du Département  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Temps agent régie                    | 12 jours / an en régie. La fréquence des tournées peut être réduite lorsqu'un service civique ou un stagiaire est en poste.  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      |  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Financements                         | Financeurs   |                         |    |                        |    |         | Taux    |                            |    |                           |    |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors   |                         |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |                           |    |    |
|                                      | CD 38  |                         |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |                           |    |    |
| Résultats attendus                   | 1 tournée mensuelle de octobre à avril (7 tournées)  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | 1 tournée toutes les deux semaines de mai à septembre (10 tournées)  |                         |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |



**Indicateurs et  
paramètres de suivi à  
mesurer**

Observations terrain à relever :

- fréquentation aérienne ;
- fréquentation en paroi ;
- fréquentation et présence sur les crêtes (y compris ovins) ;
- divagation ;
- présence de feux et coupes de bois verts ;
- observations des infractions au règlement intérieur des ENS ;
- observations naturalistes ;
- impacts des sports de nature ;
- nombre de voitures aux principaux parkings ;
- observation des interactions entre les visiteurs et les chiens de troupeau ;
- relevé pièges photos, livre d'or et écompteurs ;
- (Falaises : présence pédestre dans les éboulis froids)
- (Falaises : relevé livre d'or porche Vallier et fréquentation grotte/bivouac porche)

Nombre de tournées réalisées

|                                 |   |   |           |
|---------------------------------|---|---|-----------|
| Objectif à long terme           | Réduire les impacts négatifs des pratiques humaines sur la biodiversité du plateau des RaméesAméliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |   |           |
| Objectif du plan                | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation<br>Organiser des animations et rencontres dans le but de sensibiliser  |   |           |
| Action prioritaire              | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises   | Oui (PI3) |
| PI-1                            |   | Elaboration et mise en oeuvre d'une stratégie de sensibilisation, pédagogie et interprétation |           |
| Problématique                   | Pour une sensibilisation et une communication efficaces, les messages doivent cibler le public spécifiquement ; rester clairs, concis et cohérents avec le contexte local ; ainsi qu'utiliser les canaux de communication appropriés. La stratégie de l'ENS doit donc être clairement définie pour répondre à ces besoins. Par ailleurs, la communication de l'ENS ne doit pas venir augmenter la fréquentation des lieux, tout en respectant la convention de partenariat avec le Département par laquelle l'ENS s'engage à communiquer au moins une fois par an à propos de ses réalisations.   |   |           |
| Objectifs de l'action           | Mettre en place d'une stratégie de communication, de sensibilisation et de dissémination  |   |           |
| Descriptions de(s) opération(s) | <p>Dans un premier temps, il s'agira d'écrire la stratégie : recensement des différents publics et de leurs canaux d'information principaux*, des messages à diffuser, des outils de communication et des supports d'information en adéquation avec les différents publics à créer sur divers thèmes pédagogiques, des moyens de dissémination à mettre en place, et des indicateurs d'impact à suivre. Une vidéo valorisant les actions plan de gestion sera réalisée en 2028.</p> <p>Le gestionnaire devra garder en tête la notion de co-construction et de non-promotion du site à travers cette stratégie, en privilégiant un accès au public local (et un accès en mobilité douce de surcroît). De même, le panneauage signalera les limites de l'ENS et les règles en vigueur à l'intérieur de cet espace naturel, mais les aménagements autres devront être limités au strict minimum.</p> <p>Parmi les outils à mettre en place, il y aura :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• une page web d'information à propos de l'ENS qui centralisera toutes les informations et matériel pédagogique à disposition du grand public et des animateurs nature ;</li><li>• une charte de bonnes pratiques à co-construire avec les pratiquants de sports de nature.</li></ul> <p>Par ailleurs, le panel d'outils pédagogiques et de sensibilisation à créer est envisagé comme suit : 1 brochure de présentation du site, 1 soirée-conférence / an (sur une thématique différente à chaque fois), 1 réunion d'information dans chacun des clubs locaux et avec les socio-professionnels de Lans-en-Vercors pour sensibiliser aux enjeux liés à l'ENS, 1 visite guidée gratuite organisée / an, 1 clip vidéo, 1 sentier thématique (TU-3). Tous les frais d'impression nécessaires à la production d'outils de sensibilisation et d'information sont intégrés dans le budget de cette fiche action.</p> <p>Une communication locale sera programmée dans le magazine et sur les réseaux sociaux de Lans-en-Vercors pour informer des actions en cours et/ou à venir sur l'ENS, ainsi que des résultats d'études récentes (succès de reproduction, espèces découvertes lors d'inventaires, etc. - sous forme vulgarisée).</p> |   |           |

|                                      |   |                         |                        |         |     |                            |        |                           |    |    |    |    |
|--------------------------------------|---|-------------------------|------------------------|---------|-----|----------------------------|--------|---------------------------|----|----|----|----|
| Périodes d'intervention              | Une enquête de satisfaction/d'attentes des visiteurs pourra être réalisée à l'issue de ce premier plan de gestion afin d'améliorer la stratégie dans le prochain plan de gestion.<br><br>* Lors des groupes de travail, les photographes animaliers, les socio-professionnels locaux et les propriétaires privés ont été identifiés (entre autres) comme des publics à ne pas oublier dans la stratégie de sensibilisation de l'ENS.  |                         |                        |         |     |                            |        |                           |    |    |    |    |
|                                      | 01  | 02                      | 03                     | 04      | 05  | 06                         | 07     | 08                        | 09 | 10 | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation | Période d'intervention | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |        | Budget prévisionnel régie |    |    |    |    |
|                                      | PI-1  | 2025-2029               | Annuel                 | Forfait | 1   | 7 500                      |        | 6 950                     |    |    |    |    |
|                                      | Budget total de l'action  |                         |                        |         |     |                            | 14 450 |                           |    |    |    |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |                         |                        |         |     |                            |        |                           |    |    |    |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Parties prenantes de l'ENS (voir composition du comité de site)<br>Prestataires : graphiste, imprimeur, réalisation clip vidéo, AMM   |                         |                        |         |     |                            |        |                           |    |    |    |    |
|                                      | Temps agent<br>5 jours / an   |                         |                        |         |     |                            |        |                           |    |    |    |    |
| Financements                         | Financiers  |                         |                        |         |     | Taux                       |        |                           |    |    |    |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors  |                         |                        |         |     | 36,63 %                    |        |                           |    |    |    |    |
|                                      | CD 38   |                         |                        |         |     | 63,37 %                    |        |                           |    |    |    |    |
| Résultats attendus                   | Meilleure communication entre les acteurs publics et les visiteurs de l'ENS à propos de projets d'équipement et d'organisation de sorties et d'événements<br><br>Animations locales (conférences, visites guidées de l'ENS) et présence aux événements sportifs et de la vie communale (stands lors des événements sportifs, réunions d'information dans les clubs locaux à propos de thématiques à définir en concertation, stands lors de fêtes de la nature, etc.)<br><br>Sentiment de responsabilité vis-à-vis du site au niveau local<br><br>Communication et dissémination à propos des actions réalisées dans le cadre du plan de gestion de l'ENS |                         |                        |         |     |                            |        |                           |    |    |    |    |
|                                      | Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer<br><br>Nombre d'événements organisés par catégorie, d'outils de communication créés, de personnes touchées<br><br>Résultat de l'enquête de satisfaction  |                         |                        |         |     |                            |        |                           |    |    |    |    |



|  |  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|--|--|---|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme                        | Préserver les habitats forestiers et les stations d'espèces rares, dans un contexte d'exploitation forestière  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectif du plan                             | Coopérer avec les forestiers en partageant des données   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Action prioritaire                           | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           | Non |    |
| PI-2   |  | Porter-à-connaissance auprès des sylviculteurs des espèces patrimoniales et de leur emplacement |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Problématique                                | Certaines parcelles de la zone d'observation de l'ENS des Ramées font l'objet d'exploitation sylvicole régulière ; tandis qu'en même temps, des observations de flore protégée sont signalées dans ce secteur sur GeoNature.   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectifs de l'action                        | Transmettre la localisation des stations de flore protégée aux sylviculteurs pour éviter leur piétinement  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)              | <p>Une synthèse annuelle des observations de flore protégée dans la zone d'observation sera produite, sur une carte parcellaire. Chaque propriétaire concernée se verra informé de la localisation des stations, et recevra également un peu d'information sur l'espèce et les statuts de menace et/ou protection la concernant.</p> <p>Un retour d'expérience pourra être demandé au PNR de Chartreuse, où un stage à vocation de sensibilisation des propriétaires forestiers a été financé en 2021.</p> |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Périodes d'intervention                      | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11  | 12 |
| Programmation et coût de l'opération         | Code   | Année(s) de réalisation   |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |     |    |
|  | PI-2   | 2025-2029   |    | Annuelle               |    | Forfait | 1       |                            |    | 2 780                     |     |    |
|  | Budget total de l'action   |   |    |                        |    |         |         | 2 780                      |    |                           |     |    |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors<br>ONF, propriétaires forestiers  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Temps agent régie                            | 2 jours par an   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Financements                                 | Financeurs   |   |    |                        |    |         | Taux    |                            |    |                           |     |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |                           |     |    |
|  | CD 38  |   |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |                           |     |    |
| Résultats attendus                           | Carte de la flore protégée, mise à jour annuellement<br>Document de sensibilisation pédagogique destiné aux forestiers   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Nombre d'échanges avec les forestiers  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |

|                                      |  |  |                        |         |     |                            |    |    |                           |    |           |    |
|--------------------------------------|--|--|------------------------|---------|-----|----------------------------|----|----|---------------------------|----|-----------|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |  |                        |         |     |                            |    |    |                           |    |           |    |
| Objectif du plan                     | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation<br>Réduire la présence hors sentiers balisés  |  |                        |         |     |                            |    |    |                           |    |           |    |
| Action prioritaire                   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises  |                        |         |     |                            |    |    |                           |    | Oui (PI1) |    |
| PI-3                                 |  | Information pour les pratiquants de sport de pleine nature sur les enjeux de l'ENS |                        |         |     |                            |    |    |                           |    |           |    |
| Problématique                        | Pour une sensibilisation et une communication efficaces, les messages doivent cibler le public spécifiquement ; rester clairs, concis et cohérents avec le contexte local ; ainsi qu'utiliser les canaux de communication appropriés. Les pratiquants d'escalade, de highline et de basejump constituent un public spécifique du fait de l'impact possible de leurs activités sur l'avifaune et la flore spécifique des crêtes et des parois rocheuses.  |  |                        |         |     |                            |    |    |                           |    |           |    |
| Objectifs de l'action                | Produire et diffuser des outils pédagogiques spécifiques aux activités d'escalade et de highline, de base jump, aux randonneurs et traileurs.<br><br>Un dossier d'information type dossier de presse pourra servir à répondre aux sollicitations des médias avec un narratif commun à toutes les parties prenantes de l'ENS ; et ce dossier pourra également être envoyé spontanément à des interlocuteurs de type plate-formes générant des traces numériques ou des offices de tourisme.   |  |                        |         |     |                            |    |    |                           |    |           |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Cette action permettra de spécifiquement prendre en compte les éléments suivants dans la stratégie de communication : <ul style="list-style-type: none"><li>Public : grimpeurs affiliés ou non, équipiers, pratiquants de highline, clubs d'escalade, clubs d'alpinisme, FFME, FFCAM, basejumper, trailer, randonneurs</li><li>Moyens de communication : listes de diffusion de la FFME et la FFCAM, forums et plateformes en ligne, contact direct (réunions d'information, sorties), affichage sur site</li><li>Outils : Conférences / réunions publiques, brochures / affiches, sorties mixtes entre grimpeurs et botanistes (voir opération PI-10). Tout en s'assurant de réutiliser la matériel déjà existant (Ze Topo Faune Flore par exemple), rédaction d'un dossier de presse, en lien avec le service Communication du PNRV,</li></ul> Toute action de communication ou de sensibilisation gagnera à être co-construite avec les acteurs du milieu.<br><br>Par ailleurs, tout nouvel équipement sera interdit sur l'ENS. Des solutions de conventionnement sur les sites de highline pourront être étudiés avec la FFCAM. Selon la fréquentation des falaises sous la croix des Ramées, il pourrait être envisagé de déséquiper afin d'enlever les éléments fixes. |  |                        |         |     |                            |    |    |                           |    |           |    |
| Périodes d'intervention              | 01   | 02   | 03                     | 04      | 05  | 06                         | 07 | 08 | 09                        | 10 | 11        | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation  | Période d'intervention | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |    |    | Budget prévisionnel régie |    |           |    |
|                                      | PI-3   | 2025-2029  | Annuelle               | Forfait | 1   |                            |    |    | 3 025                     |    |           |    |

|  |   |  |         |
|--|---|--|---------|
| Type d'intervenants                          | Budget total de l'action  |  | 3 025   |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion                    |  |         |
|  | FFME, FFCAM, clubs d'escalade, association de highline, équipieurs individuels, association de basejump |  |         |
|  | CD38  |  |         |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  |  |         |
| Temps agent régie                            | 3 jour / an la première année et 2 jours par an par la suite  |  |         |
| Financements                                 | Financiers  |  | Taux    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  |  | 36,63 % |
|  | CD 38   |  | 63,37 % |
| Résultats attendus                           | Section spécifique de la stratégie de communication   |  |         |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Production d'outils pédagogiques  |  |         |
|  | Nombre de conférences/réunions d'information, campagnes de communication, sorties organisées, etc.      |  |         |



|  |   |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
|--|---|---|------------------------|---------|-----|----------------------------|----|---------------------------|----|-----|----|----|
| Objectif à long terme  | Préserver les habitats forestiers et les stations d'espèces rares, dans un contexte d'exploitation forestière   |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Objectif du plan   | Améliorer le comportement des visiteurs de l'ENS vis-à-vis du bois vert et des feux   |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Action prioritaire   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises   |                        |         |     |                            |    |                           |    | Non |    |    |
| PI-4   |   | Production et diffusion d'outils de communication et de sensibilisation spécifiques à la randonnée, au bivouac, ... (coupe de bois, feu, déchets, etc.) |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Problématique  | <p>La thématique des feux est sensible été comme hiver au sein de l'ENS des Ramées :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>En hiver, la coupe de bois vert nuit à l'écologie des habitats et engendre également des risques pour la santé humaine quand ce bois est utilisé dans le foyer du habert</li><li>En été, le risque feux de forêt est bien présent sur l'ENS et les foyers ouverts sont interdits durant les bivouacs</li></ul> <p>Mais on constate également ne nombreux emplacement pour des toilettes « sauvages » autour du habert des Ramées, oublis ou abandons de déchets...</p>   |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Objectifs de l'action  | Produire et diffuser des outils pédagogiques spécifiques au bivouac et randonneurs, notamment à proximité du habert des Ramées  |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)  | <p>Été comme hiver, des messages spécifiques à ces problématiques pourront être relayés via les canaux de communication de Lans-en-Vercors (réseaux sociaux, magazine local) et durant les événements de sensibilisation afin de toucher divers publics (accompagnateurs, scouts, stages de survie, scolaires ...)</p> <p>Plus spécifiquement, des panneaux pourront être affichés à l'intérieur du habert (cf. fiche action TU-5), et, pour la question de la coupe du bois vert, un acheminement de bois sec depuis la station de ski réfléchi en coordination avec la REML (par exemple, le bois coupé lors de l'entretien des pistes)</p> |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Périodes d'intervention  | 01  | 02  | 03                     | 04      | 05  | 06                         | 07 | 08                        | 09 | 10  | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération   | Code  | Année(s) de réalisation   | Période d'intervention | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |     |    |    |
|  | PI-4  | 2025-2029   | Annuelle               | Forfait | 1   |                            |    | 2 780                     |    |     |    |    |
|  | Budget total de l'action  |   |                        |         |     |                            |    | 2 780                     |    |     |    |    |
| Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion |   |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Type d'intervenants  | Commune de Lans-en-Vercors<br>REML  |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Temps agent régie  | 2 jours par an  |   |                        |         |     |                            |    |                           |    |     |    |    |
| Financements   | Financeurs  |   |                        |         |     | Taux                       |    |                           |    |     |    |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  |   |                        |         |     | 36,63 %                    |    |                           |    |     |    |    |

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Résultats attendus</b>                           | CD 38   | 63,37 % |
|   | Section spécifique de la stratégie de communication<br>Affichage au habert<br>Stock de bois sec au habert |         |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Nombre de foyers démantelés durant les tournées de surveillance (emplacement, récurrence)                 |         |

|                                      |   |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
|--------------------------------------|---|--|----|------------------------|----|------------|---------|-----|-----------------------------|-------|----------------------------|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité  |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Objectif du plan                     | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation  |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises                              |    |                        |    |            |         |     |                             |       | Non                        |    |
| PI-5                                 |   | Stratégie d'encadrement de l'activité de photographie animalière |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Problématique                        | L'ENS des Ramées est un site connu pour l'observation de la parade nuptiale du tétras-lyre dans le milieu des photographes animaliers, et au-delà du seul tétras lyre constitue également un site facile d'accès pour pratiquer la photographie animalière.   |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Objectifs de l'action                | Sensibiliser les photographes au dérangement de la faune  |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Cette action consistera à l'organisation d'une conférence en salle tous publics sur la thématique du dérangement de la faune et ou de la photographie, avec un zoom sur les impacts de la photographie animalière (5-a), et d'une brochure pédagogique récapitulant les bonnes pratiques à suivre (5-b).  |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
|                                      | Sources documentaires à explorer : <ul style="list-style-type: none"><li>Charte de la photo animalière d'IFAW : <a href="http://www.ifaw.org/fr/resources/charte-photo-animaliere">www.ifaw.org/fr/resources/charte-photo-animaliere</a></li><li>Tribune du 11 mai 2022 paru dans Le Monde « Pour une photographie animalière éthique et responsable » : <a href="http://www.lemonde.fr/idees/article/2022/05/11/pour-une-photographie-animaliere-ethique-et-responsable_6125628_3232.html">www.lemonde.fr/idees/article/2022/05/11/pour-une-photographie-animaliere-ethique-et-responsable_6125628_3232.html</a></li><li>Chronique de « Camille passe au vert » du 22 décembre 2021 sur France Inter « Y'a-t-il trop de photographes dans la nature ? » : <a href="http://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/camille-passe-au-vert/camille-passe-au-vert-du-mercredi-22-decembre-2021-3678617">www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/camille-passe-au-vert/camille-passe-au-vert-du-mercredi-22-decembre-2021-3678617</a></li></ul> |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Périodes d'intervention              | 01  | 02   | 03 | 04                     | 05 | 06         | 07      | 08  | 09                          | 10    | 11                         | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation  |    | Période d'intervention |    | Unité      |         | Qté | Budget prévision nel action |       | Budget prévision nel régie |    |
|                                      | PI-5a   | 2026, 2028   |    | Hiver                  |    | Conférence |         | 2   |                             | 1 635 |                            |    |
|                                      | PI-5b   | 2025   |    |                        |    | Brochure   |         | 1   |                             | 1 225 |                            |    |
|                                      | Budget total de l'action  |  |    |                        |    |            |         |     |                             | 2 860 |                            |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Association / club / formateur de photographie animalière   |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Temps agent régie                    | Organisation de conférences : 3 jours<br>Création de brochures : 5 jours  |  |    |                        |    |            |         |     |                             |       |                            |    |
| Financements                         | Financeurs  |  |    |                        |    |            | Taux    |     |                             |       |                            |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors  |  |    |                        |    |            | 36,63 % |     |                             |       |                            |    |



|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>Résultats attendus</b><br><br><b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | CD 38                                   | 63,37 % |
|  | 2 conférences<br>1 brochure pédagogique |         |
|  | Nombre de personnes sensibilisées       |         |

|                                      |   |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
|--------------------------------------|---|--|----|------------------------|----|---------|-----|----------------------------|----|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité  |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
| Objectif du plan                     | Améliorer la compréhension du public des activités humaines se pratiquant sur l'ENS (exploitation forestière, pastoralisme, chasse)   |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           | Non |    |
| PI-6                                 |   | Sensibilisation du public aux enjeux écologiques, au respect de la protection et des usages (pastoralisme, sylviculture, action en faveur du tétra par l'ACCA) |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
| Problématique                        | Le pastoralisme, la sylviculture et la chasse sont trois activités pratiquées sur l'ENS des Ramées, parfois sur les mêmes secteurs que ceux fréquentés par les visiteurs du site, ce qui peut créer des conflits d'usages. Ces conflits d'usages émergent aussi de la méconnaissance du grand public sur le fonctionnement de ces activités et/ou les mesures mises en place en faveur de la biodiversité par ces gestionnaires de milieux naturels.  |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
| Objectifs de l'action                | Sensibiliser le grand public aux usages de l'ENS hors loisirs   |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Deux axes sont à prévoir au sein de cette action :  |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Un axe « sur site », avec pour objectif la rencontre entre les différents utilisateurs de l'ENS des Ramées, notamment entre le grand public et les autres gestionnaires de milieux naturels. Certaines initiatives existent déjà telles que la « Journée avec un troupeau » organisée avec la CCMV ou les journées « Vis ma vie de bûcheron » organisées par le PNRV et la filière bois du Vercors. L'ENS pourra relayer ces événements et en soutenir l'organisation. Par ailleurs, une visite de l'ENS pourra être organisée annuellement pour expliquer ces différentes activités socio-économiques au grand public.</li><li>Un axe extérieur au site, servant à diffuser de l'information sur les activités socio-économiques liées aux Ramées lors d'événements locaux (événements sportifs, journée éco-village, fête de la nature, etc.) et via des moyens de communication locaux (magazine et réseaux sociaux de la commune). Des visuels thématiques adaptés à l'animation d'un stand pourront être élaborés en concertation avec le groupement pastoral, l'ONF et l'ACCA pour chacune des activités respectives.</li></ul> |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
| Périodes d'intervention              | Un budget est prévu pour l'élaboration des visuels, et outils pédagogiques à employer sur site et en dehors.  |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
|                                      | 01  | 02   | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09 | 10                        | 11  | 12 |
|                                      | Code  | Année(s) de réalisation  |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |     |    |
|                                      | PI-6  | 2025-2029  |    | Annuelle               |    | Forfait | 1   |                            |    | 7 195                     |     |    |
| Programmation et coût de l'opération | Budget total de l'action  |  |    |                        |    |         |     | 7 195                      |    |                           |     |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Groupement pastoral du Pic Saint Michel ONF, ACCA   |  |    |                        |    |         |     |                            |    |                           |     |    |

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| <b>Temps agent régie</b>                            | CCMV, PNRV   |             |
|   | 5jr/an pour l'organisation de visites guidées de l'ENS, de sorties accompagnées et de maraudage et la participation à des événements organisés (stand...) +1 jour la première année (préparation des contenus) |             |
| <b>Financements</b>                                 | <b>Financeurs</b>  | <b>Taux</b> |
|   | Commune de Lans-en-Vercors   | 36,63 %     |
|   | CD 38  | 63,37 %     |
| <b>Résultats attendus</b>                           | Organisation de visites annuelles de l'ENS   |             |
|   | Publication de visuels thématiques pour illustrer un stand   |             |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Nombre de personnes inscrites à la visite de l'ENS chaque année  |             |



|                                      |   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
|--------------------------------------|---|---|----|------------------------|----|---------|-----|----------------------------|-------|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Objectif du plan                     | Informier et sensibiliser grâce à une présence humaine sur site   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises                         |    |                        |    |         |     |                            |       |                           | Non |    |
| PI-7                                 |   | Accompagnement des médiateurs pastoralisme et environnement |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Problématique                        | La présence d'un troupeau sur l'alpage des Ramées induit la présence de chiens de protection car l'ENS se situe dans une zone de présence permanente du loup. Des conflits entre chiens de protection et visiteurs du site se produisent chaque année malgré la présence d'un berger et parfois même d'un aide-berger sur place.  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Objectifs de l'action                | Accompagner les médiateurs pastoraux (services civiques, agents de la commune, ...) présents sur site pendant la saison d'alpage pour prendre en compte et sensibiliser sur les enjeux écologiques du site  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Les médiateurs informent les visiteurs du site sur le pastoralisme et sur les bons comportements à adopter en présence d'un troupeau et chiens de protection. Ils sont privilégiés pour faire connaître aux usagers la réglementation du site, les bons comportements à avoir pour préserver la faune et la flore, et les enjeux du site. Le gestionnaire prendra du temps pour faire visiter l'ENS et faire connaître ses enjeux, outils de communication, etc. aux médiateurs. Cette accompagnement se fera tout au long de la présence des médiateurs sur les alpages. Cela permet également des échanges réguliers afin de mieux connaître ce qui se produit sur le site. |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
|                                      | Ce dispositif pourra être complété par une promotion accrue de l'ENS auprès du groupement pastoral et de ses salariés saisonniers, en participant par exemple à l'accueil des bergers et en prévoyant un temps de formation court.  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
|                                      | Finalement, cette action permettra de financer des panneaux présence/absence du troupeau à chaque point d'entrée sur l'alpage, ainsi que des supports de communication pour proposer des itinéraires alternatifs à ceux passant à proximité du troupeau.  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Périodes d'intervention              | La commune de Lans-en-Vercors a mobilisé des fonds de l'État pour recruter un médiateur pastoral pour les été 2024 et 2025.   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
|                                      | 01  | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09    | 10                        | 11  | 12 |
|                                      |   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation                                     |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |       | Budget prévisionnel régie |     |    |
|                                      | PI-7  | 2025-2029   |    | Annuelle               |    | Forfait | 1   |                            |       | 4 170                     |     |    |
|                                      | Budget total de l'action  |   |    |                        |    |         |     |                            | 4 170 |                           |     |    |
| Type d'intervenants                  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors, CCMV, PNRV  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
|                                      | Groupement pastoral du Pic Saint Michel   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |
| Temps agent régie                    | 3 jours / an agent pour accompagner les médiateurs (enjeux du site, formation sur le récit commun, échanges réguliers...)   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| <b>Financements</b>                                 | <i>Pour mémoire : prix d'un service civique : 150€/mois (SCV de 6 mois) et équipement - ainsi que 10 jours / an en régie pour le recrutement et l'accompagnement</i> |             |
|   | <b>Financeurs</b>  | <b>Taux</b> |
|   | Commune de Lans-en-Vercors   | 36,63 %     |
|   | CD 38  | 63,37 %     |
| <b>Résultats attendus</b>                           | Recrutement d'un médiateur chaque année, pour la saison d'alpage   |             |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | -  |             |

|  |  |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
|--|--|--|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|-------|---------------------------|-----|----|----|
| Objectif à long terme  | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Objectif du plan   | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation   |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Action prioritaire   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           | Non |    |    |
| PI-8   |  | Création d'un calendrier public de l'ENS |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Problématique  | L'ENS des Falaises abrite de nombreuses activités et loisirs, sans que ceux-ci n'aient toujours conscience les uns des autres. Le but de ce calendrier est à la fois de fluidifier l'animation du site grâce à une meilleure circulation des informations (notamment l'organisation d'événements sportifs) et de faciliter la mise en place des actions du plan de gestion à travers une prise en compte par tous des pressions exercées sur l'environnemental de l'ENS.   |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Objectifs de l'action  | Publication d'un calendrier de l'ENS   |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)  | Chaque début d'année, seront recensées : <ul style="list-style-type: none"><li>• Les périodes sensibles pour la faune ;</li><li>• Les événements et animations prévus dans l'année (organisé par le gestionnaire et le département, ...) ;</li><li>• Les saisons de pratique des sports de nature ;</li><li>• Les interventions techniques prévues sur le secteur ;</li><li>• Les évènements sportifs issus de Vercors en partage ;</li><li>• Toute autre information utile.</li></ul> Si besoin, une carte pourra venir s'ajouter au calendrier pour spatialiser la superposition de plusieurs activités. Ce calendrier sera ensuite mis en ligne et partagé aux membres du comité de site. Il aura vocation à être mis à jour de manière annuelle. |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
|  | Périodes d'intervention  | 01                                       | 02 | 03                     | 04 | 05      | 06      | 07                         | 08    | 09                        | 10  | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération   | Code   | Année(s) de réalisation                  |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |       | Budget prévisionnel régie |     |    |    |
|  | PI-8   | 2025-2029                                |    | Premier semestre       |    | Forfait | 1       |                            |       | 1 063                     |     |    |    |
|  | Budget total de l'action   |  |    |                        |    |         |         |                            | 1 063 |                           |     |    |    |
| Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion |  |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Type d'intervenants  | Commune de Lans-en-Vercors   |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Temps agent régie  | 2 jours la première années puis 0,5 jour / an  |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Financements   | Financeurs   |  |    |                        |    |         | Taux    |                            |       |                           |     |    |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |  |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |       |                           |     |    |    |
|  | CD 38  |  |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |       |                           |     |    |    |
| Résultats attendus   | Calendrier de l'ENS disponible en ligne  |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à   | Réalisation de la mise à jour annuelle   |  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |    |





|                                      |   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|--------------------------------------|---|---|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectif du plan                     | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           | Non |    |
| PI-9                                 |   | Programmation d'activités pour les scolaires et mise à disposition d'information pour le personnel enseignant |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Problématique                        | Le dispositif « A la découverte des ENS » est un programme du Département visant à sensibiliser les publics scolaires à la richesse du patrimoine naturel et des paysages. Les publics scolaires sont également à même d'être intéressés par les actions de sciences participatives et de contribuer à l'amélioration des connaissances sur la biodiversité de l'ENS. |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectifs de l'action                | Améliorer la connaissance sur les espèces du site   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | Impliquer le public dans la gestion du site   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Augmenter le sentiment de responsabilité vis-à-vis du capital naturel de l'ENS  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | Cette action se constitue de deux sous-actions :  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | 1) Information auprès du personnel éducatif : présentation du dispositif du Département ( <a href="https://biodiversite.isere.fr/visiter/scolaires">https://biodiversite.isere.fr/visiter/scolaires</a> ), idées de projets de sciences participatives, proposition de visites de l'ENS et de thématiques pédagogiques à explorer                                     |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | 2) Intervention auprès du public scolaire, sur site ou ailleurs : visite, intervention thématique, explication de protocoles participatifs (par exemple, « aux arbres citoyens » – voir fiche action PI-14)   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Périodes d'intervention              | A savoir que deux écoles sont implantées sur la commune de Lans : une école primaire et une école maternelle.   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | 01  | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11  | 12 |
|                                      |   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation   |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |     |    |
|                                      | PI-9  | 2025-2029   |    | Année scolaire         |    | Forfait | 1       |                            |    | 2 780                     |     |    |
|                                      | Budget total de l'action  |   |    |                        |    |         |         | 2 780                      |    |                           |     |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Type d'intervenants                  | Personnel éducatif des groupes scolaires, élèves  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Temps agent régie                    | Commune de Lans-en-Vercors  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | 2 jours / an  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      |   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Financements                         | Financeurs  |   |    |                        |    |         | Taux    |                            |    |                           |     |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors  |   |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |                           |     |    |
|                                      | CD 38   |   |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |                           |     |    |
| Résultats attendus                   | Visites scolaires sur l'ENS   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |

|   |   |
|---|---|
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Implication des élèves dans les programmes de sciences participatives                                 |
|   | Nombre annuel d'élèves ayant visité l'ENS (écoles des 6 communes de l'ENS / écoles venues d'ailleurs) |

|                                      |   |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
|--------------------------------------|---|--|----|------------------------|----|-----------------------|----|-----|----------------------------|-----------|---------------------------|----|------------|------|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Objectif du plan                     | Organiser des animations et rencontres dans le but de sensibiliser  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Action prioritaire                   | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises  |    |                        |    |                       |    |     |                            | Oui (PI6) |                           |    |            |      |
| PI-10                                |   | Organisation de sorties mixtes entre pratiquants de sports de nature et experts environnementaux |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Problématique                        | La communication entre les pratiquants de sports de nature (équipeurs, pilotes de planeurs, pratiquants de basejump, de highline, organisateurs d'événements ...) et les experts environnementaux permettrait fluidifier la compréhension des enjeux propres à l'ENS entre toutes les parties prenantes de l'ENS. D'une part, les pratiquants de sports de nature pourraient faire découvrir leur activité, montrer la fréquentation qu'ils perçoivent sur site et les impacts réels de leur activité ; tandis que les experts environnementaux pourraient diffuser des informations sur la biodiversité et faire remarquer des impacts peut-être non-perçus jusque là. |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Objectifs de l'action                | Organiser des sorties terrain en binôme « pratiquant de sport de nature » / « expert environnemental »  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Deux types de sorties ont été envisagées pour l'instant : <ul style="list-style-type: none"><li>Un binôme grimpeur ou équipeur / botaniste</li><li>Un binôme pilote de parapente / ornithologue</li></ul>   |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
|                                      | D'autres sorties pourraient être envisagées dans des cavités souterraines par exemple, ou à destination des photographes nature, du personnel des offices de tourisme, des socio-professionnels locaux (ex : loueurs de VTT)<br><br>Régulièrement, des sorties mixtes pourraient ainsi être organisées pour 2 binômes simultanément. Quatre sorties sont programmées pour l'instant dans le budget (1 binôme par sortie, 2 types de sorties – escalade et parapente, à tester sur 2 années différentes)   |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Périodes d'intervention              | 01  | 02   | 03 | 04                     | 05 | 06                    | 07 | 08  | 09                         | 10        | 11                        | 12 |            |      |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation  |    | Période d'intervention |    | Unité                 |    | Qté | Budget prévisionnel action |           | Budget prévisionnel régie |    |            |      |
|                                      | PI-10   | 2026, 2028   |    | Été                    |    | Sortie pour 2 binômes |    | 2   | 2 400                      |           | 2 180                     |    |            |      |
|                                      | Budget total de l'action  |  |    |                        |    |                       |    |     | 4 580                      |           |                           |    |            |      |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Représentants des sports de nature<br>Experts environnementaux  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Temps agent                          | 4 jours / année où la sortie est organisée (organisation et accompagnement sur le terrain)  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |
| Financements                         | <table><tr><td>Financeurs</td><td>Taux</td></tr></table>  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    | Financeurs | Taux |
| Financeurs                           | Taux  |  |    |                        |    |                       |    |     |                            |           |                           |    |            |      |

|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>Résultats attendus</b><br><br><b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> |   |         |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  | 36,63 % |
|  | CD 38   | 63,37 % |
|  | Meilleure compréhension des enjeux propres à chaque acteur de l'ENS |         |
|  | Nombre de sorties réalisées   |         |



|                                      |  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
|--------------------------------------|--|---|----|------------------------|----|---------|-----|----------------------------|-------|----|---------------------------|----|------------|------|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Objectif du plan                     | Organiser des animations et rencontres dans le but de sensibiliser   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Action prioritaire                   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises   |    |                        |    |         |     |                            |       |    | Non                       |    |            |      |
| PI-11                                |  | Formation portant sur les enjeux des Ramées à destination des socio-professionnels locaux |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Problématique                        | Les socio-professionnels locaux sont nombreux à proposer des services touristiques aux visiteurs des Quatre Montagnes en toute saison (location de vélos/trottinettes/skis, restaurateurs, hébergeurs, commerçants, pisteurs ...). Ce sont donc des maillons importants dans la chaîne d'information, qui peuvent influencer les itinéraires promus localement et les modes de découverte de l'ENS ainsi que transmettre de l'information sur les enjeux de biodiversité liés au site des Ramées   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Objectifs de l'action                | Impliquer les acteurs locaux dans la gestion du site<br>Augmenter le sentiment de responsabilité vis-à-vis du capital naturel de l'ENS   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Le contenu de la formation inclura : une présentation synthétique des enjeux de biodiversité liés aux Ramées, un zoom particulier sur les enjeux entrant en interaction avec le public présent à ce moment-là, des préconisations en termes d'orientation du client et de bons gestes à adopter. Une version publique sera préparée pour la page web de l'ENS.<br><br>Cette formation pourra être proposée à toutes les entreprises locales du secteur touristique de la commune de Lans-en-Vercors accueillant du public, sur la base du volontariat. Une attention particulière sera accordée aux salariés saisonniers.<br><br>Un flyer pourra être préparé en complément, à afficher dans les lieux d'accueil du public, en fonction des problématiques propres au public accueilli là et aux problématiques d'actualité sur l'ENS. |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Périodes d'intervention              | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09    | 10 | 11                        | 12 |            |      |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation   |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |       |    | Budget prévisionnel régie |    |            |      |
|                                      | PI-11  | 2026-2029   |    |                        |    | Forfait | 1   |                            |       |    | 3 925                     |    |            |      |
|                                      | Budget total de l'action   |   |    |                        |    |         |     |                            | 3 925 |    |                           |    |            |      |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Type d'intervenants                  | Socio-professionnels locaux<br>Commune de Lans-en-Vercors  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Temps agent régie                    | Préparation de la formation : 3 jours<br>Démarchage des socio-professionnels : 1 jour / an<br>Animation de la formation : 2 jours / an (soit au cas par cas, soit de manière collective)   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |
| Financements                         | <table><tr><td>Financeurs</td><td>Taux</td></tr></table>   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    | Financeurs | Taux |
| Financeurs                           | Taux   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |    |                           |    |            |      |

|  |  |         |
|--|--|---------|
|  | Commune de Lans-en-Vercors   | 36,63 % |
|  | CD 38  | 63,37 % |
| Résultats attendus                           | Support de formation synthétique et modulable en fonction de l'activité concernée<br>Flyer |         |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Nombre d'entreprises demandant la formation pour leurs employés                            |         |

|  |  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|--|--|---|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme                        | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectif du plan                             | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Action prioritaire                           | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises               |    |                        |    |         |         |                            |    |                           | Non |    |
| PI-12  |  | Création d'un fonds documentaire public, en ligne |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Problématique                                | Les données collectées grâce au plan de gestion de l'ENS doivent pouvoir être partagées avec les personnes intéressées – par exemple, pour des études naturalistes, ou pour être reprises par des accompagnateurs ou opérateurs touristiques, ou encore pour étudier l'évolution de la fréquentation dans les territoires de montagne de manière plus large que sur le périmètre de l'ENS.   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectifs de l'action                        | Créer un répertoire public et accessible en ligne pour partager les données et publications produites par les actions du plan de gestion de l'ENS.   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)              | Le format le plus simple serait de créer une page web publique hébergée sur le site de la commune de Lans-en-Vercors. La structure de cette page serait à étudier avec le service Communication pour pouvoir intégrer des données naturalistes, une section culture & patrimoine, une section relative à la gestion de l'ENS avec les documents officiels (compte-rendus de comités de site, conventions, etc.), une section de téléchargement des outils pédagogiques créés par l'ENS, et un calendrier des événements à venir. Cette page devra être mise à jour régulièrement, de manière réactive. |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Périodes d'intervention                      | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11  | 12 |
| Programmation et coût de l'opération         | Code   | Année(s) de réalisation                           |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |     |    |
|  | PI-12  | 2025-2029   |    | Annuel                 |    | Forfait | 1       |                            |    | 3 515                     |     |    |
|  | Budget total de l'action   |   |    |                        |    |         |         | 3 515                      |    |                           |     |    |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Temps agent régie                            | Rédaction et mise en ligne la première année : 5 jours   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|  | Mise à jour en continu : 2 jours / an  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Financements                                 | Financeurs   |   |    |                        |    |         | Taux    |                            |    |                           |     |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |                           |     |    |
|  | CD 38  |   |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |                           |     |    |
| Résultats attendus                           | Une page web intuitive dans sa navigation, et à jour dans ses informations   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Nombre de visiteurs sur la page  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |

|                                      |  |  |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    |            |    |    |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------|------------------------|---------|-----|----------------------------|----|---------------------------|----|------------|----|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité |  |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    |            |    |    |
| Objectif du plan                     | Organiser des animations et rencontres dans le but de sensibiliser                     |  |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    |            |    |    |
| Action prioritaire                   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises  |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    | Oui (SE12) |    |    |
| PI-13                                |  | Mise en place d'inventaires ou suivis participatifs  |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    |            |    |    |
| Problématique                        |  | <p>L'acquisition de connaissances n'est pas un objectif en soi de la gestion des espaces naturels, mais elle permet de mieux en comprendre le fonctionnement et d'en orienter les actions pour maintenir voire améliorer la diversité des espèces sur les sites.</p> <p>La participation du public à des suivis participatifs leur permettra de s'approprier un peu plus leur capital naturel, et d'augmenter le sentiment de responsabilité vis-à-vis de l'ENS au niveau local.</p>   |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    |            |    |    |
| Objectifs de l'action                |  | <p>Améliorer la connaissance sur les espèces du site</p> <p>Impliquer le public dans la gestion du site</p> <p>Augmenter le sentiment de responsabilité vis-à-vis du capital naturel de l'ENS</p>  |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    |            |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      |  | <p>Plusieurs actions peuvent être envisagées pour encourager la participation du public dans la gestion de l'ENS, et l'acquisition de connaissances naturalistes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La mise en place du <b>suivi « Aux arbres citoyens »</b> (cf. opération PI-14) ;</li><li>• Il sera proposé annuellement des animations à destination du grand public et apprentis naturalistes souhaitant en apprendre plus sur les espèces. L'action consiste en la recherche d'un spécialiste d'un groupe taxonomique ayant vocation à partager ses connaissances à destination du grand public sur une journée (en salle puis sur site, ou sur site) durant laquelle un inventaire, comptage ou suivi sera réalisé sur site. Ces inventaires n'ont pas vocation à être exhaustif mais devront permettre d'augmenter la détection d'espèces peu documentées. Ces inventaires pourront se faire à l'aide d'outil permettant les inventaires participatifs : spipoll, inaturalist, plant-net, birdnet...</li></ul> <p>Ces actions seront l'occasion de valoriser l'ENS auprès du public et des spécialistes, tout en améliorant la connaissance.</p> <p>Quelle que soit l'action participative lancée, il s'agira de bien communiquer sur son lancement et de s'engager à publier les résultats de manière régulière afin de maintenir l'intérêt des habitants.</p> <p>La présentation de ces projets aux groupes scolaires des communes impliquées dans l'ENS pourrait venir enrichir le programme pédagogique sur le volet environnemental (action PI-9).</p> |                         |                        |         |     |                            |    |                           |    |            |    |    |
| Périodes d'intervention              |  | 01   | 02                      | 03                     | 04      | 05  | 06                         | 07 | 08                        | 09 | 10         | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération |  | Code   | Année(s) de réalisation | Période d'intervention | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |            |    |    |
|                                      |  | PI-13  | 2025-2029               | Printemps / Été        | Forfait | 1   | 5 000                      |    | 5 560                     |    |            |    |    |



|  |   |  |         |
|--|---|--|---------|
|  | Budget total de l'action  |  | 10 560  |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |  |         |
|  | Type d'intervenants   |  |         |
|  | Naturaliste spécialiste / Association naturaliste   |  |         |
|  | Accompagnateurs en moyenne montagne   |  |         |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  |  |         |
|  | Temps agent régie   |  |         |
|  | 4 jours / an : recrutement AMM et naturaliste pour proposer des sorties naturalistes, communication sur l'événement, analyse et communication des données |  |         |
|  | Financements  |  |         |
|  | Financeurs  |  | Taux    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  |  | 36,63 % |
|  | CD 38   |  | 63,37 % |
|  | Résultats attendus  |  |         |
|  | Sensibilisation du public   |  |         |
|  | Analyse des suivis possibles à mettre en place et initiation des processus avec la population locale  |  |         |
|  | Découverte de nouvelles espèces   |  |         |
|  | Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer  |  |         |
|  | Nombre de sorties réalisées   |  |         |

|                                      |   |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
|--------------------------------------|---|-------------------------|----|--|----|---------|-----|----------------------------|-------|-----------|---------------------------|----|
| Objectif à long terme                | Préserver les habitats forestiers et les stations d'espèces rares, dans un contexte d'exploitation forestière   |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Objectif du plan                     | Acquérir des données sur l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes du site   |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Action prioritaire                   | Oui   |                         |    | Action commune à l'ENS des Falaises              |    |         |     |                            |       | Oui (SE5) |                           |    |
| PI-14                                |   |                         |    | Mise en place d'un suivi « Aux arbres citoyens » |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Problématique                        | L'outil ENS est parfois défini comme « un laboratoire à ciel ouvert » destiné à la sensibilisation du public, voire à son implication dans la conservation du site. La connaissance des espèces locales, ainsi que la visualisation des impacts des changements climatiques sur leur environnement, à travers l'outil Phenoclim pourraient servir à la sensibilisation et la formation du public local visitant l'ENS |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Objectifs de l'action                | Observer les impacts des changements climatiques  |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
|                                      | Impliquer la population locale dans la préservation de leur capital naturel   |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Le protocole « aux arbres citoyens » est mis à disposition par le CREA. Des espèces telles que le hêtre ou le sorbier des oiseleurs pourraient être intéressantes à suivre. Pour ce faire, l'ENS devra devenir relais du CREA (formation gratuite), voir ici pour des compléments d'information sur la démarche :   |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
|                                      | Le suivi est à effectuer par tout public, de façon opportuniste, ce qui pourrait être une activité pédagogique intéressante, en lien avec les fiches actions PI-13 (Suivis participatifs) et PI-9 (Activités à destination des scolaires). D'autres passages sont réalisés en fonction de la phénologie des essences choisies.  |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
|                                      | En fonction des résultats obtenus, la pertinence d'effectuer cette opération 1 fois/an pourra être étudiée dans le cadre du renouvellement du plan de gestion.<br><br>Un temps de formation auprès du public sera effectué, et des panneaux pour signaler les arbres choisis pour ce suivis seront installés.   |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Périodes d'intervention              | 01  | 02                      | 03 | 04   | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09    | 10        | 11                        | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation |    | Période d'intervention                           |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |       |           | Budget prévisionnel régie |    |
|                                      | PI-14   | 2025-2029               |    | Printemps  |    | Forfait | 1   |                            |       |           | 1 880                     |    |
|                                      | Budget total de l'action  |                         |    |  |    |         |     |                            | 1 880 |           |                           |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>CREA  |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |
| Temps agent régie                    | 3 jours la première année pour se former, choisir les arbres, communiquer (mise en place de panneau sur place), effectuer les premiers relevés (en panachant avec des relevés faits en autonomie dans le cadre des sciences participatives, et des relevés effectués au cours de tournées de terrain) et l'archivage et l'analyse des données   |                         |    |  |    |         |     |                            |       |           |                           |    |

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| <b>Financements</b>                                 | 1 jour / an de formation du personnel enseignant et/ou d'intervention auprès d'un public (animation du suivi) |             |
|   | <b>Financeurs</b>   | <b>Taux</b> |
|   | Commune de Lans-en-Vercors  | 36,63 %     |
|   | CD 38   | 63,37 %     |
| <b>Résultats attendus</b>                           | Acquisition de connaissances<br>Participation citoyenne   |             |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Nombre de participants<br>Nombre de données saisies   |             |

|                                      |  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
|--------------------------------------|--|-------------------------|---|------------------------|---------|---------|----------------------------|-------|---------------------------|-----|----|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Objectif du plan                     | Mesurer ses effets pour évaluer et adapter la gestion  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Action prioritaire                   | Non  |                         | Action commune à l'ENS des Falaises                   |                        |         |         |                            |       |                           | Non |    |    |
| PI-15                                |  |                         | Évaluation de la perception et des attentes du public |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Problématique                        | L'accueil du public étant une des vocations principales des Espaces Naturels Sensibles, la prise en compte de la perception et des attentes du visiteur est primordiale au même titre que le suivi de l'évolution des milieux naturels.  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Objectifs de l'action                | Organiser le recueil des perceptions et des attentes des visiteurs de l'ENS  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | PI-15a - L'opération doit permettre de recueillir les avis des visiteurs de l'ENS, sur place avec un livre d'or laissé au habert et la mise en place d'une section spécifique sur le site internet de la commune de Lans-en-Vercors. Un livre d'or existe déjà, mis en place par l'écogarde du PNRV responsable du secteur dans lequel se situe l'ENS, donc il conviendra d'adapter avec lui le contenu du livre et la collecte des données. |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
|                                      | PI-15b - A la fin du plan de gestion, un diagnostic d'ancrage territorial permettra d'évaluer la perception des usagers vis-à-vis de l'ENS, et permettra d'avoir des pistes de réflexion pour améliorer la perception de l'ENS lors du renouvellement du plan de gestion. Ce diagnostic sera élaboré dans le cadre d'un stage en sociologie.   |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Périodes d'intervention              | 01   | 02                      | 03  | 04                     | 05      | 06      | 07                         | 08    | 09                        | 10  | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation |   | Période d'intervention | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |       | Budget prévisionnel régie |     |    |    |
|                                      | PI-15a   | 2025-2029               |   | Annuel                 | Forfait | 1       | 0                          |       | 1 090                     |     |    |    |
|                                      | PI-15b   | 2028                    |   | Ponctuel               | Forfait | 1       | 4 750                      |       | 3 000                     |     |    |    |
|                                      | Budget total de l'action   |                         |   |                        |         |         |                            | 8 840 |                           |     |    |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Type d'intervenants                  | Stage<br>Commune de Lans-en-Vercors  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Temps agent régie                    | 1 jour / an (analyse et synthèse annuelles)  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
|                                      | 10 jours d'encadrement du service civique  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Financements                         | Financeurs   |                         |   |                        |         | Taux    |                            |       |                           |     |    |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors   |                         |   |                        |         | 36,63 % |                            |       |                           |     |    |    |
|                                      | CD 38  |                         |   |                        |         | 63,37 % |                            |       |                           |     |    |    |
| Résultats attendus                   | Synthèse annuelle des retours collectés dans le livre d'or   |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi   | Réalisation (oui/non)  |                         |   |                        |         |         |                            |       |                           |     |    |    |



|  |  |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
|--|--|--------------------------------------|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|-------|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme  | Réduire les impacts négatifs des pratiques humaines sur la biodiversité du plateau des Ramées  |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Objectif du plan   | Améliorer l’ancrage territoriale tout en récoltant des données sur le site   |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Action prioritaire   | Oui  | Action commune à l’ENS des Falaises  |    |                        |    |         |         |                            |       |                           | Non |    |
| PI-16  |  | Participation aux suivis partenaires |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Problématique  | Plusieurs suivis sont déjà en place sur le site et l’ENS n’a pas vocation à venir en doublon sur ce qui fonctionne déjà bien. Par contre, la participation aux suivis déjà en place permettrait une agrégation des observations et des données et donc 1) une meilleure vue d’ensemble du site et 2) une mise en réseau de manière cohérente avec les autres acteurs de l’environnement locaux   |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Objectifs de l’action  | Aider, soutenir et accompagner les partenaires lors des suivis spécifiques déjà programmés sur le site   |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)  | <p>Cette action peut également prendre la forme d’un soutien humain des partenaires hors site ENS afin de renforcer le fonctionnement en réseau du site.</p> <p>Participation aux suivis partenaires à envisager :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• de l’ONF dans la forêt communale (placette OGFH) ;</li><li>• hurlements provoqués de l’OFB ;</li><li>• divers suivis de la FDCI et l’ACCA : gélinotte, tétras-lyre ;</li><li>• tournées de fin d’estive avec la FAI ;</li><li>• comptage petites chouettes par le PNRV ;</li><li>• etc.</li></ul> |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Périodes d’intervention  | 01   | 02                                   | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09    | 10                        | 11  | 12 |
| Programmation et coût de l’opération   | Code   | Année(s) de réalisation              |    | Période d’intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |       | Budget prévisionnel régie |     |    |
|  | PI-16  | 2025-2029                            |    | Selon suivi            |    | Forfait | 1       |                            |       | 4 170                     |     |    |
|  | Budget total de l’action   |                                      |    |                        |    |         |         |                            | 4 170 |                           |     |    |
| Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d’évoluer au cours du plan de gestion |  |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Type d’intervenants  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Partenaires possibles : PNRV, ONF, CBNA, OFB, FDCI, ...  |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Temps agent régie  | 3 jours / an   |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Financements   | Financiers   |                                      |    |                        |    |         | Taux    |                            |       |                           |     |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |                                      |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |       |                           |     |    |
|  | CD 38  |                                      |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |       |                           |     |    |
| Résultats attendus   | Complément de données issues d’observateurs extérieurs à l’ENS   |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer   | Nombre de suivis effectués   |                                      |    |                        |    |         |         |                            |       |                           |     |    |

|  |   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
|--|---|-------------------------|---|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|-----|---------------------------|----|
| Objectif à long terme                        | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Objectif du plan                             | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Action prioritaire                           | Non   |                         | Action commune à l'ENS des Falaises   |                        |    |         |         |                            |    | Non |                           |    |
| PI-17  |   |                         | Accompagnement à l'accueil d'artistes en immersion dans l'ENS (à financer par Nature Culture) |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Problématique                                | Les paysages des Ramées ont été modelés par les pratiques humaines s'y déroulant au fil du temps, forgeant ainsi un lien entre patrimoine naturel et patrimoine culturel. Par ailleurs, la création artistique est un moyen de transmettre des émotions et des connaissances pouvant contribuer à resserrer le lien entre les habitants de Lans-en-Vercors et leur capital naturel. |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Objectifs de l'action                        | Valoriser l'ENS de manière artistique   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Descriptions de(s) opération(s)              | Chercher les financements (nature culture) pour pouvoir financer l'accueil des artistes, en encadrer leur accueil   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
|  | Alimenter des processus de création artistique par le biais d'immersions sur l'ENS, avec des rencontres dans les paysages et auprès des acteurs   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
|  | Etre proactif dans la proposition du lien nature-culture comme thématique de création   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Périodes d'intervention                      | 01  | 02                      | 03  | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10  | 11                        | 12 |
| Programmation et coût de l'opération         | Code  | Année(s) de réalisation |   | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    |     | Budget prévisionnel régie |    |
|  | PI-17   | 2027                    |   |                        |    | Forfait |         |                            |    |     | 1 935                     |    |
|  | Budget total de l'action  |                         |   |                        |    |         |         | 1 935                      |    |     |                           |    |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
|  | Pour mémoire, le budget (non inclus dans la fiche) pour l'accueil des artistes est de 14 500, soit 250€ par jour pour 1 artiste avec 4 artistes en immersion + temps de création + lieu d'accueil + frais   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors<br>Compagnie artistique  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Temps agent régie                            | Temps régie : 3 jours pour faire la demande de financement et trouver les artistes et 4 jours pour encadrer l'action  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Financements                                 | Financeurs  |                         |   |                        |    |         | Taux    |                            |    |     |                           |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors  |                         |   |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |     |                           |    |
|  | CD 38   |                         |   |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |     |                           |    |
| Résultats attendus                           | Création artistique présentée au public local   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Nombre d'artistes accueillis  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |     |                           |    |

|                                      |   |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|--------------------------------------|---|---|-------------------------------------|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|---------------------------|----|----|
| Objectif à long terme                | Réduire les impacts négatifs des pratiques humaines sur la biodiversité du plateau des Ramées   |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Objectif du plan                     | Développer le lien avec les acteurs du site   |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Action prioritaire                   | Non   |   | Action commune à l'ENS des Falaises |                        |    |         |         |                            |    | Non                       |    |    |
| PI-18                                |   | Accompagnement des pratiques pastorales pour permettre la réalisation des objectifs de préservation grâce au pâturage |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Problématique                        | Le pastoralisme fait partie des usages du site. Celui-ci peut permettre l maintien des milieux ouverts, mais aussi générer des conflits d'usages, mais aussi, des impacts sur les milieux et espèces (piétinement, dérangement, eutrophisation, pollution,...).   |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Objectifs de l'action                | Conciliation des pratiques pastorales avec la conservation des espèces, des milieux et des paysages du site, ainsi que les autres usages  |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | <p>Afin de garantir la pérennité du pastoralisme sur le site, et une exploitation en cohérence avec la politique ENS, il est nécessaire de renforcer le lien entre le gestionnaire ENS et les groupements pastoraux, et de faciliter la circulation des informations. Il faudra intégrer les enjeux environnementaux dans les conventions d'alpages (traitements, chargement, périodes...), en faisant le lien avec le Plan Pastoral Territorial. L'absence de traitement anti-parasitaires est un point essentiel pour le bon fonctionnement des milieux prairiaux (décomposition des bouses), l'adaptation du chargement en bétail à la ressource fourragère et aux objectif de gestion devra également être précisée.</p> <p>Le gestionnaire devra participer aux tournées de début et de fin d'estive, apporter appui et expertise aux travaux d'aménagements potentiels, réaliser un suivi saisonnier de la saison d'alpage et proposer un accompagnement face à la prédation en lien avec le plan Loup et Pastoralisme porté par le PNRV.</p> |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Périodes d'intervention              | 01  | 02  | 03                                  | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation   |                                     | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |    |
|                                      | PI-19   | 2025-2029   |                                     |                        |    | Forfait |         |                            |    | 2 780                     |    |    |
|                                      | Budget total de l'action  |   |                                     |                        |    |         |         | 2 780                      |    |                           |    |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Type d'intervenants                  | Chargé de mission PNRV<br>GP du Pic saint-Michel  |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Temps agent régie                    | Minimum 2 jours (tournées d'estive) par an  |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Financements                         | Financeurs  |   |                                     |                        |    |         | Taux    |                            |    |                           |    |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors  |   |                                     |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |                           |    |    |
|                                      | CD 38   |   |                                     |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |                           |    |    |
| Résultats attendus                   | Amélioration de la sollicitation du gestionnaire pour les problématiques rencontrées sur l'alpage   |   |                                     |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |

|  |   |
|--|---|
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Maintien des habitats et espèces à enjeux en lien avec le pastoralisme<br>Diminution des conflits d'usage |
|  | Etat de conservation des écosystèmes<br>Nombre de conflit d'usage   |



|                                      |  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|--------------------------------------|--|---|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme                | Conserver les habitats favorables au Tétra Lyre  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectif du plan                     | Réouvrir les milieux   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Action prioritaire                   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises                               |    |                        |    |         |         |                            |    |                           | Non |    |
| TE-1                                 |  | Programmation pluri-annuelle des chantiers d'ouverture de milieux |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Problématique                        | La dynamique ligneuse de l'ENS des Ramées entraîne petit à petit la fermeture de certaines clairières et le repeuplement des milieux ouverts par des ligneux. Cela réduit d'une part la surface pastorale exploitable par le groupement pastoral, et réduit d'autre part la superficie d'habitats favorables au tétras-lyre (notamment les milieux nécessaires aux jeunes nichées)                       |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Objectifs de l'action                | Programmer des chantiers de réouverture de milieux   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | La première phase (fin d'hiver ou printemps) de cette action est de collecter toutes les informations relatives aux derniers chantiers d'ouverture de milieux sur les Ramées afin de capitaliser les informations existantes et de dégager des facteurs de succès ou d'échec des expériences précédentes. Les retours d'expériences de l'ENS de la Molière-Sornin pourraient être ajoutés à cette étude. |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | Dans un deuxième temps, un espace de discussion avec tous les acteurs locaux impliqués précédemment dans les chantiers d'ouverture de milieux sera organisé pour discuter des modalités de mise en œuvre, des secteurs à rouvrir, et aboutir à une programmation pluri-annuelle.   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
|                                      | La dernière phase consistera à réaliser ces chantiers à l'automne avec l'aide d'un prestataire ou l'aide de militaires, informés des enjeux environnementaux du site, suite à un diagnostic paysager préalable.  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Périodes d'intervention              | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11  | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation   |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |     |    |
|                                      | TE-1   | 2026  |    |                        |    | Forfait | 1       | 19 000                     |    | 2 450                     |     |    |
|                                      | Budget total de l'action   |   |    |                        |    |         |         | 21 450                     |    |                           |     |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Groupement pastoral du Pic Saint Michel, FDCI/ACCA, ONF, REML  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Temps agent régie                    | Réalisation d'un chantier durant ce premier plan de gestion : 10 jours en régie  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Financements                         | Financeurs   |   |    |                        |    |         | Taux    |                            |    |                           |     |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |                           |     |    |
|                                      | CD 38  |   |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |                           |     |    |
| Résultats attendus                   | Organisation de chantiers de réouverture de clairières   |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à | Nombre d'hectares réouverts  |   |    |                        |    |         |         |                            |    |                           |     |    |



|                                 |   |  |     |
|---------------------------------|---|--|-----|
| Objectif à long terme           | Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme  |  |     |
|                                 | Conserver les habitats favorables au Tétra Lyre   |  |     |
| Objectif du plan                | Améliorer la prise en compte des zones de défens hivernal et mettre en place des zones de quiétude  |  |     |
|                                 | Réduire la fréquentation hors sentiers balisés, en particulier sur les crêtes   |  |     |
| Action prioritaire              | Oui   | Action commune à l'ENS des Falaises                              | Non |
| TE-2                            |   | Mise en place d'une stratégie sur la gestion de la fréquentation |     |
| Problématique                   | Le diagnostic initial du site a mis en évidence une forte fréquentation pédestre (randonnée, trail, VTT) sur le site, causant du dérangement de multiple façon : divagation, fréquentation nocturne, nuisances sonores...   |  |     |
|                                 | Afin d'évaluer l'impact de cette fréquentation, et de mettre en place des mesures de gestion adaptées, il est nécessaire de comptabiliser finement la fréquentation sur les différents secteurs.  |  |     |
|                                 | Certains secteurs pourraient être clairement identifiés comme zones de tranquillité afin qu'aucune activité ne s'y développe et que la quiétude de la faune y soit garantie. Pour la flore, les crêtes comprises entre le Vertige des Cimes et le pic du Moucherotte en particulier sont empruntées par le grand public très régulièrement, créant ainsi une sente bien marquée aujourd'hui et visible aux yeux de tous, entraînant ainsi encore plus de fréquentation. |  |     |
| Objectifs de l'action           | Grâce aux données naturalistes qui seront collectées dans le cadre de l'ENS et à la connaissance de terrain du gestionnaire d'ENS, une cartographie croisée pourra être réalisée pour guider la prise de décision quant aux itinéraires où canaliser la fréquentation et aux itinéraires à effacer.   |  |     |
|                                 | Comptabiliser la fréquentation actuelle des différents itinéraires du site et évaluer l'évolution de la fréquentation au regard des actions mises en place  |  |     |
|                                 | Créer un outil cartographique d'aide à la décision vis-à-vis des mesures de gestion de la fréquentation pour ensuite décider de manière collective de l'aménagement officiel des sentiers. Par exemple cela devra permettre de limiter le piétinement des lapiaz pour accéder aux ancrages de highline et aux départs de voies d'escalade et d'adapter la zone de défens hivernale du tétras-lyre à l'évolution des habitats d'hivernage.                               |  |     |
| Descriptions de(s) opération(s) | Communiquer sur ces aménagement en affichant des messages à visée de conservation de la biodiversité comme les bulles de quiétudes ou la flore des crêtes   |  |     |
|                                 | 1. <u>Estimation de la fréquentation</u>  |  |     |
|                                 | Il s'agira d'équiper les principaux itinéraires d'accès à l'ENS et les itinéraires potentiellement sensibles du point de vue de la biodiversité avec des éco-compteurs mobiles. L'outil Outdoor Vision permettant d'analyser les grandes tendances, les éco-compteurs permettront d'affiner les tendances de fréquentation sur des itinéraires bien précis – comme les crêtes par exemple. Des cartes de chaleur pourront être réalisées avec l'outil Outdoor Vision.   |  |     |
|                                 | Les accès à étudier seront donc : GR d'accès aux Ramées (intersection avec le chemin d'accès du Vertige des Cimes), GR « Sous les Ramées », crêtes. Les eco-compteurs pourront être changés de place après une ou plusieurs saisons de comptages, une fois que la fréquentation a été estimée de manière robuste.   |  |     |

Ces différents systèmes peuvent transmettre les données par 3G, moyennant le paiement d'un abonnement annuel de 300 euros par compteur. Ce système permet de recevoir une alerte lors d'un pic de fréquentation – pour déclencher une tournée sur le terrain par exemple.

Ce travail permettra d'enrichir l'action visant « Synthèse des activités et leurs impacts » (SE-6), et les résultats de la synthèse des activités permettront d'aiguiller au mieux les actions à mettre en place pour limiter les impacts de la fréquentation à mettre en place dans le cadre de cette action.

## 2. Groupe de travail pour la gestion de la fréquentation

Les nouvelles données naturalistes de l'ENS permettront de mettre à jour les zones sensibles en terme de biodiversité. La cartographie de ces zones pourrait être établie en croisant des données écologiques et des données sur la fréquentation (y compris les itinéraires non balisés). Les zones où il n'y a pas ou peu d'activités de loisirs ou économiques correspondront à des zones privilégiées où définir des zones de quiétude. Cependant, des enjeux environnementaux très forts pourront aussi servir de critère de détermination. Une analyse par saison pourrait s'avérer pertinente.

La cartographie des enjeux et de la fréquentation servira de support à une discussion qui sera organisée au sein du comité de pilotage, voire du comité de site, pour décider d'effacer ou non certains itinéraires, de dévier certains itinéraires et proposer des alternatives, et de mettre à jour la zone de défens du Téra lyre.

Le chantier à réaliser en conséquence pourrait être plus ou moins important, allant d'un simple balisage à l'aménagement de zones de défens pour protéger la flore (tout en évitant le sur-panneautage et la dénaturation des lieux)(TE-3).

## 3. Actions pédagogiques

Enfin, des actions pédagogiques devront accompagner la diffusion du zonage et sa communication aux différents acteurs de l'ENS, notamment les représentants des sports de nature : dans la mesure du possible, les restrictions de fréquentation seront saisonnalisées et une alternative proposée. Les sentes menant au trou Saint Michel et à la Croix des Ramées notamment pourraient potentiellement faire l'objet de fermetures saisonnières. Une communication sera faite auprès des opérateurs touristiques et des plate-formes en ligne dans le cas où des itinéraires seraient effacés.

La concertation servira également à optimiser les messages à afficher sur d'éventuels panneaux ou balisages, dans la mesure où le sur-panneautage est à éviter (TE-3).

Par ailleurs, la présence de visiteurs au sein des zones de quiétude pourra faire l'objet de contrôles.

### Périodes d'intervention

| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

### Programmation et coût de l'opération

| Code                            | Année(s) de réalisation | Période d'intervention | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action | Budget prévisionnel régie |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------|---------|-----|----------------------------|---------------------------|
| TE-2                            | 2025-2029               | Hiver                  | Forfait | 1   | 5 400                      | 5 805                     |
| <b>Budget total de l'action</b> |                         |                        |         |     | <b>11 205</b>              |                           |

*Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion*



|  |  |         |
|--|--|---------|
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors - FDCI/ACCA, REML, DDT38, la station de ski de Lans en Vercors<br>Comité de site des ENS des Falaises et des Ramées<br>PNRV |         |
| Temps agent régie                            | 4 jours / an<br>+1 jour la première année pour la pose des écompteurs puis relevé tous les 6 mois  |         |
| Financements                                 | Financeurs   | Taux    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   | 36,63 % |
|  | CD 38  | 63,37 % |
| Résultats attendus                           | Diminution du dérangement hivernal<br>Diminution de l'impact de la fréquentation en crêtes   |         |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Nombre de traces constatées dans la zone de défens<br>Divagation (via Outdoor vision)<br>Réunion annuelle  |         |

|                                      |  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
|--------------------------------------|--|---|----|------------------------|----|---------|-----|----------------------------|-------|---------------------------|-----|----|--|
| Objectif à long terme                | Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
|                                      | Conserver les habitats favorables au Tétra Lyre  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
| Objectif du plan                     | Améliorer la prise en compte des zones de défens hivernal et mettre en place des zones de quiétude   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
|                                      | Réduire la fréquentation hors sentiers balisés, en particulier sur les crêtes  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
| Action prioritaire                   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises                         |    |                        |    |         |     |                            |       |                           | Non |    |  |
| TE-3                                 |  | Entretien et mise à jour des sentiers et de la signalétique |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
| Problématique                        | L'ENS est accessible par de multiples points d'entrée (via le Moucherotte, le Pas de la Bergère, le parking de la Sierre) et est traversé par de multiples chemins balisés et sentes informelles. La diffusion spatiale de la fréquentation augmente le dérangement de la faune. Le maintien des sentiers en bon état est une manière d'éviter la divagation hors sentiers.  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
|                                      | Chaque année, des traces de passage sont constatées dans la zone de défens hivernale du tétras-lyre installée par la REML sur le secteur des Virets – en bordure de zone d'intervention de l'ENS. La visibilité de cette zone de défens serait donc à revoir, voire à mettre à jour en fonction des nouvelles données collectées sur la population de tétras-lyre.   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
| Objectifs de l'action                | Gérer le réseau d'itinéraires existant sur le site pour mitiger les impacts sur la biodiversité  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
|                                      | Améliorer la visibilité de la zone de quiétude du Tétra lyre pour les pratiquants de sports d'hiver  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Le PNRV exerce une mission de balisage sur les sentiers balisés du territoire du Parc. Le but cette opération consiste à adapter le réseau d'itinéraires et de sentiers existant sur l'ENS aux enjeux de biodiversité du site – notamment l'effacement des itinéraires à impact négatif (par exemple sur les crêtes), mais aussi la mise en place de signalétique permettant d'informer sur les zones de quiétudes et itinéraire à éviter (cf. action TE-2). |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
|                                      | En particulier, pour améliorer la prise en compte de la zone de défens hivernal, le matériel signalétique pourra être renouvelé si défectueux ou complété afin de densifier le nombre de balises. Cette zone de défens pourra également être amené à changer, en fonction de la cartographie des habitats favorables au Tétra lyre.  |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
| Périodes d'intervention              | Cette action visera également la mise en place d'un panneau d'accueil permettant au visiteur d'identifier facilement qu'il est sur un site fragile, en particulier sur un ENS.   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |
|                                      | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09    | 10                        | 11  | 12 |  |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation                                     |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |       | Budget prévisionnel régie |     |    |  |
|                                      | TE-3   | 2025-2029   |    | Mai - Oct              |    | Forfait | 1   | 2 500                      |       | 2 780                     |     |    |  |
|                                      | Budget total de l'action   |   |    |                        |    |         |     |                            | 5 280 |                           |     |    |  |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                        |    |         |     |                            |       |                           |     |    |  |

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| <b>Type d'intervenants</b>                          | PNRV (écogarde)  |             |
|   | Lans-en-Vercors  |             |
| <b>Temps agent régie</b>                            | 2 jours / ans  |             |
| <b>Financements</b>                                 | <b>Financeurs</b>  | <b>Taux</b> |
|   | Commune de Lans-en-Vercors                                       | 36,63 %     |
|   | CD 38  | 63,37 %     |
| <b>Résultats attendus</b>                           | Suppression des itinéraires à impact négatif sur la biodiversité |             |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Résultat de l'enquête de satisfaction                            |             |
|   | Nombre d'opérations d'entretien                                  |             |
|   | Nombre de jour passés  |             |

|                                      |  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|--------------------------------------|--|-------------------------|---|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|---------------------------|----|----|
| Objectif à long terme                | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Objectif du plan                     | Réaliser et propager des supports d'éducation et sensibilisation   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Action prioritaire                   | Non  |                         | Action commune à l'ENS des Falaises   |                        |    |         |         |                            |    | Non                       |    |    |
| TU-1                                 |  |                         | Accompagnement pour l'aménagement d'un parcours pédagogique vertical dans l'école d'escalade des Bernards |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Problématique                        | Les milieux rocheux et verticaux abritent des habitats et des espèces spécifiques. Or ces milieux ne sont pas faciles d'accès pour amener le grand public à les découvrir.   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Objectifs de l'action                | Si une partie du site actuellement utilisée venait à être officialisée dans le cadre de la CDESI, une sensibilisation spécifique sera prévue sur un parcours aménagé.  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
|                                      | Alors il faudra apporter une expertise quant à l'aménagement du parcours vertical dans l'école d'escalade des Bernards pour faire découvrir les milieux de falaises et la flore inféodée de manière pédagogique.   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | L'école d'escalade se trouve en zone d'observation, la fiche action présente n'a donc pas vocation à planifier l'aménagement d'un parcours pédagogique. Cependant, les données collectées grâce à l'ENS permettront d'apporter une expertise naturaliste quant au contenu à mettre en lumière. |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Périodes d'intervention              | 01   | 02                      | 03  | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10                        | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation |   | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |    |
|                                      | TU-1   | 2027-2028               |   |                        |    | Forfait | 1       |                            |    | 600                       |    |    |
|                                      | Budget total en régie  |                         |   |                        |    |         |         | 600                        |    |                           |    |    |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors<br>FFME, FFCAM  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Temps agent régie                    | 1 jour la première année pour trouver les financements et partenaires et 1 jour (accompagnement à l'étude de faisabilité, organisation et animation d'un groupe de travail, rédaction de contenu pour les panneaux)  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Financements                         | Financeurs   |                         |   |                        |    |         | Taux    |                            |    |                           |    |    |
|                                      | Commune de Lans-en-Vercors   |                         |   |                        |    |         | 36,63 % |                            |    |                           |    |    |
|                                      | CD 38  |                         |   |                        |    |         | 63,37 % |                            |    |                           |    |    |
| Résultats attendus                   | Tracé du parcours pédagogique<br>Contenu des panneaux d'interprétation   |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à | Réalisation (oui/non)  |                         |   |                        |    |         |         |                            |    |                           |    |    |





|  |  |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
|--|--|-------------------------|----|--|----|---------|-----|----------------------------|-----|---------------------------|----|----|--|
| Objectif à long terme  | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Objectif du plan   | Permettre la cohabitation des pratiques anthropiques (sports de neiges et réseau routier) et de la biodiversité  |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Action prioritaire   | Non  |                         |    | Action commune à l'ENS des Falaises  |    |         |     |                            |     | Non                       |    |    |  |
| TU-2   |  |                         |    | Accompagnement à la prise en compte des corridors empruntés par les espèces de l'ENS (bordure de station de ski et le long de la route départementale) |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Problématique  | Le massif du Moucherotte est considéré comme un réservoir de biodiversité dans la trame verte. Aux alentours de l'ENS des Ramées, il y a cependant deux obstacles à la circulation de la faune : la route départementale et la station de ski.   |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Objectifs de l'action  | Accompagner les acteurs dans la réflexion sur la perméabilité des contours de l'ENS  |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Descriptions de(s) opération(s)  | Les deux principaux obstacles identifiés sont la route départementale et la station de ski :   |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>Concernant la route départementale (TU-2a) : des actions ont déjà été mises en place par le service d'entretien des routes du Département, tel qu'un panneau de vigilance faune. L'action TU-2a viserait à établir un dialogue avec ce service afin de partager les informations sur les obstacles à la circulation de la faune et réfléchir à d'éventuels aménagements complémentaires (passerelles, tunnels, signalétique, ...)</li><li>Concernant la station de ski (TU-2b) : les câbles des remontées mécaniques ont déjà été équipés de boules pour éviter les collisions avec les tétras lyres, les efforts pourraient donc d'avantage se concentrer sur les filets au sol ou toute autre installation identifiée comme un obstacle, ainsi que sur les nuisances sonores et lumineuses - en concertation avec la REML.</li></ul> |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Périodes d'intervention  | L'analyse des corridors écologiques (SE5) permettra de mettre à jour les connaissances sur le rôle du site dans la trame verte et bleue, les résultats permettront d'enrichir cette action.  |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
|  | 01   | 02                      | 03 | 04   | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09  | 10                        | 11 | 12 |  |
|  |  |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Programmation et coût de l'opération   | Code   | Année(s) de réalisation |    | Période d'intervention   |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |     | Budget prévisionnel régie |    |    |  |
|  | TU-2   | 2025-2029               |    | Annuel   |    | Forfait | 1   |                            |     | 695                       |    |    |  |
|  | Budget total en régie  |                         |    |  |    |         |     |                            | 695 |                           |    |    |  |
| Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion |  |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Type d'intervenants  | Commune de Lans-en-Vercors<br>Service départemental des routes, REML<br>Associations environnementales   |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |
| Temps agent régie  | 0,5 jour / an  |                         |    |  |    |         |     |                            |     |                           |    |    |  |

| <b>Financements</b>                                 | Financeurs                                  |  | Taux    |
|---|---|--|---------|
|   | Commune de Lans-en-Vercors                  |  | 36,63 % |
|   | CD 38                                       |  | 63,37 % |
| <b>Résultats attendus</b>                           | Aménagements routiers                       |  |         |
|   | Adaptation du mobilier de la station de ski |  |         |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Temps passé                                 |  |         |
|   | Nombre d'aménagement réalisés               |  |         |

|                                      |  |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
|--------------------------------------|--|---|----|------------------------|----|---------|-----|----------------------------|--------|---------------------------|-----|----|--|
| Objectif à long terme                | Préserver les habitats prairiaux et rocheux prioritaires, dans un contexte de pastoralisme   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
|                                      | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Objectif du plan                     | Améliorer la connaissance du public à propos du pastoralisme   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
|                                      | Réduire la fréquentation hors sentiers balisés, en particulier sur les crêtes  |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Action prioritaire                   | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           | Non |    |  |
| TU-3                                 |  | Travaux pour la prolongation du sentier « Sur les pas du tétras lyre » sur la thématique de la faune et flore des milieux pâturés |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Problématique                        | Un sentier pédagogique a déjà été réalisé par le passé sur le domaine skiable, en partenariat entre la REML et l'ACCA, sur la thématique du tétras lyre. Ce sentier pourrait être prolongé sur la thématique du pastoralisme pour contribuer à la meilleure compréhension de cette activité par le grand public, et également pour aider à canaliser le grand public sur les sentiers principaux.  |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Objectifs de l'action                | Prolonger le sentier pédagogique existant sur la thématique de la faune et de la flore des milieux pâturés   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Le sentier existant est installé sur la station de ski, sa prolongation commencerait naturellement du côté sud de l'ENS des Ramées. La piste carrossable faisant office de GR se prêterait bien à une telle installation, permettant à la fois d'aménager des fenêtres paysagères pour illustrer certains panneaux, une pose pratique grâce à l'accès aisé, et améliorant quelque peu l'expérience du visiteur empruntant cette grande piste peu esthétique. |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
|                                      | Les panneaux auront la faune et la flore des milieux pâturés comme fil rouge : l'interaction entre la biodiversité et l'activité d'élevage, l'ouverture des milieux, la sculpture des paysages au fil du temps et la biodiversité, le lien entre le métier de berger, la présence de chiens de protection et celle de prédateurs.  |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
|                                      | La commune de St Nizier et l'ENS du Haut Moucherotte pourront être consultés pour voir si le sentier pédagogique continue tout le long de cette piste.   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Périodes d'intervention              | 01   | 02  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07  | 08                         | 09     | 10                        | 11  | 12 |  |
| Programmation et coût de l'opération | Code   | Année(s) de réalisation   |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action |        | Budget prévisionnel régie |     |    |  |
|                                      | TU-3   | 2027  |    | Automne                |    | Forfait | 1   | 15 000                     |        | 4 500                     |     |    |  |
|                                      | Budget total en régie  |   |    |                        |    |         |     |                            | 19 500 |                           |     |    |  |
|                                      | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Type d'intervenants                  | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
|                                      | Groupement pastoral du Pic Saint Michel, ACCA, REML  |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
| Temps agent régie                    | Commune de Saint-Nizier du Moucherotte, Département de l'Isère (gestionnaire de l'ENS du Haut Moucherotte)   |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |
|                                      | 5 jours pour élaborer le contenu du sentier pédagogique  |   |    |                        |    |         |     |                            |        |                           |     |    |  |



|   |  |             |
|---|--|-------------|
| <b>Financements</b>                                 | 10 jours pour la réalisation technique et le chantier d'installation (avec l'aide d'écogardes) |             |
|   | <b>Financeurs</b>  | <b>Taux</b> |
|   | Commune de Lans-en-Vercors   | 36,63 %     |
|   | CD 38  | 63,37 %     |
| <b>Résultats attendus</b>                           | Création d'une nouvelle portion de sentier pédagogique   |             |
| <b>Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer</b> | Réalisation (oui/non)  |             |

|  |  |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
|--|--|-------------------------------------|----|------------------------|----|---------|---------|----------------------------|--------|---------------------------|-----|----|
| Objectif à long terme                        | Améliorer les comportements des usagers, entre eux, et vis à la vis de la biodiversité   |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Objectif du plan                             | Rénovation du habert des Ramées  |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Action prioritaire                           | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises |    |                        |    |         |         |                            |        |                           | Non |    |
| TU-4   |  | Rénovation du habert des Ramées     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Problématique                                | Le habert des Ramées est ouvert au public tout au long de l'année. Il s'agit d'une cabane équipée d'un foyer et d'une cheminée, avec un mobilier sommaire (table, chaises...) et un dortoir à l'étage. La dernière rénovation date d'une dizaine d'années. La cheminée se trouve actuellement dans un état très dégradé.   |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Objectifs de l'action                        | Rénover la cabane des Ramées de manière participative<br>Utiliser l'espace intérieur pour diffuser de l'information pédagogique  |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Descriptions de(s) opération(s)              | L'action se déroulera en deux temps :  |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Préparation du chantier</b> : il faudra planifier les travaux à réaliser (faire vérifier la structure, prévoir d'intégralement remplacer la cheminée, refaire les peintures, réparer les rangements), chiffrer les coûts en essayant d'avoir recours à des matériaux locaux autant que faire se peut, se renseigner sur la gestion d'un chantier participatif (et notamment les assurances), et rédiger les contenus des panneaux d'information (en consultant le comité de site), et rénover en urgence en année 1 la cheminée ;</li><li>• <b>Réalisation du chantier</b> : selon la planification du chantier réalisée dans un premier temps, voir si le chantier peut être réalisé en une seule étape ou non, et si tout peut être réalisé avec des habitants et partenaires locaux ou s'il faut avoir recours à des prestataires.</li></ul> |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Périodes d'intervention                      | 01   | 02                                  | 03 | 04                     | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09     | 10                        | 11  | 12 |
| Programmation et coût de l'opération         | Code   | Année(s) de réalisation             |    | Période d'intervention |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |        | Budget prévisionnel régie |     |    |
|  | TU-5   | 2025-2026                           |    | Annuel                 |    | Forfait | 1       | 10 500                     |        | 2 940                     |     |    |
|  | Budget total en régie  |                                     |    |                        |    |         |         |                            | 13 440 |                           |     |    |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors   |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Temps agent régie                            | 5 jours régie de préparation l'année N-1, puis 7 jours régie l'année du chantier   |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Financements                                 | Financeurs   |                                     |    |                        |    |         | Taux    |                            |        |                           |     |    |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |                                     |    |                        |    |         | 36,63 % |                            |        |                           |     |    |
|  | CD 38  |                                     |    |                        |    |         | 63,37 % |                            |        |                           |     |    |
| Résultats attendus                           | Rénovation de la cheminée et de la peinture du habert des Ramées<br>Installation de panneaux pédagogiques  |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | Nombre de personnes inscrites au chantier<br>réalisation (oui/non)   |                                     |    |                        |    |         |         |                            |        |                           |     |    |

|  |  |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
|--|--|---|----|----------------------------|----|---------|---------|----------------------------|----|-----------|---------------------------|----|--|
| Objectif à long terme                        | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS  |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Objectif du plan                             | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS  |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Action prioritaire                           | Oui  | Action commune à l'ENS des Falaises                               |    |                            |    |         |         |                            |    | Oui (AD2) |                           |    |  |
| AD-1   |  | Initiation d'une réflexion sur la fusion avec les ENS limitrophes |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Problématique                                | Plusieurs ENS limitrophes existent sur le même secteur : ENS des Falaises, ENS des Ramées, ENS du Haut Moucherotte. Les communes impliquées sont donc voisines et parfois impliquées dans plusieurs de ces ENS. La gestion serait optimisée si ces ENS ne formaient plus qu'un seul et unique ENS afin de mieux coordonner les mesures de gestion et d'avoir une meilleure vision d'ensemble de la fréquentation du secteur. |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Objectifs de l'action                        | Améliorer la coordination et la cohérence des stratégies de sensibilisation et la gestion de l'accueil<br>Mettre en commun les moyens pour les suivis scientifiques  |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Descriptions de(s) opération(s)              | L'action consisterait en l'organisation de rencontres avec chaque commune individuellement pour leur présenter les avantages et inconvénients de cette fusion, et recueillir leurs avis. En fonction des freins identifiés, des solutions pourraient être identifiées et étudiées afin de continuer à explorer cette voie, ou remettre la réflexion au futur plan de gestion.  |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Périodes d'intervention                      | 01   | 02  | 03 | 04                         | 05 | 06      | 07      | 08                         | 09 | 10        | 11                        | 12 |  |
| Programmation et coût de l'opération         | Code   | Année(s) de réalisation   |    | Période d'intervention     |    | Unité   | Qté     | Budget prévisionnel action |    |           | Budget prévisionnel régie |    |  |
|  | AD-1   | 2027, 2028  |    | Après le 2° comité de site |    | Forfait | 1       |                            |    |           | 1 200                     |    |  |
|  | Budget total de l'action   |   |    |                            |    |         |         | 1 200                      |    |           |                           |    |  |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion   |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors<br>PNRV, communes membres des 2 autres ENS, Département   |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Temps agent régie                            | 4 jours : discussion avec les élus de Lans, rencontre de la commune avec le PNRV et le Département, réunion(s) technique(s) commune(s) avec les autres communes de l'ENS des Falaises  |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Financements                                 | Financeurs   |   |    |                            |    |         | Taux    |                            |    |           |                           |    |  |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |   |    |                            |    |         | 36,63 % |                            |    |           |                           |    |  |
|  | CD 38  |   |    |                            |    |         | 63,37 % |                            |    |           |                           |    |  |
| Résultats attendus                           | Un seul ENS pour le massif du Moucherotte fusionnant les zones d'intervention entre elles et les zones d'observation entre elles   |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | résultats  |   |    |                            |    |         |         |                            |    |           |                           |    |  |

|                                      |   |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
|--------------------------------------|---|-------------------------|----|------------------------|-------------------------------------|-----|----------------------------|----|---------------------------|----|----|----|
| Objectif à long terme                | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS   |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
| Objectif du plan                     | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS   |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
| AD-2                                 |   |                         |    |                        | Mise en place du règlement de l'ENS |     |                            |    |                           |    |    |    |
| Problématique                        | La situation est celle d'une création d'ENS qui demande donc également la création du règlement intérieur de l'ENS pour la protection de la biodiversité dans le site.<br><br>Donner un cadre réglementaire à la préservation des richesses du site ENS.  |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
| Objectifs de l'action                | Informers les visiteurs   |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)      | Le règlement intérieur sera travaillé sur la base du contenu du plan de gestion, en concertation avec le Département, puis validé en comité de site.<br><br>Il reprendra les aspects contraignants évoqués tout au long du plan de gestion et nécessaires à la réalisation des objectifs de l'ENS : protection de la biodiversité et accueil du public.   |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Interdiction des événements sportifs pendant les périodes sensibles pour la faune et la flore</li><li>• Pas de feux</li><li>• Pas de coupe de bois vert</li><li>• Pas de chiens sans laisse</li><li>• Pas de nouvel équipement</li><li>• Interdiction du basejump pendant les périodes sensibles pour l'avifaune</li><li>• Pas de drone</li><li>• Ne pas s'approcher de la faune sauvage</li><li>• Ne pas cueillir de fleurs</li><li>• Ne pas emprunter les sentiers fermés de manière temporaire</li><li>• Ne pas s'approcher du troupeau</li><li>• etc.</li></ul> |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
|                                      | Parmi les sujets importants qui seront traités, figurent la question des bivouacs dans les zones de défens pour le Tétrasyre et la question de la pratique de l'escalade dans le site ENS.  |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
|                                      | Pour la pratique de la highline, seuls les ancrages convenus entre les organisateurs de la manifestation et la commune seront autorisés.<br>Le règlement fera l'objet d'une délibération du conseil municipal dès lors qu'il aura été finalisé.<br>La signalétique ENS sera complétée au besoin avec de nouveaux pictogrammes en fonction des règles inscrites au règlement intérieur.  |                         |    |                        |                                     |     |                            |    |                           |    |    |    |
| Périodes d'intervention              | 01  | 02                      | 03 | 04                     | 05                                  | 06  | 07                         | 08 | 09                        | 10 | 11 | 12 |
| Programmation et coût de l'opération | Code  | Année(s) de réalisation |    | Période d'intervention | Unité                               | Qté | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |    |    |
|                                      | AD-2  | 2025                    |    | Annuelle               | Forfait                             | 1   |                            |    | 735                       |    |    |    |



|  |   |  |            |
|--|---|--|------------|
|  | <b>Budget total de l'action</b>   |  | <b>735</b> |
|  | <i>Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion</i>   |  |            |
|  | Type d'intervenants<br>Commune de Lans-en-Vercors   |  |            |
|  | Temps agent régie<br>3 jours : consultation comité de site, rédaction, coordination avec le Département, validation au 1 <sup>er</sup> comité de site, affichage sur site |  |            |
|  | Financements  |  |            |
|  | Financiers  |  | Taux       |
|  | Communes - PNRV   |  | 6,5 %      |
|  | CD 38   |  | 93,5 %     |
|  | Résultats attendus<br>Rédaction du règlement intérieur<br>Signalétique appropriée   |  |            |
|  | Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer<br>Validation du comité de site  |  |            |

|  |   |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
|--|---|-------------------------|----|------------------------|----|------------------------|--------|----------------------------|----|---------------------------|----|----|
| Objectif à long terme                        | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS   |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Objectif du plan                             | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS   |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| AD-3   |   |                         |    |                        |    | Mise en réseau du site |        |                            |    |                           |    |    |
| Problématique                                | Le site est situé sur un territoire parc, riche espaces protégés. Chaque site dispose aujourd'hui d'une signalétique propre à son statut, et chaque opérateur (département, parc, communes, état...) réalise son travail en rapport avec les enjeux de son site.  |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Objectifs de l'action                        | Elargir la vision de gestion des différents opérateurs pour encourager la mise en commun des outils et le partage de connaissances  |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
|  | Uniformiser la signalétique des différents sites  |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Descriptions de(s) opération(s)              | Pour favoriser ce raisonnement en réseau, le parc se propose d'animer le réseau de gestionnaires en organisant une réunion annuelle des gestionnaires, des tournées de surveillances communes et une uniformisation de la signalétique des Espaces Protégés à l'échelle du parc.                                |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
|  | Les réunions du réseau doivent permettre l'échange de « bonnes pratiques » et d'évoquer ensemble les difficultés rencontrées dans la gestion des différents sites, voire de mettre en place des actions communes de communication ou de préservation d'espèces en raisonnant en maillage de milieux favorables. |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Périodes d'intervention                      | Cette action sera l'occasion de mettre en place d'une signalétique commune permettant au visiteur d'identifier facilement qu'il est sur un site fragile.  |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
|  | 01  | 02                      | 03 | 04                     | 05 | 06                     | 07     | 08                         | 09 | 10                        | 11 | 12 |
|  |   |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Programmation et coût de l'opération         | Code  | Année(s) de réalisation |    | Période d'intervention |    | Unité                  | Qté    | Budget prévisionnel action |    | Budget prévisionnel régie |    |    |
|  | AD-3  | 2025-2029               |    | Annuelle               |    | Forfait                | 1      |                            |    | 2 085                     |    |    |
|  | Budget total de l'action  |                         |    |                        |    |                        |        | 2 085                      |    |                           |    |    |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion  |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Type d'intervenants                          | Gestionnaires d'Espaces Naturels Protégés   |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Temps agent régie                            | 1,5 jours / an  |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Financements                                 | Financeurs  |                         |    |                        |    |                        | Taux   |                            |    |                           |    |    |
|  | Communes - PNRV   |                         |    |                        |    |                        | 6,5 %  |                            |    |                           |    |    |
|  | CD 38   |                         |    |                        |    |                        | 93,5 % |                            |    |                           |    |    |
| Résultats attendus                           | Une réunion par an  |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | CR de réunions<br>Cohérence des actions sur les sites   |                         |    |                        |    |                        |        |                            |    |                           |    |    |

|  |   |
|--|---|
| Objectif à long terme  | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS   |
| Objectif du plan   | Mise en œuvre du plan de gestion de l'ENS   |
| <div>AD-4:9</div> <div>Pilotage et gestion administrative de l'ENS</div> |   |
| Problématique  | La mise en œuvre opérationnelle du plan de gestion et la gestion du site demandent la mise en place d'une organisation efficace   |
| Objectifs de l'action  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer le suivi administratif et financier du site</li> <li>- Réaliser le bilan annuel des actions</li> <li>- Organiser et animer les réunions du comité de site</li> <li>- Faire appliquer la réglementation</li> <li>- Effectuer un suivi de la fréquentation du site avec les écompteurs</li> <li>- Organiser, saisir et transmettre les données acquises sur le site</li> </ul>   |
| Descriptions de(s) opération(s)  | <p>Le programme d'actions du plan de gestion de l'ENS ne pourra être mis en œuvre que s'il fait l'objet d'une animation et d'une concertation permanente, ainsi que d'un suivi du fonctionnement administratif du site. Les comités de site et de pilotage sont donc des moments essentiels qui permettent de rassembler les acteurs, de présenter les rapports d'activités et financiers annuels.</p> <p>Il est souhaitable que le gestionnaire soit régulièrement présent sur le site pour noter d'éventuels problèmes et les corriger si besoin, mais aussi pour aller au contact des acteurs directement sur le terrain.</p> <p>Ce présentiel aux côtés des acteurs du site, sur le terrain et dans le suivi de leurs activités est essentiel pour améliorer la prise en compte et l'appropriation de l'ENS par les acteurs locaux.</p> <p>La collecte des données naturalistes sur l'ENS et leur centralisation dans une base de données informatisée permet de capitaliser et de conserver sur le long terme toutes les informations indispensables au gestionnaire pour sa prise de décision. La gestion des données est nécessaire dans tous les domaines : fréquentation, équipements, actions de gestions pour conserver la mémoire des actions réalisées sur le site.</p> <p><b>AD-4 : Assurer la gestion des financements et des dossiers administratifs</b></p> <p>Le suivi et la mise en œuvre du plan de gestion doivent reposer sur une articulation fine entre les différents acteurs. Le gestionnaire du site devra assurer la gestion administrative, à savoir le suivi de la gestion (via des marchés publics ou des conventions avec les partenaires locaux), des financements (vote des crédits par le Département et recherche de cofinancements) et des dossiers administratifs (demande d'autorisation, suivi des procédures administratives).</p> <p><b>AD-5 : Organiser et animer les comités de site et les comités de pilotage</b></p> <p>Le gestionnaire à la tâche d'organiser les réunions du comité de site et de pilotage. Le comité de site permet de réunir les élus (du Département et des collectivités concernées) et les partenaires techniques et financiers principalement au moment de l'évaluation annuelle du plan de gestion et de la programmation de la nouvelle année. Ce comité permet de discuter d'actions spécifiques et de prendre des décisions quant aux choix techniques à mener. Son rôle porte sur la programmation de la gestion et de l'animation, il se réunit une fois par an. Le comité de pilotage réunit les élus de la commune et du Département uniquement. Ce comité permet de discuter des orientations</p> |

stratégiques et du budget. Il se réunit une fois par an.

Ces deux comités peuvent être l'occasion de visites de terrain pour étudier des points particuliers de vigilance à aborder dans les actions du plan de gestion.

#### **AD-6 : Réaliser les rapports d'activité et financiers annuels**

##### **- Rapports d'activités annuels**

Les rapports d'activités de l'année précédente seront rédigés par le gestionnaire en début de chaque année. Ils devront être clairs et concis afin d'être diffusés et discutés avec les membres du comité de site. Ce bilan annuel pourra si nécessaire faire modifier certaines actions.

Pour chaque action du plan de gestion, il sera noté :

- l'état de leur réalisation
- le déroulement (problèmes rencontrés, évaluation des coûts...)
- leurs résultats, basés entre autres sur une exploitation des données des suivis scientifiques
- les temps et les budgets consommés, le montant des financements complémentaires mobilisés ou à mobiliser.

Les rapports des études issus des actions seront annexés aux rapports d'activités.

#### **AD-7 : Alimenter la base de données faune/flore**

De façon générale, le gestionnaire doit s'interroger sur les données qui conviennent d'être collectées et structurées sous forme de bases de données. Le gestionnaire doit s'organiser pour que toutes les données collectées sur le site soient fournies de façon complète et directement intégrées dans une base de données. Le gestionnaire pourrait passer des conventions avec d'autres gestionnaires de données afin d'échanger les données disponibles. Ainsi, le gestionnaire pourrait fournir régulièrement au CBNA ou à la LPO ses observations.

#### **AD-8 : Evaluer le plan de gestion en fin de parcours**

Au bout de 5 ans, il sera nécessaire de synthétiser les données recueillies durant cette période et de réaliser une évaluation du plan de gestion du site : état de la réalisation (les actions prévues ont-elles été mises en œuvre?), efficacité (ces actions ont-elles atteint leurs objectifs?), efficience (le rapport entre efficacité et le coût des actions est-il satisfaisant?). Une évaluation plus globale devra aussi être réalisée, en particulier en ce qui concerne l'évolution du patrimoine naturel et de la fréquentation. Le Comité Scientifique et Technique se réunira lors de l'évaluation du plan et l'élaboration du nouveau (au stade enjeux/ objectifs).

#### **AD-9 : Renouveler le plan de gestion**

Les différents éléments décrits ci-dessus permettront de construire le nouveau plan de gestion du site : réactualisation de l'état des lieux, redéfinition des objectifs et des actions pour les 10 années suivantes. Un comité de pilotage se réunira si besoin.

Le nouveau plan de gestion sera présenté, après concertation avec les acteurs et les élus de la commune, en commission permanente du Département afin de valider le budget. Cette action sera finalisée en N+6.

#### **Périodes d'intervention**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|



| Programmation et coût de l'opération         | Code   | Année(s) de réalisation | Période d'intervention | Unité   | Qté | Budget prévisionnel action | Budget prévisionnel régie |
|--|--|-------------------------|------------------------|---------|-----|----------------------------|---------------------------|
|  | AD-3:7   | 2025-2029               | Annuelle               | Forfait | 1   |                            | Forfait fonctionnement    |
|  | AD-8   | 2028                    | Début d'année          | Bilan   | 1   |                            | 4 360                     |
|  | Budget total en régie  |                         |                        |         |     | 4 360                      |                           |
|  | Ces coûts sont estimatifs et sont susceptibles d'évoluer au cours du plan de gestion<br><b>Le budget consacré à la révision du plan n'est pas inclus au budget total du site. Il fera l'objet d'une demande spécifique à échéance.</b> |                         |                        |         |     |                            |                           |
| Type d'intervenants                          | Commune de Lans-en-Vercors   |                         |                        |         |     |                            |                           |
|  | Département  |                         |                        |         |     |                            |                           |
| Temps agent régie                            | Bureau études / Association naturaliste (pour l'évaluation du plan de gestion)   |                         |                        |         |     |                            |                           |
|  | 2 jours par ans pour l'évaluation du plan de gestion et 8 jours la dernière année<br><b>Le temps consacré à la révision du plan de gestion n'est pas inclus ici.</b>   |                         |                        |         |     |                            |                           |
| Financements                                 | Financeurs   |                         |                        | Taux    |     |                            |                           |
|  | Commune de Lans-en-Vercors   |                         |                        | 36,63 % |     |                            |                           |
|  | CD 38  |                         |                        | 63,37 % |     |                            |                           |
| Résultats attendus                           | Bon déroulement du plan de gestion conformément au cahier des charges  |                         |                        |         |     |                            |                           |
| Indicateurs et paramètres de suivi à mesurer | - Réalisation des bilans annuels   |                         |                        |         |     |                            |                           |
|  | - Réalisation de l'évaluation du nouveau plan de gestion   |                         |                        |         |     |                            |                           |
|  | - Mise en place d'une base de données  |                         |                        |         |     |                            |                           |
|  | - Nombre de données saisies, nombre de tournées de surveillance, nombre de problèmes rencontrés, nombre de réunions et de comités de site.   |                         |                        |         |     |                            |                           |

### 3. Budget

| Opération                        |  | 2025   |        | 2026   |        | 2027   |        | 2028   |        | 2029   |        | Cout régie séparée |          | Total   |
|----------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|----------|---------|
| Code                             | Intitulé   | I      | F      | I      | F      | I      | F      | I      | F      | I      | F      | I                  | F        | Total   |
| SE-1                             | Evaluation de l'état de conservation de la flore à enjeux  | 8 113  |        |        |        | 0      | 0      |        |        | 0      |        | 8 113              | 0        | 8 113   |
| SE-2                             | Suivi des habitats en lien avec la pression pastorale  |        | 1 470  |        | 980    | 1 200  |        | 1 200  |        | 1 200  |        | 0                  | 6 050    | 6 050   |
| SE-3                             | Diagnostic des espèces rupestres du site   | 3 730  |        |        | 0      | 0      |        |        |        | 0      |        | 3 730              | 0        | 3 730   |
| SE-4                             | Diagnostic de la présence et des habitats du tétras Lyre   |        |        |        | 0      | 0      |        |        |        | 8 400  |        | 8 400              | 0        | 8 400   |
| SE-5                             | Inventaires et analyse des corridors écologiques   | 4 690  |        | 4 490  |        | 4 600  |        | 4 600  |        | 4 600  |        | 22 980             | 0        | 22 980  |
| SE-6                             | Diagnostic des activités et leurs impacts  |        | 0      |        | 490    | 600    |        | 600    |        | 8 350  |        | 8 350              | 1 690    | 10 040  |
| SE-7                             | Elaborer un diagnostic Naturadapt pour adapter la gestion lors du renouvellement du plan de gestion (pm)   |        |        |        | 0      | 0      |        | 0      |        | 0      |        | 0                  | 0        | 0       |
| PO-1                             | Réalisation de tournées de surveillance et médiation   |        | 2 940  |        | 2 940  | 3 600  |        | 3 600  |        | 3 600  |        | 0                  | 16 680   | 16 680  |
| PI-1                             | Elaboration et mise en place d'une stratégie de sensibilisation et d'interprétation  |        | 2 225  |        | 1 725  | 2 000  |        | 2 000  | 6 500  |        |        | 6 500              | 7 950    | 14 450  |
| PI-2                             | Porter-à-connaissance auprès des sylviculteurs des espèces patrimoniales et de leur emplacement  |        | 490    |        | 490    | 600    |        | 600    |        | 600    |        | 0                  | 2 780    | 2 780   |
| PI-3                             | Information pour les pratiquants de sport de pleine nature sur les enjeux de l'ENS   |        | 735    |        | 490    | 600    |        | 600    |        | 600    |        | 0                  | 3 025    | 3 025   |
| PI-4                             | Production et diffusion d'outils de communication et de sensibilisation spécifiques à la randonnée, au bivouac, ... (coupe de bois, feu, déchets, etc.)        |        | 490    |        | 490    | 600    |        | 600    |        | 600    |        | 0                  | 2 780    | 2 780   |
| PI-5                             | Stratégie d'encadrement de l'activité de photographie animalière   |        | 1 225  |        | 735    | 0      |        | 900    |        | 0      |        | 0                  | 2 860    | 2 860   |
| PI-6                             | Sensibilisation du public aux enjeux écologiques, au respect de la protection et des usages (pastoralisme, sylviculture, action en faveur du tétra par l'ACCA) |        | 1 470  |        | 1 225  | 1 500  |        | 1 500  |        | 1 500  |        | 0                  | 7 195    | 7 195   |
| PI-7                             | Accompagnement des médiateurs pastoralisme et environnement  |        | 735    |        | 735    | 900    |        | 900    |        | 900    |        | 0                  | 4 170    | 4 170   |
| PI-8                             | Création d'un calendrier public de l'ENS   |        | 490    |        | 123    | 150    |        | 150    |        | 150    |        | 0                  | 1 063    | 1 063   |
| PI-9                             | Programmation d'activités pour les scolaires et mise à disposition d'information pour le personnel enseignant  |        | 490    |        | 490    | 600    |        | 600    |        | 600    |        | 0                  | 2 780    | 2 780   |
| PI-10                            | Organisation de sorties mixtes entre pratiquants de sports de nature et experts environnementaux   |        |        |        | 2 180  | 0      |        | 2 400  |        | 0      |        | 0                  | 4 580    | 4 580   |
| PI-11                            | Formation portant sur les enjeux des Ramées à destination des socio-professionnels locaux  |        |        |        | 1 225  | 900    |        | 900    |        | 900    |        | 0                  | 3 925    | 3 925   |
| PI-12                            | Création d'un fond documentaire public, en ligne   |        | 1 225  |        | 490    | 600    |        | 600    |        | 600    |        | 0                  | 3 515    | 3 515   |
| PI-13                            | Mise en place de suivis participatifs  |        | 1 980  |        | 1 980  | 2 200  |        | 2 200  |        | 2 200  |        | 0                  | 10 560   | 10 560  |
| PI-14                            | Mise en place d'un suivi « Aux arbres citoyens »   |        | 735    |        | 245    | 300    |        | 300    |        | 300    |        | 0                  | 1 880    | 1 880   |
| PI-15                            | Évaluation de la perception et des attentes du public  |        | 245    |        | 245    | 300    | 7 750  |        |        | 300    |        | 7 750              | 1 090    | 8 840   |
| PI-16                            | Participations aux suivis partenaires  |        | 735    |        | 735    | 900    |        | 900    |        | 900    |        | 0                  | 4 170    | 4 170   |
| PI-17                            | Accompagnement à l'accueil d'artistes en immersion dans l'ENS (à financer par Nature Culture)  |        |        |        | 735    | 1 200  |        | 0      |        | 0      |        | 0                  | 1 935    | 1 935   |
| PI-18                            | Accompagnement des pratiques pastorales pour permettre la réalisation des objectifs de préservation grâce au pâturage  |        | 490    |        | 490    | 600    |        | 600    |        | 600    |        | 0                  | 2 780    | 2 780   |
| TE-1                             | Programmation pluri-annuelle des chantiers d'ouverture de milieux  |        |        | 21 450 |        | 0      |        | 0      |        | 0      |        | 21 450             | 0        | 21 450  |
| TE-2                             | Mise en place d'une stratégie sur la gestion de la fréquentation   | 5 400  | 1 225  |        | 980    | 1 200  |        | 1 200  |        | 1 200  |        | 5 400              | 5 805    | 11 205  |
| TE-3                             | Entretien et mise à jour des sentiers et de la signalétique  |        | 990    |        | 990    | 1 100  |        | 1 100  |        | 1 100  |        | 0                  | 5 280    | 5 280   |
| TU-1                             | Accompagnement pour l'aménagement d'un parcours pédagogique vertical dans l'école d'escalade des Bernards  |        |        |        | 0      | 300    |        | 300    |        | 0      |        | 0                  | 600      | 600     |
| TU-2                             | Accompagnement à la prise en compte des corridors empruntés par les espèces de l'ENS   |        | 123    |        | 123    | 150    |        | 150    |        | 150    |        | 0                  | 695      | 695     |
| TU-3                             | Travaux pour la prolongation du sentier « Sur les pas du tétras lyre » sur la thématique de la faune et flore des milieux pâturés                              |        |        |        | 0      | 19 500 |        | 0      |        | 0      |        | 19 500             | 0        | 19 500  |
| TU-4                             | Rénovation du habert des Ramées  | 6 725  |        | 6 715  |        | 0      |        | 0      |        | 0      |        | 13 440             | 0        | 13 440  |
| AD-1                             | Initiation d'une réflexion sur la fusion avec les ENS limitrophes  |        |        |        | 0      | 600    |        | 600    |        | 0      |        | 0                  | 1 200    | 1 200   |
| AD-2                             | Mise en place du règlement de l'ENS  |        | 735    |        | 0      | 0      |        | 0      |        | 0      |        | 0                  | 735      | 735     |
| AD-3                             | Mise en place d'un réseau espaces naturels protégés  |        | 368    |        | 368    | 450    |        | 450    |        | 450    |        | 0                  | 2 085    | 2 085   |
| AD-4:7                           | Pilotage et gestion administrative de l'ENS (pm)   |        |        |        | 0      | 0      |        | 0      |        | 0      |        | 0                  | 0        | 0       |
| AD-8                             | Evaluation du plan de gestion  |        | 490    |        | 490    | 490    |        | 490    | 2 400  |        |        | 2 400              | 1 960    | 4 360   |
| AD-9                             | Renouveler le plan de gestion (pm)   |        |        |        | 0      | 0      |        | 0      |        | 0      |        | 0                  | 0        | 0       |
| TOTAUX Inv / Fonct / Jours régie |  | 28 658 | 22 100 | 32 655 | 22 188 | 24 100 | 23 640 | 12 350 | 25 440 | 30 250 | 18 450 | 128012,5           | 111817,5 | 239 830 |
| TOTAUX ANNUELS                   |  | 50 758 |        | 54 843 |        | 47 740 |        | 37 790 |        | 48 700 |        |                    |          |         |

## **Bibliographie**



- i Conseil départemental de l'Isère, Projet Plan de Préservation et d'Interprétation 2019-2024 pour l'ENS Moucherotte-Plateau des Ramées, 2018.
- ii JC Michel, Carte archéologique de Claix [en ligne]. Disponible sur : <http://www.jc-michel.fr/themes/Claix/CARTE%20ARCHEOLOGIQUE%20DE%20CLAIX.html> (consulté en 2021)
- iii Fédération des Alpes de l'Isère, Expertise pastorale : Alpage des Ramées, Communes de Lans-en-Vercors et de St Nizier-du-Moucherotte, 2011.
- iv Office National des Forêts, Aménagement de la forêt communale de Lans-en-Vercors 2021-2040, 2021
- v Insee, Statistiques et études - Comparateur de territoire : Commune de Lans-en-Vercors (38205) [en ligne]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=COM-38205> (consulté en 2022)
- vi Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal avec un volet Habitat détaillé (PLUi-H) de la CCMV a été adopté le 31 janvier 2020. Les documents du PLUi-H sont disponibles ici : <https://cloud.vercors.org/index.php/s/6io4qpJTtKCDgF> (consulté en 2021)
- vii Office National des Forêts, Aménagement de la forêt communale de Lans-en-Vercors 2021-2040, 2021 [en ligne]. Disponible sur : [http://www1.onf.fr/lire\\_voir\\_ecouter/sommaire/amenagements/++oid++7102/@@display\\_planning.html](http://www1.onf.fr/lire_voir_ecouter/sommaire/amenagements/++oid++7102/@@display_planning.html) (consulté en 2022)
- viii La fiche descriptive de la ZICO «RA07 Hauts plateaux du Vercors et forêt des Coulmes » est disponible ici : <https://www.isere.gouv.fr/content/download/36315/264039/file/ZICO%20-%20RA07.pdf> (consulté en 2021).
- ix La fiche descriptive de la ZNIEFF Continentale de type I « Crêtes des Trois Pucelles à la Grande Moucherolle (Identifiant national : 820031965) » est disponible ici : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/820031965> (consulté en 2021)
- x La fiche descriptive de la ZNIEFF Continentale de type I « Crêtes orientales du massif du Vercors (Identifiant national : 820031963) » est disponible ici : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/820031965> (consulté en 2021)
- xi DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, SRCE Rhône-Alpes [en ligne]. Disponible sur : <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/srce-rhone-alpes-a10983.html> (consulté en 2021)
- xii DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, SRCE Rhône-Alpes [en ligne]. Disponible sur : <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/srce-rhone-alpes-a10983.html> (consulté en 2021)
- xiii Meteoblue, Simulation de données climatiques et météorologiques historiques pour Le Moucherotte [en ligne]. Disponible sur : <https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climatemodelled/le-moucherotte-france-3003205> (consulté en 2021)
- xiv ONF, service RTM ; base de données « BD-RTM Evénements » [en ligne]. Disponible sur : [https://rtm-onf.ign.fr/query/show-query-form/SCHEMA/RAW\\_DATA#consultation\\_panel](https://rtm-onf.ign.fr/query/show-query-form/SCHEMA/RAW_DATA#consultation_panel) (consulté en 2021)
- xv Observatoire régional climat – air – énergie Auvergne-Rhône-Alpes, Profil de la CC du massif du Vercors [en ligne]. Disponible sur : [https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user\\_upload/mediatheque/orcae/Profils\\_v1/Profil\\_243801024.pdf](https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/orcae/Profils_v1/Profil_243801024.pdf) (consulté en 2021)
- xvi Pôle Santé des Forêts Auvergne-Rhône-Alpes, Bilan de la santé des forêts Isère 2020 [en ligne]. Disponible sur : [https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Bilan\\_Isere\\_DSf\\_2020\\_cle016b95.pdf](https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Bilan_Isere_DSf_2020_cle016b95.pdf) (consulté en 2021)
- xvii CEN Isère, Plan de Préservation et d'Interprétation de la tourbière du Peuil 2015-2024 (commune de Claix).
- xviii Audra Philippe. Le karst du massif Moucherotte/Pic Saint-Michel (Vercors, Isère/France). In: Karstologia : revue de karstologie et de spéléologie physique, n°18, 2e semestre 1991. pp. 19-28 [en ligne]. Disponible sur : [https://www.persee.fr/doc/karst\\_0751-7688\\_1991\\_num\\_18\\_1\\_2267](https://www.persee.fr/doc/karst_0751-7688_1991_num_18_1_2267) (consulté en 2021)
- xix Camp to Camp, Fontaine de la Molasse : Cascades de la fontaine de la Molasse [en ligne]. Disponible sur : <https://www.campcamp.org/routes/112175/fr/fontaine-de-la-molasse-cascades-de-la-fontaine-de-la-molasse> (consulté en 2021)
- xx Parc naturel régional du Vercors, page info-sources [en ligne]. Disponible sur : <https://www.parc-du-vercors.fr/info-sources> (consulté en 2021)
- xxi Site [www.refuges.info](http://www.refuges.info), page de la source du Moucherotte [en ligne]. Disponible sur : <https://www.refuges.info/point/1774/point-d-eau/Vercors/Source-du-Moucherotte/> (consulté en 2021)
- xxii B. Joly (Parc naturel régional du Vercors), Etat des rivières et de l'eau du PNRV – Les grandes tendances, 2021.
- xxiii Geol-Alp, Le Moucherotte, Trois Pucelles, Saint-Nizier - l'extrémité septentrionale de la crête orientale du Vercors [en ligne]. Disponible sur : [http://www.geol-alp.com/h\\_vercors/lieux\\_vercors/moucherotte.html](http://www.geol-alp.com/h_vercors/lieux_vercors/moucherotte.html) (consulté en 2021)
- xxiv PNRV, Inventaire géologique du Parc Naturel Régional du Vercors, Fiche 36 « Chevauchement du Moucherotte », 2013

- xxv Parc naturel régional de Vercors, Les sols du Vercors [en ligne]. Disponible sur : [https://old.parc-du-vercors.fr/fr\\_FR/comprendre-et-partager-1110/nature-1255/la-terre-le-sol-1126/pedologie-1734.html](https://old.parc-du-vercors.fr/fr_FR/comprendre-et-partager-1110/nature-1255/la-terre-le-sol-1126/pedologie-1734.html) (consulté en 2021)
- xxvi Association française pour l'étude du sol, Référentiel pédologique [en ligne]. Disponible sur : <https://www.afes.fr/referentiel-pedologique/> (consulté en 2021)
- xxvii Geoportail – Carte des sols ; Données issues du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS) - volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP) & carte réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires [en ligne]. Disponible sur : <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-des-sols> (consulté en 2021)
- xxviii JC Villaret (CNBA), Massif et Espace Naturel sensible du Moucherotte – Etude, 2005
- xxix N Fontaine (Conseil départemental de l'Isère), Mise en place d'un Espace Naturel Sensible sur le Plateau des Ramées (Vercors – 38) : Déclinaison d'un diagnostic existant & Focus sur l'habitat de pelouses à Nard (*Nardus stricta*), 2019. Stage de deuxième année du cycle ingénieur AgroParisTech.
- xxx <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>
- xxxi Fédération Départementale de Chasse de l'Isère, Localisation des habitats du Tétrás- Lyre sur la commune de Lans-en-Vercors, 2013
- xxxii Locatelli Bruno (CIRAD), Vallet Ameline (AgroParisTech), Fedele Giacomo (Conservation International), Rapidel Bruno (CIRAD). 2017. Analyser des services écosystémiques pour gérer des territoires. In : Des territoires vivants pour transformer le monde. Caron Patrick (ed.), Valette Elodie (ed.), Wassenaar Tom (ed.), Coppens D'Eeckenbrugge Géo (ed.), Papazian Vatché (ed.). Versailles : Ed. Quae, 108-113. (Agricultures et défis du monde) ISBN 978-2-7592-2654-2 [en ligne]. Disponible sur : [https://www.researchgate.net/publication/320315679\\_Analyser\\_des\\_services\\_ecosystemiques\\_pour\\_gerer\\_des\\_territoires](https://www.researchgate.net/publication/320315679_Analyser_des_services_ecosystemiques_pour_gerer_des_territoires) (consulté en 2021)
- xxxiii Observatoire régional des paysages de Rhône-Alpes, Paysages ruraux-patrimoniaux - Rebord Est du Vercors [en ligne]. Disponible sur : <http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/rebord-est-du-vercors-a956.html> (consulté en 2021)
- xxxiv JC Michel, Carte archéologique de Claix [en ligne]. Disponible sur : <http://www.jc-michel.fr/themes/Claix/CARTE%20ARCHEOLOGIQUE%20DE%20CLAIX.html> (consulté en 2021)
- xxxv Les Cahiers du Peuil, Vol. 1, « Pour retrouver l'histoire des 4 Montagnes » (P. Hanus), 1994
- xxxvi Conseil départemental de l'Isère, Projet Plan de Préservation et d'Interprétation 2019-2024 pour l'ENS Moucherotte – Plateau des Ramées, 2018.
- xxxvii Fédération des Alpagnes de l'Isère, Expertise pastorale : Alpage des Ramées, Communes de Lans-en-Vercors et de St Nizier-du-Moucherotte, 2011.
- xxxviii Office National des Forêts, Aménagement de la forêt communale de Lans-en-Vercors 2021-2040, 2021 [en ligne]. Disponible sur : [http://www1.onf.fr/lire\\_voir\\_ecouter/sommaire/amenagements/++oid++7102/@@display\\_planning.html](http://www1.onf.fr/lire_voir_ecouter/sommaire/amenagements/++oid++7102/@@display_planning.html) (consulté en 2022)
- xxxix M Rivero (PNRV), Tableau de bord Ongulés-Environnement Vercors 4 Montagnes 2010-2021, 2022
- xl Gentiana, LPO, FFME ; Ze Faune & Flore Isère ; mars 2019 [en ligne]. Disponible sur : <https://ffmect38.fr/ze-faune-flore/> (consulté en 2021)
- xli Conseil départemental de l'Isère, Fiche thématique « Gestion raisonnée des routes : en hiver » – Territoire du Vercors, 2016 [en ligne]. Disponible sur : [https://www.nature-isere.fr/sites/default/files/upload/fiche\\_deneigement.pdf](https://www.nature-isere.fr/sites/default/files/upload/fiche_deneigement.pdf) (consulté en 2021)
- xlii LPO Auvergne-Rhône-Alpes, page Mortalité routière de la faune sauvage sur les départements rhonalpins de la région Auvergne-Rhône-Alpes [en ligne]. Disponible sur : <https://aura-partage.lpo.fr/minisite/mortaroutera/#carte> (consulté en 2021)
- xliiii FFME, « RÉÉQUIPEMENT D'UN SECTEUR D'ESCALADE À LANS EN VERCORS », 14 novembre 2019 [en ligne]. Disponible sur : <https://ffmect38.fr/29912-2/> (consulté en 2021)
- xliv OFB, CT88 Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels, page « Enjeux » [en ligne]. Disponible sur : <http://ct88.espaces-naturels.fr/node/1918> (consulté en 2021)
- xlvi BIENVENUT J. (2022). Déplacement anthropique des rapaces rupestres : état des connaissances et mesures de protection. LPO PACA, Faune-PACA Publication n°111 : 25 pp. [en ligne]. Disponible sur : [https://paca.lpo.fr/images/mediatheque/fichiers/section\\_association/editions/faune\\_paca\\_publication/fpp111\\_derangement\\_anthropique\\_rapaces\\_rupestres.pdf](https://paca.lpo.fr/images/mediatheque/fichiers/section_association/editions/faune_paca_publication/fpp111_derangement_anthropique_rapaces_rupestres.pdf) (consulté en 2022)