PRÉAVIS DU COMITÉ DE DIRECTION N°41- 2014

AU CONSEIL INTERCOMMUNAL DU DISTRICT DE NYON

Demande de crédit d'investissement de CHF 996'000.- pour la réalisation de l'aménagement des pistes du massif de la Dôle

Responsable : Denis Dumartheray

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs les Conseillers,

1. Historique, contexte et présentation du projet

Objectif principal et clé de voûte du projet de valorisation du massif de la Dôle, le télésiège a été inauguré en 2007. Avec cette nouvelle installation, la capacité de transport des skieurs a été nettement améliorée sur le plan de l'attractivité du domaine, de sa qualité et du confort.

Au-delà du nouveau télésiège la valorisation du massif de la Dôle est un projet qui comprenait la modernisation des installations de la Dôle ainsi que l'aménagement du secteur Dappes-Tuffes (zone d'accueil, parking, etc). L'enveloppe financière initiale permettait la réalisation du projet dans son ensemble. En cours de route, le Conseil d'administration a procédé à des investissements urgents jugés opportuns et nécessaires, comme notamment le rachat d'un téléski à St Cergue ainsi que celui des deux téléskis Berthet. Ces derniers, de par leur positionnement, assurent des fonctions de portes d'entrées du domaine skiable de la Dôle. Ces investissements ont prétérité la capacité de Télé-Dôle à réaliser les autres aménagements planifiés.

Pour concrétiser le projet d'un télésiège à la Dôle, un certain nombre d'actions ont été nécessaires, dont la réalisation d'un plan partiel d'affectation (PPA). Le PPA de la Dôle a permis de protéger les valeurs naturelles du périmètre et d'officialiser durablement la possibilité de réaliser des activités sportives et touristiques dans le secteur pour la période hivernale et estivale. Ces démarches ont été menées avec l'accord de la Confédération (en raison du périmètre d'Inventaire fédéral du paysage), du canton et des associations de protection de la nature.

Le groupe de gestion de la Dôle[1] est chargée du contrôle du respect du règlement PPA pour chaque projet s'inscrivant dans le périmètre PPA, ainsi que du respect des engagements pris. Le projet d'aménagement des pistes est autorisé dans le PPA. La Société Télé-Dôle SA, après avoir consulté ses actionnaires en décembre 2011, a demandé formellement au Conseil régional un appui pour réaliser ce projet, n'ayant pas les liquidités pour le faire.

2. Aménagement des pistes

[1] Inscrit dans le règlement du PPA de la Dôle et constitué notamment par les représentants des municipalités de Chéserex, St-Cergue, Gingins et La Rippe, de la région, de la DGE(ex-SFFN) et des associations.

Comme toute station de moyenne altitude, l'espace de ski alpin de la Dôle souffre de conditions d'enneigement aléatoires. Pour qu'il soit rentable, la durée d'ouverture des pistes doit être au minimum de 100 jours par saison. Les pistes, dans leur état actuel, nécessitent entre 60 à 80 cm de neige pour être praticables. C'est pour optimiser cette situation que le projet d'amélioration des pistes est présenté. Il est impératif d'améliorer la qualité des pistes de façon à les rendre praticables et assurer une sécurité suffisante pour les skieurs avec une épaisseur de neige de 20 à 30 cm.

Depuis la mise en service du télésiège, Télé-Dôle SA considère qu'en raison des contraintes d'enneigement des pistes la société perd en moyenne 10 jours par année d'ouverture des pistes comparativement à la Sogestar (Société d'exploitation de la station des Rousses) qui elle peut ouvrir ses pistes. Cela se traduit par une perte de recettes potentielles et par une fourchette de répartition des recettes du forfait franco-suisse défavorable à Télé-Dôle. Une évaluation plus précise et factuelle réalisée par Télé-Dôle SA est présentée dans l'annexe 1.

Un dossier des corrections des pistes accompagnait la demande de concession pour le télésiège et le PPA (2005). Ce dossier était également accompagné d'un rapport d'impact sur l'environnement ainsi que d'un dossier de défrichement. Ces aménagements ont été légalisés dans le PPA de la Dôle entré en force en fin d'année 2006. Ils n'ont cependant fait l'objet d'une demande de permis de construire selon les dispositions LATC qu'en 2013. Pour réactualiser ce dossier un mandat a été confié par Télé-Dôle SA aux bureaux Tecnat et Bovard & Nickl. Les améliorations proposées concernent principalement les pistes partant de la Dôle, en direction de la station de départ du télésiège aux Dappes et en direction du départ des téléskis de Couvaloup. Quatre secteurs principaux ont été mis en évidence, représentant une surface totale de 22'899 m² à aménager. Deux types d'intervention sont prévus :

- Epierrage : aux emplacements où le profil général de la piste est satisfaisant, seules les pierres affleurantes seront éliminées.

- Reprofilage : lorsque la piste présente un dévers trop important, ou qu'elle est trop étroite pour le passage des machines, un nivellement est prévu.

Quelques défrichements sont prévus, de faible importance. A la fin des travaux, les trous à l'emplacement des pierres évacuées seront comblés avec les pierres broyées, puis les zones travaillées seront réensemencées (fleurs de foin). Une attention spéciale sera portée aux parties fertiles du sol pour permettre la reconstitution de ce dernier (Pour plus de détail se référer au rapport d'impact sur l'environnement de l'annexe 2).

3. Pourquoi est-il important que le district de Nyon soutienne ce projet ?

Le télésiège est un élément central de l'offre touristique du périmètre St-Cergue/St-George. Garantir une offre de ski alpin est important pour la région, d'un point de vue touristique bien sûr mais aussi pour la population locale. Nombreux sont ceux du district qui ont appris à skier à la Dôle. Le massif offre des pistes familiales à deux pas de chez nous. Pour la plupart des habitants de la région, la Dôle fait partie du patrimoine régional qui caractérise notre district.

Nous avons vu que la réalisation de ces aménagements de pistes permettra à Télé-Dôle SA de négocier une meilleure répartition des recettes transfrontalières avec la SOGESTAR. La construction du télésiège de la Dôle a été l'un des premiers grands projets dans lequel la solidarité régionale s'est concrétisée. L'investissement consenti lors de la construction du télésiège sera menacé si la région ne se donne pas les moyens de viabiliser l'offre en tenant compte de l'évolution des conditions climatiques.

4. Estimation des coûts

Le montant total des aménagements prévus dans les quatre secteurs principaux, y compris le rapport d'impact deuxième étape (exigé par le canton), s'élève à CHF. 969'705.-. Le fonds régional d'équipement touristique (FRET) peut être mobilisé à raison d'une participation maximale de 20% du coût total du projet. Le coût financier de l'opération est à 100% à la charge de la région.

	Secteur d'aménagement 1	Secteur d'aménagement 2	Secteur d'aménagement 3	Secteur d'aménagement 4	Total
Coûts TTC	257'504.--	56'993.--	508'968.--	137'600.--	961'065.--
RIE II 2013					8'640.--
Communication (1 %)					10'000.-
Divers et imprévus					17'295.--
Total à financer TTC					**CHF 996'000.--**

5. Inscription des aménagements de pistes du massif de la Dôle dans les investissements régionaux 2014-2015

Comme pour le projet de nouvelle Garenne (Cf préavis 36-2014), ce crédit d'investissement s'inscrit dans les investissements régionaux à réaliser entre 2014 et 2015. Pour mémoire, le chapitre 2 du préavis 36-14 décrit dans le détail la justification de ces investissements.

	Coût total des projets	financement régional	FRET	financement communal	financement tiers (VD, CH, privés,…)	Calendrier
Nouvelle Garenne, extension parc animalier	CHF 14'419'887.-	**CHF 260'000.-**	CHF 330'000.-	CHF 330'000.-	CHF 13'499'887.-	Réalisation *Préavis 36-14 validé CI 3.4.14*
Massif de la Dôle aménagement pistes	CHF 996'000.-	**CHF 800'000.-**	CHF 196'000.-	CHF -	CHF -	Réalisation *Préavis 41-14 décision CI 25.6*
Environnement : corridors biologiques Vesancy-Versoix	CHF 1'857'354.-	**CHF 120'000.-**	CHF -	CHF 120'000.-	CHF 1'617'354	Réalisation *Préavis 40-14 décision CI 25.6*
RDU-1ère étape Nyon-Gravette	CHF 3'611'000.-	**CHF 745'000.-**	CHF -	CHF 1'408'000.-	CHF 1'417'000.-	réalisation
Requalification RC1 - Mies-Founex	CHF 26'322'015.-	**CHF 1'325'000.-**	CHF -	CHF 5'300'945.-	CHF 19'730'620.-	étude projet d'ouvrage & réalisation
SOFREN I - ZAI du Vernay	CHF 2'000'000.-	**CHF 1'000'000.-**	CHF -	CHF -	CHF 1'000'000.-	réalisation
	CHF 49'108'902.-	**CHF 4'330'000.-**	CHF 526'000.-	CHF 7'279'945.-	CHF 37'007'507.-	

6. Financement régional pour l'aménagement des pistes du massif de la Dôle

Les ressources du fonds régional d'équipement touristique (FRET) peuvent être sollicitée à hauteur de CHF 196'000.--. La commission taxe a préavisé favorablement cette requête de Télé-Dôle SA en date du 28 février 2013. Le solde à financer pour l'aménagement des pistes du massif est donc de CHF 800'000.--.

Compte-tenu que les ressources du compte d'investissement de l'association régionale, se sont pas adaptées pour ce type de financement et que la commission désignée par le Conseil intercommunal en charge de la question des investissements régionaux livrera les conclusions de ses travaux en fin d'année 2014, nous nous proposons de solliciter les communes au travers d'une cotisation au CHF par habitant.

L'annexe 3 détaille l'engagement financier par commune. Lorsque le Conseil intercommunal aura validé le financement, les communes auront à se prononcer à leur tour. Un préavis-type sera préparé à l'intention des communes qui solliciteront la validation de leurs organes délibérants.

7. Positionnement et gouvernance touristique dans le périmètre St-Cergue/St-George.

Les dernières saisons ont révélé diverses questions nécessitant de revoir les conditions de la gouvernance de l'exploitation touristique du périmètre jurassien. En effet, au-delà du projet d'aménagement des pistes, Télé-Dôle SA a d'autres projets qu'elle souhaiterait mener à terme : la reprise de sa dette LDER par la région, le parking des Dappes, le bâtiment d'accueil au pied des Dappes,…

Télé-Dôle SA fournit passablement d'efforts depuis plusieurs années pour maintenir une offre attractive. Se pose la question des scénarios à évaluer pour favoriser la meilleure gouvernance possible : séparation entre la société propriétaire et la société exploitante ; évolution de Télé-Dôle SA vers une Société d'équipement touristique en mains publiques ; optimisation de la collaboration transfrontalière ; insertion de l'offre de Télé-Dôle dans la gestion globale du périmètre jurassien, …

Le projet d'aménagement des pistes est urgent pour permettre au domaine d'être rapidement dans des conditions favorables pour la pratique du ski même en période de faible enneigement et de ce fait de disposer de revenus à l'instar de ceux de la SOGESTAR en période de faible enneigement.

Les options d'une meilleure gouvernance du périmètre sont en cours d'étude. Les résultats de cette dernière devraient être discutés entre l'ensemble des acteurs concernés d'ici à la fin du printemps 2014. L'objectif vise notamment à permettre la poursuite de l'exploitation du domaine skiable dans les meilleures conditions.

8. Calendrier

Les travaux pourraient être réalisés en 2015. Les travaux ont été mis à l'enquête publique et n'ont pas rencontré d'oppositions.

Les communes pourront se prononcer sur leur participation financière durant le second semestre 2014.

9. Conclusion

L'aménagement des pistes du massif de la Dôle est une mesure prioritaire pour permettre la viabilité du domaine skiable dans des conditions de faible enneigement. Ces mesures étaient prévues dans le PPA entré en vigueur en 2006. Il s'agit aujourd'hui de les concrétiser.

Le Comité de direction est convaincu de la nécessité de financer sans trop tarder ces aménagements qui s'inscrivent dans les objectifs de revitalisation du massif de la Dôle et de relance de l'économie touristique du périmètre Saint-Cergue / Saint-George.

Compte tenu de ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

Le Conseil intercommunal du district de Nyon

vu le préavis du Comité de direction N°41-2014 relatif à une demande de crédit d'investissement de CHF 996'000.- pour l'aménagement des pistes de la Dôle

vu que le Fonds régional d'équipement touristique (FRET) accorde une subvention de CHF 196'000.--

ouï le rapport de la commission ad'hoc,

ouï le rapport de la commission gestion&finances,

attendu que ce point a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide d'accorder le crédit d'investissement de CHF 996'000.-- pour aménager les pistes de la Dôle
d'autoriser le CODIR à solliciter la participation financière des communes sur la base d'une participation au CHF/habitant

Ainsi délibéré par le Comité de direction dans sa séance du 1er mai 2014, pour être soumis à l'approbation du Conseil intercommunal du district de Nyon.

AU NOM DU COMITÉ DE DIRECTION

Le Président	Le Secrétaire général
Gérald Cretegny	Patrick Freudiger

Annexe 1 – Argumentaire Télé-Dôle SA pour le projet de correction des pistes
Annexe 2 - Rapport d'impact sur l'environnement II
Annexe 3 -: Détail de la participation financière des communes - financement par habitant

NOTE AU DOSSIER

Date :	25.04.2014
Emetteur :	TéléDôle, Richard ZAUGG
Destinataire :	Conseil régional du district de Nyon, Patrick FREUDIGER
Concerne :	**Projet de corrections de pistes sur le massif de La Dôle** **Calcul estimatif du retour sur investissement (ROI)**

---

1. Préambule

Afin de rendre l'exploitation du domaine skiable de la Dôle moins vulnérable aux aléas climatiques et notamment au manque d'enneigement, il est projeté depuis de nombreuses années de procéder à des aménagements de pistes ponctuels. Ces aménagements devraient permettre, d'une part, de réduire le nombre annuel d'heures d'engagement des engins de damage et, d'autre part, de gagner des jours d'ouverture en cas de manque de neige et donc d'améliorer le chiffre d'affaires.

La présente note présente une estimation du retour sur investissement d'un tel projet.

Le projet a été évalué à CHF 996'000.-. Même si les soumissions actuelles rentrées (travaux de terrassement, sans réensemencement) s'avèrent être un peu plus basses, le chiffre de CHF 996'000.- est maintenu pour le calcul.

2. Calcul du Retour sur Investissement (ROI)

2.1 Heures machines

Le damage des pistes du massif de la Dôle nécessite deux chenillettes qui travaillent environ 900 h par saison chacune. Les corrections de pistes permettraient d'économiser en moyenne 50 h par engin et par saison ce qui représentent 100 heures au total par saison.

Taux horaire d'un engin de damage :	CHF	324.-
Economie annuelle :	CHF	32'400.-
Economie sur 10 ans :	CHF	324'000.-

2.2. Chiffre d'affaires

Il est estimé que les corrections de pistes permettraient de gagner 10 jours d'exploitation en cas de manque d'enneigement.

En admettant ce chiffre la saison aurait pu être prolongée de 10 jours à 5 reprises, au cours des 10 dernières années.

On admet un chiffre d'affaires moyen de CHF 1'500'000.- pour une saison de 100 jours et plus, ce qui donne CHF 15'000.- de chiffre d'affaires journalier en moyenne.

Les charges variables s'élèvent à CHF 6'000.- par jour ce qui laisse 9'000.- par jour pour couvrir les frais fixes.

10 jours d'ouverture supplémentaires apportent CHF 90'000.- dans une saison.

Sur 10 ans (5 saisons), le gain ainsi obtenu pour couvrir les frais fixes se monterait à CHF 450'000.-.

2.3 Calcul du retour sur investissement

Sur 10 ans CHF 324'000.- sont gagnés sur le damage et CHF 450'000.- supplémentaires sont obtenus pour couvrir les frais fixes. Le montant total s'élève à CHF 774'000.- soit CHF 77'400.- annuellement.

Pour un investissement de CHF 996'000.- le ROI est de 12.9 ans.

3. Conclusion

Pour un investissement de CHF 996'000.- consenti pour aménager les pistes du massif de La Dôle, le gain financier annuel moyen est estimé à CHF 77'400.-.

Le retour sur investissement (ROI) s'élève donc à 12.9 ans.

Remarque
Les hypothèses qui ont été retenues pour le calcul du retour sur investissement reposent sur les données des 10 dernières années. Il n'est pas possible de savoir à l'avance si une saison souffrira de manque d'enneigement durant ou hors de la période des relâches. Le gain sur le chiffre d'affaires devient ainsi très aléatoire à estimer.

Nyon, le 25.04.2014

Richard Zaugg
Directeur

41-2014 ANNEXE 2 - Aménagement des pistes de la Dôle / Rapport d'impact sur l'environnement

COMMUNES DE GINGINS ET LA RIPPE CANTON DE VAUD

TÉLÉ-DÔLE SA

MODERNISATION DU DOMAINE SKIABLE DE LA DÔLE

CORRECTIONS DE PISTES

RAPPORT D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT 2ÈME ÉTAPE

Auteur du rapport

CEP, Communauté d'Etudes
Pluridisciplinaires Sàrl
1867 St-Triphon
Tél. : 024/499.19.15
Fax : 024/499.10.31
Email : infocep@bluewin.ch

19 décembre 2012

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION 3

2. DESCRIPTION DU PROJET 3
2.1. Buts des corrections 3
2.3. Types d'intervention 4
2.4. Aménagement par secteur 4

3. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE 15

4. SITES ET INVENTAIRE DE PROTECTION 15

5. IMPACTS 17
5.1. Protection de l'air 17
5.2. Protection contre les bruit et les vibrations 17
5.3. Protection contre les rayonnements non ionisants 17
5.4. Protection des eaux 17
5.4.1. Etat existant 17
5.4.2. Impact du projet 19
5.5. Protection des sols 19
5.5.1. Etat existant 19
5.5.2. Impact 20
5.6. Sites pollués 20
5.7. Déchets, substances dangereuse pour l'environnement 21
5.8. Organisme dangereux pour l'environnement 21
5.9. Protection en cas d'accident majeur 21
5.10. Conservation de la forêt 21
5.11. Protection de la nature 21
5.11.1. Faune 21
5.11.2. Flore 25
5.12. Protection du paysage 29
5.13. Potection du patrimoine, bâtiments et des monuments archéologiques 31

6. MESURES 31

7. CONCLUSIONS 34

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau de végétation

1. INTRODUCTION

En 2005, la Société Télé-Dôle SA a mis à l'enquête un dossier de concession pour le nouveau télésiège des Dappes. Ce dossier était accompagné du projet de corrections de pistes nécessaires pour une exploitation optimale des deux pistes principales desservies par le télésiège.

La surface des corrections de pistes étant supérieure à 2'000 m², le projet était soumis à une étude d'impact. Comme tous les aménagements se trouvaient dans des pâturages boisés soumis au régime forestier, un dossier de demande d'autorisation de défrichement temporaire avait été déposé. L'autorisation a été délivrée par le Service des forêts, de la faune et de la nature. Elle est valable jusqu'au 31 décembre 2012.

Le plan partiel d'affectation du massif de la Dôle, entré en vigueur en 2006, légalise les pistes de ski existantes, et son règlement fixe les conditions pour procéder à des aménagements de pistes.

La société Télé-Dôle SA a réalisé une première étape de travaux avec la construction du télésiège. Elle souhaite maintenant réaliser les corrections de pistes pour améliorer la sécurité des skieurs et pour permettre une préparation optimale des pistes en cas de faible enneigement.

Le projet de correction de pistes est similaire à celui qui avait fait l'objet de l'enquête liée à la demande de concession. Les surfaces à reprofiler et à épierrer sont identiques, à l'exception de deux petits secteurs qui ont été abandonnés.

Le projet de corrections de pistes doit faire l'objet d'un permis de construire. Le dossier d'enquête comprend la situation et les profils détaillés des aménagements projetés. Il est accompagné d'un rapport d'impact 2ème étape.

Un projet de cahier des charges pour ce rapport d'impact 2ème étape a été soumis en mars 2012 aux deux principaux services concernés, soit le Service des forêts, de la faune et de la nature (Centre de conservation de la faune et de la nature) et le Service des eaux sols et assainissement, secteur "sols".

Comme le rapport d'impact 1ère étape a été établi il y a déjà 7 ans, il a été décidé, pour faciliter la lecture du RIE 2ème étape, de reprendre tous les éléments toujours actuels du rapport initial et de les compléter avec les éléments nouveaux.

L'établissement du présent rapport a été confié au bureau CEP, Communauté d'Etudes Pluridisciplinaires Sàrl.

Les membres de CEP ayant collaboré à cette étude sont :

- BEB SA, bureau d'études biologiques.
- MARIC SA, géologues.
- TECNAT SA, Ingénieurs forestiers.

Le rapport est établi sur la base des données du rapport 2005, du projet de détail établi en 2006, mis à jour en 2011, et des investigations complémentaires de terrain effectuées durant l'été 2012.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. BUTS DES CORRECTIONS

Les corrections de pistes sont prévues sur les pistes principales partant depuis la Dôle, soit en direction de la station de départ du télésiège aux Dappes, soit en direction du départ des téléskis de Couvaloup.

Ces corrections ont deux buts principaux :

- *Assurer la sécurité des skieurs dans les passages dangereux en raison de leur étroitesse, de leur manque de visibilité, de la présence de fortes dépressions ou de l'affleurement de blocs de rocher peu recouverts par la neige en début de saison.*
- *Permettre une préparation optimale des pistes en période de faible enneigement, en particulier en début de saison, en éliminant les grosses irrégularités. Ceci permet d'éviter tout enneigement mécanique.*

2.3. TYPES D'INTERVENTION

Selon la configuration du terrain et les objectifs à atteindre dans chaque secteur, deux types d'intervention sont prévus :

a) Aux emplacements où le profil général de la piste est satisfaisant et où la largeur de la piste est suffisante, on se bornera à éliminer les pierres affleurantes. Celles-ci seront enlevées à la machine, pierre par pierre et évacuées dans des secteurs de piste qu'il est prévu de corriger par remblayage.

   Lors de l'épierrage, il ne sera pas procédé à un broyage systématique des pierres sur l'entier des surfaces à améliorer. A la fin de l'épierrage, un léger réglage du terrain sera effectué pour combler les trous à l'emplacement des pierres évacuées, puis les zones travaillées seront ensemencées.

b) Aux emplacements où le profil en travers de la piste présente un dévers trop important, ainsi qu'aux emplacements où la piste est trop étroite, il est prévu d'effectuer un reprofilage complet avec la création d'une planie régulière, bordée de talus de raccordement au relief naturel.

   La majeure partie des sols touchés se trouve sur des calcaires plus ou moins durs du Portlandien et du Kimméridgien. Ces sols présentent des variations de nature, en particulier de l'épaisseur des horizons A et B, assez rapides en fonction du microrelief. Une attention spéciale sera portée lors du décapage des parties fertiles du sol pour permettre la reconstitution de ce dernier après le reprofilage du terrain et le broyage des matériaux pierreux.

En fin de travaux, les terrains seront réensemencés avec un mélange de graines adaptées aux conditions de station permettant une protection rapide contre l'érosion, mais en utilisant des espèces pas trop compétitives pour permettre le retour de la flore indigène.

Il sera réalisé un semis hydraulique avec produit prise et engrais, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, pour assurer une couverture rapide du sol et ainsi limiter le risque d'érosion.

2.4. AMENAGEMENT PAR SECTEUR

Les aménagements sont justifiés, décrits et illustrés par des photos pour chacun des secteurs. Leurs emplacements précis sont situés sur la Figure 1 en différenciant les zones d'épierrage, de déblais et de remblais.

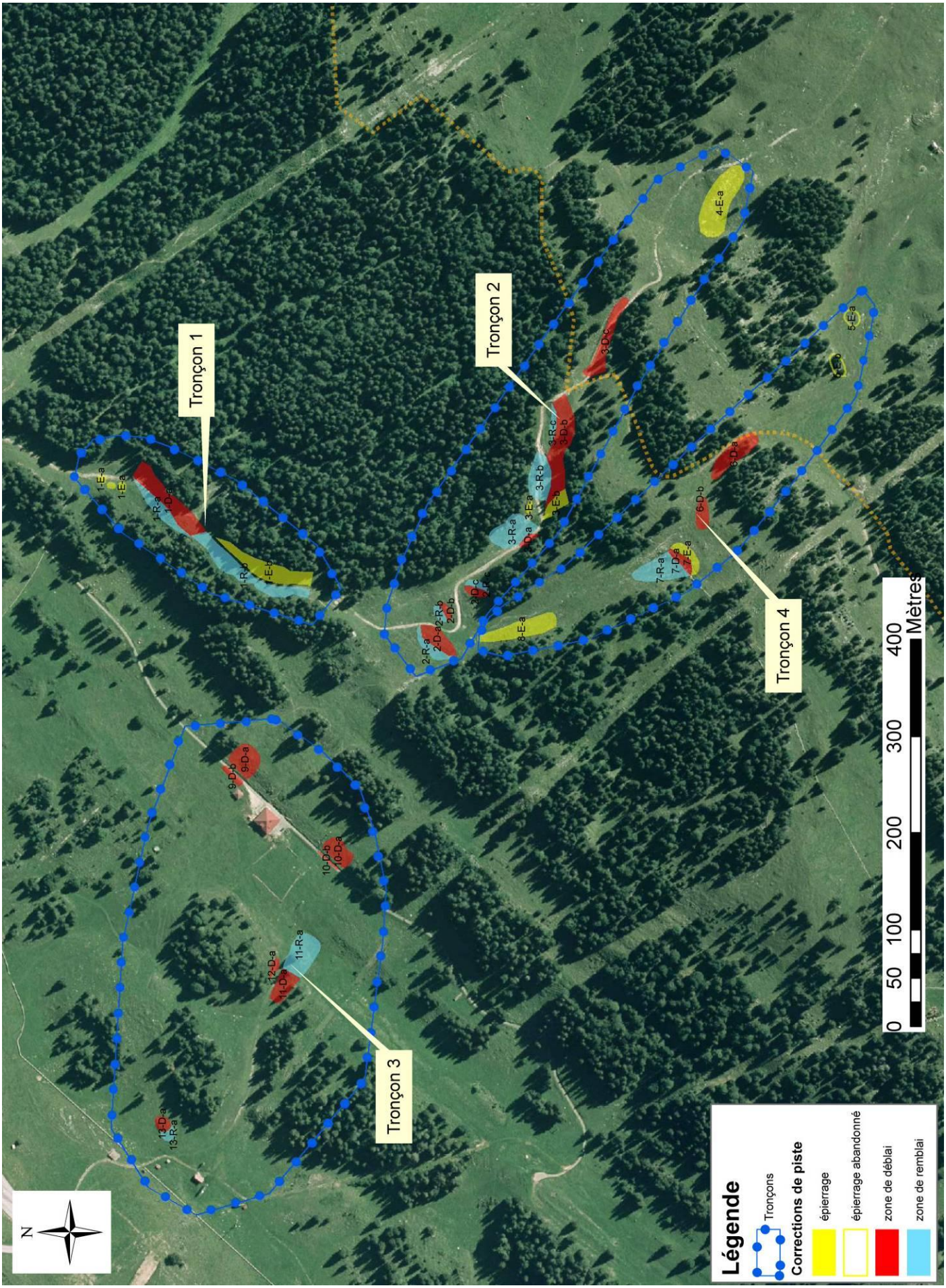


Figure 1: Projet de corrections de pistes

La liste des surfaces d'aménagement est figurée dans le Tableau 1:

Tableau 1 : Liste des surfaces à corriger

Numéro	Type	Surface (m²)
1-E-a	épierrage	207
1-E-b	épierrage	1388
3-E-a	épierrage	68
3-E-b	épierrage	359
4-E-a *	épierrage	1938
5-E-a**	épierrage	198
5-E-b**	épierrage	247
7-E-a	épierrage	371
8-E-a	épierrage	1219
Total		**5995**
10-D-a	déblai	579
10-D-b	déblai	61
11-D-a	déblai	576
12-D-a	déblai	130
13-D-a	déblai	219
1-D-a	déblai	1538
2-D-a	déblai	617
2-D-b	déblai	136
2-D-c	déblai	189
3-D-a	déblai	129
3-D-b	déblai	1763
3-D-c	déblai	940
6-D-a	déblai	939
6-D-b	déblai	375
7-D-a	déblai	256
9-D-a	déblai	788
9-D-b	déblai	176
Total		**9411**
11-R-a	remblai	1117
13-R-a	remblai	149
1-R-a	remblai	651
1-R-b	remblai	1644
2-R-a	remblai	388
2-R-b	remblai	146
2-R-c	remblai	154
3-R-a	remblai	1090
3-R-b	remblai	908
3-R-c	remblai	181
7-R-a	remblai	1065
Total		**7493**

Total général	**22899**

NB : Les numéros ad hoc se réfèrent à ceux figurant sur l'orthophoto.

* Surface avec intervention réduite suite à l'évaluation de l'impact sur la nature.

** Surface prévue initialement, abandonnée à la suite de l'évaluation de l'impact sur la nature et le paysage.

Tronçon 1 / Secteur 1

Passage trop étroit pour le passage de la dameuse sur la planie de la piste.

Partie A

Excavation jusqu'à 2 m de la lisière. Déplacement de la piste agricole en pied de talus amont. Dévers latéral en pente douce jusqu'au niveau de la piste actuelle.

Niveau 0 du terrassement au croisement des pistes agricoles. Remblais ponctuels.

Partie B

Elargissement du passage de la dameuse sur le remblai fait avec les matériaux provenant de la partie A. Uniquement épierrage dans le talus, entre la piste agricole et la lisière forestière.

Tronçon 2 / Secteur 2

Grosse bosse à niveler pour des raisons de sécurité. Deuxième bosse, enlèvement d'un affleurement de rocher.

Tronçon 2 / Secteur 3

Elargissement pour permettre le passage de la dameuse. Comblement de deux grosses dépressions avec les déblais prélevés dans les parties a, b et c.

Deux zones d'épierrage ponctuel.

Dans la partie C, élargissement d'un goulet très étroit et dangereux pour les skieurs à l'entrée de la forêt.

Tronçon 2 / Secteur 4

Les aménagements prévus initialement pour combler la grosse dépression (zone d'accidents les plus fréquents) ont été abandonnés pour réduire les impacts dans le périmètre IFP. La sécurité sera assurée par la pose de barrières pour canaliser les skieurs.

Par contre, un épierrage reste indispensable, afin de permettre les premiers passages de la dameuse lors de faible enneigement en début de saison. Il s'agit de la piste principale de descente desservie par trois installations.

L'épierrage se fera par enlèvement des pierres et par concassage des plus gros blocs. Les pierres seront évacuées dans les remblais du secteur 3. Il n'y aura pas de concassage et broyage systématique sur l'ensemble de la surface. La couverture végétale sera très faiblement touchée.

L'épierrage sera fortement réduit par rapport à celui prévu initialement, afin de limiter l'impact sur les fourmilières (voir chapitre 5.11). Les blocs à enlever seront définis au cas par cas en collaboration avec le biologiste responsable du suivi "nature".

Tronçon 4 / Secteur 5

Cet aménagement prévu initialement a été abandonné.

Tronçon 4 / Secteur 6

Partie A

Passage trop étroit pour les dameuses, avec un manque de visibilité pour les skieurs. L'élargissement doit permettre d'améliorer la fluidité pour le ski et d'améliorer la sécurité.

Partie B

Bosse avec des affleurements de blocs rendant difficiles le damage en cas de faible enneigement.

Tronçon 4 / Secteur 7

Bosse suivie d'un creux important créant une compression dangereuse pour les skieurs.

La bosse sera coupée jusqu'à la hauteur de l'ancien mur en pierres et le creux comblé avec les matériaux provenant des secteurs 5, 6, 7 et 8.

Tronçon 4 / Secteur 8

Talus en dévers avec beaucoup de pierres affleurantes. Ces pierres et blocs seront enlevés ou cassés, sans qu'il ne soit procédé à un broyage systématique de toute la surface. Les pierres seront évacuées vers le secteur 8.

Tronçon 3 / Secteur 9

Le passage du chemin a créé un talus raide à l'amont et une bosse à l'aval. Cela empêche le passage des dameuses et rend le secteur très dangereux pour les skieurs, en raison de la compression sur le chemin.

Le talus amont sera adouci et la bosse à l'aval supprimée.

Les matériaux seront évacués au secteur 11.

Tronçon 3 / Secteur 10

Le passage du chemin a créé un talus raide à l'amont et une bosse à l'aval. Cela empêche le passage des dameuses et rend le secteur très dangereux pour les skieurs, en raison de la compression sur le chemin.

Le talus amont sera adouci et la bosse à l'aval supprimée.

Les matériaux seront évacués au secteur 11.

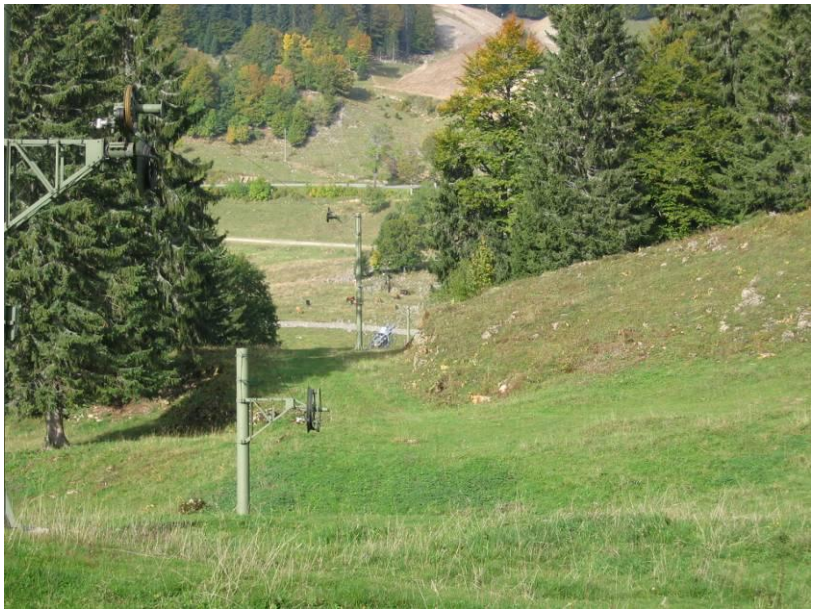
Tronçon 3 / Secteur 11

La piste présente, à cet endroit, un goulet sans visibilité, très dangereux pour les skieurs.

L'élargissement de ce goulet n'est plus envisageable, en raison de la présence d'un pylône du nouveau télésiège sur la butte à l'amont.

Il est prévu de déplacer la piste parallèle au ski. Cela implique l'arasement de deux buttes et le comblement de deux creux, de manière à donner un profil en long régulier à la piste (sans contre-pente). Le comblement des creux se fera avec les matériaux des secteurs 9, 10 11 et 12.

Tronçon 3 / Secteur 12



Création d'un passage de 6 m de largeur au droit d'un pylône de la piste de montée du téléski de Reculet-Dessous, de manière à permettre le passage des dameuses. Actuellement, les dameuses doivent contourner le pylône, ce qui induit de fausses traces pour les skieurs, avec des risques de collision contre le pylône.

Tronçon 3 / Secteur 13

Une petite butte avec des affleurements de blocs se trouve une vingtaine de mètres à l'amont de la station de départ du télésiège. C'est un endroit où tous les skieurs se concentrent au bas de la piste de descente.

Il est indispensable de donner la plus grande largeur possible à la piste pour des raisons de fluidité et de sécurité pour les skieurs.

La butte sera arrangée et les matériaux utilisés pour combler une petite dépression contigüe.

3. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Le plan partiel d'affectation du massif de la Dôle a été approuvé le ……

Ce plan s'étend du Col de la Givrine à l'est, jusqu'à la Vuillerte à l'ouest, entre la crête du massif de la Dôle et la frontière française. Il couvre l'ensemble du domaine skiable de la Dôle sur les territoires communaux de Gingins, St-Cergue, La Rippe et Chéserex.

Le PPA a pour but d'organiser les activités touristiques et de loisirs à l'intérieur de son périmètre.

Il s'agit d'une zone spéciale au sens de l'article 50a LATC qui vise à permettre une coexistence harmonieuse entre les différentes vocations du territoire :

- La gestion forestière.
- L'activité pastorale.
- La protection de la nature et du paysage.
- Le tourisme et les sports d'été et d'hiver.
- La gestion de la mobilité et des transports.

Les affectations de base dans le périmètre sont la zone forestière boisée et la zone jurassienne de pâturage qui sont toutes deux soumises à la législation forestière.

Le PPA comprend des affectations superposées :

- La zone d'activités touristiques A.
- La zone d'activités touristiques B.
- La zone de protection de la nature.

Le projet de correction de pistes est situé entièrement dans la zone d'activités touristiques A.

Cette zone est destinée à l'exploitation et à l'entretien des pistes aménagées.

Ce règlement du PPA précise, à l'article 8, que les aménagements de terrain, les interventions techniques de peu d'importance (nivellement et épierrage ponctuel des pistes, franchissement de chemins ou de ravines) sont conformes à la zone s'ils sont justifiés par leur contribution à la sécurité des usagers.

Le but prioritaire des corrections de pistes est d'assurer la sécurité des skieurs dans les passages dangereux en raison de leur étroitesse, de leur manque de visibilité, de la présence de fortes dépressions ou de l'affleurement de blocs de rocher peu recouverts par la neige en début de saison.

Les travaux projetés s'inscrivent donc clairement dans les aménagements projetés à l'article 8 du règlement du PPA.

4. SITES ET INVENTAIRE DE PROTECTION

Les aménagements projetés touchent uniquement les sites protégés suivants (voir **Figure 2**) **Figure 2: Inventaires de protection**:

- L'inventaire fédéral de protection du paysage (objet IFP N° 1007), La Dôle.
- L'inventaire cantonal des monuments et des sites (objet IMNS N° 15), Massif de La Dôle.

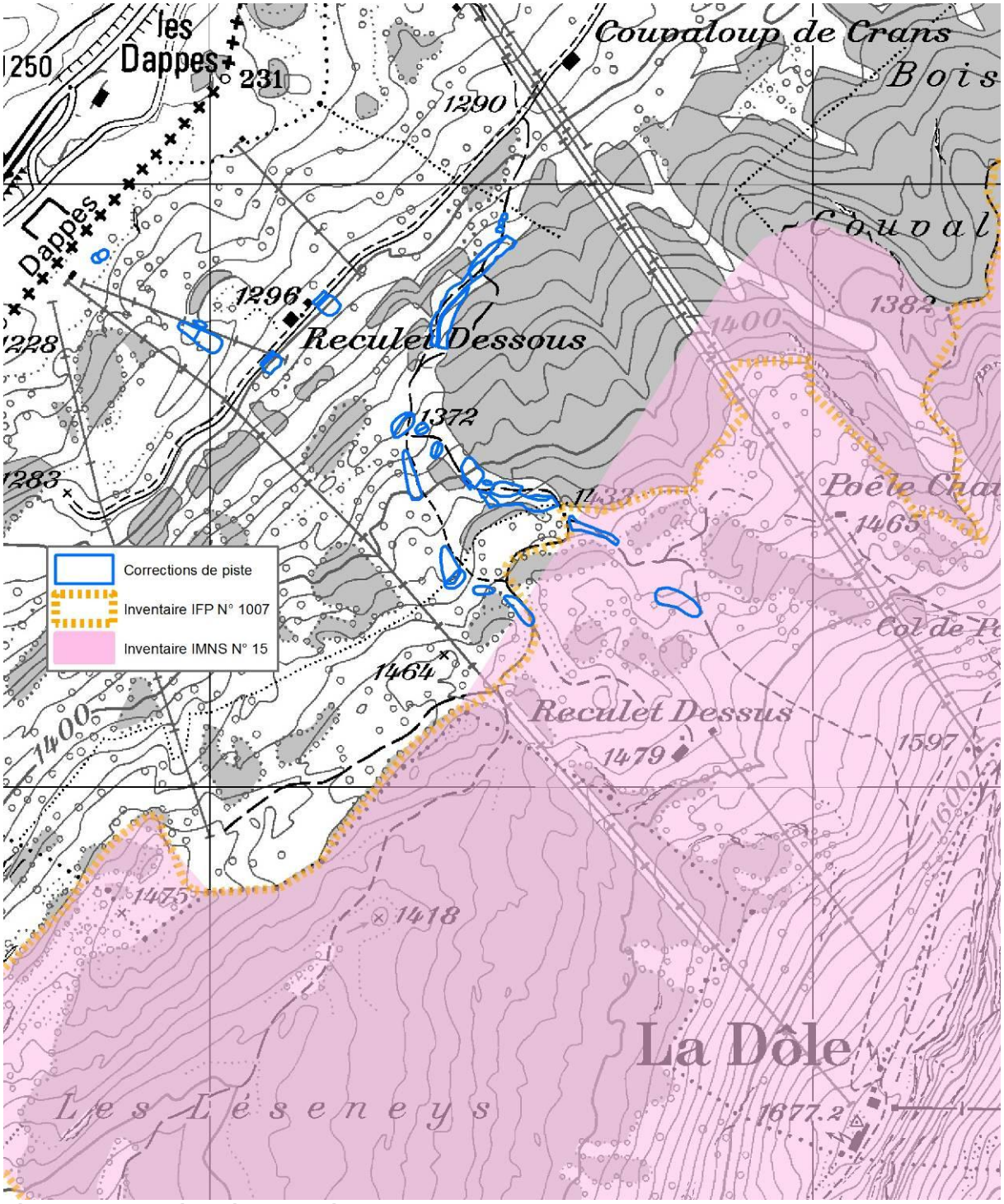


Figure 2: Inventaires de protection

Dans la demande de concession pour le télésiège de la Dôle, dans laquelle figuraient également les corrections de pistes, un avis de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage (CFNP) avait été sollicité. Elle avait émis un avis le 8 juin 2001 dans lequel les conflits des différents projets avec les objectifs de protection avaient été soulignés.

Pour répondre aux points soulevés par la CFNP, les projets avaient été modifiés comme suit :

- L'option d'un enneigement mécanique a été abandonnée.
- La position de la station d'arrivée du télésiège a été déplacée sur le point d'arrivée du téléski actuel des Dappes, à proximité des bâtiments de télécommunications existants.
- La concession porte uniquement sur une exploitation hivernale. L'option d'une exploitation estivale a été abandonnée, de même que la construction d'un restaurant d'altitude. Le cas échéant, ces options feront l'objet d'un réexamen ultérieur et d'une nouvelle procédure.

- L'étendue des pistes à corriger a été fortement réduite. Les biotopes de valeur naturelle particulière ont été systématiquement retranchés. L'emprise dans le périmètre de l'objet IFP a été limitée à des corrections de faible surface, mais importantes pour la sécurité des skieurs.
- L'impact paysager du nouveau télésiège a été compensé par la suppression de deux téléskis.
- Le PPA prescrit les mesures destinées à canaliser les activités de détente, à réduire le dérangement provisoire provoqué par d'autres usagers dans le cadre du périmètre de l'IFP.

  La mise en place de ces mesures se fait progressivement dans le cadre d'une collaboration entre l'organe régional de gestion de la Dôle et la société Télé Dôle SA.

Le projet de correction de pistes correspond à celui déposé simultanément à la demande de concession pour le télésiège en 2005. Il sera même réduit par l'abandon des corrections prévues sur le secteur 5b situé dans le périmètre IFP et la diminution de l'importance de l'épierrage dans le secteur 4a, également situé dans le périmètre IFP.

Les exigences formulées par le CFNP sont donc respectées.

5. IMPACTS

5.1. PROTECTION DE L'AIR

En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'effet sur l'air.

Pendant la phase de chantier, il n'y aura pas de transports de matériaux. Les aménagements seront réalisés avec les matériaux pris sur place.

Les engins de terrassements devront respecter les prescriptions de la directive Air Chantiers.

5.2. PROTECTION CONTRE LES BRUIT ET LES VIBRATIONS

Il n'y a pas de bâtiments avec des locaux à usage sensible au bruit à proximité des zones de terrassements.

Cet aspect n'est pas pertinent.

5.3. PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS NON IONISANTS

Cet aspect n'est pas pertinent.

5.4. PROTECTION DES EAUX

Les données du présent chapitre sont tirées des documents consultés au Service des eaux, sols et assainissement. Il s'agit notamment de :

- "Projet de dimensionnement des zones de protection du Puits du Montant. Communes de Genolier, Arzier-le-Muids et Gland". GEOLEP-EPFL, 1994.
- "Sources de La Combe, du Bornet et de la Petite Côte : Délimitation des zones de protection. Service intercommunal d'adduction d'eau du cercle de Coppet (SIDAC) - Communes de Crassier et La Rippe". GEOTEST, 1999.

5.4.1. ETAT EXISTANT

<u>Contexte géologique et hydrogéologique</u>

Le secteur étudié dans le cadre de la présente étude appartient au Jura plissé. La ligne de crête de la Dôle et ses deux flancs sont formés par l'anticlinal Crêt de la Neuve - La Dôle, dont l'axe est orienté SW-NE. Au droit de la Dôle, cet anticlinal est constitué des formations suivantes, avec de la base au sommet (voir Figure 3) :

- Les calcaires du Malm supérieur,
- Les marnes du Purbeckien (Crétacé inférieur),
- Les calcaires du Crétacé inférieur, en alternance avec des niveaux de marnes et marno-calcaires.

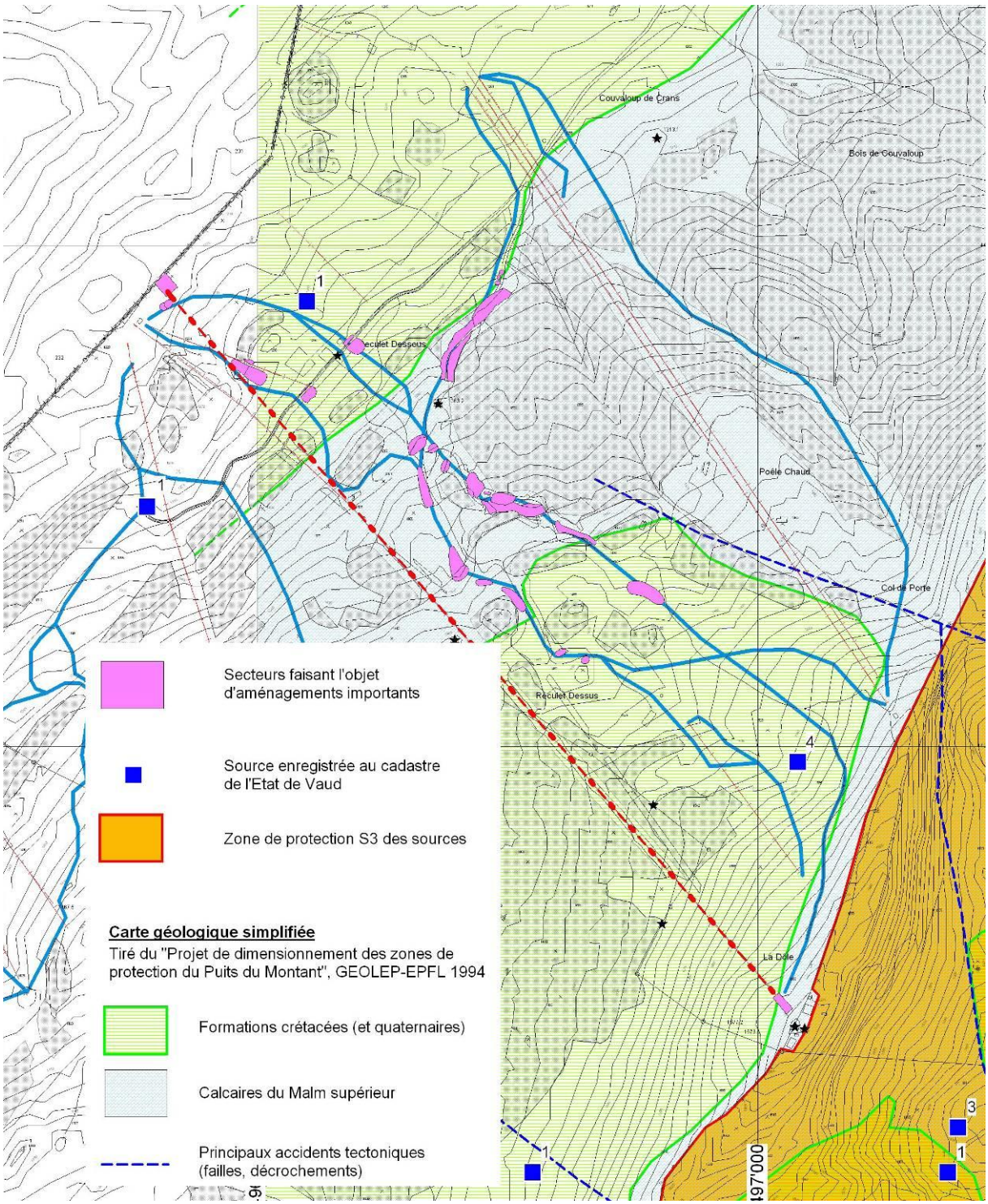


Figure 3: carte géologique

Du point du vue hydrogéologique, les calcaires du Malm supérieur sont aquifères. Ils alimentent de nombreuses sources karstiques, dont les plus importantes sont localisées au pied du Jura. La base de cet aquifère est formée par les marnes et marno-calcaires de l'Argovien, peu perméables. Son toit est formé par le Crétacé, avec notamment les marnes du Purbeckien et du Valanginien.

Les formations calcaires du Crétacé, en intercalation dans les niveaux marneux, forment de petits aquifères locaux. Ces aquifères peuvent participer indirectement à l'alimentation en eau des calcaires du Malm sous-jacent, soit par alimentation diffuse au travers des marnes, soit de manière ponctuelle, par le jeu des failles. Ils peuvent également alimenter de petites sources locales.

Sources et zones de protection

Sur le domaine skiable de la Dôle, les quelques sources recensées servent à l'alimentation en eau de fontaines, pour abreuver le bétail. Elles sont captées dans les calcaires du Crétacé. Leur débit est relativement faible (quelques litres par minute), et certaines tarissent en période d'étiage. Les chalets d'alpage de Reculet Dessous et Reculet Dessus, de même que le restaurant de Couvaloup de Crans, ne disposent pas d'une eau de source. Ces constructions sont équipées de citernes, qui récoltent l'eau des toits.

Au pied du flanc Sud-Est de la Dôle, une source karstique relativement importante est captée (source CCS 497/142-1). Cette source alimente le chalet d'alpage de la Dôle, où elle est remontée par un bélier hydraulique.

Les calcaires du Malm du flanc Sud-Est de la Dôle participent également à l'alimentation en eau de sources karstiques importantes situées au pied du Jura. Il s'agit notamment :

- Du Puits du Montant, situé entre Genolier et Arzier, qui alimente les communes de Genolier, Arzier-le-Muids et Gland ;
- Des sources de La Combe, du Bornet et de la Petite Côte, situées au nord du village de la Rippe, qui alimentent les communes de Crassier et de la Rippe.

Ces sources ont fait l'objet d'une délimitation de zones de protection. Les zones de protection S de ces sources s'élèvent jusqu'au sommet de la Dôle, où la limite extérieure de la zone S3 longe la crête. La station supérieure du télésiège se trouve hors de la zone S3, à environ 50 m de celle-ci.

5.4.2. IMPACT DU PROJET

Dans le secteur concerné par les corrections de pistes, il n'y a pas de source susceptible d'être influencée par les travaux. Il n'y a pas d'impact potentiel sur les eaux.

5.5. PROTECTION DES SOLS

5.5.1. ETAT EXISTANT

61 sondages à la tarière et à la pelle, répartis sur l'ensemble des surfaces de corrections de pistes, ont été réalisés (Figure 4).

On distingue deux types de sols :

a) Lithosol calcaire

Ce sont des sols superficiels d'une épaisseur de 5 à 10 cm (15 cm) avec une teneur organique parfois élevée. On les trouve sur les bancs calcaires épais. Ils sont souvent entrecoupés de rochers affleurant, en formant une mosaïque fine.

b) Rendzine brunifié

Ces sols sont présents au pied du versant et dans les petites combes réparties sur l'ensemble du versant. Ils ont une épaisseur proche de 30 cm avec un horizon A riche en matière organique, de 10 à 15 cm d'épaisseur et un début d'horizon B de 15 à 20 cm d'épaisseur.

La texture des sols est argilo-limoneuse. La pierrosité est moyenne. On ne détecte pas de réaction des sols à l'HCL.

La Figure 4 montre la répartition entre les deux types de sols dans les secteurs de corrections des pistes.

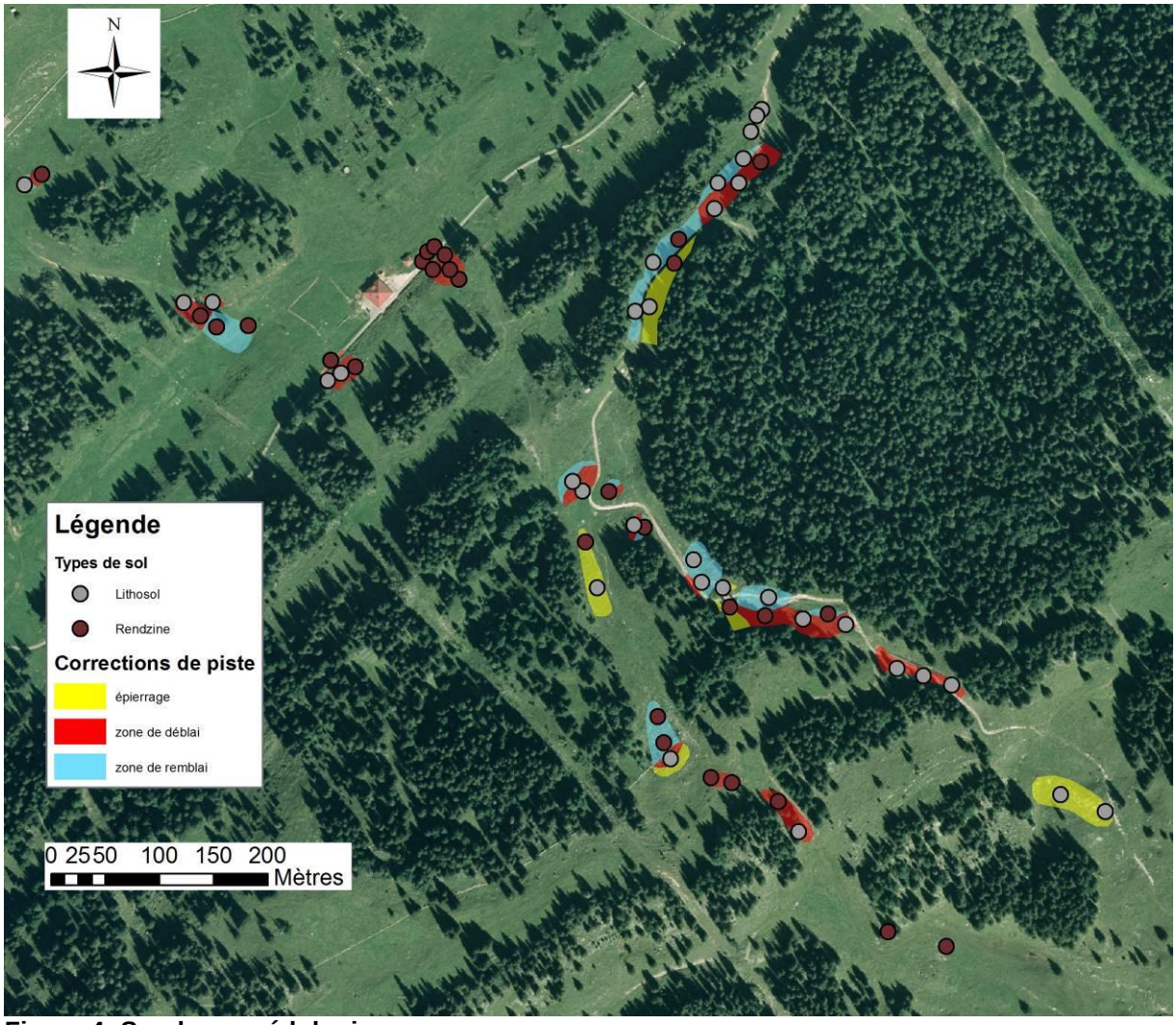


Figure 4: Sondages pédologiques

5.5.2. IMPACT

Les impacts des corrections de pistes sont de trois types :

a) Comme on se trouve en présence de sols très superficiels, alternant par endroit avec des affleurements de rocher, on risque de perdre de la substance lors des travaux de décapage si un travail minutieux de récupération de sols n'est pas effectué.

b) Le remodelage des pistes va se faire en excavant de la roche qui sera utilisée pour remblayer les combes.

   Lors de la remise en place des sols décapés, on risque de perdre de l'épaisseur de sol si le sous-sol n'est pas préparé correctement pour éviter que le sol s'infiltre au travers des vides présents entre les blocs.

c) Toujours en raison de la faible épaisseur des sols qui seront reconstitués, ces derniers seront particulièrement sensibles à l'érosion si des mesures ne sont pas prises pour, d'une part réduire les phénomènes de ruissellement, et d'autre part stabiliser la surface des sols.

Les mesures à prendre pour garantir la préservation et la reconstitution des sols sont décrites au chapitre 6 "Mesures".

5.6. SITES POLLUES

Aucun site potentiellement pollué ne se situe dans le périmètre des travaux.

5.7. DECHETS, SUBSTANCES DANGEREUSE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les travaux projetés ne nécessitent aucun apport de matériaux, Ils ne génèrent pas de déchet.

Les seuls apports seront les engrais et produits de fixation et protection des ensemencements pour la reconstitution des prairies après travaux.

Les travaux d'ensemencement seront effectués par une entreprise spécialisée n'utilisant que des produits biodégradables.

5.8. ORGANISME DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

Cet aspect n'est pas pertinent.

5.9. PROTECTION EN CAS D'ACCIDENT MAJEUR

Cet aspect n'est pas pertinent.

5.10. CONSERVATION DE LA FORET

Les corrections de pistes sont situées dans des pâturages boisés, essentiellement sur des pelouses. Quelques élargissements ponctuels de pistes nécessitaient l'abattage d'arbres. Un dossier de défrichement avait été déposé avec la demande de concession portant également sur toutes les corrections de pistes. Les coupes d'arbres pour les élargissements de pistes ont déjà été réalisées, simultanément avec les défrichements nécessaires pour le nouveau télésiège.

Il n'est pas prévu de défrichement supplémentaire par rapport à l'autorisation de défrichement délivrée avec la demande de concession du télésiège.

Il n'est donc pas déposé de nouvelle demande de défrichement avec la demande de permis de construire pour l'aménagement des pistes.

Pendant la phase de chantier, les emprises temporaires sur le pâturage, d'environ 2 ha, vont provoquer une diminution du potentiel fourrager estimé à 1,3 UGB pendant une période de 2 à 3 ans, jusqu'à ce que le terrain soit parfaitement reconstitué.

Pour éviter que la perte de potentiel fourrager ait pour effet une pression accrue sur les massifs forestiers, le port en bétail sera adapté temporairement sur le pâturage du Reculet-Dessous. La société Télé-Dôle SA est en contact avec la commune et l'exploitant pour régler cet aspect.

5.11. PROTECTION DE LA NATURE

Le massif de la Dôle, et plus particulièrement sa partie sommitale, est un élément important du réseau écologique cantonal. Un territoire d'intérêt biologique prioritaire (TIBP) ainsi qu'une liaison biologique suprarégionale y sont notamment localisés. Le projet de correction des pistes n'empiète toutefois que très marginalement sur le TIBP et ne perturbera pas la fonctionnalité des éléments du réseau écologique dans ce secteur.

5.11.1. FAUNE

<u>Situation existante</u>

Méthodes

L'analyse concernant les vertébrés repose principalement sur la compilation des données disponibles auprès du Centre de conservation de la faune et de la nature. Messieurs Patrick Deleury, surveillant de la faune de la Circonscription 1, et Sébastien Sachot, spécialiste des Grands tétras, ont également été consultés. Ces données ont été complétées par les observations faunistiques effectuées lors des relevés de terrain.

L'étude des invertébrés se base sur un inventaire des Orthoptères, choisi comme groupe bioindicateur pour les milieux où sont prévues les corrections de pistes, et sur une évaluation de la qualité des biotopes touchés, par le biais de l'analyse de la végétation.

Faune vertébrée

La région de la Dôle abrite une faune variée, comprenant plusieurs espèces montagnardes localisées. Le domaine skiable est en outre traversé par un couloir de déplacement de la faune inventorié dans le cadre de l'inventaire des corridors à faune de la Suisse (Holzgang & al. 2001) et reconnu également comme liaison biologique suprarégionale par le réseau écologique cantonal.

Les vertébrés menacés ou avec un statut prioritaire dans le périmètre du projet sont principalement des oiseaux (Grand Tétras, Bécasse des bois, Merle à plastron ; Tableau 3)

Certaines de ces espèces méritent une mention spéciale, vu leur sensibilité aux influences humaines:

- L'espèce la plus menacée et la plus sensible au dérangement est le **Grand tétras**. Les individus qui fréquentent le massif de la Dôle font partie d'une importante population qui a son centre de gravité sur territoire français. Selon le plan d'action national en faveur de cette espèce[1], l'espèce n'habite plus que de manière sporadique le secteur de la Dôle. L'habitat favorable à cette espèce est de taille réduite, il se localise surtout sur le flanc sud-est de la Dôle mais également sur son versant ouest. Les études antérieures (ECOTEC 1997) ainsi que des observations réalisées ces derniers hivers dans le cadre du suivi faunistique 2008-2013 (BEB SA, en cours) indiquent que le massif boisé des Léseneys reste très favorable à l'espèce et que des individus isolés peuvent y séjourner, notamment durant la période hivernale. Les pessières sur blocs de la région constituent en effet un biotope favorable pour cet oiseau, surtout aux endroits où croissent des sapins blancs. Malgré la rareté des indices récents de Grand tétras, le contact avec la population française permet de penser que le déclin observé ces dernières années n'est pas irréversible.
- La **Gélinotte des bois** occupe la partie inférieure des massifs boisés, en particulier les secteurs riches en feuillus buissonnants. Le suivi réalisé ces derniers hivers indique que cet oiseau est présent autour du massif des Léseneys et qu'il fréquente régulièrement les abords des pistes de ski en hiver. Cette espèce est également très sensible au dérangement.
- La **Vipère péliade** est liée aux sites rocailleux et les travaux d'épierrage prévus pourraient réduire la surface de son habitat potentiel. Toutefois, aucune observation récente ne confirme sa présence sur le versant nord de la Dôle. Les zones pierreuses situées dans l'emprise des travaux ont été prospectées sans succès.

A noter que le renoncement à l'exploitation estivale du télésiège permet d'écarter le risque d'une augmentation insupportable de la pression humaine pendant l'été sur certaines espèces sensibles comme la bécasse des bois, le pipit des arbres, l'alouette des champs et le chamois (plus de 100 individus sur le massif de la Dôle).

Faune invertébrée

La petite faune liée aux biotopes touchés par le projet se compose surtout d'insectes répandus dans les pâturages mésophiles de l'étage montagnard.

La distribution des Orthoptères, choisis comme bioindicateurs, montre que la plupart des espèces sont communes (Tableau 2). Une seule espèce potentiellement menacée a été rencontrée ponctuellement (correction de piste no 3). Aucune de ces espèces n'est reconnue comme prioritaire.

Tableau 2. Liste des Orthoptères rencontrés dans les zones d'emprise

(LC : non menacé, NT : potentiellement menacé)

	STATUT	LOCALISATION
Chorthippus parallelus	LC	partout
Staurodeus scalaris	LC	correction 5-E
Metrioptera roeselii	LC	station de départ
Metrioptera saussuriana	LC	station d'arrivée
Miramella alpina	LC	partout
Omocestus viridulus	LC	partout, très abondant
Polysarcus denticauda	NT	correction 3
Stenobothrus lineatus	LC	corrections 7, 10

[1] Mollet P., Stadler B., Bollmann K. 2008: Plan d'action Grand Tétras Suisse. Programme de conservation des oiseaux en Suisse. L'environnement pratique no 0804. Office fédéral de l'environnement OFEV, Station ornithologique suisse de Sempach, Association Suisse pour la Protection des Oiseaux ASPO/BirdLife Suisse, Berne, Sempach & Zurich. 104 S.

Les biotopes offrant un potentiel faunistique supérieur à la moyenne sont les mosaïques de pelouses et de rochers de l'étage supérieur, notamment le secteur à épierrer n°4 où sont localisés plus d'une quarantaine de petites fourmilières de fourmis rousses (*Formica* gr. *rufa*; espèces protégées selon l'annexe 3 de l'Ordonnance fédérale sur la protection de la nature ; Figure 5). Quelques fourmilières ont également été notées dans les secteurs n° 2c, 6b et 7. Une sauterelle potentiellement menacée (*Polysarcus denticauda*) a été observée dans le secteur 3.

Figure 5. Petites fourmilières dispersées dans les affleurements rocheux du secteur 4

Dans les autres zones d'emprise, aucune espèce particulière d'invertébré n'a été observée. Les biotopes touchés n'offrent qu'un potentiel limités pour la petite faune. Les espèces de papillons menacées signalées dans la région (Tableau 3) sont des espèces mobiles dont les populations ne seront pas affectées par le projet au vu des vastes surfaces favorables aux alentours.

Tableau 3. Liste des espèces d'intérêt particulier signalées dans le territoire d'intérêt biologique prioritaire de la Dôle et susceptibles d'être présentes à proximité de l'emprise du projet.

Typo_CH: code des milieux naturels selon Delarze & Gonseth 2008 / Priorité CH: statut de priorité nationale / Menace CH: statut de menace suisse / RPT-forêt : espèces prioritaires du programme RPT « biodiversité en forêt » / Espèces d'intérêt du REC-VD : IR (régional), ISR (supérieur régional), ISC (supérieur cantonal)

Ordre	Nom français	Sous-réseau	Typo CH	Priorité CH	Menace CH	RPT-forêt	IR_Ouest	ISR_Ouest	ISC
Gastéropodes	Bulime montagnard	forêt	6				1		
Orthoptères	Gomphocère tacheté	lieux secs	4.1	3	EN		1	1	
	Tétrix calcicole	lieux secs	4.2		NT		1		
	Dectique verrucivore	pelouses d'altitude	4.3		NT		1		
Papillons	Argus frêle	agriculture	4		VU		1		
	Moyen Nacré	lieux secs	4.2.4		VU		1		
	Chiffre	lieux secs	5.1		VU		1		
	Collier de corail	lieux secs	4.2	4	VU		1		
	Cuivré de la Verge d'Or	lieux secs	5.1		VU		1		
	Azuré du Mélilot	lieux secs	4.2		VU		1		
	Azuré du Serpolet	pelouses d'altitude	4.2	3			1		
	Apollon	pelouses d'altitude	4.1	3	VU		1		
	Piéride de l'Arabette	pelouses d'altitude	4.3		VU		1		
	Argus bleu-nacré	pelouses d'altitude	4		VU		1		
Hyménoptères	Formica lugubris	forêt	6				1		
	Formica paralugubris	forêt	6				1		
	Bombus pomorum	lieux secs	5		EN		1		
Reptiles	Vipère péliade	rochers, éboulis	3.3	2	EN	x	1	1	1
Oiseaux	Alouette des champs	agriculture	8.2	1	NT		1		
	Faucon crécerelle	agriculture	8	1	NT		1	1	
	Pic vert	agriculture	8		LC		1		
	Chouette de Tengmalm	boisés d'altitude	6.6	3	LC		1		
	Gélinotte des bois	boisés d'altitude	6.6	1	NT	x	1	1	
	Grand tétras	boisés d'altitude	6.6	1	EN	x	1	1	1
	Chevêchette d'Europe	boisés d'altitude	6.6	3	LC	x	1		
	Bec-croisé des sapins	boisés d'altitude	6.6	3	LC		1		
	Mésange huppée	boisés d'altitude	6.6	3	LC		1		
	Bécasse des bois	boisés d'altitude	6.6	1	VU	x	1	1	
	Merle à plastron	boisés d'altitude	6.6	1	VU		1	1	
	Autour des palombes	forêt	6	3	LC		1		
	Epervier d'Europe	forêt	6	3	LC		1		
	Pigeon colombin	forêt	6		LC		1		
	Coucou gris	forêt	6	1	NT		1	1	
	Pic noir	forêt	6.3.3		LC		1		
	Accenteur mouchet	forêt	6		LC		1		
	Pipit des arbres	lieux secs	4.2		LC		1		
	Hibou moyen-duc	lieux secs	6.4	2	NT		1		
	Bruant jaune	lieux secs	5.3.2		LC		1		
	Bondrée apivore	lieux secs	6.4	2	NT		1		
	Faucon pèlerin	rochers, éboulis	3.4	2	NT		1		
Mammifères	Lièvre brun	agriculture	8	4	VU		1		
	Lynx boréal	boisés d'altitude	6	1	CR		1	1	1

Effets du projet

Corrections de pistes

La modification de milieu induite par les corrections provoquera une réduction de la diversité des microhabitats au niveau du sol. Ces derniers jouent un rôle important de refuge pour les invertébrés et les reptiles. Ils sont également nécessaires à la nidification de certains oiseaux, comme le Traquet motteux.

L'impact de la modification du milieu et de la suppression de ces microhabitats sera proportionnel à la qualité et à l'étendue des surfaces touchées. La plupart des interventions auront un impact limité, car elles se situent dans des secteurs offrant un faible potentiel à l'heure actuelle (microclimat frais et ombragé, refuges inexistants, etc.). Les terrassements initialement prévus dans des zones sensibles d'altitude ont été abandonnés.

L'épierrage 4-E-a présente une sensibilité plus importante du point de vue faunistique car il offre des microstructures favorables à la petite faune et de nombreuses petites fourmilières y sont présentes. La surface touchée est cependant trop faible pour mettre véritablement en péril les populations.

5.11.2. FLORE

Situation existante

Méthodes

L'analyse qui suit repose sur la compilation préalable des données disponibles auprès du Centre de conservation de la faune et de la nature et de l'abondante littérature sur le site de la Dôle. Cette première analyse a permis d'établir une typologie des milieux et de leur sensibilité (Tableau 4), qui a servi de base pour la comparaison des variantes et le choix des aménagements tenant compte des impacts potentiels sur la flore.

Afin de décrire précisément les impacts du projet définitif, ces données ont été complétées par une prospection systématique des secteurs d'emprise, effectuée au cours des étés 2000, 2001 et 2002. Un dernier contrôle au niveau des sites de terrassement ou d'épierrage a été réalisé en 2012.

Aperçu général

La région de La Dôle est réputée pour sa valeur botanique, ce que résume bien la description de l'objet IFP 1007: " Flore et végétation riches et d'une grande diversité: plusieurs types de forêts subalpines, de gazons alpins et subalpins dans des zones de rochers et d'éboulis. Nombreuses espèces caractéristiques des Alpes méridionales françaises".

Diverses publications dressent le catalogue floristique de la région, mettant en évidence de nombreuses espèces rares, certaines en limite d'aire et absentes du reste de la Suisse (*Minuartia capillacea, Anthyllis montana, Erysimum ochroleucum, Ranunculus thora*, etc.). Selon l'inventaire des sites botaniques d'importance cantonale dressé par le professeur Villaret (1970), la **partie supérieure du massif, à partir de 1550 m d'altitude environ, revêt une importance particulière**.

Les prospections effectuées sur l'ensemble du périmètre donnent une vue générale de la diversité des milieux végétaux présents (Tableau 4).

Tableau 4. Liste des groupements végétaux rencontrés
* : milieu digne de protection selon l'annexe 1 OPN

TYPE DE MILIEU	PHYTOSOCIOLOGIE	VALEUR
Cuvettes marécageuses	Calthion*	moyenne à élevée
Pâturage mésophile mi-gras	Cynosurion	faible
Pâturage humide eutrophe	Poion alpinae	faible
Pâturage mésophile à jonquilles	indéterminé	moyenne à élevée
Pelouse maigre, fraîche	Caricion ferrugineae s.l.	élevée
Friches eutrophes	Arction	moyenne
Friches buissonnantes	cf. Salici-Sambucion	moyenne
Mégaphorbiaie	Adenostylion	moyenne
Paroi rocheuse ombragée	Cystopteridion	> moyenne
Pelouse maigre, sécharde	Seslerion*	> moyenne
Pelouse rocheuse, sur croupes	Drabo-Seslerion*	élevée
Pessière à hêtres	Abieti-Fagetum	moyenne
Pessière subalpine	cf. Homogyno-Piceetum	moyenne
Pessière sur lapiaz	cf. Polygalo-Piceetum	moyenne

Ces observations confirment que toute la zone sommitale du versant nord-ouest de la Dôle, au dessus de la limite de la forêt, présente une sensibilité botanique élevée. On y rencontre de nombreuses plantes protégées (*Orchis mascula, Gymnadenia sp., Dactylorhiza sambucina, D. maculata, Coeloglossum viride*, etc.) ainsi que des plantes rares en Suisse (*Ranunculus thora*, etc.). La densité des plantes rares y est cependant plus faible que sur le versant sud-est du massif (non concerné par le projet).

En dehors de la partie sommitale de la Dôle, des milieux sensibles apparaissent régulièrement dans les zones rocheuses où le sol est superficiel et très maigre. On y trouve aussi des orchidées protégées et des groupements végétaux dignes de protection. La diversité de la flore est d'autant plus grande que le microrelief est prononcé (Figure 6).

Figure 6. Exemple de secteur à végétation diversifiée, directement liée à la complexité du microrelief.

En revanche, les pâturages mésophiles au-dessous de 1500 m et les massifs forestiers présentent un intérêt botanique plus limité.

Végétation dans les zones d'emprise

La carte des relevés phytosociologique effectués dans le périmètre étudié est présentée à la Figure 7. Les tableaux des relevés figurent en annexe 1.

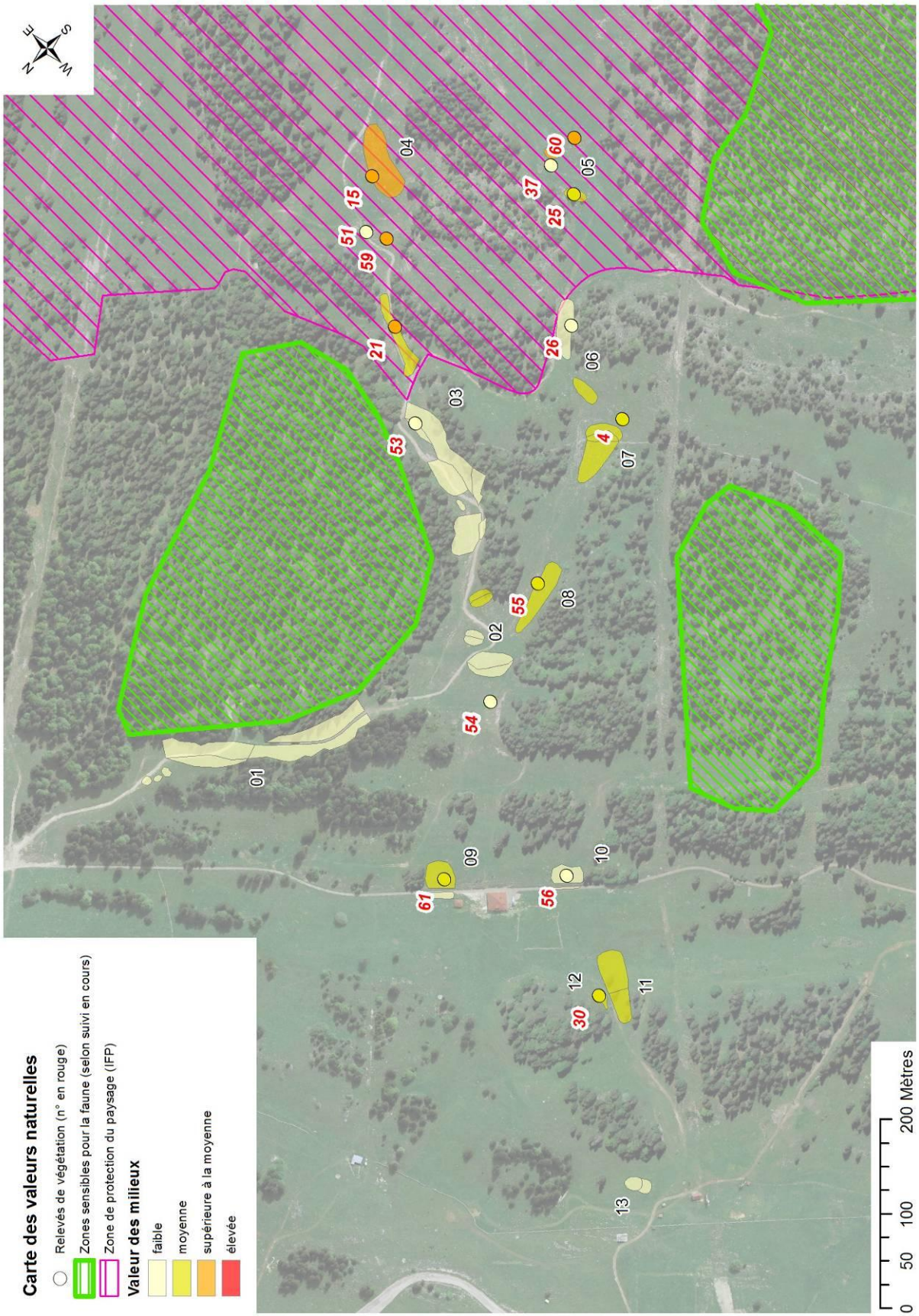


Figure 7: Carte des relevés phytosociologiques

Sur la base de la richesse floristique et de la valeur des groupements végétaux rencontrés, la sensibilité de la végétation dans les différentes zones d'emprise est synthétisée dans le Tableau 5. Durant nos prospections, aucune station de plantes rares ou menacées n'a été observée au niveau des zones d'emprise des travaux projetés.

Tableau 5. Sensibilité de la végétation dans les zones d'emprise

Emprise	Sensibilité botanique	Remarques
1a	faible	
1b	faible	
2a-b-c	Faible – moyenne	
3a-b	faible	
3c	moyenne	dans IFP
4a	**supérieure à la moyenne**	dans IFP
5	**supérieure à la moyenne**	dans IFP
6a-b	moyenne	limite de l'IFP
7a	moyenne	
8a	moyenne	
9a-b	moyenne	
10 a-b	faible	
11 a-b	moyenne	
12a	moyenne	
13	faible	

Effets du projet

Corrections de pistes

Les corrections prévues entraîneront une destruction momentanée de la végétation en place et une modification des micro-habitats.

Une partie des espèces présentes initialement pourront recoloniser les terrains après nivellement, comme le montre l'observation de terrains déjà nivelés sur la Dôle ou dans le domaine skiable voisin du Massif des Tuffes. Toutefois, la régularisation du relief ne permettra plus aux espèces spécialistes des cuvettes humides ou des croupes rocheuses de s'installer. Or la plupart des espèces les plus intéressantes sont liées à de telles anomalies du terrain. Une transformation durable de la végétation est donc prévisible, même aux endroits où seules des interventions ponctuelles d'épierrage et d'élimination de bosses sont prévues.

Les corrections de pistes prévues dans le périmètre des objets IFP/IMNS toucheront des milieux à flore plus riche que la moyenne, mais les interventions prévues touchent de faibles surfaces et se limitent pour l'essentiel à des épierrages sans terrassements.

Les types de végétation situés dans l'emprise des terrassements prévus hors objets IFP/IMNS présentent en général une moindre sensibilité. Des secteurs de valeur botanique supérieure à la moyenne n'y occupent que de petites surfaces.

5.12. PROTECTION DU PAYSAGE

Situation existante

Comme précisé au chapitre 4, la valeur paysagère du site de la Dôle est attestée par son inscription dans les inventaires IFP et IMNS.

Outre leur valeur intrinsèque, certains secteurs présentent une sensibilité particulière par leur topographie: zones d'altitude au dessus de la limite de la forêt, épaulements rocheux visibles à distance, etc. Dans ces secteurs, des terrassements ou de nouvelles infrastructures seront plus visibles qu'aux endroits où le relief est plus régulier, et où des boisements discontinus camouflent en partie les installations. Les massifs boisés denses sont plus sensibles aux tranchées créées par les installations de remontées mécaniques.

Le domaine skiable est actuellement marqué par une dizaine d'installations de remontées mécaniques. A distance, ce sont surtout les tranchées rectilignes en forêt, d'une dizaine de mètres de largeur, qui marquent le paysage.

Un certain nombre de pistes ont déjà été aplanies dans la partie inférieure du domaine skiable. L'empreinte de ces interventions techniques sur le paysage est perceptible pour les promeneurs: talus raides dépourvus de végétation, têtes rocheuses rabotées, surfaces planes dépourvues de microrelief et de pierres dispersées.

Le sommet de La Dôle est caractérisé par la présence d'importantes installations de télécommunication, qui s'affirment de manière marquée par leurs dimensions et par leur position sur la ligne de crête.

Effets du projet

Correction de pistes

Suite à l'abandon des corrections de pistes initialement envisagées dans la partie supérieure du domaine skiable, l'impact des travaux projetés sera peu visible à distance, car la plupart des terrassements sont prévus dans des secteurs partiellement boisés, où les aménagements seront dissimulés aux observateurs éloignés par des rideaux d'arbres.

En revanche, les aménagements ne passeront pas inaperçus pour les promeneurs qui parcourent le versant nord du massif de la Dôle.

En suivant le découpage du projet technique, une quinzaine de périmètres d'intervention peuvent être distingués. Dans chacun de ces périmètres, l'impact paysager dépend de la qualité de l'état initial et de l'ampleur des modifications projetées, notamment de la hauteur des talus. Les photos ci-après donnent un aperçu du paysage existant au droit du reprofilage no 3-D-b (Figure 8) et de la zone à épierrer no 4-E-a (Figure 9).

Figure 8. Zone de terrassement 3-D-b vue depuis l'aval

Figure 9. Zone d'épierrage 4-E-a vue depuis l'aval.

La surface totale des aménagements projetés est d'environ 2,3 ha. L'impact temporaire des travaux pourrait susciter des réactions fortes de la part des promeneurs si l'ensemble de l'aménagement est réalisé en une seule étape.

En fonction des mesures de végétalisation, l'intensité de l'impact diminuera progressivement au cours du temps. Un reverdissement rapide des surfaces terrassées peut être obtenu par ensemencement immédiat après la fin les travaux. Toutefois, il faudra attendre une dizaine d'années pour que la végétation retrouve une composition et un aspect proches de l'état d'origine. La reconstitution d'une couverture végétale peut prendre encore plus de temps sur les talus en forte pente et sur les terrains minéraux décapés (Figure 10).

Même lorsqu'elles sont correctement végétalisées, les planies aménagées gardent un aspect différent des milieux environnants, caractérisés par un relief bosselé et par la présence régulière de rochers affleurant ou d'autres accidents de terrain. Les ruptures de pente géométriques et les talus trop raides, dont le caractère artificiel tranche avec le modelé naturel, constituent des éléments particulièrement indésirables.

Figure 10. Exemple de terrassement ancien avec talus de raccordement au relief naturel

5.13. PROTECTION DU PATRIMOINE, BATIMENTS ET DES MONUMENTS ARCHEOLOGIQUES

Cet aspect n'est pas pertinent.

6. MESURES

AIR

Les engins de terrassements devront respecter les prescriptions de la directive Air Chantiers.

EAUX

Pendant le chantier, la directive cantonale DCPE 872 et les recommandations SIA 430 et 431 seront appliquées.

SOLS

Pendant le chantier. les mesures ci-après seront prises pour réduire les impact sur les sols. Elles seront intégrées dans le cahier des charges de l'entreprise mandatée pour la réalisation des travaux.

a) <u>Décapage des sols</u>

Les sols seront décapés systématiquement jusqu'au rocher avec des godets adaptés pour l'excavation de sols superficiels.

Dans les combes et les secteurs en pied de versant, en présence de rendzine plus profonde, l'horizon supérieur avec une forte teneur en matières humiques sera décapé séparément de l'horizon B en formation.

b) Stockage

Les sols décapés seront stockés en périphérie des zones de remodelage des terrains, en principe directement avec la pelle rétro effectuant le décapage, au vu de l'étroitesse des zones de décapage. Si des transports avec des dumper s'avéraient malgré tout nécessaires, ces derniers se feront en circulant uniquement sur le rocher.

Le stockage de sol se fera en séparant les horizons supérieurs et inférieurs lorsqu'ils sont présents.

Le stockage sera de courte durée (en principe moins de 4 semaines par secteur) et les tas de faible hauteur au vu de la petite quantité de matériaux à décaper. Il ne sera donc pas nécessaire de procéder à un ensemencement des stocks de terre. La hauteur des tas ne devra pas dépasser 2,0 m.

c) Préparation du sous-sol

La préparation du sous-sol avant la remise en place de sol revêt une grande importance.

La roche devra être préparée en tenant compte de deux aspects :

- Elle devra être concassée assez finement pour éviter que la terre, lors de sa remise en place, passe au travers des interstices des blocs avec le risque de ne plus disposer d'une épaisseur suffisante de sol.
- Le sous-sol devra être assez rugueux pour fixer le sol fin, afin d'éviter une érosion superficielle de la faible épaisseur de sol remis en place (environ 10 cm dans les secteurs de lithosol).

Pour un bon compromis entre les contraintes susmentionnées, la granulométrie des matériaux pierreux sur lesquels sera reconstitué le sol devrait se situer entre 30 et 40 mm de diamètre.

d) Protection contre l'érosion

La fine couche de sol remise en place devra être protégée contre l'érosion en réalisant :

- Des rigoles de dérivation des eaux de ruissellement réparties sur toute la surface remise en état pour éviter des concentrations d'eau.
- Un ensemencement immédiat après la fin de la remise en état de chaque secteur avec un produit fixatif, de l'engrais et des semences adaptées aux conditions de station (sol et altitude).

d) Protection contre le bétail

Le bétail ne sera pas autorisé à pénétrer dans les terrains ensemencés au cours des deux années suivant les travaux. Pendant cette période, des clôtures mobiles seront mises en place pour protéger les surfaces en cours de régénération.

NATURE

Faune

Le projet de correction des pistes n'aura qu'une faible incidence sur la fréquentation du site. Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur l'habitat de la petite faune, la mesure suivante sera toutefois mise en œuvre : Lors de la remise en état des terrains, une partie des pierres des déblais seront disposées en lisière sud de boisements proches afin de créer de petits tas de pierres qui pourront servir de refuge à la petite faune.

Pour rappel, il était prévu, en lien avec l'aménagement du nouveau télésiège, que des mesures visant à assurer la tranquillité des zones ayant un rôle de refuge pour les espèces forestières sensibles au dérangement soient mises en œuvre. Le PPA du massif de la Dôle définit des zones de protection de la nature et fixe des objectifs de protection, des règles d'utilisation et des mesures à prendre pour assurer la tranquillité de la faune Celles-ci doivent être discutées et définies au sein du groupe de gestion du domaine skiable de la Dôle. Il s'agit, en particulier :

- De mettre en place des **panneaux d'information** au départ des installations pour sensibiliser les skieurs aux problèmes posés par le ski hors piste ;
- De réaliser un dispositif adéquat afin d'empêcher la pénétration des skieurs dans le massif des Léseneys.

- De réduire tant que cela se peut les risques de collision de l'avifaune avec le câble fixe du télésiège, en particulier dans le secteur de la lisière supérieure de la forêt.

Des indications sur les secteurs particulièrement sensibles en période hivernale pourront être tirées du rapport final du suivi faunistique actuellement en cours (derniers relevés prévus durant l'hiver 2012-2013 ;Figure 7).

Flore

Les travaux de terrassement seront organisés de manière à limiter au maximum la durée pendant laquelle le sol sera mis à nu et à éviter le passage répété des engins sur les terrains remaniés.

Au début du chantier, la terre végétale sera décapée et stockée séparément, puis remise en surface et ensemencée immédiatement. On évitera de créer des talus en trop forte pente sur les bords de la piste. Aux endroits où la reprise de la végétation risque de se faire difficilement, une natte de fibres naturelles sera mise en place.

L'ensemencement sera réalisé à l'aide d'un mélange "technique" constitué d'espèces à croissance rapide mais peu compétitives, de manière à ne pas empêcher le retour de la flore indigène. On évitera tout mélange contenant des écotypes susceptibles d'interférer génétiquement avec les variétés locales spécialisées. Un mélange riche en graminées et pauvre en légumineuses est recommandé (par exemple mélange VSS A; 20 g/m^2). Il sera fait uniquement un apport d'engrais initial lors de l'ensemencement. Une solution consistant à étendre du foin récolté dans les prés de la région a déjà été utilisée avec succès pour des corrections de pistes du domaine de la Dôle. Si les disponibilités en foin sont suffisantes pour reconstituer toute la surface terrassée, cette solution pourrait être mise en oeuvre à la place d'un semis "technique".

Les terrassements et épierrages situés à l'intérieur de l'objet IFP feront l'objet d'un traitement particulier: les zones d'intervention seront délimitées préalablement par une banderole, en présence d'un biologiste, afin d'éviter tout débordement accidentel des travaux et de préserver si possible quelques éléments d'intérêt particulier (fourmilières, plantes peu communes, …). Cette opération n'est pas nécessaire pour les autres surfaces d'emprise mais un suivi des travaux par un biologiste (en début et en fin de travaux) est également souhaitable.

Le maître de l'ouvrage devra, pendant une période de trois ans après la fin du chantier, surveiller l'apparition éventuelle de plantes invasives (avec l'appui du biologiste mandaté pour le suivi du chantier) et, si nécessaire, procéder à leur élimination.

Mesures de compensation

Afin de compenser les impacts résiduels du projet de correction des pistes sur la flore locale, un bilan de l'état des populations de trois plantes rares et menacées présentes autour de la Dôle (*Minuartia capillacea*, *Pinguicula grandiflora* et *Ranunculus Thora*) sera établi durant la saison estivale de l'année des travaux. Ce bilan sera réalisé par un biologiste compétent sur la base d'une compilation des données existantes et de prospections de terrain ciblées. Des recommandations de gestion, de suivi et des propositions de mesures seront formulées sous la forme de fiches d'action spécifiques. Les frais de ces études seront pris en charge par le maître d'ouvrage. Le budget temps estimatif pour ce travail peut être évalué à environ 80 heures.

PAYSAGE

Pour mémoire, les corrections de pistes les plus problématiques sur le plan paysager ont été abandonnées au cours de l'évolution du projet.

Afin de réduire les impacts résiduels des terrassements projetés, il est prévu de retoucher les profils techniques en remplaçant les ruptures de pente par un modelé plus doux et plus proche du relief naturel (Figure 11).

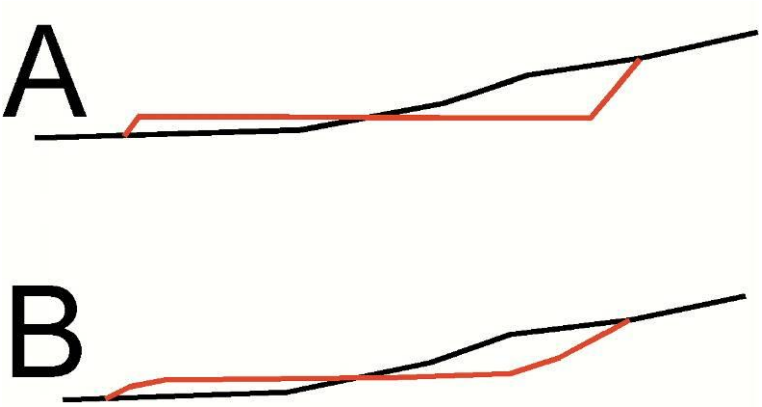


Figure 11. Mesure d'intégration des talus : A) profil-type selon projet technique ; B) profil-type retouché

On peut admettre que la légère réduction des surfaces parfaitement planes que cela implique n'aura qu'une influence minime sur le confort et sur les conditions d'exploitation des pistes.

7. CONCLUSIONS

Les travaux projetés auront un impact modéré sur les valeurs naturelles (faune et flore). Les mesures intégrées au projet permettent de réduire ces impacts. Des mesures de compensation des impacts résiduels sont proposées sos forme de bilan de l'état de la population de plantes rares et menacées présentent autour de la Dôle.

L'enjeu principal sera la préservation et la reconstitution des sols dans les secteurs d'aménagement. Les mesures de protection des sols pendant le chantier, définies dans le présent rapport, devront être appliquées strictement et des restrictions de pâture devront intervenir pendant au minimum 2 à 3 ans après le chantier.

St-Triphon, le 19 décembre 2012

CEP, Communauté d'Etudes
Pluridisciplinaires Sàrl
1867 St-Triphon

ANNEXE 1: TABLEAU DE VEGETATION

Relevés: R. Delarze, été 2000 et été 2001

N = degré de menace au niveau national (selon Moser 2002)
R = degré de menace au niveau régional (région 1.1, Jura occidental; selon Moser 2002)
L = statut légal (P = espèce protégée au niveau national)

A Replats humides
B Pelouses et pâturages
C Clairières

FQ = fréquence relative dans le tableau [%]
rec. = recouvrement moyen dans les relevés

Y- = arbre
v- = buisson

N	R	L		A	B	C
				53	5553	226156 25
				17	5460	5115904 63
			Tendance marécageuse (Calthion)			
			Deschampsia cespitosa	++	....	.+..... ..
			Cardamine pratensis	++	....	....
			Ranunculus aconitifolius	23	....	....
			Pelouses maigres diff. étage inférieur			
			Sanguisorba minor	..	++12	..+.+.. .+
			Helianthemum num. ssp.obscurum	..	+++1	....
			Euphorbia verrucosa (=brittingeri)	..	++21	..1.+.. ..
			Pelouses maigres diff. étage supérieur			
			Carex sempervirens	..	....	++..323 ..
			Thymus praecox ssp. polytrichus	..	...2	+11+..+ ..
			Polygonum viviparum	..	....	.1....+ ..
			Helianthemum nummul. ssp. grandifl.	..	....	+...21+ ..
			Carduus defloratus	..	....	1.1.1++ ..
			Scabiosa lucida	..	...+	1... .. ..
	R		Soldanella alpina	..	....	+1....1 ..
			Carex ornithopoda	..	....	+..+1+. ..
			Thesium alpinum	..	...+	....
			Selaginella selaginoides	..	....	.....+ ..
			Astrantia major	..	....	.....+ ..
	R		Campanula thyrsoides	..	....	....r.. ..
A	A	N	Traunsteinera (Orchis) globosa	..	....	.....+. ..
	R		Carex ferruginea	..	....	.2..... ..
			Tendance acidophile (-> Nardion)			
			Carex pallescens	..	..+.	....+.+ ..
		N	Coeloglossum viride	..	....	.....+ ..
			Hieracium lactucella (=auricula)	..	....	.....+ ..
			Nardus stricta	..	....	.....+ ..
			Potentilla erecta	..	....	.....+ ..
			Affleurements rocheux			
			Globularia cordifolia	..	....	...2+11 ..
			Linum alpinum	..	..+.	....
			Festuca ovina	..	....	...2... ..
			Sedum album	..	...+	...1.+. ..
			Campanula cochleariifolia	..	....	.2..... +.
			Asplenium viride	..	....	.+..... +.
			Acinos (Satureja) alpinus	..	....	..+.+.+ ..
			Draba aizoides	..	....	...1... ..
			Valeriana Montana	..	....	..... 2.
			Polystichum lonchitis	..	....	..... +.
			Rubus saxatilis	..	....	..... +.
			Cystopteris fragilis	..	....	..... +.
			Pelouses maigres			
			Galium anisophyllon	..	+++2	.11+211 +.
			Anthyllis vulneraria ssp. alpestris	..	.+.+	1..+1+1 ..
			Alchemilla conjuncta	..	12..	+21.++1 1+
			Plantago media	..	1+1+	..++21+ ..
			Hippocrepis comosa	..	+.1.	..+2++1 ..
			Potentilla crantzii	..	+.+1	..+++++ ..
			Sesleria caerulea agg. (=albicans)	..	+.1.	...1++. ..
			Briza media	..	++++	.+1.1++ ..
			Leucanthemum vulgare s.l.	..	...+	+++.++1 ++
A	A	N	Gymnadenia conopsea	..	....	....+++ ..
			Aster bellidiastrum (Bellid.michelii)	.+	....	.2....+ ..
			Gentiana lutea	..	+..1	1.+.++1 1.
			Carlina acaulis	..	...1	1+1.1++ ..
			Polygala alpestris	..	....	....
			Campanula rotundifolia	..	...+	+++.+++ ..
			Phyteuma orbiculare	..	....	.+....+ ..
			Gentiana verna	..	r.+.	.....+ ..
			Trifolium montanum	..	....	....++. ..
			Linum catharticum	..	...+	.+..... ..
			Carex flacca	..	....	+++..+. ..

```
      Cirsium acaule                      .. .... ++++++. ..
      Carex caryophyllea (=verna)         .. ...1 ...1++. ..
      Silene nutans                       .. ...+ ..1.++. ..

                                          A  B            C
                                          53 5553 226156  25
 N R L                                    17 5460 5115904 63
-------------------------------------------------------------------------------
      Campanula glomerata                 .. .... .....+. ..
      Festuca rubra                       .. .... ..... 1+
      Agrostis capillaris                 .. .... ..... .+
      Carlina acaulis                     .. .... ..... +.
      Pâturages mésotrophes
      Festuca rubra                       ++ 3+12 3.2.211 ..
      Plantago atrata                     .+ ++.+ ++..+1. .+
      Poa alpina                          1+ ++.. +.+1+++ ..
      Lotus corniculatus                  ++ 1++1 .++...+ .+
  R   Ranunculus montanus                 .. ++.. +++11+. 1+
      Trollius europaeus                  ++ +++. ....+.+ ++
      Leontodon hispidus                  .. 1+++ +1+.+1+ ..
      Agrostis capillaris (=tenuis)       .. 1+1+ 1.1.1+1 ..
      Veratrum album ssp. lobelianum      ++ ++.. +...+11 +.
      Ajuga reptans                       ++ ++.+ +..... .+
      Alchemilla vulgaris ag.             11 +... ..+.++1 .+
      Dactylis glomerata                  ++ 1+++ ..+.++. .+
      Anthoxanthum odoratum               .. +.+1 +....++ ..
      Trifolium pratense                  .. ...+ ..+.+++ ..
      Hypericum maculatum                 .. ...+ ++....+ +.
      Primula elatior                     ++ ++.. r+..... +.
      Silene vulgaris (=cuccubalus)       .r ..+. ++....+ .+
      Taraxacum officinale                2+ ++.. ..+.r.. ..
  R   Euphrasia rostkoviana ssp. montana  .. .+.. .1..... ..
      Carum carvi                         .. .... +...+.+ ..
      Trifolium repens                    .. ++.. ....+.+ ..
      Achillea millefolium                .. .... ..+..++ ..
      Plantago lanceolata                 .. +.+. ..... ..
      Cynosurus cristatus                 .. +.++ ..... ..
      Cirsium eriophorum                  .. ...r r....+. ..
      Bellis perennis                     .. r..r .....+ ..
      Rhinanthus minor                    .. ...+ .....+ ..
      Myosotis alpestris                  .+ .... ..... ..
      Prunella vulgaris                   .. .... .....+ ..
      Thlaspi caerulescens (=sylvestre)   .. .... ..+.... ..
      Lisières, clairières
      Hieracium murorum                   .. .+.. +.+.r.+ .+
      Rubus idaeus                        .. ...+ +..... ..
      Homogyne alpina                     .. .... .....+ 1.
      Aquilegia atrata                    .. ...+ ....r.+ ..
  R   Juniperus communis ssp. nana        .. .... 1....+. ..
      Vaccinium myrtillus                 .. .... +..... +.
      Knautia dipsacifolia (=silvatica)   .. ..+. ..... ..
      Rubus saxatilis                     .. .... 1..... ..
      Aconitum compactum (ag.)            .. .... ....r.. ..
      Solidago virgaurea                  .. .... ..... +.
      Oxalis acteosella                   .. .... ..... 1.
      Adenostyles alliariae               .. .... ..... ++
      Athyrium filix-femina               .. .... ..... +.
      Ranunculus aconitifolius            .. .... ..... ++
      Geranium sylvaticum                 .. .... ..... 1.
      Rosa pendulina                      .. .... ..... +.
      Petasites albus                     .. .... ..... +.
      Campanula rhomboidalis              .. .... ..... +.
      Lonicera alpigena                   .. .... ..... ++
      Sambucus racemosa                   .. .... ..... .1
      Laserpitium latifolium              .. .... ..... +.
      Geranium robertianum                .. .... ..... +.
      Aconitum vulparia                   .. .... ..... +.
      Dryopteris filix-mas                .. .... ..... +.
            Forêt
      v-Picea abies (=excelsa)            .. .... .1..... 3.
      Polygonatum verticillatum           .. .... ..... +.
      Sorbus aucuparia                    .. .... ..... +.
      Acer pseudoplatanus                 .. .... .....+ ++
      Salix caprea                        .. .... ..... .+

-------------------------------------------------------------------------------
                                          11 3224 4331445 42
 Nombre d'espèces par relevé:             37 1320 0056944 02
-------------------------------------------------------------------------------
 dont espèces très menacées:              00 0000 0000000 00
-------------------------------------------------------------------------------
 et espèces vulnérables:                  00 1200 3411223 01
```

Espèces hors tableau: Aconitum neomontanum (=pyramidale):25(r), 26(+), Actea spicata :26(+), Cruciata laevipes:55(+), **Dactylorhiza sp. (A):4(r), Daphne mezereum 50(+),** Dianthus sylvestris:14(+), Epilobium alpestre 60(+), Epilobium angustifolium:25(+),**Euphorbia cyparissias 61(+),** Euphrasia rostkoviana:30(+), Fragaria vesca:25(+), 61(+), Geranium sylvaticum:21(+), Helictotrichon pubescens 59(+), Hieracium pilosella:59(+), 60(+), Lonicera alpigena:25(+), Luzula sp. : 4(+), Phleum rhaeticum:4(+), Phyteuma orbiculare ag.: 59 (+), Phyteuma spicatum 60(+), Picea abies (=excelsa):25(r), 61(+), Poa pratensis:30(+), Rosa pendulina:25(r), Rosa sp.:30(+) 60 (+), Sedum album : 26(+), Sorbus aria:61(+), Sorbus mougeotii:25(r), Sorbus chamaespilus 59(+), Taraxacum officinale :53(+), Thymus pulegioides:30(+), Trifolium medium:59(+), Valeriana montana 61(+), Valeriana officinalis:30(r).

Annexe 3 au préavis n°41-2014 - Massif de la Dôle - aménagement des pistes, base financement par hab.

Communes membres	Population 2013		total par commune
	commune	% total	
Arnex-sur-Nyon	202	0.23%	fr. 1'809.75
Arzier	2'444	2.74%	fr. 21'896.21
Begnins	1'654	1.85%	fr. 14'818.46
Bogis-Bossey	909	1.02%	fr. 8'143.88
Borex	917	1.03%	fr. 8'215.56
Bursinel	485	0.54%	fr. 4'345.20
Bursins	774	0.87%	fr. 6'934.40
Burtigny	357	0.40%	fr. 3'198.42
Chavanne-de-Bogis	1'189	1.33%	fr. 10'652.45
Chavanne-des-Bois	814	0.91%	fr. 7'292.76
Chéserex	1'237	1.39%	fr. 11'082.49
Coinsins	398	0.45%	fr. 3'565.75
Commugny	2'728	3.06%	fr. 24'440.61
Coppet	3'064	3.43%	fr. 27'450.89
Crassier	1'103	1.24%	fr. 9'881.96
Duillier	1'067	1.19%	fr. 9'559.43
Dully	570	0.64%	fr. 5'106.73
Eysins	1'398	1.57%	fr. 12'524.92
Founex	3'543	3.97%	fr. 31'742.33
Genolier	1'804	2.02%	fr. 16'162.34
Gilly	1'030	1.15%	fr. 9'227.94
Gingins	1'216	1.36%	fr. 10'894.35
Givrins	993	1.11%	fr. 8'896.45
Gland	12'074	13.52%	fr. 108'173.00
Grens	377	0.42%	fr. 3'377.61
La Rippe	1'079	1.21%	fr. 9'666.94
Le Vaud	1'237	1.39%	fr. 11'082.49
Longirod	431	0.48%	fr. 3'861.40
Luins	605	0.68%	fr. 5'420.30
Marchissy	441	0.49%	fr. 3'950.99
Mies	1'905	2.13%	fr. 17'067.22
Mont-sur-Rolle	2'583	2.89%	fr. 23'141.53
Nyon	19'345	21.66%	fr. 173'315.12
Perroy	1'407	1.58%	fr. 12'605.55
Prangins	3'952	4.43%	fr. 35'406.63
Rolle	5'950	6.66%	fr. 53'307.05
Saint-Cergue	2'291	2.57%	fr. 20'525.46
Saint-George	966	1.08%	fr. 8'654.56
Signy-Avenex	466	0.52%	fr. 4'174.97
Tannay	1'537	1.72%	fr. 13'770.24
Tartegnin	227	0.25%	fr. 2'033.73
Trélex	1'414	1.58%	fr. 12'668.26
Vich	761	0.85%	fr. 6'817.93
Vinzel	350	0.39%	fr. 3'135.71
	89'294	100.00%	fr. 800'000.00

23 communes, engement inférieur à 10'000.-
11 communes, engagement supérieur à 10'000.-
10 communes, engagement supérieur à 20'000.-