



Canton  
**VS**

Commune de Vétroz



# MAINTIEN DU VIGNOBLE EN TERRASSES

Avant-projet

13

## Notice d'impact sur l'environnement

Auteur du projet :



jmconsult Sàrl  
Jérôme Marc Fournier



Autorités cantonales :

Département de l'économie,  
de l'énergie et du territoire

Service de l'Agriculture

Timbre de réception

3326-013

date

projeté

dessiné

contrôlé

28.02.2013

CD

CD

03.07.2013

FM

FM

## Sommaire

1	Notice d'impact .....	4
1.1	Procédure .....	4
1.2	Autorisations .....	4
1.3	Projet.....	4
1.3.1	Conformité avec l'aménagement du territoire .....	4
1.3.2	Trafic.....	5
1.3.3	Utilisation rationnelle de l'énergie.....	5
1.3.4	Description de la phase de réalisation .....	5
1.4	Etat actuel.....	6
1.4.1	Air .....	6
1.4.2	Bruit et vibrations.....	6
1.4.3	Rayonnement non ionisant (RNI) .....	7
1.4.4	Eaux .....	7
1.4.5	Sols.....	7
1.4.6	Sites pollués.....	8
1.4.7	Déchets, substances dangereuses pour l'environnement .....	8
1.4.8	Organismes dangereux pour l'environnement .....	8
1.4.9	Prévention des accidents majeurs (OPAM).....	8
1.4.10	Forêts.....	8
1.4.11	Milieux naturels.....	9
1.4.12	Faune .....	17
1.4.13	Paysages et sites.....	18
1.4.14	Chemins de randonnée pédestre homologués et voies de communication historiques	18
1.4.15	Monuments historiques, sites archéologiques .....	18
1.4.16	Infrastructure .....	18
1.5	Impacts en phase de réalisation et d'exploitation .....	19
1.5.1	Bases légales.....	19
1.5.2	Air .....	20
1.5.3	Bruit et vibrations.....	20
1.5.4	Eaux .....	21
1.5.5	Sols.....	22
1.5.6	Déchets, substances dangereuses pour l'environnement .....	23
1.5.7	Forêts.....	23

1.5.8	Milieux naturels.....	25
1.5.9	Faune .....	28
1.5.10	Paysage et sites .....	29
1.5.11	Chemins de randonnée pédestre homologués et voies de communication historiques	29
1.5.12	Infrastructure .....	29
1.6	Mesures de chantier.....	30
1.6.1	Air .....	30
1.6.2	Bruit et vibrations.....	30
1.6.3	Eaux .....	30
1.6.4	Sols.....	30
1.6.5	Déchets, substances dangereuses pour l’environnement .....	31
1.6.6	Forêts.....	31
1.6.7	Milieux naturels.....	32
1.6.8	Faune .....	32
1.6.9	Paysage et sites .....	33
1.6.10	Chemins de randonnée pédestre homologués et voies de communication historiques	33
1.6.11	Infrastructure .....	33
1.6.12	Suivi environnemental de chantier .....	34
1.6.13	Récapitulatif des mesures .....	34
1.7	Conclusion .....	36
1.8	Bibliographie.....	37

## Liste des figures

Figure 1 : Alyso-Sedion .....	10
Figure 2 : Stipo-Poion (flèche rouge).....	10
Figure 3 : Cirsio-Brachypodion (flèche rouge).....	11
Figure 4 : Berberidion (cercle rouge).....	11
Figure 5 : Pruno-Rubion (cercle rouge) .....	12
Figure 6 : Quercion pubescenti-petraeae .....	13
Figure 7 : Pinion (flèche rouge) .....	14
Figure 8 : Vignes de Vétroz.....	15
Figure 9 : Centrantho-Parietarion (flèches rouges).....	15

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Qualité de l'air mesurée par la station de Sion - Valeurs 2011-2012 [13] .....	6
Tableau 2 : Milieux, valeurs et numéro d'association végétale selon Delarze et Gonseth (2008) [3]..	17
Tableau 3 : Longueur de nouvelles conduites par station forestière.....	24
Tableau 4 : Longueur de milieu touché par typologie et valeur du milieu .....	26
Tableau 5 : Récapitulatif des mesures d'accompagnement prévues dans le cadre du projet. ....	34

## 1 NOTICE D'IMPACT

### 1.1 Procédure

Selon l'Ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) du 19 octobre 1988, diverses sortes d'installations et constructions sont soumises à une étude d'impact sur l'environnement (EIE). La sauvegarde du vignoble en terrasses de Vétroz, ainsi que les travaux prévus, ne sont pas soumis à une EIE selon l'annexe de l'OEIE. Une notice d'impact sur l'environnement (NIE) est de ce fait suffisante.

Au vu des inconnues relatives à l'ampleur exacte des travaux et des volumes de murs à réfectionner, la présente NIE présente de manière qualitative et non quantitative les différents aspects environnementaux, les impacts avant et après exécution du projet, ainsi que les mesures à prendre.

### 1.2 Autorisations

Les travaux de réfection des murs situés en limite de l'aire forestière ne nécessitent pas de procédure forestière du fait qu'il s'agit d'ouvrages existants.

En revanche, concernant les conduites d'irrigation, le besoin d'autorisations diffère selon les cas :

- Conservation ou démontage des conduites : pas de procédure forestière (ouvrages existants) ;
- Conduites à remplacer ou à construire : demande de création d'une servitude forestière
  - Servitude pour les conduites fixées à environ 10 cm du sol ;
  - Servitude pour conduites enterrées.

Toutefois, ces procédures forestières seront effectuées au stade de la mise à l'enquête publique du projet et ne sont de ce fait pas intégrées dans la présente NIE relative à l'avant-projet.

### 1.3 Projet

Concernant la description du projet et les détails relatifs à sa réalisation, on se référera aux chapitres 1 à 3 du rapport technique d'avant-projet.

#### 1.3.1 Conformité avec l'aménagement du territoire

Le secteur du projet comprend tout le vignoble vétrozain, ce dernier étant affecté en zone agricole [2]. La partie Nord du périmètre d'étude, voisine au vignoble contheysan, jouxte une zone de protection de la nature et du paysage.

Le présent projet de sauvegarde du vignoble en terrasse, mené par l'Office des Améliorations Structurelles, entre également dans le cadre du Plan Directeur Cantonal selon les fiches de coordination suivantes [6] [7] :

- "E.4/1 : Vignes"
  - Sauvegarder l'image de marque et la qualité des vignobles, notamment en conservant les vignes de forte pente et en terrasse ;
  - Assurer une production de haute qualité.
- "E.6/2 : Améliorations structurelles"
  - Remise en état périodique des infrastructures agricoles (murs en pierres sèches) ;
  - Favoriser la biodiversité dans l'agriculture (promotion de réseaux écologiques).

### 1.3.2 Trafic

Les routes de vignes comprises dans le périmètre du projet sont empruntées par les vigneronnes et les ouvriers viticoles. Ce trafic reste toutefois de faible ampleur. Il n'existe pas de données sur le trafic journalier moyen dans ce secteur.

Durant la phase de chantier, le trafic ne sera que très faiblement perturbé le matin et le soir par les passages de camionnettes véhiculant les ouvriers sur les chantiers et transportant les matériaux (conduites d'irrigation, outils, etc.). Les travaux se feront essentiellement à l'intérieur des vignes et non le long des routes, ce qui ne causera pas de gêne notable au trafic. Dans l'ensemble il s'agit d'une perturbation très minime et dont l'impact sur le trafic est quasi nul.

L'impact du projet sur le trafic en phase d'exploitation sera nul car il sera identique à l'état actuel.

### 1.3.3 Utilisation rationnelle de l'énergie

La réfection de murs en pierres sèches ne nécessite pas d'énergie spécifique, puisque le travail est fait à la main (méthode traditionnelle), sans utilisation de machines. Les outils requis ne nécessitent aucune source d'électricité, ni de carburant. En revanche, les nouvelles pierres requises pour la remise en état des murs seront transportées par hélicoptère. Une vingtaine d'heures de vol seront nécessaires pour acheminer les volumes de pierres sur les places de chantier. Suite à une évaluation des différentes variantes relatives au transport de ces pierres, il s'avère que cette solution est la plus favorable.

La pose du système d'irrigation impliquera un soudage des conduites. Pour ce faire, une génératrice sera requise pour cette opération, qui durera approximativement une heure par jour. Cette utilisation reste marginale au vu de sa faible ampleur et de la courte durée des travaux de soudage.

La réalisation du projet ne requerra pas d'autre source d'énergie et aucune ne sera nécessaire, ni ne sera produite en phase d'exploitation.

### 1.3.4 Description de la phase de réalisation

Le projet prévoit la remise en état des murs en pierres sèches, ainsi que le renouvellement du système d'irrigation. S'agissant de murs en pierres sèches, l'utilisation de mortier et/ou la fabrication de béton n'est pas prévue. Les anciennes pierres sèches provenant du démontage des murs serviront à la construction de murgiers, qui seront réalisés à proximité des murs réfectionnés, évitant tout transport supplémentaire. Les conduites nécessiteront d'être soudées entre elles, ce qui impliquera l'utilisation d'une génératrice, tel que mentionné au chapitre précédent. Les conduites aériennes se situeront à 10 cm du sol, tandis que les conduites souterraines nécessiteront une fouille de 50 cm de profondeur et de 50 cm de largeur. Seules les deux conduites principales seront enterrées et sont classées dans les conduites à remplacer. La pose d'un ancrage pour le soutien des conduites en surface sera effectuée chaque 10 m' et se composera uniquement d'un pieu lorsqu'il s'agira de sols stables ou rocheux et d'un pieu avec bétonnage pour les sols meubles. Les détails d'ancrage seront réglés sur place en fonction de la stabilité des sols présents. Toutefois, pour ce projet et dans le but de quantifier les impacts de ces socles d'ancrage, il est admis une emprise de 0.5 m<sup>2</sup> par socle.

La phase de chantier impliquera le démontage de maximum 4,2 km de murs en pierres sèches, le démontage et le remplacement de quelques 7,3 km de conduites d'irrigation, une vingtaine d'heures de vol hélicoptère pour le transport des nouvelles pierres destinées à la reconstruction des murs démontés, ainsi que l'utilisation d'une pelle araignée pour la mise sous terre des deux conduites principales situées à proximité du Torrent du Tsane d'Aven et entre les vannes n° 8 & 9.

Le volume exact de murs à remettre en état, ainsi que la longueur totale de conduites à remplacer ne sont pas encore connus. En effet, ces travaux seront en partie à la charge des propriétaires. Les accords de tous les propriétaires pour la réalisation de ces travaux n'ayant pas été récoltés à ce stade du projet, les volumes de murs et les mètres de conduites ne peuvent être exactement calculés. Ces données seront fournies suite à la constitution d'un syndicat des propriétaires de vignes et aux décisions qui seront prises au sein dudit syndicat, ainsi que par chaque propriétaire.

Les divers emplacements de chantier seront délimités de sorte à ne porter aucune atteinte ni au vignoble restant, ni aux milieux naturels.

Les travaux s'effectueront de jour, tout comme les vols d'hélicoptère. Les conduites seront transportées par camion en minimisant le nombre de transports, puis réparties sur les différentes places de chantier présentes dans le périmètre d'étude.

Le planning des travaux est prévu pour 2014 et sera détaillé avant le début desdits travaux.

## 1.4 Etat actuel

### 1.4.1 Air

Le périmètre du projet se situe dans le Valais Central, une région ayant un climat relativement sec, avec des périodes estivales très chaudes et peu alimentées en pluie. La vigne étant une culture ne nécessitant que modérément d'eau, les sols restent relativement secs. La combinaison de ces facteurs, ajoutée aux travaux effectués dans les vignes, aux passages des véhicules et/ou aux rafales de vent engendrent la création de nuages de poussières. Un autre facteur engendrant des poussières est lié aux vols d'hélicoptère requis pour le sulfatage des vignes. Ces vols provoquent des courants, lesquels forment des nuages de poussières qui sont ensuite transportés à travers la vallée selon les vents.

D'autres particules (oxydes d'azote, poussières fines, monoxydes de carbone, dioxyde de soufre) sont également émises, notamment par le trafic motorisé, la viticulture, les vols hélicoptère. Le tableau ci-dessous résume les valeurs annuelles 2011/2012 de ces particules, enregistrées par la station de mesure de Sion. Les résultats montrent des valeurs plus élevées que la norme, ceci étant dû entre autres aux activités humaines (industries, trafic, agriculture, etc.), ainsi qu'au relief encaissé de la Vallée du Rhône qui gêne la dispersion des particules.

Tableau 1 : Qualité de l'air mesurée par la station de Sion - Valeurs 2011-2012 [13]

Année \ Type de particule	Ozone (O3)	Dioxyde d'azote (NO2)	Poussières fines (PM10)
	Valeur horaire maximale [µg/m³]	Valeur journalière maximale [µg/m³]	Valeur horaire maximale [µg/m³]
2011	150.7	76.2	71.5
2012	158.7	76.0	86.2
Norme OPair	120	80	50

### 1.4.2 Bruit et vibrations

Le vignoble étant en zone agricole et proche de la zone à bâtir, il peut être catégorisé en degré de sensibilité (DS) au bruit III-IV selon son éloignement avec ladite zone. Les valeurs d'exposition au bruit selon l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) sont les suivantes :

- DS III : 60 dB le jour ; 55 dB la nuit ;
- DS IV : 65 dB le jour ; 70 dB la nuit.

Le périmètre du projet subit principalement les bruits en provenance de la Vallée du Rhône, soit de l'autoroute A9, des routes cantonales et communales, ainsi que du trafic aérien (aéroport civil et militaire de Sion). Le bruit émis par l'A9 à la hauteur de Vétroz respecte les normes de l'OPB [13]. Selon une étude au niveau cantonal, environ 57% de la longueur totale de routes cantonales situées dans le district de Conthey a une valeur limite d'émission supérieure à la norme de l'OPB [14]. Aucune donnée n'est fournie quant au bruit émis par les routes communales.

Concernant le vignoble, il est une source de bruit modérée, en comparaison du trafic routier, qui est principalement due aux vols d'hélicoptère durant la phase de sulfatage, ainsi qu'aux passages plus nombreux de véhicules ou aux travaux viticoles plus bruyant selon les périodes de l'année (ex : lors des vendanges).

#### 1.4.3 Rayonnement non ionisant (RNI)

Aucune source de RNI n'est présente ni ne sera utilisée durant le projet. Le traitement de ce chapitre n'est pas pertinent.

#### 1.4.4 Eaux

##### 1.4.4.1 Eaux souterraines

Tout le périmètre du projet se situe dans un secteur  $A_u$  de protection des eaux souterraines (cf. pièce n° 14). Cependant, aucune source, ni aucune zone de protection des sources ne sont présentes dans le périmètre ou à proximité de celui-ci.

Actuellement, les murs et le système d'arrosage n'ont pas d'impact particulier sur ce secteur  $A_u$ . Bien que, suite à l'irrigation des vignes, des eaux d'infiltration puissent transporter dans le secteur  $A_u$  des particules polluantes liées aux traitements des vignes, des normes relatives auxdits traitements permettent de minimiser toute contamination de ces eaux. En outre, ces eaux seront traitées par une centrale avant leur consommation.

##### 1.4.4.2 Eaux de surface

Une dizaine de torrents enterrés et/ou à ciel ouvert traversent le périmètre du projet. Le débit de ces torrents n'est pas altéré par l'irrigation du vignoble car l'eau nécessaire au système d'arrosage ne provient pas de ces torrents, mais est pompée dans la Lizerne.

Actuellement, les impacts pouvant atteindre ces eaux de surface proviennent des sulfatages de vignes, plus particulièrement lorsqu'ils sont effectués par voie aérienne. Afin d'éviter une pollution de ces eaux, des distances de sécurité sont appliquées le long des torrents.

##### 1.4.4.3 Evacuation des eaux

Actuellement, les eaux s'évacuent soit par infiltration dans les sols, soit sont récoltées dans des canalisations placées le long des routes, puis rejetées dans les torrents.

#### 1.4.5 Sols

##### 1.4.5.1 Protection des sols

Au vu des nombreuses modifications subies par les sols présents dans le périmètre du projet (formations de terrasses pour le vignoble, création de murs, remaniements et modifications des parcelles, constructions de routes d'accès, etc.), la catégorisation exacte de ces types de sols s'avère complexe [1]. Ces sols sont décrits ci-après de manière générale.

Les vignes de Vétroz présentent des sols d'une alternance irrégulière de couches calcaires séparées par des assises plus marneuses. Les sols de vignes se caractérisent par leur composition sablonneuse, généralement riche en bases et sels minéraux, où seule une végétation adaptée à la sécheresse peut se développer.

Les sols présents dans les châenaies et le long des torrents non-canalisisés sont plus évolués que les sols de vignes, avec une couche terreuse plus importante et dont la fraction sablonneuse est plus faible.

#### 1.4.5.2 **Agriculture**

L'agriculture, sous forme de viticulture, est présente dans tout le périmètre du projet. On n'y rencontre aucun autre type d'exploitation agricole.

#### 1.4.6 **Sites pollués**

Bien que plusieurs sites pollués soient présents sur la commune de Vétroz, aucun ne se trouve dans le périmètre du projet [5]. Le traitement de ce chapitre n'est pas pertinent.

#### 1.4.7 **Déchets, substances dangereuses pour l'environnement**

Actuellement, les déchets produits dans le périmètre du projet sont issus des activités liées au vignoble et s'apparentent à des déchets organiques (ceps, feuilles de vigne, raisin, etc.), ainsi qu'à des matériaux ferreux (ex : anciennes conduites d'irrigation, piquets de vigne) et/ou d'autres déchets courants (bouteilles en plastique, cartons, etc.). Toutefois, ces déchets sont récoltés et éliminés selon leurs caractéristiques (végétaux, métal, plastique, etc.).

Aucune autre source de déchets particulière, ni aucune substance dangereuse n'est à signaler dans le périmètre du projet.

#### 1.4.8 **Organismes dangereux pour l'environnement**

Aucun organisme dangereux n'est présent ni ne sera introduit. Le traitement de ce chapitre n'est pas pertinent.

#### 1.4.9 **Prévention des accidents majeurs (OPAM)**

Le projet n'implique aucune substance dangereuse, ni aucun organisme génétiquement modifié pouvant porter préjudice à la population et à l'environnement. De ce fait, le projet n'est pas soumis à l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) du 27 février 1991.

#### 1.4.10 **Forêts**

##### 1.4.10.1 **Délimitation de la forêt**

Il n'existe pas de cadastre forestier homologué dans le périmètre du projet. Le SAU effectué en 2009 pour la commune de Vétroz indique des zones boisées à l'intérieur du périmètre.

D'entente avec l'ingénieur conservation du Service des forêts et du paysage (SFP), arrondissement Valais Central, la délimitation de l'aire forestière est effectuée selon les visites de terrain, l'orthophoto et selon les conditions relatives à l'art. 1 OFo. Les boisements sont considérés comme forêt si :

- Leur surface est supérieure à 800 m<sup>2</sup> ;
- Leur surface est inférieure à 800 m<sup>2</sup>, mais la qualité du boisement est suffisante et remplace le critère de surface ;
- Leur surface est comprise entre 500 et 800 m<sup>2</sup> et qu'il s'agit d'un milieu digne de protection selon l'annexe 1 de l'Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN) ;
- Leur surface est inférieure à 300 m<sup>2</sup>, mais que des espèces très rares ou n'apparaissant que dans ce type de forêt sont présentes, que cette surface a une très haute valeur biologique et spécifique à cet endroit.

#### 1.4.10.2 **Association végétale**

Une analyse des associations végétales a été effectuée lors des visites des lieux au mois de novembre 2012 et corrobore celle de la carte cantonale des stations forestières.

Les associations suivantes ont été répertoriées dans le périmètre d'étude ; leur composition floristique, ainsi que leur valeur sont décrites dans le chapitre "Milieux naturels" :

- Chênaie buissonnante (*Quercion pubescenti-petraeae*). Cette association se situe dans les endroits non cultivables, entre les terrasses de vignes, le long des affleurements rocheux ;
- Pinède sèche (*Piceion*). Cette station se rencontre uniquement au Sud-Ouest du périmètre, au-dessus des vignes de Balavaux ;
- Frênaie (*Fraxinion*). Une association principalement présente le long des torrents ;
- Stade arbustif préforestier (*Sambuco-Salicion*). Une station également présente le long des torrents.

Seules les deux premières associations forestières sont dignes de protection selon l'OPN.

#### 1.4.10.3 **Fonction de la forêt**

Les boisements disséminés dans le périmètre du projet ont une fonction principale de protection de la nature et du paysage. En effet, au vu du type de station, ces dernières abritent une végétation particulière, ainsi qu'une avifaune et entomofaune typique des milieux secs. En outre, ces surfaces font partie intégrante du paysage viticole.

Ces forêts ont également une fonction de récréation au vu des nombreux sentiers et parcours didactiques qui traversent ce vignoble.

La fonction de protection, essentiellement contre l'érosion, se remarque principalement sur les versants raides où une viticulture devient impossible en raison de la pente et des instabilités de terrain.

La fonction de production reste quant à elle marginale.

### 1.4.11 Milieux naturels

#### 1.4.11.1 **Méthode**

Un relevé des milieux naturels du secteur du projet a été effectué en novembre 2012. Selon la classification proposée par Delarze et Gonseth [3], il en résulte un descriptif des milieux recensés et une cartographie des milieux (cf. pièce n° 15) et des valeurs naturelles (cf. pièce n° 16).

Bien que non répertoriés dans l'inventaire fédéral des prairies et pâturages secs (PPS) de Suisse, on notera la présence de plusieurs milieux appartenant, selon Delarze et Gonseth, à des PPS.

#### 1.4.11.2 *Milieux naturels*

Les milieux suivants ont été recensés dans le périmètre du projet :

##### **Végétation des dalles calcaires de basse altitude / *Alysso-Sedion***

Cette unité se trouve à basse altitude dans des situations ensoleillées. Elle présente une végétation rase et clairsemée dont le sol subit un assèchement total en été. Cette association se révèle être floristiquement riche (*Alyssum alyssoides*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum album*, *Veronica praecox*, etc.) et peut posséder plusieurs espèces rares. Hormis une partie du Valais, ce milieu est en forte régression partout en Suisse.

**Valeur :** Ce milieu, classé PPS, est digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur élevée.

Figure 1 : *Alysso-Sedion*



##### **Pelouse steppique / *Stipo-Poion***

Ce milieu occupe essentiellement les coteaux rocheux ensoleillés et se remarque par l'alternance de touffes denses de graminées à feuilles étroites et de plages de sol nu. Cette unité se trouve principalement à proximité et/ou dans des zones de transition avec des éléments de dalles rocheuses, tels que l'*Alysso-Sedion*.

La végétation, dominée par la stipe pennée (*Stipa eriocalis*), se caractérise entre autres par des espèces telles que : *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Centaurea vallesiaca*, *Pimpinella nigra*, etc.

**Valeur :** Ce milieu, classé PPS, est digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur élevée.

Figure 2 : *Stipo-Poion* (flèche rouge)



### **Pelouse mi-sèche continentale / *Cirsio-Brachypodium***

Bien que ce milieu se rattache à la végétation steppique (*Stipo – Poion*), il s'en différencie d'une part par une dominance du brome dressé et du brachypode et d'autre part par un sol moins superficiel et dont la couverture de graminées est plus abondante.

La végétation, dominée par le brome (*Bromus erectus*), se caractérise entre autres par des espèces telles que : *Brachypodium pinatum*, *Carex humilis*, *Campanula glomerata*, etc.

**Valeur :** Ce milieu, catégorisé comme PPS, est digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur élevée.

Figure 3 : *Cirsio-Brachypodium* (flèche rouge)



### **Buissons xérophiles / *Berberidion***

Cette unité buissonnante, riche en espèces épineuses productrices de baies rouges, se rencontre sur des coteaux secs et ensoleillés. Ce groupement forme le manteau de diverses forêts thermophiles telles que les chênaies. Cette association se rencontre fréquemment dans les vignobles, dont la fragmentation créée par les murs octroie des conditions favorables à cette unité. Cet habitat a une grande importance pour la faune et regroupe de nombreuses espèces floristiquement intéressantes, telles que : *Berberis vulgaris*, *Crataegus monogyna*, *Genista radiata*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus mahaleb*, *P. spinosa*, etc.

**Valeur :** Ce milieu est digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur élevée.

Figure 4 : *Berberidion* (cercle rouge)



### Buissons mésophiles / *Pruno-Rubion*

Cette unité buissonnante, riche en espèces à fruits charnus, se différencie du *Berberidion* par l'absence de buissons xérophiles. Dans les vignobles, cette association se rencontre dans les petites dépressions formées par les terrasses viticoles, qui permettent une accumulation d'eau, augmentant ainsi le taux d'humidité du sol.

La végétation de ce milieu se caractérise entre autres par des espèces, telles que : *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, etc.

**Valeur** : Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur moyenne.

Figure 5 : *Pruno-Rubion* (cercle rouge)



### Roncier à *Rubus fruticosus* s.l.

Cette unité colonise les endroits anciennement perturbés par des aménagements et dont le sol, plus riche, a été laissé à l'abandon, puis fut colonisé par les ronciers (*Rubus sp.*), les framboisiers et les mûriers.

**Valeur** : Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur moyenne à faible.

### Formation buissonnante d'ormes de montagne / d'érables

Ces formations sont caractérisées par une strate dominante de ligneux à feuilles caduques, de taille généralement inférieure à 5 m. Ces associations occupent des zones trop sèches pour permettre le développement de la forêt. Couvrant de petites surfaces, elles forment avec les milieux ouverts des mosaïques d'une grande richesse biologique.

La végétation de ce milieu se caractérise entre autres par des espèces, telles que : *Acer campestre*, *A. opalus*, *Ulmus glabra*, etc.

**Valeur** : Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur moyenne.

### Stade arbustif préforestier / *Sambuco-Salicion*

Les rives des torrents sont généralement recouvertes par des essences pionnières. En l'état, cette unité se distingue clairement de la forêt adjacente dominée par le chêne. Le degré de recouvrement de la strate arbustive est cependant proche de celui d'une surface forestière habituelle.

La végétation de ce milieu se caractérise entre autres par des espèces, telles que : *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Sorbus aucuparia*, etc.

**Valeur** : Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur moyenne.

### Frênaie / *Fraxinion*

Cette unité marque la transition entre un milieu plus humide, représenté par les torrents, et un milieu plus sec, représenté par les chênaies. Sa végétation se distingue de la chênaie par la présence d'indicateurs de station plus fraîche à humide. Il ne s'agit toutefois pas d'une végétation alluviale, car même située à proximité des torrents, ce type de station n'est soumis à aucune dynamique alluviale en raison de la déclivité des berges (pas de divagation du cours d'eau ni d'inondations).

La végétation de ce milieu se caractérise entre autres par des espèces, telles que : *Carex sp.*, *Fraxinus excelsior*, *Equisetum sp.*, *Prunus padus*, etc.

**Valeur** : Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur moyenne.

### Chênaie buissonnante / *Quercion pubescenti-petraeae*

Cette formation basse de chênes et d'autres arbustes xérophiles occupe des croupes rocheuses calcaires ou cristallines, dont le sol superficiel se dessèche en été. Cette association est fortement représentée dans le périmètre d'étude en raison des conditions sèches présentes dans ce secteur viticole et des endroits présents secs et non cultivables pouvant être colonisés par une végétation xérophile.

La végétation de ce milieu se caractérise entre autres par des espèces, telles que : *Acer opalus*, *Carex montana*, *Hieracium glaucinum*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Sorbus aria*, etc.

**Valeur** : Ce milieu est digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur élevée.

Figure 6 : *Quercion pubescenti-petraeae*



**Pinède / Pinion**

Cette unité se rencontre en limite Ouest du périmètre du projet et décrit une mosaïque avec la chênaie buissonnante et la pelouse steppique. Le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) représente l'essence dominante.

**Valeur** : Ce milieu est digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur élevée.

Figure 7 : Pinion (flèche rouge)

**Cerisiers / Thuya**

Des arbres de diverses essences ont été plantés en plusieurs lieux. Ces arbres isolés ne sont pas rattachés à une association végétale caractéristique.

**Valeur** : Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur faible.

**Vignes**

Cette unité présente un cortège floristique variable en fonction du mode de culture. La végétation herbacée présente notamment entre les lignes de vignes diffère selon les traitements qui y sont effectués. Des cultures fortement traitées présenteront une végétation comparable à celle des cultures sarclées ou des friches, tandis que des vignes faiblement traitées arboreront une végétation herbacée permanente. Ces différences de traitement influencent par là-même la valeur biologique du milieu. Dans le cadre de la présente étude, les vignes ont été étudiées de manière globale. Toutefois, il n'est pas exclu que certaines parcelles ne soient pas ou peu traitées chimiquement, permettant l'installation d'une flore et d'une faune plus riche.

Les sentes présentes entre les lignes de vignes sont incluses dans la présente association en raison de la grandeur du périmètre d'étude qui ne permet pas une différenciation plus détaillée. Toutefois, il est possible de les associer à une végétation adventice des sols légers calcaires (*Eragrostion*). L'unité "vigne" apparaît de ce fait en mosaïque avec l'unité "végétation adventice".

**Valeur** : Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur faible, qui peut toutefois devenir moyenne à forte selon le type et l'intensité du traitement utilisé.

Figure 8 : Vignes de Vétroz



### Jardin

Cette unité est créée artificiellement par l'homme et contient toute sorte d'espèces pouvant être indigènes et/ou exotiques. On rencontre cette association aux abords des maisons, des bâtiments et autres infrastructures.

**Valeur :** Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur faible.

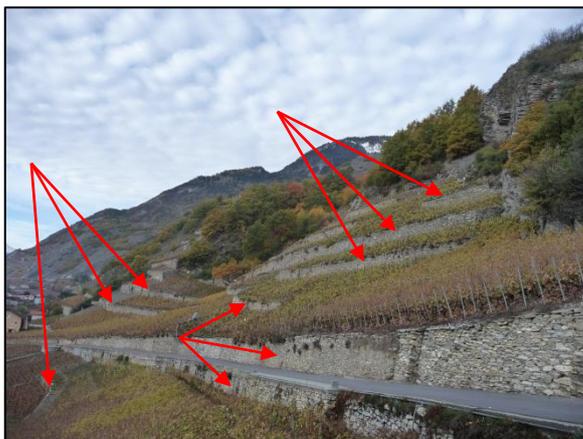
### Murs en pierre – vieux murs / *Centrantho-Parietarion*

Cette association se rencontre fréquemment dans les vignobles qui sont généralement structurés par des murs en pierres sèches. La végétation qui s'y développe comprend des plantes ancrées dans les anfractuosités des murs, une végétation qui se maintient indéfiniment sur ce type de structure non-bétonnées et peu ou pas entretenue. Cette unité possède avant tout une valeur historique et culturelle, pouvant abriter des témoins de la flore.

La végétation de ce milieu se caractérise entre autres par des espèces, telles que : *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *Cymbalaria muralis*, *Sedum album*, etc.

**Valeur :** Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur moyenne.

Figure 9 : *Centrantho-Parietarion* (flèches rouges)



**Torrents**

Cette unité linéaire varie caractéristiquement entre autres selon le débit d'eau, la pente et la vitesse du courant, la granulométrie, la température de l'eau ou encore selon la teneur en oxygène. La végétation fait souvent défaut dans ces eaux courantes. En outre, dans le périmètre d'étude, il s'agit essentiellement de cours d'eau canalisés, dont la dynamique alluviale est amoindrie et, par là-même, les caractéristiques biologiques.

**Valeur :** Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Toutefois, au vu du rôle qu'il représente pour l'irrigation des vignes, des associations humides à fraîches ne pouvant se développer qu'à proximité d'une telle unité, telle que la frênaie, il possède une valeur moyenne.

**Chemin / place en chaille**

Cette unité artificielle, pauvre en espèces, est formée par l'homme. Elle regroupe les différents sentiers parcourant les vignes, ainsi que les places en chaille et non-revêtues. La végétation peut y être totalement absente ou composée de plantes annuelles à bisannuelle selon le taux de perturbation subi par les espèces végétales.

La végétation de ce milieu se caractérise entre autres par des espèces, telles que : *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Polygonum arenastrum*, etc.

**Valeur :** Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Il possède une valeur faible.

**Bâtiments**

Cette unité comprend tous les bâtiments, cabanons ou autres édifices construits par l'homme et est de manière générale très pauvre, voire dépourvue de végétation.

**Valeur :** Ce milieu n'est pas digne de protection selon l'OPN. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un milieu naturel, il possède une valeur faible du fait que certaines plantes et lichens peuvent s'y loger.

**Parking – places de parc**

Cette unité comprend toutes les places de parc revêtues en dur. Cette formation artificielle et anthropogénique est de manière générale dépourvue de végétation.

**Valeur :** Cette unité ne possède aucune valeur du fait qu'il ne s'agit pas d'un milieu naturel.

**Route**

Cette unité comprend toutes les routes revêtues en dur. Cette formation artificielle et anthropogénique est de manière générale dépourvue de végétation.

**Valeur :** Cette unité ne possède aucune valeur du fait qu'il ne s'agit pas d'un milieu naturel.

Tableau 2 : Milieux, valeurs et numéro d'association végétale selon Delarze et Gonseth (2008) [3].

Milieu		Valeur	N° Delarze
Nom français	Nom latin		
Végétation des dalles calcaires	Alyso-Sedion	Elevée	4.1.1
Pelouse steppique	Stipo-Poion	Elevée	4.2.1.1
Pelouse mi-sèche continentale	Cirsio-Brachypodion	Elevée	4.2.1.2
Buissons xérothermophiles	Berberidion	Elevée	5.3.2
Buissons mésophiles	Pruno-Rubion	Moyenne	5.3.3
Roncier	-	Moyenne	5.3.4
Formation buissonnante d'ormes de montagne / d'érables	-	Moyenne	5.3.0
Stade arbustif préforestier	Sambuco-Salicion	Moyenne	5.3.5
Frênaie	Fraxinion	Moyenne	6.1.4
Chênaie buissonnante	Quercion pubescenti-petraeae	Elevée	6.3.4
Pinède	Pinion	Elevée	6.4.0
Cerisiers / Thuya	-	Faible	6.0
Vignes	-	Faible	8.1.6
Jardin	-	Faible	8.2.0
Murs en pierres – vieux murs	Centrantho-Parietarion	Moyenne	7.2.1
Torrents	-	Moyenne	1.2.0
Chemin	-	Faible	9.3.0
Bâtiments	-	Faible	9.2.0
Parking / places de parc	-	Aucune	9.3.0
Route	-	Aucune	9.3.2

#### 1.4.12 Faune

Le périmètre du projet ne se situe dans aucun district franc fédéral ou cantonal de chasse.

Etant donné la forte présence humaine dans les vignes, hormis le renard, la grande faune fréquente peu ce périmètre et n'y séjourne guère.

La faune reptilienne est nettement plus présente en raison des structures intéressantes que représentent les murs en pierres sèches. En effet, ces objets font office d'habitats, de sources de chaleur et de nourriture pour ces animaux à sang froid.

La présence d'une avifaune diversifiée a été remarquée durant les visites des lieux.

Bien qu'aucune étude détaillée de l'entomofaune n'ait été effectuée, celle-ci peut être qualifiée de variée en raison des associations végétales présentes, particulièrement les milieux OPN, qui favorisent la présence de ces insectes.

#### 1.4.13 Paysages et sites

Aucune zone de protection du paysage d'importance fédérale, cantonale ou communale, ni aucun site protégé ne sont présents dans le périmètre du projet.

Toutefois, les vignobles et les nombreux murs qu'ils arborent sont une particularité du paysage valaisan, un paysage qui ne se retrouve que dans ce type de région. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un paysage classé en zone de protection, celui-ci a une valeur écologique (biotopes), économique (source de tourisme), culturelle et patrimoniale (témoin du passé) [9].

#### 1.4.14 Chemins de randonnée pédestre homologués et voies de communication historiques

Plusieurs tracés de chemins de randonnée pédestre principaux traversent le périmètre du projet. Ils se situent essentiellement le long des routes de vignes goudronnées et relient Vétroz à Aven et Erde. Un chemin de randonnée pédestre secondaire parcourt en partie le secteur Sud-Ouest du périmètre du projet. En outre, le vignoble de Vétroz détient depuis 2005 un sentier viticole permettant la découverte de ces vignes en terrasses.

Des voies historiques de communication d'importance locale avec et sans substance (VS 564.1 & VS 564.2) sont également présentes dans le périmètre du projet. Ces voies suivent en grande partie les chemins de randonnée pédestre homologués.

#### 1.4.15 Monuments historiques, sites archéologiques

Aucun monument historique, ni aucun site archéologique ne sont à relever dans le périmètre du projet. Le traitement de ce chapitre n'est pas pertinent.

#### 1.4.16 Infrastructure

Une ligne à haute tension traverse le périmètre du projet. Aucune autre infrastructure n'est répertoriée dans le secteur concerné par l'étude.

## 1.5 Impacts en phase de réalisation et d'exploitation

### 1.5.1 Bases légales

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 07 octobre 1983 ;
- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) du 1er juillet 1966 ;
- Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN), modification du 19 juin 2000, qui prévoit notamment la protection des orchidées (art. 20 et annexe 2) ;
- Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) du 16 décembre 1985 ;
- Ordonnance sur la protection contre le bruit du 15 septembre 1986 ;
- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 ;
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998 ;
- Ordonnance sur les atteintes portées au sol (Osol) du 1er juillet 1998 ;
- Ordonnance fédérale du 10 décembre 1990 sur le traitement des déchets (OTD) ;
- Loi fédérale sur les forêts (LFo) du 04 octobre 1991 ;
- Loi cantonale sur les forêts et les dangers naturels du 14 septembre 2011 ;
- Ordonnance sur les forêts (OFo) du 30 novembre 1992 ;
- Règlement d'exécution de la loi forestière du 11 décembre 1985 ;
- Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et des oiseaux sauvages (LChP) du 20 juin 1986 ;
- Ordonnance sur la chasse et la protection des mammifères et des oiseaux sauvages (OchP) du 29 juin 1988 ;
- Loi cantonale sur la protection de la nature, du paysage et des sites du 13 novembre 1998, qui engage chacun d'avoir égard à la nature (art. 2) ;
- Ordonnance cantonale sur la protection de la nature, du paysage et des sites du 20 septembre 2000 ;
- Loi fédérale sur les chemins piétons et chemins de randonnées pédestres (LCPR) du 04 octobre 1995, demandant au canton d'assurer une circulation libre et si possible sans danger sur les chemins (art 6, al 16) ;
- Ordonnance sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (OCPR) du 26 novembre 1986 ;
- Loi d'application cantonale de la loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LALCPR) du 27 janvier 1986 ;
- Règlement cantonal de la loi d'application sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (RLCPR) du 26 mars 2006.

### 1.5.2 Air

#### Phase de réalisation

Le démontage des murs engendrera des poussières en raison des pierres et du sol sablonneux contenu dans les interstices des couches de pierres et à l'arrière des murs, ainsi que lors du dépôt des pierres pour l'élaboration des murgiers. En soi, la reconstruction des murs sera une source moindre de poussières que leur démontage car les pierres seront déposées dans des sacs par hélicoptère et les travaux de construction se feront à la main sans mouvements conséquents de matériaux. En revanche, les vols hélicoptère nécessaires au transport des pierres engendreront des courants proches du sol, qui créeront des nuages de poussières. En outre, l'hélicoptère, comme tout engin aérien à moteur, libère des particules polluantes. Une vingtaine d'heures de vol sont estimées pour le transport des pierres, et ce, réparti sur plusieurs années. Il s'agit d'une fraction des heures de vol utilisées pour le sulfatage du vignoble. Les valeurs maximales de pollution relevées pour cette région ne seront que très légèrement influencées. L'impact de ces heures de vol est de ce fait faible.

Le démontage des conduites d'irrigation n'occasionnera que très peu d'impact au niveau de l'air. Les quelques transports des conduites par camion ne provoqueront pas d'augmentations significatives du trafic, ni de la pollution.

De manière globale, l'impact en phase de chantier peut être qualifié de faible.

#### Phase d'exploitation

Les murs, les murgiers et les conduites d'irrigation étant construits, plus aucun mouvement de masse ne sera effectué et l'état en phase d'exploitation sera identique à l'état actuel.

### 1.5.3 Bruit et vibrations

#### Phase de réalisation

En phase de chantier, les vols hélicoptère seront une source de bruit, mais somme toute modérée au vu du nombre d'heures de vol (env. 20h). De plus, ces vols s'effectueront de jour et seront échelonnés sur plusieurs journées. Les vols d'hélicoptère pourront créer quelques vibrations, qui restent de très faible ampleur. Le démontage et la reconstruction des murs pourront être une source de bruit (bruit de pierres qui s'entrechoquent, de pierres que l'on casse, etc.), toutefois ce bruit sera négligeable au vu de la distance avec les villages alentours.

Le démontage des conduites et leur soudage créeront également du bruit, mais de moindre ampleur.

Au vu de l'emplacement du projet en secteur agricole, du fait qu'une grande partie des murs sont éloignés de la zone d'habitation, que quasi aucune machine ne sera utilisée, que les travaux s'effectueront de jour, l'impact du projet au niveau du bruit et des vibrations peut être considéré comme faible.

#### Phase d'exploitation

Ni les murs en pierres sèches, ni le système d'irrigation n'engendreront de bruit et/ou de vibrations notables en phase d'exploitation. Leur impact est nul.

#### 1.5.4 Eaux

##### 1.5.4.1 *Eaux souterraines*

###### Phase de réalisation

La réfection des murs en pierres sèches ne produira pas d'impacts particuliers sur les eaux dans la mesure où ces murs sont d'ores et déjà présents et qu'aucune excavation dans un secteur non remodelé en terrasse ne sera effectuée. Ces travaux de réfection n'atteindront pas ces eaux.

L'installation de tout nouveau système d'irrigation permanent dans un secteur  $A_u$  de protection des eaux doit faire l'objet d'une autorisation au sens de l'art. 32, al. 2, let. d OEaux.

Les ancrages bétonnés nécessaires au maintien des conduites aériennes sur sol meuble peuvent avoir un impact sur le secteur  $A_u$  si des infiltrations de béton dues au mortier et/ou de liquides provenant des machines et outils de chantier ont lieu.

Concernant la fouille prévue pour la mise sous terre des conduites d'irrigation, le risque de dommages au secteur  $A_u$  reste très limité au vu de la petite dimension et de la profondeur restreinte de la tranchée.

###### Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les murs remis en état plus n'auront aucun impact sur les eaux souterraines.

Le nouveau réseau d'irrigation permettra d'éviter des pertes d'eau dues à un système vétuste et non adapté. Ceci aura pour effet de concentrer l'eau sur les ceps de vignes et de limiter les infiltrations d'eau inutiles. Toutefois, la possibilité que des particules (ex. sulfate, cuivre) soient entraînées plus profondément dans les sols reste présente, tel qu'actuellement. L'impact du réseau d'irrigation peut être de nul par rapport à l'état actuel.

##### 1.5.4.2 *Eaux de surface*

###### Phase de réalisation

La remise en état des murs ne représente pas de risque pour les eaux de surface en raison de l'absence d'utilisation de machines et de polluants pour cette phase du projet.

La construction du réseau d'irrigation à proximité des torrents peut potentiellement représenter une source de pollution en phase de chantier (ex : coulures de béton lors de la pose des ancrages de maintien des conduites aériennes, fuite de liquide, etc.).

###### Phase d'exploitation

Les murs remis en état ne généreront aucun impact en phase d'exploitation.

L'impact du réseau d'irrigation en phase d'exploitation sera identique à l'état actuel et est de ce fait nul.

##### 1.5.4.3 *Evacuation des eaux*

Concernant l'évacuation des eaux, on se référera aux chapitres 2.3 et 3.3 du rapport technique.

Si des sanitaires doivent être installés, on recourra à des toilettes chimiques de sorte à éviter la production d'eaux usées.

### 1.5.5 Sols

#### 1.5.5.1 *Protection des sols*

##### Phase de réalisation

Les travaux de remise en état des murs en pierres sèches n'impliqueront pas de dommages particuliers aux sols puisqu'il s'agit uniquement de murs déjà présents et à ce jour plus ou moins instables. Aucune nouvelle excavation ne sera effectuée. Les terrasses viticoles pourront être temporairement déstabilisées par l'absence de murs. Cette instabilité sera contrée par des mesures de soutien le temps de réaliser la réfection.

Concernant les conduites d'irrigation aériennes, seuls les petits ancrages provoqueront un très faible impact au sol. Concernant les deux conduites enterrées, l'impact est également de faible ampleur au vu de la taille (profondeur : 50 cm ; largeur : 50 cm) et des longueurs restreintes des fouilles prévues.

##### Phase d'exploitation

Une fois les travaux terminés, les murs auront un impact positif. En effet, leur réfection permettra de maintenir les terrasses viticoles en place et d'éviter tout risque d'effondrement, d'érosion des terrasses ou autre.

Les conduites auront un impact identique à l'état actuel. L'impact de l'irrigation peut par conséquent être qualifié de nul.

#### 1.5.5.2 *Agriculture*

##### Phase de réalisation

D'un point de vue de l'agriculture, les travaux entrepris pour la réfection des murs ne péjoreront pas le vignoble du fait qu'ils s'effectueront en dehors de la période de végétation. Le passage des machines et le transport des pierres pourraient avoir un impact négatif si aucune précaution n'est prise pour les vignes alentours (ex : dégât aux ceps).

Du point de vue du système d'irrigation, la pose du réseau n'engendrera pas d'impact notable pour la viticulture car le réseau sera positionné en bordure de vigne ou passera entre les rangées sans porter atteinte aux ceps.

##### Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, seul un impact positif est attendu au niveau des murs, soit la garantie d'un soutien des terrasses de vignes par les murs remis en état.

L'impact du système d'irrigation sera, tel qu'actuellement, positif puisqu'il permettra aux cultures d'éviter un stress hydrique.

### 1.5.6 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement

#### Phase de réalisation

Le démontage des murs engendrera des déchets de vieilles pierres sèches, dont le volume total n'est à ce jour pas encore connu. Somme toute, il est estimé qu'environ 20 % des pierres issues d'un ancien mur ne sont généralement pas réutilisables lors de sa réfection. Cependant, il s'agira de déchets "propres" puisqu'ils sont composés uniquement de pierres naturelles provenant de murs non bétonnés. En outre, ces pierres ne devront pas être évacuées, mais seront réutilisées sur place pour la construction de murgiers, des habitats importants pour la faune reptilienne, l'entomofaune et la végétation des milieux rocheux. L'impact de ces déchets de pierres peut être qualifié de positif au vu de l'utilisation qui en sera faite.

Le démontage d'une partie du réseau d'irrigation impliquera l'évacuation en décharge appropriée d'environ 7,8 km de conduites. A cela s'ajoute autant d'anciennes conduites étant d'ores et déjà hors service et qui doivent être évacuées. Sachant qu'un mètre de conduite pèse 5 kg, le poids total de conduites à évacuer en décharge autorisée se monte à quelques 78 tonnes ( $15'600 \text{ m} \times 5 \text{ kg/m} = 78'000 \text{ kg}$ ). L'impact du projet sur les déchets peut être qualifié de faible, puisqu'il vise à assainir un système d'arrosage impropre à l'utilisation et à évacuer toutes les conduites usagées, ainsi que celles étant hors service.

#### Phase d'exploitation

Plus aucun déchet ne sera produit par les murs et les conduites d'irrigation en phase d'exploitation. L'impact est donc nul.

### 1.5.7 Forêts

#### Phase de réalisation

Une partie des murs à remettre en état se trouve en bordure de forêt. Toutefois, s'agissant d'ouvrages existants, qu'ils ne se situent qu'à proximité de la forêt et non pas à l'intérieur de celle-ci, qu'aucun nouveau mur ne sera créé, aucun impact à la forêt n'est prévu à ce niveau en phase de chantier. Toutefois, un léger risque peut survenir lors du transport des pierres et de la création des murgiers. Lors de ces activités, les arbres pourraient être blessés. Le risque reste toutefois faible du fait qu'un espacement est présent entre les murs et les boisements.

Une partie du système d'irrigation des vignes se situe en forêt pour des raisons techniques (tracé le plus rectiligne possible, éviter la formation de cols de cygne, etc.) et d'emplacement des vignes à irriguer. Dans la mesure du possible, les zones boisées ont été évitées, toutefois, il n'est pas possible de toutes les contourner (ex : vigne à irriguer située sous un boisement). Dans ce cas, les tracés traversent au plus court ces aires forestières.

Il s'agira majoritairement de conduites en surface, situées à une dizaine de centimètres du sol et qui nécessiteront un petit ancrage chaque 10 m' pour les maintenir. Pour des raisons de faisabilité technique (conduites devant longer les vignes, écoulement de l'eau, etc.) et pour limiter les impacts au sol forestier fragile, il n'est pas envisagé d'enterrer de tels tronçons de conduite lorsqu'ils passent en forêt. Le tracé des conduites a été élaboré de sorte à limiter au maximum la coupe d'arbres.

Seules les conduites principales seront enterrées, dont une traverse un secteur boisé. La fouille aura les dimensions suivantes : profondeur = 0.5 m ; largeur = 0.5 m'.

Les longueurs de conduites en surface en forêt sont les suivantes (**en gras** : procédure forestière requise pour ces conduites) :

- Conduites à conserver : L = 208 m' ;
- Conduites à démonter : L = 182 m' ;
- **Conduites à remplacer : L = 116 m' ;**
- **Conduites à construire : L = 14 m' ;**

La longueur totale de nouvelles conduites en forêt se monte à L = 130 m', dont une conduite, de longueur L = 15 m', qui sera mise sous terre. Le restant des conduites (L = 115 m') ne sera pas enterré.

Le tableau suivant résume les longueurs de conduites à remplacer et à construire, soit celles nécessitant une procédure forestière, par association forestière.

Tableau 3 : Longueur de nouvelles conduites par station forestière

Association forestière	Emprise des conduites (m')		
	Aériennes	Enterrées	TOTAL
Chênaie buissonnante ( <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> )	105	10	<b>115</b>
Pinède ( <i>Pinion</i> )	0	0	<b>0</b>
Frênaie ( <i>Fraxinion</i> )	3	0	<b>3</b>
Stade arbustif préforestier ( <i>Sambuco-Salicion</i> )	7	5	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>15</b>	<b>130</b>

Le passage des conduites en forêt ne portera qu'une atteinte marginale aux fonctions forestières. La fonction de récréation ne sera pas perturbée car aucun chemin de randonnée homologué ne traverse ces secteurs boisés. La fonction paysagère ne sera que faiblement perturbée par la pose des conduites. En effet les conduites en surface resteront quelque peu visibles, tandis que les fouilles pour les conduites enterrées se remarqueront le temps que la végétation recolonise la tranchée. La végétation herbacée pourra directement recoloniser les lieux et plus aucun impact ne sera à relever. Au vu de la petite dimension des fouilles nécessaires à la mise sous terre des conduites et du fait que la coupe d'arbres sera limitée au maximum, l'impact sur la fonction de protection peut être considéré comme faible. La fonction protection étant marginale aucun impact n'est à attendre.

L'impact du démontage des conduites situées en forêt peut être qualifié de positif si celles-ci sont ôtées avec soin en ayant égard au peuplement. En outre, la suppression de ces conduites en forêt est un aspect positif du point de vue paysager.

L'impact global pour la forêt peut être qualifié de tolérable en phase de chantier.

#### Phase d'exploitation

Plus aucun impact n'est prévu en phase d'exploitation concernant les murs du fait que ceux-ci seront remis en état et que plus aucun risque d'effondrement pouvant causer des dommages aux troncs n'est attendu.

Le tracé de la fouille en forêt pourra être temporairement visible, le temps que la végétation colonise à nouveau l'endroit. Les conduites en surface seront que peu visibles. En effet, la végétation ligneuse et herbacée pourra se développer autour des conduites.

L'impact du projet en phase d'exploitation peut être qualifié de faible.

### 1.5.8 Milieux naturels

#### Phase de réalisation

La plupart des milieux touchés forme des mosaïques de valeur élevée à moyenne. En outre, un tiers de ces associations végétales est protégé selon l'OPN, dont un tiers de ces milieux OPN sont des PPS.

Bien que non dignes de protection selon l'OPN, le *Pruno-Rubion*, le *Fraxinion* et le *Centrantho-Parietaron* sont susceptibles de contenir des espèces rares.

Le tableau à la page suivante fait état des longueurs de milieux touchés en fonction de leur typologie et de leur valeur.

Dans la mesure où l'état des sols n'est pas connu et ne le sera qu'au moment de poser les ancrages, il est admis qu'un socle sera construit pour chaque ancrage et ce tous les 10 m'. Tel que mentionné au chapitre 3.4.2, un socle de 0.5 m<sup>2</sup> est pris en compte. L'emprise des socles sur les milieux est considérée comme définitive. En soi, les conduites en surface n'auront aucun impact sur les milieux du fait qu'elles seront aériennes. L'impact des deux conduites enterrées est dépendant de la dimension de la fouille, dont la largeur et la profondeur seront de 0.5 m.

La réfection des murs est une atteinte temporaire puisque ce milieu sera à nouveau à disposition pour la flore et la faune. Cette réfection ne porte atteinte qu'au milieu *Centrantho-Parietaron* puisque les dimensions de ces murs ne seront pas modifiées et que les milieux adjacents ne seront pas atteints par ces remises en état. Une hauteur moyenne de mur de 1.65 m a été prise en compte pour le calcul de l'emprise des travaux de réfection (surface frontale) sur ce milieu.

L'impact des conduites sur les milieux découle des conduites à remplacer ou à construire. Toute comme en forêt, l'impact sur les milieux du démontage des conduites peut être considéré comme positif pour autant que cette tâche soit effectuée avec soin et en préservant les milieux alentours. L'impact des conduites à conserver n'est pas quantifié puisqu'il s'agit d'un impact passé et non en lien avec le présent projet.

Tableau 4 : Longueur de milieu touché par typologie et valeur du milieu

Nom français	Valeur	Emprise du projet (m <sup>2</sup> )							
		Murs <sup>1</sup>	Conduites <sup>2</sup> à :					Total	Proportion
			Démonter	Remplacer		Construire			
				Aériennes	Enterrées				
Végétation des dalles calcaires ( <i>Alyso-Sedion</i> )	Elevée	0	0	2.9	0	0	2.9	0.78 %	
Pelouse steppique ( <i>Stipo-Poion</i> )	Elevée	0	0.1	5.45	0	0	5.55	1.50 %	
Pelouse mi-sèche continentale ( <i>Cirsio-Brachypodion</i> )	Elevée	0	5.7	2.35	0	0	8.05	2.18 %	
Mosaïque <i>Alyso-Sedion</i> & <i>Cirsio-Brachypodion</i>	Elevée	0	0	0.7	0	0	0.7	0.19 %	
Buissons xérothermophiles ( <i>Berberidion</i> )	Elevée	0	0	8.05	0	0	8.05	2.18 %	
Buissons mésophiles ( <i>Pruno-Rubion</i> )	Moyenne	0	0	1.55	0	0	1.55	0.42 %	
Roncier	Moyenne	0	0	0.3	0	0	0.3	0.08 %	
Formation buissonnante d'ormes de montagne / d'érables	Moyenne	0	0	1.8	0	0	1.8	0.48 %	
Stade arbustif préforestier ( <i>Sambuco-Salicion</i> )	Moyenne	0	2.75	0.35	0.25	0	3.35	0.90 %	

<sup>1</sup> La surface temporairement touchée par la réfection correspond à la surface frontale S<sub>f</sub> (S<sub>f</sub> = L<sub>murs</sub> \* H<sub>moyenne murs</sub>). La proportion de mur touché par la réfection représente la proportion de surface frontale à réfectionner par rapport à la surface frontale totale, soit de tous les murs.

<sup>2</sup> La surface définitivement touchées par les socles d'ancrage correspond à un socle par 10 m' linéaire de conduite S<sub>socle</sub> = (L<sub>conduites</sub> / 10 m') \* 0.5 m<sup>2</sup>)

Nom français	Valeur	Emprise du projet (m²)							
		Murs <sup>1</sup>	Conduites <sup>2</sup> à :					Total	Proportion
			Démonter	Remplacer		Construire			
				Aériennes	Enterrées				
Frênaie ( <i>Fraxinon</i> )	Moyenne	0	0	0.15	0	0	0.15	0.04 %	
Chênaie buissonnante ( <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> )	Elevée	0	6.35	4.55	0.5	0.7	12.1	3.28 %	
Pinède ( <i>Pinion</i> )	Elevée	0	0	0	0	0	0	0 %	
Cerisiers / Thuya	Faible	0	0	0	0	0	0	0 %	
Vignes	Faible	0	0.3	227.65	5.35	8.05	241.05	65.37 %	
Jardin	Faible	0	0	0	0	0	0	0 %	
Murs en pierres – vieux murs ( <i>Centrantho-Parietarion</i> )	Moyenne	6'930 / 79.25 %	4.6	45.55	0	3	53.15	14.41 %	
Torrents	Moyenne	0	0.05	3.3	0	0	3.35	0.90 %	
Chemin	Faible	0	0.05	12.95	0	0.15	13.15	3.56 %	
Bâtiments	Faible	0	0	0	0	0	0	0 %	
Parking / places de parc	Aucune	0	0	0	0	0	0	0 %	
Route	Aucune	0	0	7.9	0	5.65	13.55	3.67 %	
<b>TOTAL</b>			<b>19.9</b>	<b>325.5</b>	<b>6.1</b>	<b>17.55</b>	<b>368.75</b>	<b>100 %</b>	

<sup>1</sup> La surface temporairement touchée par la réfection correspond à la surface frontale  $S_f$  ( $S_f = \text{Longueur}_{\text{murs}} * \text{Hauteur}_{\text{moyenne}} = 4'200 * 1.65 = 6'930 \text{ m}^2$ ). La proportion de mur touché par la réfection représente la proportion de surface frontale à réfectionner par rapport à la surface frontale totale, soit de tous les murs.

<sup>2</sup> La surface définitivement touchées par les socles d'ancrage correspond à un socle par 10 m' linéaire de conduite  $S_{\text{socle}} = (\text{Longueur}_{\text{conduites}} / 10 \text{ m}') * 0.5 \text{ m}^2$

L'emprise de la réfection des murs sur ce même milieu atteint 79.25 % de la surface frontale totale desdits murs. L'emprise totale des conduites se monte à 368.75 m<sup>2</sup>. L'emprise des conduites sur les milieux OPN représente une surface de 37.35 m<sup>2</sup> (10.11 %), dont 17.2 m<sup>2</sup> sont des PPS. Ces milieux sont de valeur biologique élevée. Le solde se répartit comme suit : 63.65 m<sup>2</sup> (17.26 %) touchent des milieux de valeur moyenne, 254.2 m<sup>2</sup> (68.93 %) sont des milieux de valeur faible et 13.55 m<sup>2</sup> (3.67 %) des milieux sans valeur.

Les impacts du projet seront donc :

- une perte temporaire de milieux naturels sur les zones de remise en état des murs ;
- une perte définitive de milieux aux emplacements des ancrages pour le système d'irrigation ;
- une atteinte temporaire à la flore présente sur les murs en pierres, dans la mesure où les travaux devront être effectués avec précaution et que ces infrastructures seront recolonisables pour la végétation ;
- une atteinte aux milieux dignes de protection selon l'OPN (PPS inclus), qui seront touchées par les ancrages de conduites.

#### Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les murs en pierres sèches seront à nouveau accessibles à la végétation, qui pourra recoloniser ce milieu. De plus, des murgiers seront construits avec les anciennes pierres, créant de nouveaux milieux secs pouvant devenir d'un point de vue floristique et faunistique très intéressants. Seuls les emplacements des ancrages ne le seront plus et une légère perte s'effectuera à ces endroits.

L'impact global sur la flore peut être qualifié de faible.

### 1.5.9 Faune

#### Phase de réalisation

Au vu de la faible présence faunistique dans le périmètre du projet, celle-ci ne sera pas ou peu dérangée par les travaux.

La faune reptilienne et l'entomofaune seront temporairement perturbées par le démontage des murs en pierres sèches, un milieu apprécié de nombreux insectes et reptiles et qui ne sera, le temps des travaux, plus disponible. Toutefois, les nombreux murs adjacents permettront à cette faune de s'y réfugier, minimisant les impacts liés à la réfection.

L'avifaune sera légèrement perturbée par les travaux, mais cette atteinte reste faible. En outre, les travaux ne nécessiteront pas ou très peu de coupes d'arbres (pas de risque pour les nids) et ne seront pas effectués durant la nidification.

#### Phase d'exploitation

Les murs en pierres seront à nouveau disponibles en phase d'exploitation et par là-même colonisable pour les reptiles et l'entomofaune. De plus, des murgiers seront construits avec les anciennes pierres sèches, offrant des habitats supplémentaires. L'impact du projet peut être qualifié de positif.

L'exploitation du réseau d'irrigation n'engendrera aucun impact en phase d'exploitation.

L'impact global du projet sur la faune peut être qualifié de neutre, voire de positif en raison de la construction de nouveaux habitats (murgiers).

### 1.5.10 Paysage et sites

#### Phase de réalisation

Le paysage sera quelque peu modifié durant les travaux en raison des dépôts temporaires de matériel (pierres, conduites), des activités autour des murs et le long des conduites (ouvriers, nuages de poussières, génératrice, etc.). Toutefois, ceci sera de courte durée et ne portera une atteinte que légèrement plus marquée que les tâches viticoles courantes puisqu'il s'agira de travaux quelque peu exceptionnels.

L'impact sur le paysage peut être considéré comme faible en phase de chantier.

#### Phase d'exploitation

Sitôt les travaux de remise en état des murs terminés, plus aucun impact sur le paysage dû aux travaux n'est à attendre. En revanche, un impact visuel au niveau de la couleur des murs remis en état est probable. En effet, les nouvelles pierres auront une couleur plus claire que celles actuellement en place. L'impact visuel pourra être limité avec un choix de pierres et une provenance similaire à celles en place. L'impact en phase d'exploitation est de ce fait faible.

Durant les premiers temps, les conduites d'irrigation pourront briller avec le soleil. Ce phénomène de brillance s'estompera rapidement en raison de l'oxydation des conduites. L'impact des conduites sur le paysage reste somme toute faible du fait que ce réseau d'irrigation existe d'ores et déjà et qu'il fait partie du site.

L'impact global du projet sur le paysage peut être qualifié de faible.

### 1.5.11 Chemins de randonnée pédestre homologués et voies de communication historiques

#### Phase de réalisation

Un chemin de randonnée pédestre principal, parallèle aux voies historiques de communication d'importance locale VS 564.1 & VS 564.2, longe une série de murs devant être remis en état, ainsi que plusieurs conduites nécessitant d'être remplacées. Ces chemins étant goudronnés, il n'y aura pas d'atteinte à leur revêtement. En revanche et selon les travaux, l'itinéraire actuel pourrait être dévié pour des raisons de sécurité pour les promeneurs. Lesdits promeneurs pourront également être temporairement dérangés par le bruit des travaux, la poussière et les vols hélicoptère. L'impact du projet sur les chemins pédestres et les voies de communication peut être considéré de tolérable durant la phase de chantier.

#### Phase d'exploitation

Sitôt les travaux terminés, ni les murs, ni les conduites ne représenteront d'obstacles et/ou d'atteintes pour les randonneurs. L'état futur sera quasi identique à l'état actuel.

L'impact global sur les chemins et les voies de communication en phase d'exploitation peut être qualifié de nul.

### 1.5.12 Infrastructure

Les conduites aériennes et enterrées ne se situeront pas à proximité de cette ligne et ne porteront nullement atteinte à ladite ligne, qui se situe à plusieurs dizaines de mètres du sol.

Le projet n'aura donc aucun impact sur cette infrastructure, ni en phase de chantier, ni en phase d'exploitation.

## 1.6 Mesures de chantier

### 1.6.1 Air

Lors du chantier, les mesures selon l'OPair et les mesures de niveau A selon la directive Air Chantier [10] devront être respectées. Entre autre, il s'agira :

- De ne pas dépasser les valeurs limites d'émission lors des vols hélicoptère ;
- De vérifier le bon état de la pelle araignée avant son utilisation ;
- D'utiliser une pelle araignée munie de filtres à particules suivant sa puissance et son année de fabrication (cf. directive) ;
- D'optimiser les transports par véhicules de sorte à minimiser les trajets et par là-même les émissions de polluants.

### 1.6.2 Bruit et vibrations

Les mesures suivantes seront prises pour lutter contre une source supplémentaire de bruit :

- Les travaux seront réalisés uniquement de jour ;
- Regrouper au maximum les transports ;
- Le transport de matériel sera interdit durant la nuit (entre 22h00 et 06h00).

### 1.6.3 Eaux

Les mesures de protection des eaux intégrées au projet comprennent le respect de la législation sur la protection des eaux, que l'on retrouve dans la LEaux et l'OEaux. Pour l'essentiel, il est interdit d'introduire dans les eaux une substance pouvant les polluer (art. 6, LEaux). Dans la mesure où aucune source n'est directement concernée par le projet, il n'y a pas de mesures spécifiques à prendre.

La recommandation SIA 431 "Evacuation et traitement des eaux de chantier" doit être respectée.

De ce fait, toutes les mesures usuelles nécessaires seront prises lors du chantier afin de prévenir toute fuite et infiltration de liquide (vérification préalable de l'état des machines, contenants à double paroi, stocks suffisants de matériaux absorbants).

Les mesures suivantes sont également prévues :

- Etablir un périmètre de sécurité au bord des torrents de sorte à ne pas les polluer ;
- Stockage ou transfert d'hydrocarbures dans les secteurs A<sub>u</sub> uniquement dans s'ils sont étanchéifiés (revêtement dur, bâche, etc.);
- Vérification de l'état de la pelle araignée (pas de fuites de liquide, etc.) ;
- Les places d'installation de chantier posséderont une aire sécurisée étanche (ex. bâche) pour la génératrice, le stockage et le transfert des hydrocarbures, ainsi que pour les éventuels travaux de maintenance ;
- Aucune décharge de produits pouvant altérer les eaux (hydrocarbures, huiles, etc.) n'est autorisée. Leur enfouissement est prohibé ;
- Le chantier possédera un stock de produit absorbant les hydrocarbures en quantité suffisante.

### 1.6.4 Sols

#### 1.6.4.1 Protection des sols

De manière générale, on notera que lors de fouilles pour la mise sous terre des conduites, il est essentiel d'entreposer séparément chaque horizon de sol de manière à ne pas mélanger l'horizon

C stérile avec le sous-sol B fertile et/ou l'horizon humique  $A_h$ , ceci principalement en forêt dans la mesure où l'horizon humique est peu présent sur les terrasses viticoles.

Le sol se forme à partir de l'érosion de la roche mère, des végétaux et animaux, de l'activité de décomposition par les insectes et les microorganismes, ainsi que par la bioturbation des vers de terre. Le temps de formation d'un sol stable et fertile se chiffre en milliers d'années. Afin de minimiser les impacts du projet sur les sols, les mesures suivantes sont prévues :

- Limitation des emprises de chantier par une délimitation claire et réduit au strict minimum nécessaire ;
- Limiter le mouvement des véhicules aux zones terrassées, aux routes et chemins existants ;
- Pour les décapages, utiliser une pelle araignée ou une pelle rétro, ne pas rouler sur les tas d'horizon  $A_h$  et B ;
- Ne pas effectuer de décapage par temps pluvieux et avant que le sol n'ait la portance nécessaire ;
- Décaper et entreposer les horizons  $A_h$  et B en deux tas séparés ;
- Remettre en place les horizons dans l'ordre, soit B sur les remblais, puis  $A_h$ , sans rouler dessus ;
- Utiliser les dessertes existantes pour l'accès des machines et les places de dépôt du matériel ;
- Respect de la législation concernant les sols et leur protection (OSol). Le risque de contamination du sol par les différents matériaux, ainsi que la compaction du sol lors de l'entreposage seront évités ;
- Protection et sécurisation des sols lors des entreposages sur les zones de stockage (ex. : bâches, cuves de rétention) ;
- Stockage de tous les fluides (huiles, carburant, peintures, etc.) dans des bacs de rétention.

#### 1.6.4.2 **Agriculture**

Les emplacements de chantier seront délimités de sorte à ne pas porter atteinte aux vignes situées à proximité.

#### 1.6.5 **Déchets, substances dangereuses pour l'environnement**

Les mesures suivantes sont prévues :

- Les matériaux excavés seront réutilisés sur place ou à proximité dans le cadre des aménagements ;
- Mise en décharge autorisée des anciennes conduites ;
- Les métaux, les bois, les matériaux inertes, les plastiques, etc., seront séparés en vue de leur réutilisation, de leur recyclage ou d'un traitement adéquat (incinération en UIOM, dépôt définitif en décharge autorisée pour matériaux inertes) ;
- Interdiction d'enfouir les déchets sur place ou de les brûler.

#### 1.6.6 **Forêts**

Les mesures suivantes sont prévues :

- Limiter les emprises et les risques de blessures sur les arbres en délimitant l'emprise du chantier à l'aide de treillis avant le début des travaux ;

- Tronçon de fouille : séparation des déblais par couches de sol (Ah, B), puis remise en place dans l'ordre (cf. chapitre 1.6.4) ;
- Soins au peuplement alentour lors du démontage des anciennes conduites d'irrigation ;
- Une demande de création de servitude forestière (y c. compensation) sera effectuée dans le cadre de la mise à l'enquête publique du projet ;
- Si des arbres doivent être abattus, ils seront préalablement marqués par le service forestier et abattus par des bûcherons professionnels en ayant égard au peuplement restant ;

### 1.6.7 Milieux naturels

Nous recommandons de prendre les mesures suivantes afin de protéger les milieux naturels :

- Avant de débuter les travaux, délimiter les milieux sensibles à éviter en bordure du chantier par la pose de treillis ;
- Les places d'installation de chantier seront localisées dans des milieux de faible valeur et/ou de valeur nulle. Elles seront localisées avant le début des travaux d'entente avec le responsable du suivi environnemental ;
- Limitation des emprises du chantier au strict minimum nécessaire ;
- La circulation des véhicules et de la pelle araignée sera contrôlée en phase de chantier. Elle devra se confiner aux routes existantes ;
- Les fouilles pour la mise sous terre des conduites devront être effectuées avec une pelle araignée sans création de nouveaux accès ;
- Respect des directives en matière de conservation des sols (cf. chapitre 1.6.4), notamment celles liées au décapage des horizons humiques et fertiles ;
- Lors du démontage des murs en pierres et dans la mesure du possible, les plantes présentes dans lesdits murs seront préservées et transplantées dans les murgiers.

Afin de compenser les atteintes des travaux d'ancrages pour le système d'irrigation sur les milieux naturels de valeur élevée dignes de protection selon l'OPN (*Alyso-Sedion*, *Stipo-Poion*, *Cirsio-Brachypodion*, *Berberidion* et *Quersion pubescenti-petraeae*), nous préconisons une compensation financière par un montant fixé par le Service des forêts et du paysage qui servira à la réalisation des mesures pour le projet régional de compensation.

Concernant la construction des murgiers, nous recommandons d'appliquer la notice pratique pour les petites structures [8] et notamment d'appliquer les mesures suivantes :

- Construire les murgiers dans des endroits ensoleillés et à l'abri du vent ;
- Éviter les emplacements naturellement dépourvus de pierres ;
- Créer des groupes de plusieurs tas de différentes grandeurs tous les 20-30 m' ;
- S'assurer que des chutes de pierres ne peuvent se produire et menacer des personnes, des bâtiments et/ou des voies de circulation.

### 1.6.8 Faune

Au vu de la faible présence faunistique dans le périmètre du projet, et de la possibilité pour la faune d'éviter les petites surfaces de chantier, aucune mesure particulière pour la protection de la faune ne s'avère nécessaire.

Du fait qu'aucun produit nocif ne sera introduit ni en phase de chantier, ni en phase d'exploitation, que les murs seront démontés pour être remis en état et qu'il y aura création de murgiers, les

nuisances engendrées directement par les travaux liés au projet resteront supportables pour la faune reptilienne et pour l'entomofaune.

Si des nids sont remarqués dans les secteurs de travaux, on veillera à ne pas les endommager, ni les déranger. La nidification ayant lieu entre avril et juillet, on évitera les travaux à cette période, particulièrement dans les zones boisées.

#### 1.6.9 Paysage et sites

Les mesures d'intégration paysagères suivantes sont proposées:

- Limiter au maximum l'emprise des travaux ;
- Pas de création de nouveaux accès ;
- Utilisation de pierres de couleur et de provenance similaires à celles actuellement présentes dans les murs à réfectionner ;
- Respect des prescriptions du chapitre 4.6.4 (sol) ;
- Mise sous terre des conduites principales ;
- Pas d'ensemencement du tracé des fouilles, recolonisation naturelle.

#### 1.6.10 Chemins de randonnée pédestre homologués et voies de communication historiques

Les mesures suivantes sont prévues :

- Durant les travaux, le chantier sera signalé et délimité ;
- La mise en place d'itinéraires de déviation pour la sécurité des randonneurs est à prévoir pour les chantiers bordant les chemins pédestres et voies de communication historiques. Un passage sécurisé pour les promeneurs sera également garanti en tout temps ;
- Si les chemins pédestres subissent des dommages durant les travaux, ils seront remis en état sitôt la phase de chantier terminée ;
- Selon l'OIVS, des mesures de remise en état seront appliquées de sorte à minimiser les atteintes sur les voies de communication. Le but du projet vise à une remise en état des structures viticoles, ces dernières représentant une forme de substance pour les voies de communication ; toutes les mesures liées aux voies historiques sont de ce fait intégrées dans le projet. Toutefois, on veillera à l'accomplissement d'un travail soigneux de sorte à ce que l'aspect de ces voies ne soit pas modifié ;
- Selon l'OIVS, aucune mesure particulière n'est à prendre dans le cas d'une voie de communication historique d'importance locale sans substance.

#### 1.6.11 Infrastructure

La ligne à haute tension ne sera pas atteinte par les travaux, aucune mesure particulière n'est nécessaire pour cette infrastructure.

En revanche, les trajectoires de vol de l'hélicoptère devront être définies de sorte à éviter tout risque de collision entre celui-ci et la ligne à haute tension.

### 1.6.12 Suivi environnemental de chantier

Un suivi environnemental de chantier sera effectué. Ce suivi couvrira l'ensemble des domaines environnementaux mentionnés dans la présente notice, les différentes phases du projet et garantira la réalisation des mesures intégrées au projet, ainsi que des mesures exigées dans les autorisations délivrées par les autorités.

Toute personne engagée sur le chantier devra être personnellement rendue attentive à toutes les prescriptions environnementales et sécuritaires.

### 1.6.13 Récapitulatif des mesures

Le tableau ci-dessous récapitule les mesures d'accompagnement prévues pour chaque domaine mentionné au chapitre 1.6.

Tableau 5 : Récapitulatif des mesures d'accompagnement prévues dans le cadre du projet.

Domaine	Mesures
Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Mesures de niveau A selon Air Chantier</li> <li>2) Limitation des émissions de particules polluantes à l'aide de filtres</li> <li>3) Grouper les transports</li> </ul>
Bruit et vibrations	<ul style="list-style-type: none"> <li>4) Travaux effectués de jour, pas de chantier nocturne</li> <li>5) Minimiser le nombre de transports</li> <li>6) Transport des matériaux concentré au maximum et interdit entre 22h et 6h</li> </ul>
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>7) Pas d'entreposage au bord, ni dans les torrents. Etablir un périmètre de sécurité</li> <li>8) Aucun stockage dans les secteurs A<sub>v</sub> non-étanches</li> <li>9) Vérification de l'état de la pelle araignée</li> <li>10) Stockage de toutes les substances sur des places sécurisées et étanches (avec par ex. des bâches)</li> <li>11) Aucune décharge de produits pouvant altérer les eaux</li> <li>12) Présence d'un stock suffisant de produits absorbant les hydrocarbures</li> </ul>
Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>13) Limitation des terrassements au strict minimum par une délimitation claire de l'emprise du chantier</li> <li>14) Limiter les mouvements de véhicules aux zones terrassées</li> <li>15) Pas de décapage par temps pluvieux, ni si le sol n'a pas la portance nécessaire</li> <li>16) Décapage et entreposage séparés des horizons A<sub>n</sub> et B</li> <li>17) Remise en place des horizons dans l'ordre</li> <li>18) Utilisation des dessertes existantes pour l'accès au chantier des machines et le dépôt des matériaux</li> </ul>
Déchets, substances dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>19) Réutilisation sur place des matériaux excavés</li> <li>20) Remise des conduites usagées à un preneur autorisé</li> <li>21) Collecte par type de déchets dans des containers</li> <li>22) Interdiction d'enfouir les déchets sur place ou de les brûler</li> </ul>

Domaine	Mesures
Forêt	<p>23) Egard aux peuplements par une délimitation de l'emprise du chantier</p> <p>24) Séparation des déblais et remise en place par couches de sol</p> <p>25) Soins au peuplement lors du démontage des conduites</p> <p>26) Demande de création de servitude forestière</p> <p>27) Martelage et abattage soigneux des arbres</p>
Milieus naturels	<p>28) Avant tous travaux : délimitation (ex. treillis) des milieux sensibles à éviter</p> <p>29) Limitation de l'emprise du chantier</p> <p>30) Circulation confinée aux routes existantes</p> <p>31) Pas de création de nouveaux accès</p> <p>32) Décapage soigneux des horizons de sol</p> <p>33) Décapage soigneux des plantes présentes dans les murs</p> <p>34) Compensation financière pour l'atteinte faite aux milieux dignes de protection</p> <p>35) Construction de murgiers selon la notice pratique de Karch [8]</p>
Faune	<p>36) Eviter les travaux en aire forestière durant la nidification (avril à juillet)</p> <p>37) Construction de murgiers selon la notice pratique de Karch [8]</p>
Paysage	<p>38) Limitation de l'emprise du chantier</p> <p>39) Aucun nouvel accès carrossable ne sera créé</p> <p>40) Utilisation de pierres similaires à celles en place (couleur et provenance)</p> <p>41) Respect des prescriptions du chapitre sol</p> <p>42) Mise sous terre des conduites d'irrigation principales</p> <p>43) Recolonisation naturelle des fouilles</p>
Chemins pédestres et voies de communication historiques	<p>44) Signalisation du chantier</p> <p>45) Itinéraires de déviation</p> <p>46) Remise en état des chemins et des voies de communication</p>
Infrastructures	<p>47) Eviter de survoler la ligne à haute tension</p>
Tous les domaines	<p>48) Suivi environnemental du chantier</p>

## 1.7 Conclusion

Dans l'ensemble, les impacts sur l'environnement dus au projet de sauvegarde du vignoble en terrasses de Vétroz peuvent être considérés comme supportables en phase de construction et faibles en phase d'exploitation, moyennant les mesures d'accompagnement proposées. Le domaine le plus touché est la protection des milieux naturels.

Les impacts définitifs dépendront essentiellement de la qualité des travaux, du respect des mesures de réduction des impacts et de la qualité des remises en état. Les surfaces des milieux dignes de protection touchés définitivement sont faibles et se limitent aux points d'ancrage pour le maintien des conduites.

En outre, le projet n'aura pas d'effets notoires sur la répartition locale ou régionale d'espèces vasculaires, rares, menacées ou protégées, puisque la majorité des milieux touchés seront reconstruits.

Des nuisances seront inévitablement générées durant la phase de chantier. Elles seront ressenties principalement par les randonneurs ponctuellement dérangés par les travaux (bruit, paysage).

Les risques pour les eaux souterraines se présenteront principalement pendant la phase de chantier mais restent très limités.

Globalement, le projet engendrera des atteintes acceptables. Celles-ci seront toutefois bien et judicieusement compensées par le but du projet lui-même, soit par la remise en état des murs en pierres sèches et par la conservation de l'aspect paysager que représente le vignoble de Vétroz.

## 1.8 Bibliographie

- [1] Blaser P., Zimmermann S., Luster J., Waltthert L., Lüscher P., 2005. Waldböden der Schweiz. Band 2. Regionen Alpen und Alpensüdseite. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL. Bern, Hep Verlag. 920 S.
- [2] Commune de Vétroz. Plan d'aménagement de zones (PAZ) de la commune de Vétroz. PAZ homologué le 29 juin 1994. Vétroz.
- [3] Delarze R. & Gonseth Y., 2008. Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis, Bussigny. 424 p.
- [4] Etat du Valais – Département de la protection de l'environnement, 2007. Qualité des cours d'eau en Valais. Sion. 155 p.
- [5] Etat du Valais – Département des Transports, de l'équipement et de l'environnement, 2007. Recensement et évaluation préliminaire des sites pollués. District de Conthey – Commune de Vétroz. Sion.
- [6] Etat du Valais – Service de l'Agriculture, 1999. Plan directeur cantonal – Fiche de coordination E.4/1 – Vignes. Approuvé le 05.07.2000 par la Confédération. Sion.
- [7] Etat du Valais – Service de l'Agriculture, 2008. Plan directeur cantonal – Fiche de coordination E.6/2 – Aménagements structurels. Approuvé le 31.03.2010 par la Confédération. Sion.
- [8] Karch – Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, 2011. Notice pratique petites structures : Murgiers. Neuchâtel, 20 décembre 2011. 12p.
- [9] Musée valaisan de la Vigne et du Vin & Infolio éditions, 2012. Vignoble du Valais. Murs de pierres, murs de vignes. Sierre, Salquenen, Gollion. 263 p.
- [10] Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2009. Protection de l'air sur les chantiers. Directive concernant les mesures d'exploitation et les mesures techniques visant à limiter les émissions de polluants atmosphériques des chantiers (Directive Air Chantier). L'environnement pratique n° 0901. Berne.
- [11] Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2009. Résultat de l'observatoire national des eaux souterraines (NAQUA). Etat et évolution de 2004 à 2006. Etat de l'environnement n° 0903. Berne.
- [12] Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2006. Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux. L'environnement pratique n° 3106. Berne. 34 p.
- [13] Service de la protection de l'environnement, 2012. Site : [www.vs.ch/environnement](http://www.vs.ch/environnement).
- [14] Transportplan SA, SITTEL CONSULTING SA, BSAP Ingenieure und Berater, 2000. Cadastre 200 des routes cantonales. Rapport final. Sion, Visp. 16 p.