

Un verger d'arbres fruitiers à haute tige sous la Cime de l'Est

Promotion de la biodiversité du niveau de qualité II

Adrien Favre

Chef de projet du Parc naturel régional de la Vallée du Trient (adrien.favre@parc-valleedutrient.ch)



1. Données concernant l'organisme responsable du projet

1.1 Nom et adresse de l'organisme responsable de la coordination du projet

Parc naturel régional de la Vallée du Trient (de l'Arpille à la Cime de l'Est), La Place 24, 1922 Salvan

1.2 Nom, adresse, profession, n° de téléphone de la personne mandatée par l'organisme responsable

Adrien Favre, Biologiste. Chef de Projet Biodiversité et Paysage, Parc naturel régional de la Vallée du Trient, La Place 24, 1922 Salvan. adrien.favre@parc-valleedutrient.ch (079 617 5342).

1.3 Données éventuelles sur des projets de référence

Aucune à ce stade. L'existence du Parc naturel régional de la Vallée du Trient en tant que Parc candidat ne remonte qu'au 1^{er} janvier 2022. Les premiers projets sont donc tous en phase de développement.

1.4 Nom, adresse, profession, n° de téléphone des exploitants responsables de la réalisation

Cédric Mottiez : Rue le Revasson 14, 1903 Collonges. cedric.mottiez@hotmail.com (079 515 86 77).
Jean-Paul Mottiez : La Preyse 3, 1902 Evionnaz. jp.mottiez@bluewin.ch (079 416 35 45).

2. Données sur le projet

2.1 Situation actuelle

a. Localisation : Commune de St-Maurice, Valais (46.189451°, 7.028311°)

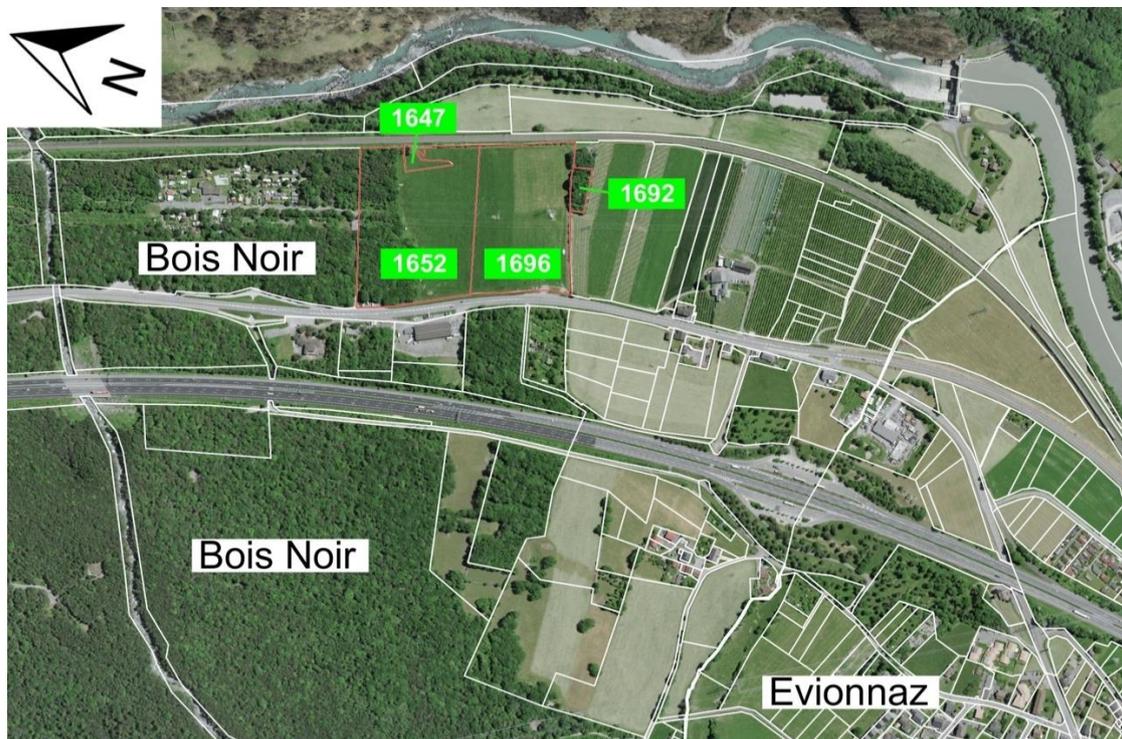


Figure 1. Cadastre et parcelles d'intérêt entourées en rouge. La surface concernée se trouve entre le Bois Noir et le village d'Evionnaz. Plus de détails sur les figures suivantes.

b. Description du terrain : La surface fait 4.7 ha, de forme presque carrée (env. 200 x 200 m) et contient deux parcelles principales (n°1652 et n°1696) appartenant à la bourgeoisie de St-Maurice, et deux parcelles

plus petites (n°1692 et n°1647) appartenant respectivement à une personne privée et à la bourgeoisie de St-Maurice. La surface est délimitée au nord par une forêt (le Bois Noir), à l'est par un chemin pédestre et une haie étroite (< 5 m de largeur) qui longent les voies de chemin de fer, au sud par un grand mur en pierre sèche et une surface boisée (parcelle n°1682). À l'ouest, la surface est délimitée par la route cantonale. D'un seul tenant, la surface d'intérêt est longée par un chemin d'accès pour les véhicules agricoles au sud et à l'ouest. Cernée par ces différentes lisières naturelles ou artificielles, la quasi-totalité de la surface est dénuée de structures et occupée par une prairie pâturée par des vaches (il n'y a pas d'autres utilisations de cette surface, détails figures 2 à 4).

c. Etat actuel :

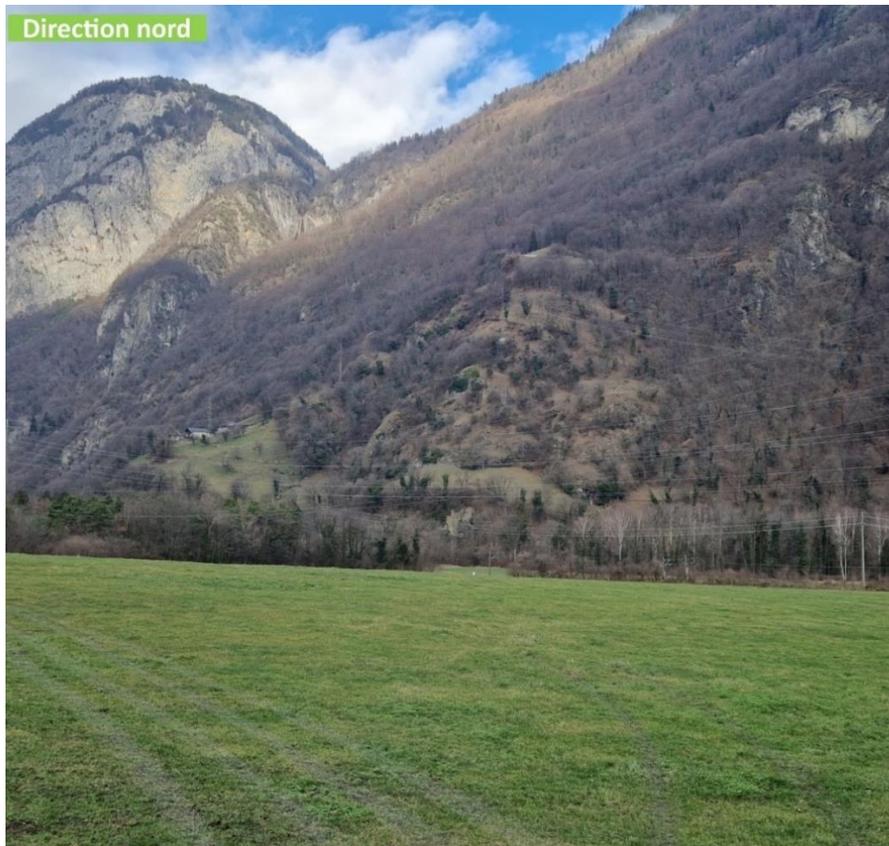


Figure 2. Vue d'ensemble de la surface de 200 x 200 m, avec au nord la lisière du Bois Noir. Les abreuvoirs pour le bétail seront retirés (direction est).

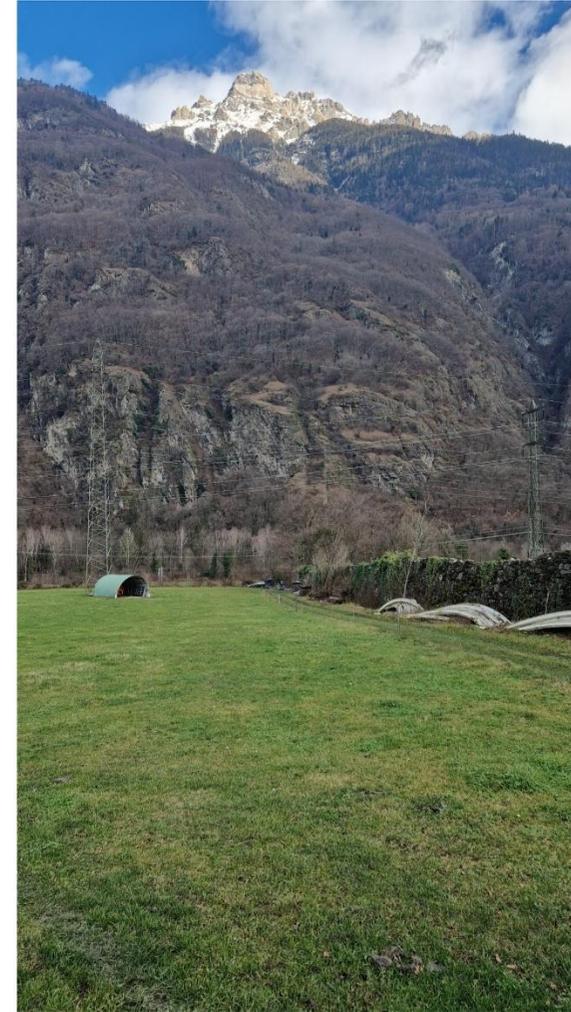


Figure 3. Mur en pierres sèches de 225 m, dont 135 m à moins de 30 m du futur verger, longeant le terrain au sud. Les objets entreposés le long du mur seront débarrassés. Le mur mesure entre 2 et 3 m de haut sur toute sa longueur. Il est parfois recouvert de lierre.

2.2 Buts du projet

Après la deuxième guerre mondiale, le terrain était occupé par un mélange de prairies, bocages, forêts et murs en pierres sèches. Côté sud, des fruitiers haute-tige occupaient la parcelle voisine. A l'exception d'un long mur en pierres sèches et d'un bosquet, toutes ces anciennes structures ont été éliminées pour faire place, dans les années 1980, à une culture d'arbres fruitiers en rangs serrés (estimation de 1200 arbres). Plus tard, les arbres ont été remplacés par une prairie pâturée qui a perduré jusqu'à aujourd'hui. Ce projet a pour objectif de réinstaller un verger d'arbres fruitiers à hautes tiges. La présence historique d'arbres fruitiers démontre l'adéquation entre ces espèces et les conditions climatiques et édaphiques locales. Au total, 420 arbres fruitiers à haute tige seront plantés. Ces arbres de variétés valaisannes ou romandes proviendront de Rétropomme. A ce titre, le projet rejoint également un autre projet du PVT, qui consiste à valoriser le patrimoine fruitier de la région, en passant par un stade d'inventaire et de redécouverte des variétés locales. Ce verger pourra donc également revêtir une dimension conservatoire. Il sera associé avec de nombreuses mesures pour promouvoir la biodiversité. Ces dernières, ainsi que l'échelle spatiale de réalisation, contribuent à rendre ce projet particulièrement riche et amiteux.

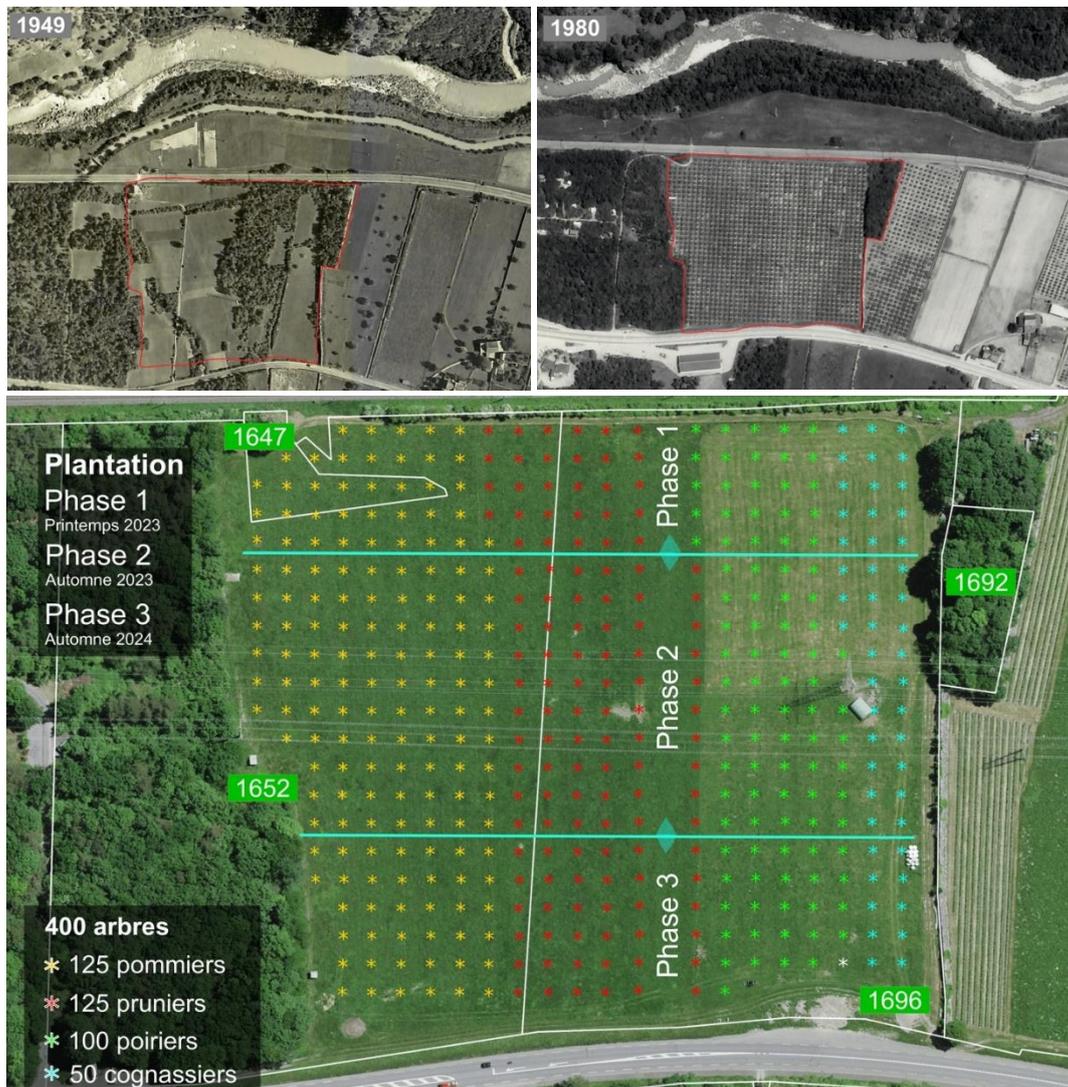


Figure 4. Photographies aériennes historiques de 1949 et 1980 (Office fédéral de la topographie) et planification de la plantation en trois phases de quatre espèces d'arbres fruitiers à haute tige en 2023 (phases 1-2) et 2024 (phase 3). Les arbres sont indiqués par des étoiles de couleur.

Cinq espèces d'arbres fruitiers à haute tige seront plantées, à savoir des pommiers (130), des cerisiers (80), des poiriers (60), des pruniers (114) et des cognassiers (38). Une distance de 10 m entre eux sera garantie. Les arbres seront plantés en trois phases, à savoir au printemps 2023, en automne 2023 et en automne 2024 (Fig. 4). Les variétés choisies seront en priorité valaisannes, complétées par des variétés romandes, en fonction de leur disponibilité tout d'abord, et ensuite sur commande pour compléter. Le fournisseur d'arbres sera Rétropomme, qui prodiguera aussi un coaching pour les moments clés de l'installation et l'entretien des arbres (plantation, arrosage, taille, etc.). Il est important de noter que ces arbres ne seront pas inscrits au programme SOS Vergers de Rétropomme, et donc il n'y aura pas de double-subventionnement FSP. Les arbres qui ne survivront pas à la transplantation seront remplacés par des variétés anciennes locales identifiées par séquençage dans le cadre de l'inventaire du patrimoine fruitier du PVT (projet « *Arbres fruitiers à haute tige* »). Afin d'établir un verger-conservatoire, nous remplacerons quelques arbres prévus pour la 3ème phase de plantation par ces variétés très locales (en fonction de la disponibilité de plans greffés). Dans tous les cas, nous avons réservé une surface (une ligne supplémentaire possible du côté ouest, une dizaine d'arbres) pour installer un petit conservatoire de ces variétés anciennes locales. Finalement, le dispositif de protection des arbres se fera de deux manières différentes, en fonction de leur localisation en surface corrélée ou non. En effet, les arbres situés en dehors de la surface corrélée auront besoin d'une protection accrue à cause de la présence épisodique de bétail. Les détails du plan de protection des arbres est décrit plus en détail ci-dessous (« *Entretien et plan de gestion* »).

2.3 Mesures prévues

En plus des quelques attributs à valeur écologique déjà présents, plusieurs mesures en faveur de la biodiversité seront ajoutées. Les types de mesures et de structures ainsi que leur distribution au sein des différentes parcelles sont décrites et indiquées ci-dessous (figures 5 et 6). Elles incluent :

A. Cavités et nichoirs à oiseaux : afin de remplir les exigences pour le niveau de qualité II, la somme des cavités naturelles et des nichoirs pour oiseaux devra s'élever à 1 pour 10 arbres plantés. Étant donné la faible disponibilité en cavités naturelles dans les arbres environnant le verger, l'installation des nichoirs à cet endroit représentera une réelle amélioration pour les espèces cavicoles, pour autant que l'action soit conçue de façon intelligente. Nous installerons un total de 40 nichoirs, dont une majorité à destination des espèces-cibles suivantes : huppe fasciée, torcol fourmilier, rougequeue à front blanc, choucas des tours et faucon crécerelle. Ces cinq espèces ont toutes été signalées dans le périmètre Bois Noir Sud (soit le cône entre le St-Barthélémy et la zone bâtie d'Evionnaz) entre 2012 et 2022². Le solde sera constitué de nichoirs « type mésange ». Il est cependant à noter que les jeunes arbres ne fournissent pas assez de protection contre les grandes chaleurs. Jusqu'à ce que les arbres soient suffisamment grands pour garantir une protection thermique efficace pour les nichoirs, nous les concentrerons donc sur des arbres fruitiers positionnés proches des parcelles déjà boisées (pour l'ombre et la fraîcheur), et nous en installerons même sur les arbres de ces mêmes lisières (à une distance maximale de 30 m des arbres fruitiers les plus proches). Pour le choucas des tours (8 nichoirs) et le faucon crécerelle (1 nichoir), nous profiterons de la présence d'un pylône électrique. Les nichoirs seront installés le plus tôt possible en fonction des stocks disponibles.

B1. Qualité de la surface corrélée : conformément aux exigences pour le niveau de qualité II, plusieurs surfaces de promotion de la biodiversité seront installées.

➤ **Prairie extensive :** Deux surfaces de 0.8 ha (total 1.6 ha) seront valorisées en prairies extensives. En fonction des conditions, les travaux préparatoires (préparation du sol) pourront

¹ Par souci de clarté, la numérotation reprend celle de la fiche Agridea « *Promotion de la biodiversité du niveau de qualité II. Vergers haute-tige selon l'ordonnance sur les paiements directs (OPD)* » de 2019.

² Selon un extrait de 620 données issues de la Base de données spatiale de la Station ornithologique suisse

commencer dès le printemps 2023. Des prairies donneuses de la région (Espace Bois Noir) seront sélectionnées et employées pour ensemer les parcelles selon la méthode de l'enherbement direct (2023 ou 2024). La recherche de prairies donneuses potentielles pourra entre autres se faire sur la base du modèle de distribution des prairies de Suisse (Fig. 5 ; Huber et al. 2022³). Pour des raisons pratiques, les deux surfaces de prairies extensives seront installées de part et d'autre de la haie d'arbustes locaux (voir ci-dessous) : avec la zone tampon de 6 mètres de la chaque côté de la haie, la surface prairiale sera quasi continue sur une surface de 100 x 200 m.

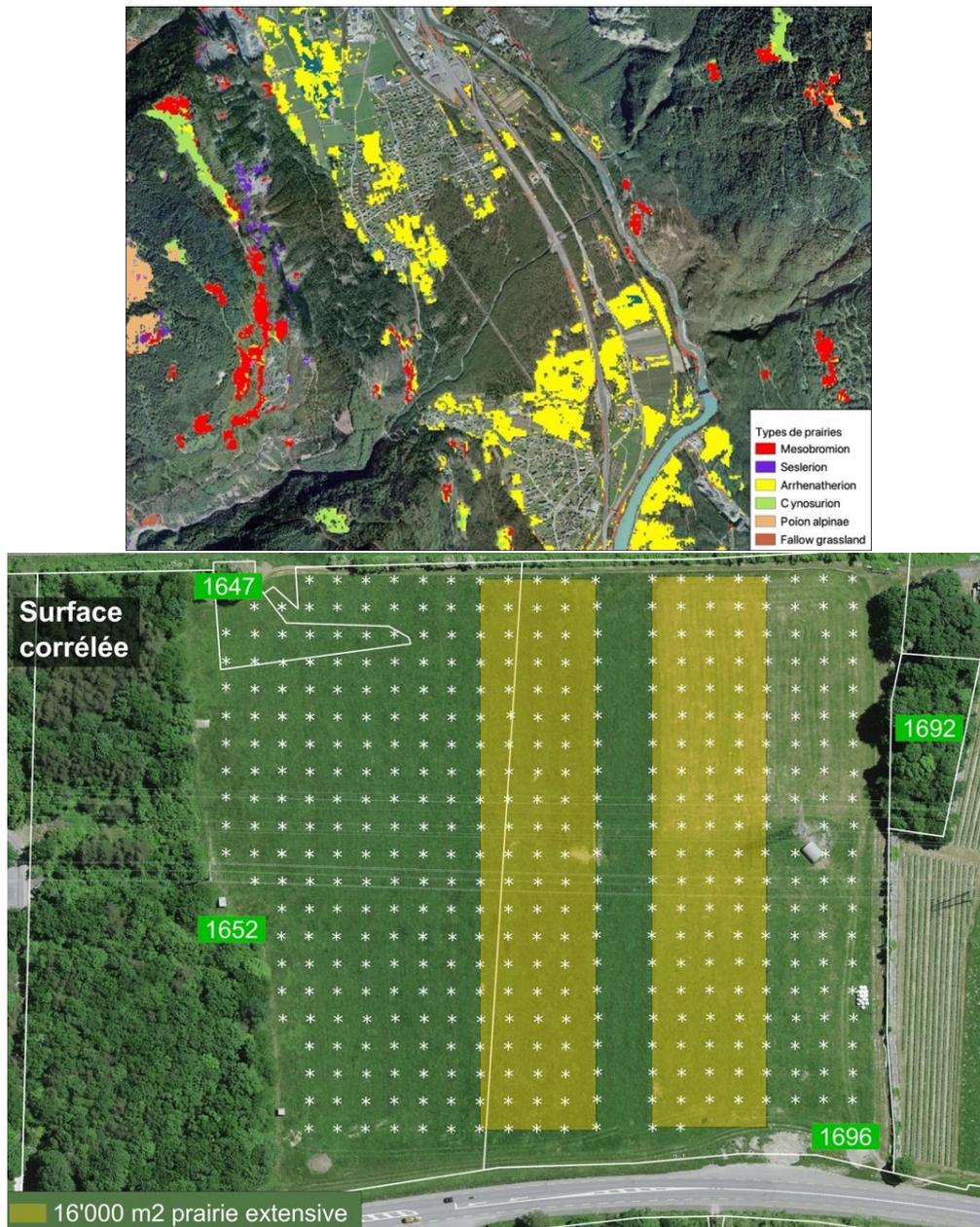


Figure 5. En haut : distribution des prairies de la région en fonction des types, une base potentiellement utile pour la recherche de surfaces donneuses adéquates. Les prairies idéales seraient les *Mesobromion* (en rouge) voire certains *Arrhenatherion* (en jaune). En bas : distribution des deux surfaces corrélées dont la mise en place sera entamée dès 2023. La prairie extensive couvre une surface d'environ 16'000 m².

³ Huber N, Ginzler C, Pazúr R, Descombes P, Baltensweiler A, Ecker K, Meier E & Price B (2022). Distribution maps of permanent grassland habitats for Switzerland. *EnviDat*. doi: 10.16904/envidat.341.

B2. Éléments de structure : conformément aux exigences pour le niveau de qualité II, plusieurs types de structures seront installées en parallèle à la plantation des arbres fruitiers et des surfaces de prairies extensives. Un décompte des points liés aux éléments de structure est présenté ci-dessous.

➤ **Haie :** Une haie composée d'espèces locales sera plantée (Fig. 6). Cette haie mesurera environ 200 m de long et ne sera interrompue que par deux passages d'un peu moins de 10 m de large. La haie aura 3-4 m de largeur (total de 600 m²) et les arbustes locaux seront disposés en trois lignes. La distance entre les arbustes plantés sera de 1 m pour garantir une haie dense le plus vite possible. A ceci s'ajoute la surface « tampon » de 6 m de large (occupée par une prairie dont l'entretien est similaire à une prairie extensive) de chaque côté de la haie, pour une largeur totale de 15 m (la surface totale, incluant la haie et sa zone tampon sera de 3'000 m²). La taille de la surface tampon permettra aux buissons de croître de manière optimale. Les espèces sélectionnées comprendront un proportion élevée d'épineux (environ 30-50% : *Prunus spinosa*, *Rosa canina* [ou en mélange *R. arvensis*, *R. rubrifolia*, *R. glauca* si disponible] et *Berberis vulgaris*), ainsi que d'autres espèces (*Sambucus nigra*, *Viburnum lantana*, *Lonicera xylosteum*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Euonymus europaeus*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus cathartica*, *Frangula alnus*). La proportion de chaque espèce sera déterminée en fonction de la disponibilité. Nous nous fournissons à la pépinière du triage forestier de Collonges-Dorénaz-Fully, puisqu'elle garantit l'origine locale de ces espèces. Au total, 600 plans de petite taille (40-60 cm, conseillé par Jean-Baptiste Bruchez du Triage forestier de Collonges-Dorénaz-Fully) seront nécessaires. Ils seront arrangés en trois rangées et le bétail n'aura pas accès à cette surface. La Pie-grièche écorcheur figure au rang des espèces cibles de cette mesure.

➤ **Piles de bois :** 8 piles de bois d'une à deux stères viendront s'ajouter aux deux déjà présentes (total de 10, figure 7). Elles seront placées le long du mur en pierre sèche et de la parcelle boisée au sud, de la lisière du Bois Noir au nord. Leur taille répondra aux exigences du niveau de qualité II. Les matériaux nécessaires sont disponibles et dérivent de l'entretien de l'exploitation de Cédric et Jean-Paul Mottiez. Les piles de bois seront installées au printemps 2023.

➤ **Tas de branches :** 5 tas de branches de dimensions d'environ 2x5x1 m seront installés entre les arbres fruitiers à haute tige. Ils pourront être délimités et renforcés par des piquets plantés dans le sol, aussi afin de faciliter l'entretien mécanique de la prairie. Ils seront répartis dans la surface corrélée (prairie extensive) à l'abri du bétail. Légèrement en pente, le terrain garantit aux tas de branches de ne pas être inondés. Divers matériaux seront employés, comme recommandé : branches de taille variable, restes de bois, souches, etc. Des couches intermédiaires propices aux pontes seront créés, avec de la litière sèche (paille, roseau, foin), de la sciure, du fumier et des feuilles sèches. Ces matériaux seront locaux, issus du domaine de Cédric et Jean-Paul Mottiez. Les tas seront installés au fur et à mesure de la plantation des arbres (printemps et automne 2023, automne 2024).

A cette liste s'ajoutent les structures favorables à la biodiversité **déjà présentes** (et à une distance maximale de 30 mètres des troncs des arbres fruitiers les plus extérieurs du verger). Certaines d'entre elles pourront faire l'objet d'une valorisation dans le futur.

- **Cavités naturelles :** Quelques-unes se trouvent dans les arbres proches du verger, dans le Bois Noir et la parcelle 1692. Il est cependant difficile d'affirmer si elles sont habitables ou non. Elles ne seront donc pas comptabilisées ci-dessous.
- **Murs en pierre sèche :** ce mur longe la limite sud du futur verger. Il est long d'environ 225m (dont 135 m sont à une distance d'au maximum 30 m des arbres à planter), pour une hauteur qui varie entre 2 à 3 mètres et une épaisseur d'environ un à deux mètres. Probablement constitué des cailloux transportés par le torrent du St-Barthélémy, il représente un élément relique important de l'ancien paysage cultivé.

Tableau récapitulatif du projet pour la promotion de la biodiversité du niveau de qualité II.

Qualité II	Quantité nécessaires et calcul	Total projet
A. Nichoirs pour oiseaux	1 pour 10 arbres, total 400 arbres	40 nichoirs
B1. Surface corrélée : prairie extensive	Surface minimale nécessaire = 1.5 ha	1.6 ha
B2. Structures	21 éléments de structure (ES)	55 ES
Haie de buissons épineux	> 5m de long = 2 ES (en trois parties)	6
Piles de bois	1 ES par pile (10 sur le terrain)	10
Tas de branches	1 ES par tas (5 sur le terrain)	5
Espèces d'arbres fruitiers	1 ES (4 espèces plantées)	1
Murs en pierres sèches	Au moins 4 m de long = 1 ES (mur de 225 m dont 135 m dans les 30 m périphériques du verger)	33



Figure 7. Deux tas de bois sont déjà présent sur place, le long du mur. Plusieurs dizaines d'arbres portant du lierre sont aussi dispersés sur les parcelles boisées (mais ils ne sont ni fruitiers, ni isolés). Les piles de bois seront mises aux normes de la qualité II, par exemple en retirant les tôles qui les protègent.

Entretien et plan de gestion

1. Matériel et machines disponibles au domaine Mottiez : l'ensemble du matériel et des machines nécessaires pour ce projet sont disponible au domaine Mottiez. Ceci comprend : une machine pour planter les arbres, un système d'arrosage déplaçable, la fumure pour les jeunes arbres, le matériel pour parquer le bétail, tout ce qui est nécessaire à la récolte des fruits, etc.

2. Protection des arbres : Le gros gibier sera tenu à distance par une clôture électrique. Cette clôture sera composée en partie de flexinet au début, qui seront progressivement remplacés par des piquets en bois, en lien avec le projet « *Pâturages et clôtures bois* » du PVT. Environ 150 arbres seront plantés sur la surface corrélée, à laquelle le bétail n'aura pas accès. Pour ces arbres, une simple protection directement autour du tronc (treillis) sera suffisante pour les protéger contre l'abrutissement du petit gibier. Ensuite, 250 arbres seront en pâturage. Pour eux, une protection accrue contre le bétail est nécessaire. En plus de la protection directement autour du tronc (treillis), nous pensons qu'une protection carrée autour des arbres est plus adaptée pour l'entretien aux arbres vu les équipements

utilisés sur l'exploitation (plateforme automotrice pour la taille et la récolte, bioliner pour le désherbage mécanique au pied des arbres, etc.). Cependant, il sera probablement préférable de choisir une construction en lambourde plutôt qu'un treillis supplémentaire, vu que la principale problématique sera la résistance de la structure. La première lambourde serait à 30 cm et la troisième et dernière à environ 1m80. Tous les arbres seront munis d'un tuteur. Les protections du tronc (treillis) auront une hauteur de 1.5 m, du sol à la base de la couronne (à 1.6 m).

3. Prairie : La prairie extensive sera entretenue dans les règles de l'art. L'année du semis, une à trois fauches de nettoyage (en fonction des besoins) seront effectuées pour assurer la levée des graines régionales. Dès l'année suivante, la prairie sera entretenue conformément aux exigences en vigueur pour les SPB de type prairie extensive (aucune fumure, fauche à partir du 15 juin avec évacuation du produit de fauche). Après trois ans de croissance de la haie, un système de fauche retardé ou alterné pour les bandes herbeuses tampons de 3 à 6 m pourra être institué, de sorte à maintenir un ourlet refuge non fauché pour la petite faune.

4. Valorisation de la production fruitière : Cédric et Jean-Paul Mottiez procèdent déjà à la vente directe de leurs fruits et jus de fruits sur leur domaine. Tout l'équipement nécessaire à la conservation (Figure 8 : 3 modules de conservation ou pièces froides, autres frigos, etc.), la transformation et la vente de la récolte et de ses produits dérivés est donc disponible. La capacité de vente actuelle de pommes (et de poires pour 2'000 kg) est de 12'000 kg en vente directe sur le domaine, et plus de 13'000 kg réparti entre les crèches, écoles et petits magasins (Valais et Neuchâtel). A cela s'ajoute environ 1'000 litres de jus de pommes. Les récoltes du nouveau verger d'arbres à haute tige viendront premièrement augmenter cette offre. Au fil des années et la production augmentant, ces produits seront aussi écoulés via des canaux alternatifs comme dans des magasins spécialisés dans les produits locaux, et bénéficieront de la visibilité offerte par le PVT. D'ailleurs, les produits résultant de ce verger sont en lien avec plusieurs projets de l'axe « *Economie durable* ». Ceux-ci ont pour objectif de valoriser les produits du terroir à travers le site internet du Parc, l'organisation de rando gourmet et la présentation de produits sur des manifestations.



Figure 8. Valorisation de la récolte. Les fruits sont stockés dans trois chambres froides de conservation. Les fruits sont vendus en caisses ou sous forme de jus, inclus sur le domaine Mottiez.

