

## 3. Etat initial

### 3.1. Site de Villarodin - Bourget

#### 3.1.1. Paysage et patrimoine

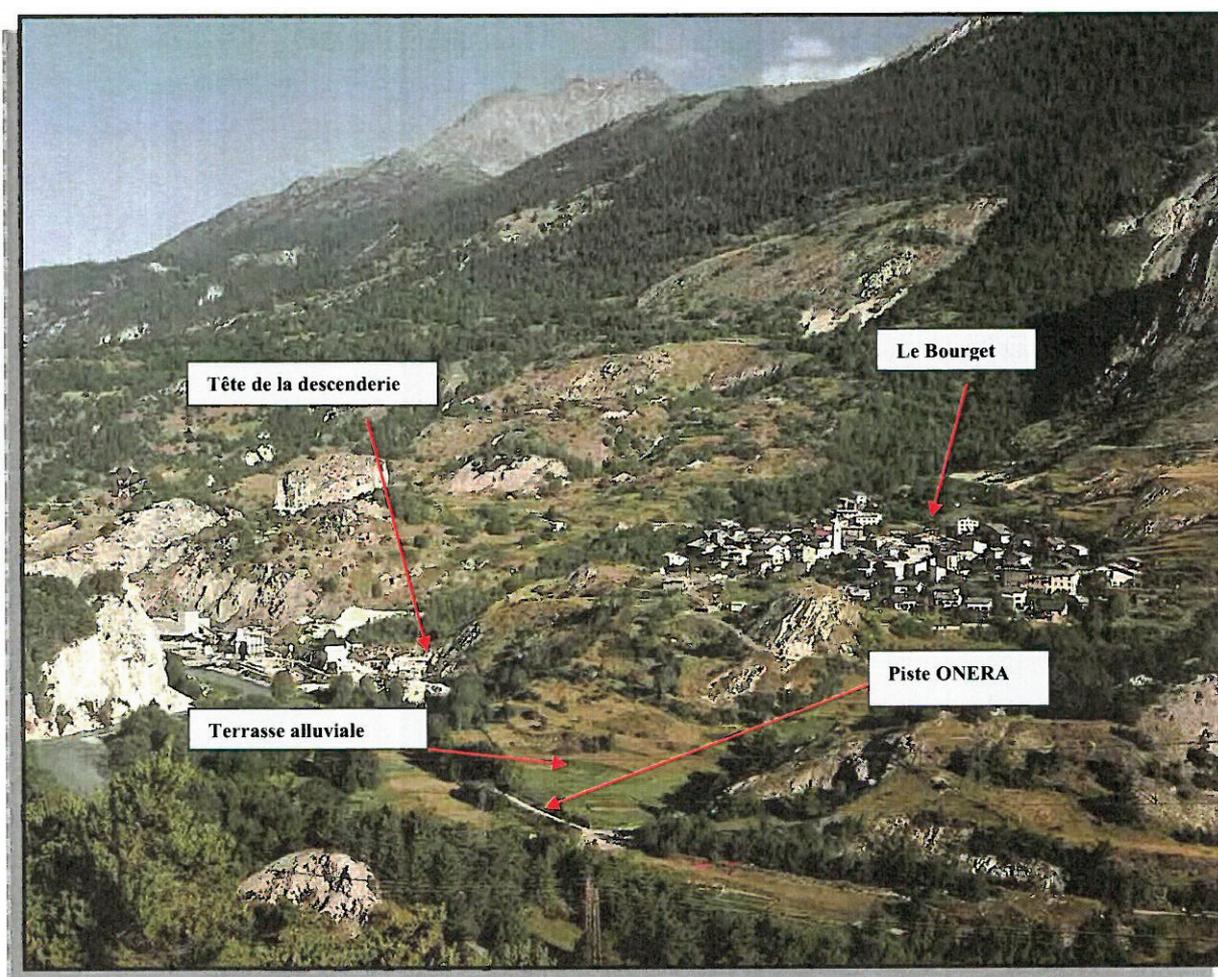


Figure 5 : Site de Villarodin - Bourget (photoprise en phase de chantier de la descenterie)

Le site de Villarodin – Bourget est localisé en rive droite de l'Are en contrebas du hameau du Bourget, à 1080 m d'altitude environ, juste à l'aval du pont de la Glaire.

L'Est du site est une séquence naturelle de la vallée de l'Are tandis que la limite Ouest jouxte la Zone d'Activité de l'Isère à Modane.

Une partie du site se trouve dans le périmètre de protection de 500 m de l'église classée du Bourget.

Une partie du site se caractérise par la présence d'une ripisylve le long de l'Are et d'une mosaïque de parcelles occupées par des jardins saisonniers.

En outre, le moulin hydraulique présente un intérêt patrimonial compte tenu de la préservation de son mécanisme.

### *3.1.2. Géologie*

La terrasse alluviale est constituée d'alluvions récentes au Sud de la piste ONERA, et d'alluvions plus anciennes au Nord. Elles sont constituées de sables gris peu plastiques sur 1,5 à 5 m d'épaisseur devenant sablo-graveleux en profondeur. La partie Ouest du site est constituée de remblais sur lesquels a été implantée une partie des installations de chantier de la descente. Enfin, des falaises quartziques du Trias dominent le site.

### *3.1.3. Hydrogéologie*

Le site est implanté sur une terrasse alluviale dominant l'Are. La nappe alluviale de faible puissance est tantôt alimentée par l'Are, tantôt par le versant et se trouve à une faible profondeur.

Aucune source captée n'est située dans l'emprise de la zone d'étude.

### *3.1.4. Hydrologie*

La partie de la zone située au Sud de la piste ONERA est soumise aux inondations et constitue une zone d'expansion en cas de crue. En revanche, cette piste protège les terrains situés au Nord contre les crues étiennes.

Le secteur d'étude est irrigué par le bief d'alimentation du moulin hydraulique et des jardins saisonniers.

A l'Ouest de l'entrée de la descente, le torrent du Rivai caractérisé par des variations soudaines de débit se jette dans l'Are via un busage sous les actuelles installations de chantier.

LTF - liaison ferroviaire Lyon - Turin  
Travaux et ouvrages de surface sur le territoire de la commune de Villarodin - Bourget  
Dossier d'enquête Publique  
Pièce n°6 - Résumé non technique de l'Etude d'impact

A l'Est du site, au niveau du pont de la Glaire, il existe dans le cas d'une crue centennale, un risque d'accrochage du tablier et de contournement de l'appui du pont en rive droite en raison d'un point bas sur la route.

### 3.1.5. Risques naturels

Différents risques naturels ont été identifiés au droit de ce site :

- Mouvements et affaissements de terrain ;
- Coulée boueuse et risque inondation ;
- Risque sismique (zone de sismicité IA : nsque très faible mais non négligeable).

### 3.1.6. Faune, flore et écosystèmes remarquables

Le site se trouve dans 2 ZNIEFF de type II (7317 – Adrets de la Maurienne et 7315 – Massif de la Vanoise) et en partie au droit d'un ZNIEFF de type I (73170005 – Pelouses steppiques de Loutraz-Chatalamia). Il se situe dans la ZJCO RA 11 et la zone périphérique du Parc National de la Vanoise.

**Flore** : la ripisylve de l'Are et une roselière constituent un élément fort et spécifique du site de Villarodin – Bourget, présentant une alternance de bouleaux, de peupliers, d'érables et d'aulnes. La partie à l'Est de l'entrée de la descente est aussi constituée de jardins, prairies de fauche humides et pelouses sèches steppiques subcontinentales et présente un enjeu floristique important. La partie à l'Ouest de l'entrée de la descente, de par son caractère très anthropique, ne présente pas d'intérêt floristique particulier.

**Faune** : en raison de sa situation, ce site représente un corridor de passage important pour les mammifères dont quelques cervidés : renard, fouine, belette, chevreuil, cerf, bouquetin.

Plusieurs espèces d'oiseaux protégées, dont certains migrateurs, ont été identifiées : aigle royal, buse variable, épervier d'Europe, hibou grand due, lagopède...

Signalons la présence de reptiles bénéficiant de protection au niveau national (lézard, orvet, vipère, ...) et d'insectes profitant notamment de la présence de zones sableuses en bordure de l'Are (criquet, azurée, apollon,...). Des espèces de chauve-souris ont également été recensées sur le site.

En aval immédiat du pont de la Glaire, des zones de frayères potentielles pour la truite ont été identifiées.

### *3.1.7. Population et habitats*

La commune de Villarodin-Bourget est constituée de deux hameaux : Villarodin en rive gauche de l'Are et le Bourget en rive droite communiquant par une route étroite (RD 215E) qui traverse l'Are au niveau du pont de la Glaire.

Ces deux hameaux sont constitués d'un noyau villageois ancien avec un habitat de type traditionnel et ont conservé leur silhouette compacte traditionnelle et authentique, bien qu'un début d'extension urbaine « lâche » s'amorce.

Aucune habitation n'est répertoriée sur le site même, excepté le Moulin hydraulique évoqué précédemment. Toutefois, le noyau villageois du Bourget se trouve à une centaine de mètres au nord et en surplomb du site.

### *3.1.8. Activités recensées dans la zone d'étude*

#### **Tourisme et loisirs :**

La station de la Norma constitue l'élément structurant de l'activité d'accueil touristique de la commune aussi bien pour le tourisme d'hiver que d'été (capacité d'accueil de 3 500 lits).

Parmi les équipements à vocation touristique présents dans le secteur, mais pas sur le site proprement dit, on peut citer : des Chemins de Grande Randonnée, des circuits touristiques, l'escalade et le canyoning.

On relève au droit du site la piste ONERA, régulièrement empruntée par les promeneurs et les cyclistes, qui constitue un élément structurant de l'activité de loisir du secteur.

La pêche est également pratiquée à l'aval du pont de la Glaire.

#### **Agriculture et sylviculture :**

L'AOC « Beaufort » et « Gruyère » sont définies sur la Commune. On retrouve également des IGP.

Une partie du site (à l'Est de l'entrée de la descenderie) présente une mosaïque très morcelée de jardins vivriers et de prairies de fauche.

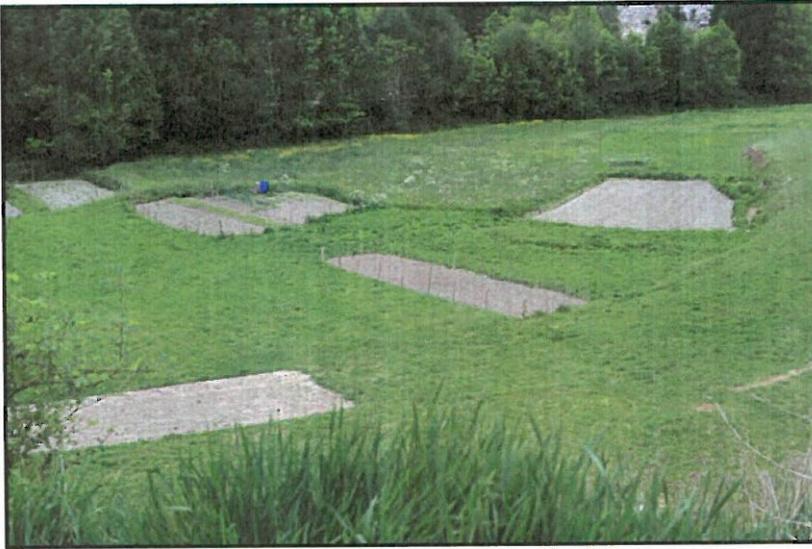


Figure 6 : Jardins vivriers

Environ 3 ha de cette zone sont actuellement exploités par un éleveur de mouton avec en particulier une construction temporaire à usage de bergerie.

### *3.1.9. Servitudes affectant l'usage des sols*

Le site se trouve sur des zones INAEz, INAFz, NCz ou ND.

Le site est traversé par 2 lignes électriques aériennes (20 KV et 63 KV) et une ligne enterrée pour lesquelles les études de dévoiement seront faites à l'initiative du gestionnaire de ces réseaux.

En outre, différents réseaux souterrains ont été identifiés sous la piste ONERA tels que l'assainissement, la fibre optique et des réseaux France Telecom.

## **3.2. Site de dépôt des Tierces**

### *3.2.1. Paysage et patrimoine*

Le site de dépôt des Tierces constitue une vaste cuvette ouverte sur le cours de l'Are, de 100 à 150 m de largeur et perchée 50 à 70 m au dessus du niveau de la rivière. Une zone de replat est enserrée entre une zone à l'aval de pente moyenne de 25° et une zone amont, plus abrupte de 30 à 35° jusqu'à la RD1 006.

Le site de dépôt est en vue directe depuis le hameau du Bourget et plus généralement depuis le versant en rive droite de l'Are. En revanche il n'est visible ni depuis le hameau de Villarodin ni depuis la station de la Norma.

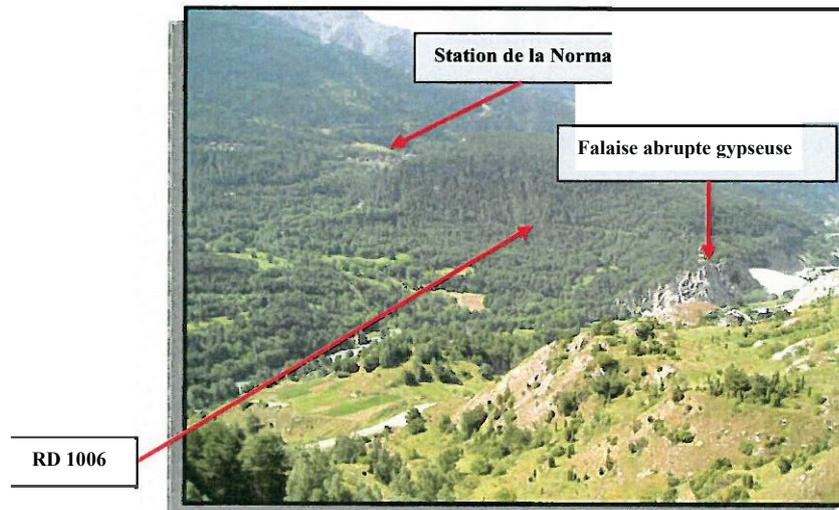


Figure 7 : Site de dépôt des Tierces

### 3.2.2. Géologie

Le substratum rocheux du site de dépôt des Tierces est constitué essentiellement de :

- de gypse avec des lentilles de schistes et de grès associées ou non à des dolomies jaunâtres. C'est le cas du promontoire rocheux en partie centrale du site.
- D'affleurements de gypse.
- De figures de dissolution (dolines) qui indiquent la présence de cavités souterraines.
- Des alluvions en bordure du ruisseau Saint Joseph à l'Est du site.

### 3.2.3. Hydrogéologie

La perte de plusieurs petits cours d'eau temporaires et le faible débit du ruisseau Saint Joseph témoignent d'une infiltration importante à travers les terrains gypseux, d'où les phénomènes de dissolution constatés.

Seule la partie Est en bordure du ruisseau Saint Joseph, de nature plus argileuse, comporte des rigoles humides.

Aucune source captée n'est située dans l'emprise de la zone d'étude.

### 3.2.4. Hydrologie

Le ruisseau Saint Joseph marque la limite Est de l'emprise du site de dépôt, qui compte tenu de la pente et de la géométrie des berges, ne présente pas de risque de débordement. Il alimente des rigoles humides.

Le secteur Ouest du site présente un terrain sec, signe d'un bon drainage des eaux de surface jusque vers l'Are sous forme d'émergences diffuses.

### 3.2.5. Risques naturels

Les risques naturels identifiés sur le site sont principalement :

- Des mouvements et affaissements de terrain dont dissolution du gypse (dolines).
- Coulée boueuse, risque d'inondation et d'embacles liés au ruisseau Saint-Joseph faibles.

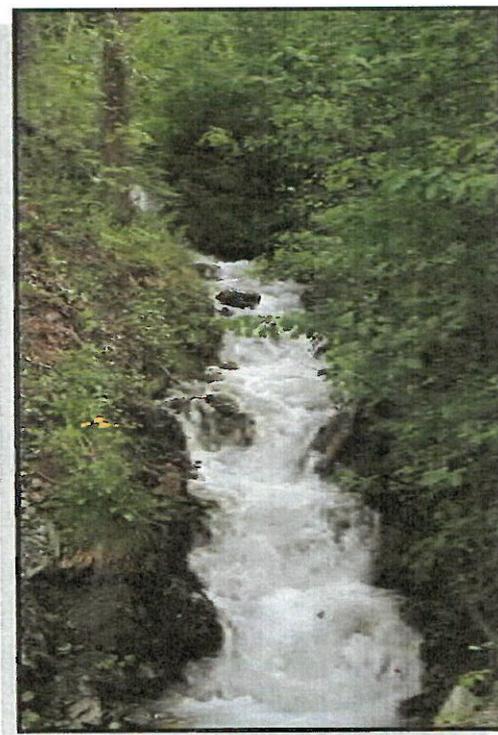


Figure 8 : Aval du ruisseau Saint Joseph

### 3.2.6. Faune, flore et écosystèmes remarquables

Le site se trouve dans 2 ZNIEFF de type II (7317 – Adrets de la Maurienne et 7315 – Massif de la Vanoise). Il se situe dans la ZICO RA 11 et dans la zone périphérique du Parc National de la Vanoise.

**Flore :** le site présente une mosaïque de pinède sèche, de bois mixtes, de prairies naturelles, de quelques petites parcelles cultivées descendant jusqu'à la ripisylve de l'Are. Des pieds de Centaurée du Valais, de Fétuque du Valais et de Pyrole Verte ont été relevés principalement dans la partie basse du site lors d'investigations réalisées en juin 2009.

**Faune :** ce site est remarquable tout d'abord en raison des espaces qu'il offre aux grands cervidés (cerfs en particulier) et notamment en termes de places de brame et de passage privilégié d'un versant à l'autre de la vallée.

Outre la présence de cerfs, quelques mammifères ont été recensés sur le site tels que le renard, la belette, le sanglier, le blaireau, chevreuil ou le hérisson ...

Des oiseaux bénéficiant du statut de protection nationale sont également répertoriés sur le site : épervier d'Europe, buse variable, circaète Jean le Blanc, hirondelle des rochers, grive draine, fauvette, pinson, mésanges ...

Quelques reptiles protégés (vipère, couleuvre, salamandre) et insectes (criquet, moiré, satyre) ont été identifiés.

### 3.2.7. Population et habitat

Situé à l'Ouest du hameau de Villarodin et au Nord de la station de la Norma, le site de dépôt des Tierces ne présente aucune habitation .

### 3.2.8. Activités recensées dans la zone d'étude

#### **Tourisme et loisirs :**

La station de la Norma constitue l'élément structurant de l'activité d'accueil touristique de la commune aussi bien pour le tourisme d'hiver que d'été (capacité d'accueil de 3 500 lits).

Parmi les équipements à vocation touristique présents dans le secteur, mais pas sur le site proprement dit, on peut citer : des Chemins de Grande Randonnée, des circuits touristiques, l'escalade et le canyoning. On note la présence d'un sentier qui traverse le site.

Le site des Tierces est un terrain de chasse important en particulier pour la grande faune.

### **Agriculture et sylviculture :**

On relève la présence de quelques pâturages et de cultures, représentant moins du quart de la surface d'emprise concernée par la DUP et environ 3,6 ha de l'emprise du dépôt, exploités par un agriculteur pour le pâturage et en prairies de fauche d'AOC Beaufort. Le reste de la zone est boisé comme l'ensemble du versant ubac dans lequel il s'intègre.

#### *3.2.9. Servitudes affectant l'usage des sols*

Le site se trouve entièrement en zone ND.

Il est traversé par 3 lignes électriques aériennes dont 2 nécessiteront, en raison de contraintes altimétriques, un dévoiement dont l'étude et la réalisation seront faites à l'initiative des gestionnaires de réseau concernés.

### **3.3. Infrastructures de transport**

Aucune infrastructure de transport ne recoupe les sites de Villarodin -Bourget ni des Tierces.

Les voies à proximité du projet sont :

- Des routes communales assurant la liaison entre les différents hameaux.
- La RD 1006 en direction du Col de l'Iseran et du Col du Mont-Cenis.
- La RD 21SC qui va de Modane à Aussois.
- L'A 43 et le tunnel du Fréjus, sur la commune de Modane.

Localement, Le Bourget et Avrieux sont également desservis par la RD 21SC.

La RD 21 SE qui fait la jonction entre les hameaux de Villarodin et du Bourget longe à l'Est le site de Villarodin-Bourget.

Seule la piste ONERA qui traverse le site de Villarodin – Bourget d'Ouest en Est fait l'objet d'une circulation automobile extrêmement réduite.

### **3.4. Ambiance sonore**

Les niveaux de bruit moyens constatés sur les sites de Villarodin et des Tierces sont faibles.

La topographie de la vallée est favorable à la propagation sonore par phénomènes de réflexion multiples.

### **3.5. Qualité de l'air**

Les conditions climatiques sont très particulières et complexes dans la vallée de la Maurienne et globalement défavorables à une bonne dispersion des polluants, surtout au droit de Villarodin -Bourget, la partie de vallée la plus encaissée.

Des études antérieures ont par ailleurs montré que les pollutions atmosphériques dans la vallée de la Maurienne étaient principalement dues au trafic routier, et notamment à celui des poids lourds.

## 4. Impacts et mesures

### 4.1. Préambule

Les travaux et l'aménagement prévus sur le site de Villarodin - Bourget et sur le site de dépôt des Tierces ont donné lieu à des craintes de la part des riverains, qui résultent en particulier des désagréments occasionnés par les travaux de la descenderie. Les sujets considérés comme très sensibles, ont fait l'objet d'un réexamen attentif en vue d'améliorer le projet initial (présenté durant l'enquête publique de 2006) et d'en réduire au minimum les impacts.

Dans la mesure du possible, les recommandations faites par la commission d'enquête et les demandes et avis formulés sur les registres d'enquête de 2006 ont été pris en compte.

Les axes majeurs d'étude ont porté sur :

- le respect des dispositions de l'Arrêté d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.
- La réduction du bruit du chantier.
- La limitation des transports routiers au profit du transport par bandes transportées.
- L'insertion paysagère des installations en phases chantier et exploitation des sites de Villarodin - Bourget et des Tierces.
- Le maintien ou la restitution de jardins familiaux, tant en phase chantier qu'en phase exploitation.

Un dossier des engagements de l'Etat et un système de management environnemental assureront la mise en place des principales mesures.

## **4.2. Site de Villarodin -Bourget**

### *4.2.1. Paysage et patrimoine*

#### Phase de chantier

Les études d'optimisation des travaux, installations et ouvrages de surface se sont appuyées sur les constats suivants :

- La zone Ouest du site de la descenderie s'inscrit dans la continuité de la zone d'activité de l'Isle ; elle est également peu visible depuis le village du Bourget et la RD215E. Cette zone est donc peu sensible d'un point de vue paysager.
- La zone Est du site de la descenderie, outre sa plus grande visibilité depuis les abords du Bourget et la RD215E, jouxte une zone naturelle.
- Une partie du site de Villarodin-Bourget est située dans le périmètre de protection de 500 m de l'église classée du Bourget.
- Le mécanisme du moulin, témoin des métiers de l'eau de la vallée, doit être préservé et si possible mis en valeur sur le site même.
- L'exploitation des jardins familiaux, en partie Est du site de Villarodin-Bourget, à laquelle les habitants de la commune sont légitimement attachés, doit être préservée.
- Le secteur accueille de nombreux touristes ou promeneurs : un parcours de promenade doit être maintenu.

Les propositions d'aménagement du chantier ont été développées sur cette base par une équipe pluridisciplinaire comprenant des spécialistes des différentes disciplines techniques ainsi que des architectes et des paysagistes.

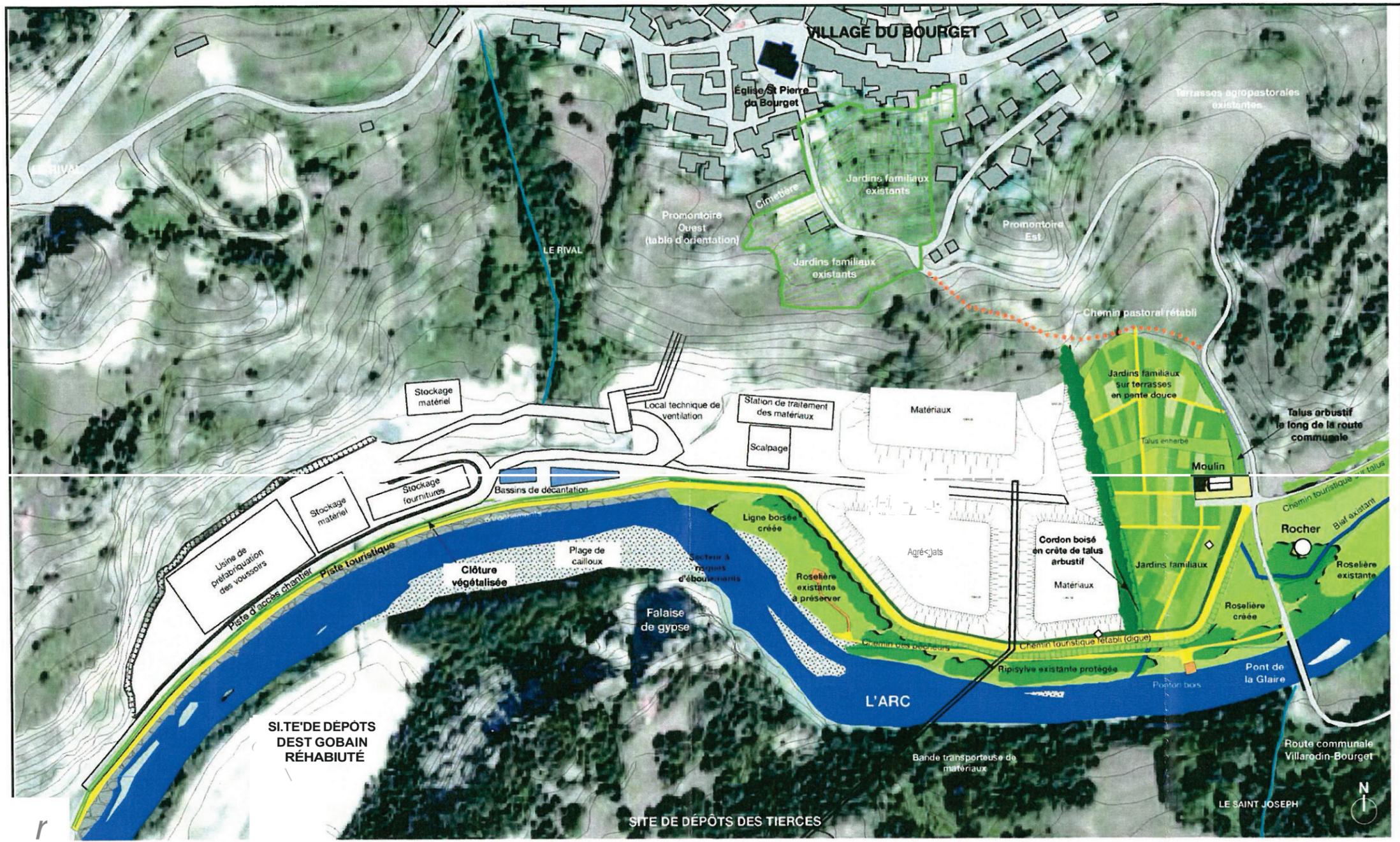
Les principaux aménagements proposés sont rappelés ci-dessous (des vues en plan et visualisations paysagères figurent aux pages suivantes) :

- L'usine de préfabrication de voussoirs sera implantée à l'Ouest de l'entrée de la descenderie, dans un bâtiment clos et couvert. Une zone de stockage de matériels, matériaux et fournitures sera implantée à proximité. Ces installations s'inséreront dans la continuité de la zone d'activité de l'Isle.
- L'installation de ventilation de chantier sera réalisée à proximité immédiate de l'entrée de la descenderie. Elle sera dans un bâtiment clos.

---

*LTF - Liaison ferroviaire Lyon-Turin  
Travaux et ouvrages de surface sur le territoire de la commune de Villarodin - Bourget  
Dossier d'enquête Publique  
Pièce n°6 - Résumé non technique de l'Etude d'impact*

- A l'Est de l'entrée de la descenderie, seront implantées les installations de gestion et de valorisation des matériaux (station de traitement, stocks de matériaux et d'agrégats), les bâtiments étant disposés le plus près possible de la falaise existante, de manière à les occulter depuis le Bourget.
- Après construction de la digue de protection hydraulique et remblaiement de la zone avec les premiers matériaux d'excavation du chantier, une aire paysagère d'environ 1,5 à 2 ha sera réalisée, de part et d'autre de la piste ONERA sera restituée à la collectivité pour reconstitution des jardins familiaux. Le mécanisme du moulin hydraulique pourra également y être réinstallé dans un bâtiment à vocation de musée. Le mécanisme du moulin aura préalablement été déplacé dans la maison communale d'Octavie, dont la restauration est une mesure compensatoire.
- Un parcours paysager sera aménagé sur la digue de protection contre les crues, séparé des installations du chantier par des clôtures paysagères.



**Projet paysager en phase chantier**

Figure 9 : Projet paysager en phase chantier - Source Cabinet Ar-Theme Architecte et Catherine Bnmet Paysagiste

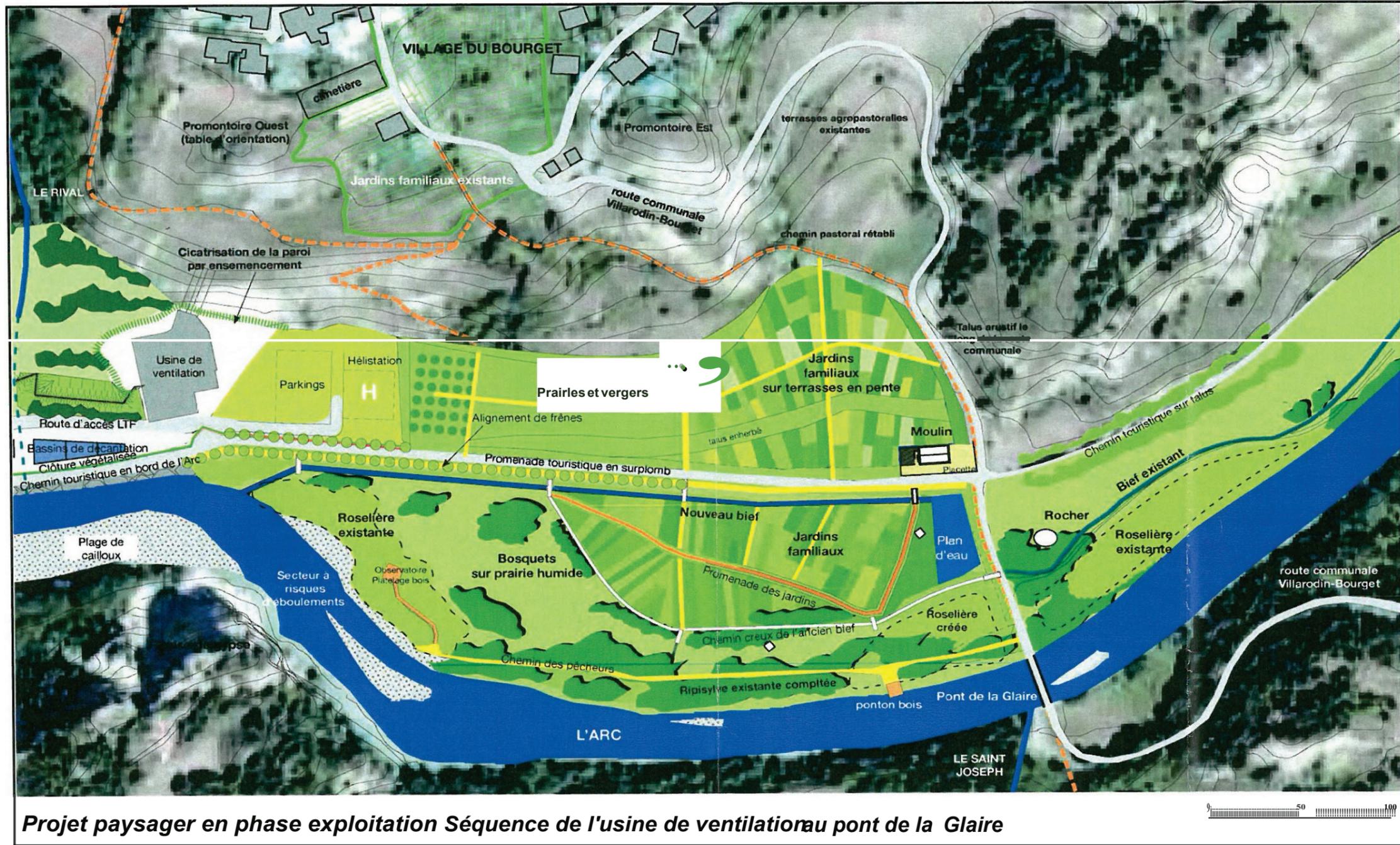
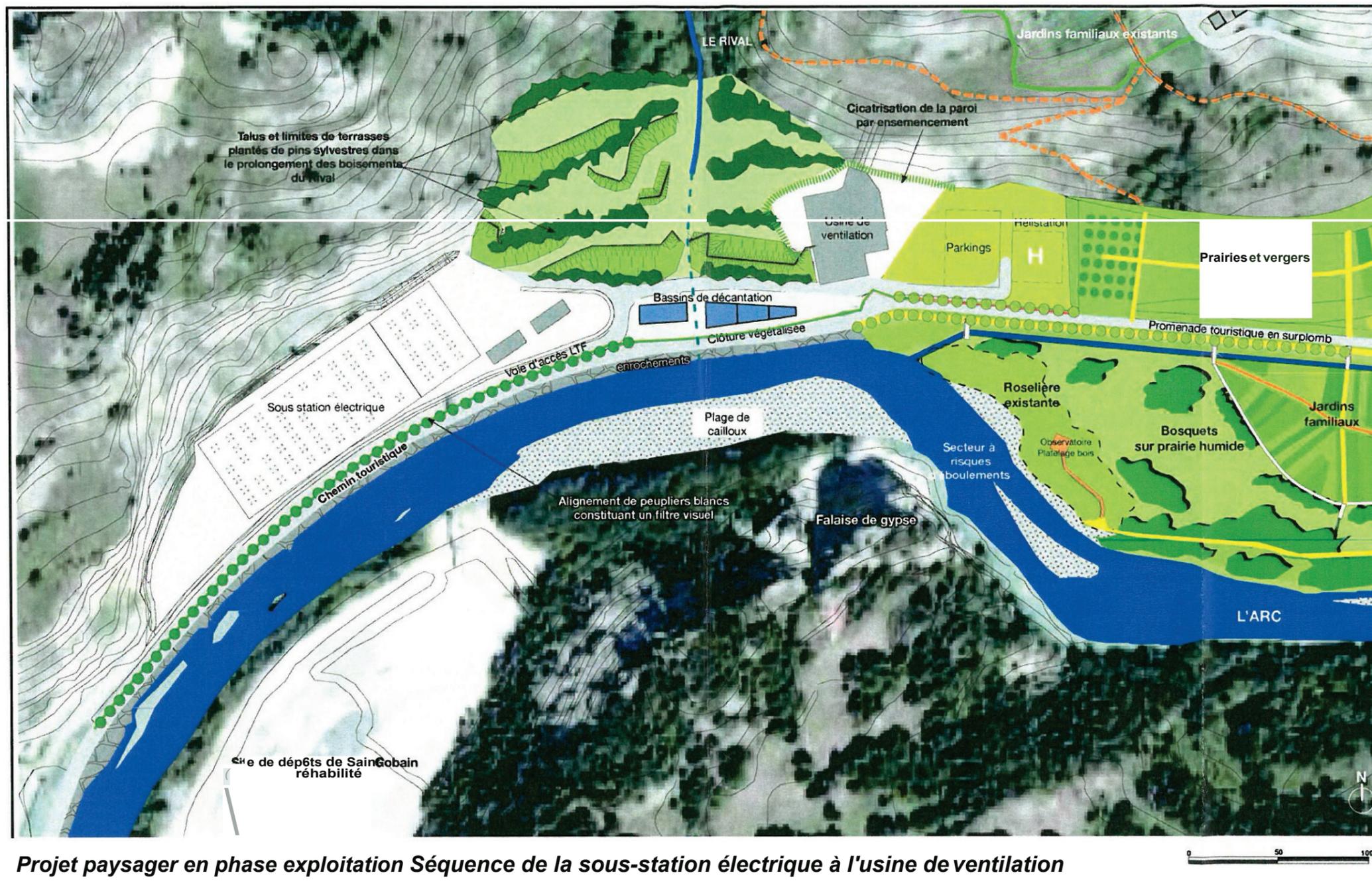


Figure 10 : Plan d'insertion paysagère en phase d'exploitation - Séquence de l'usine de ventilation au pont de la Glairé - Source Cabinet Ar-Theme Architecte et Catherine Brunet Paysagiste



**Projet paysager en phase exploitation Séquence de la sous-station électrique à l'usine de ventilation**

Figure 11 : Pian d'insertion paysagère en phase d'exploitation - Séquence de la sous-station électrique à l'usine de ventilation - Source Cabinet Ar-Theme Architecte et Catherine Brunet Paysagiste

*LTF - liaison ferroviaire Lyon-Turin*  
*Travaux et ouvrages de silhouette sur le territoire de la commune de Villarodin-Bourget*  
*Dossier d'enquête Publique*  
*Pièce 11°6 – Résumé non technique de l'Étude d'impact*



**Figure 12 : Insertion paysagère du site de Villarodin - Bourget - Phase exploitation**