



# Milieu humain

Conjoncture économique du Pays de Maurienne . . . .	F-151
Occupation et gestion des sols:	
données générales . . . . .	F-153
Occupation et gestion des sols:	
données spécifiques . . . . .	F-166
Agriculture et sylviculture: contexte général . . . . .	F-173
Ambiance sonore . . . . .	F-183
Qualité de l'air . . . . .	F-221
Tourisme et loisirs . . . . .	F-237
Patrimoine culturel . . . . .	F-247
Paysage . . . . .	F-255

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

Conjoncture  
économique du Pays  
de Maurienne

## Conjoncture économique du Pays de Maurienne\*

*La Maurienne compte 41 625 habitants, soit 11 % de la population savoyarde.*

*La Maurienne présente un ensemble varié d'acteurs économiques allant de la petite entreprise au grand groupe.*

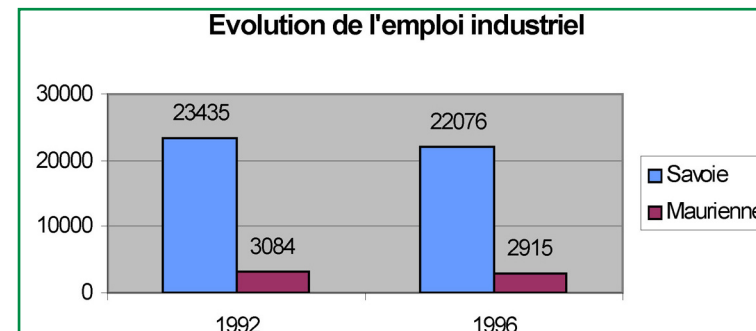
*Elle compte 944 entreprises artisanales et 90 entreprises industrielles employant 4598 salariés au total.*

*La vallée est marquée par une forte tradition industrielle relayée aujourd'hui par des PME-PMI dynamiques.*

L'emploi industriel qui, dans les années 70, représentait la majorité des emplois de la vallée de la Maurienne a subi de profondes mutations. Seuls quelques gros établissements (Alcan, Metaltemple) drainent l'essentiel des emplois industriels de la vallée. Toutefois, depuis le début des années 90, les grandes entreprises ont, petit à petit, fait place aux PME-PMI. Ce sont ces entreprises, bénéficiant de conditions fiscales intéressantes, qui ont permis de maintenir l'essentiel des emplois de la vallée. La Maurienne semble aujourd'hui repartie vers des horizons prometteurs avec un développement local de l'industrie et des transports.

Les espoirs de la vallée sont tournés aujourd'hui vers la réalisation de plusieurs grands projets : le service d'autoroute ferroviaire Modhalor, la galerie de service du Fréjus, les travaux de l'ONERA, le biathlon et les Jeux Olympiques d'hiver de Turin et bien sûr la réalisation du tunnel de base du projet de liaison ferroviaire Lyon – Turin, dont les descenderies de Modane – Villarodin-Bourget, de la Praz et de Saint-Martin-la-Porte sont désormais en travaux.

### ► Une forte tradition industrielle



- Le secteur de l'industrie représente 25 % des emplois de la Maurienne.
- Le bassin de la Maurienne représente 13 % de l'emploi industriel de Savoie.

Le potentiel hydroélectrique de la vallée explique la présence de grands complexes industriels tels que ALCAN, ATOFINA, et METALTEMPLE.

Parallèlement à ces grands acteurs de la chimie et de la transformation des métaux, des industries à forte valeur ajoutée se sont développées dans la vallée, notamment l'industrie des composants électriques et électroniques au travers des sociétés GATE France, SPIREL, SELEM, FINDER COMPOSANTS, etc.

### ► Des activités de recherche de pointe

L'activité industrielle est relayée par un potentiel de recherche significatif avec notamment la présence de l'ONERA (recherche aérospatiale) sur la commune de Villarodin-Bourget et du Laboratoire de Recherche Française (LRF).

### ► Des PME/PMI qui cherchent à se diversifier

Les PME/PMI mauriennes, traditionnellement dépendantes des grands groupes en raison de la sous-traitance, tendent actuellement à se démarquer. Certaines d'entre elles recherchent activement et souvent avec réussite, la voie d'un développement plus autonome au moyen d'une prospection de nouveaux marchés.

### ► Une activité touristique en essor

La Maurienne regroupe 24 stations de sports d'hiver et d'été pour une capacité d'accueil diversifiée de 80 000 lits. Cette activité représente 18 % de la capacité d'accueil de la Savoie, 25 % du parc de remontées mécaniques, 11 % du chiffre d'affaire et 16 % des hectares enneigés.

La capacité d'accueil sera bientôt portée à 100 000 lits et la création du 4<sup>e</sup> domaine skiable français est en projet dans le massif de l'Ouillon (300 km de pistes aux Sybelles).

Le tourisme estival est aussi en plein essor grâce au parc de la Vanoise, au potentiel important des communes de la vallée et aux nouvelles conditions de desserte qui rapprochent la Maurienne des agglomérations régionales.

### ► L'emploi en Maurienne

La population active de la Maurienne en 1999 est de 18 553 personnes dont 15 247 salariés tous secteurs et 12 145 salariés dans le secteur privé. L'emploi recouvre les secteurs d'activité de l'agriculture, de l'industrie, de la construction et du tertiaire.



### Milieu humain

Conjoncture économique du Pays de Maurienne

\*Source : annuaire économique 2003 de la Maurienne - Maurienne Expansion Agence pour le développement économique de la Maurienne.

## 7 – Étude d'impact



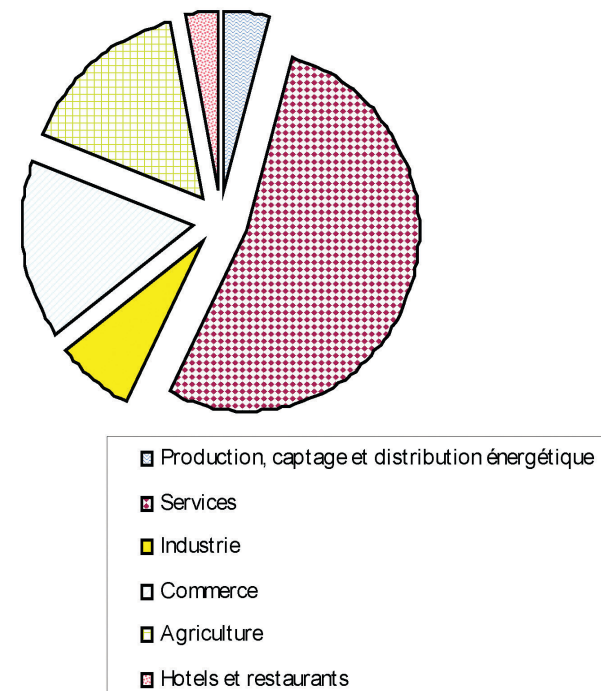
### Milieu humain

Conjoncture économique du Pays de Maurienne

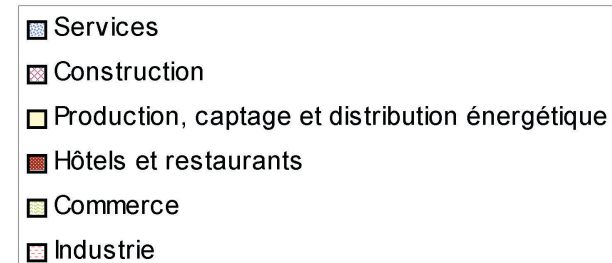
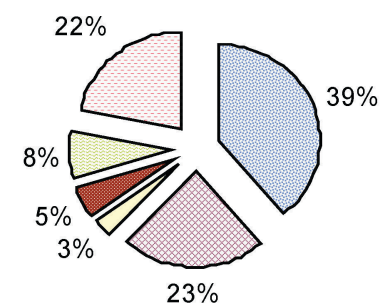
Les établissements maurienais se répartissent comme suit :

- Parmi les établissements de Maurienne de moins de 50 salariés se retrouvent majoritairement les services et l'hôtellerie – restauration.
- Les établissements liés au tourisme sont prédominants dans la vallée. L'emploi généré dans le domaine touristique se répartit entre les services (remontées mécaniques, offices du tourisme, agences de voyage et compagnies de transport), l'hôtellerie - restauration et le commerce incluant ici l'artisanat.
- Les grands groupes ainsi que les nombreuses PME/PMI du bassin d'emploi fournissent la majeure partie de l'emploi industriel.
- Les activités industrielles liées au tourisme sont en forte progression.
- L'agriculture reste minoritaire dans la catégorie de moins de 10 salariés (1 % des établissements de moins de 50 salariés). Elle représente 40 établissements (coopératives) de plus de 99 salariés.

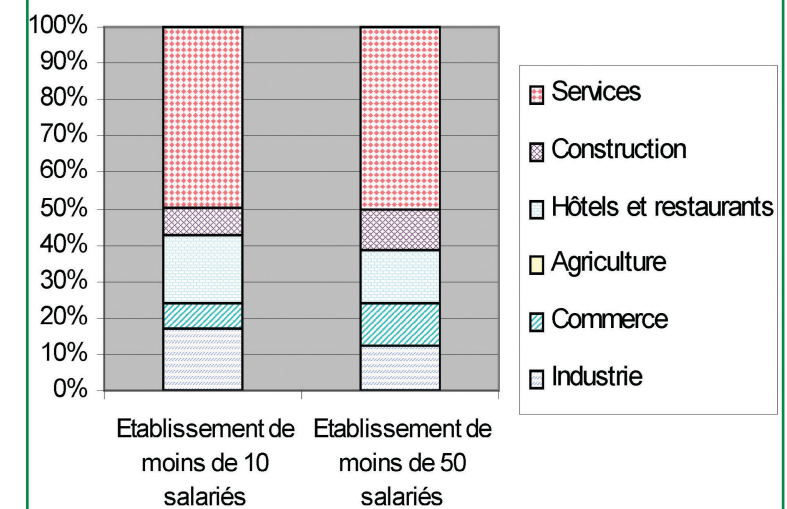
Répartition du nombre d'établissements de la Maurienne par secteur d'activités



Répartition du nombre d'établissements de 50 à 199 salariés, par secteur d'activités



Répartition du nombre d'établissements de moins de 10 et de moins de 50 salariés, par secteur d'activités



Les établissements compris entre 200 et 499 salariés, se répartissent, quant à eux, entre l'industrie (33 %) et les services (67 %).

Le manque de mobilité géographique des salariés Maurienais est compensé par leur mobilité intersectorielle.

La motivation de trouver du travail dans la vallée les incite à accepter des formations d'adaptation aux offres d'emplois du bassin. Cette pluri-compétence est d'autant plus nécessaire que beaucoup d'emplois sont saisonniers (tant dans le tourisme que dans l'industrie).

Source : ASSEDIC, traitement par Maurienne Expansion.

## Occupation et gestion des sols: données générales

*Le présent chapitre a été élaboré sur des documents d'urbanisme sur la période 2002-2003 sur la base du dossier APS approuvé le 22 décembre 2003. Des différences peuvent être observées avec le dossier de Mise en Compatibilité des Documents d'Urbanisme (POS/PLU) qui reprend les documents en vigueur lors de l'enquête.*

*Ce chapitre est illustré par un feuillet cartographique « Urbanisme ».*

*Le présent chapitre aborde successivement les thématiques urbanisme, servitudes d'utilité publique, zones d'activités et commerciales, infrastructures, et enfin population et organisation du bâti.*



Le bassin Saint-Jeannais.



### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols:  
données générales

## 7 – Étude d'impact

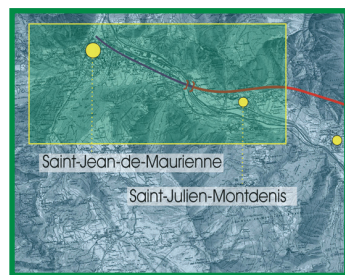


### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols :  
données générales

## Urbanisme\*

### ► Secteur 1: Saint-Jean-de-Maurienne



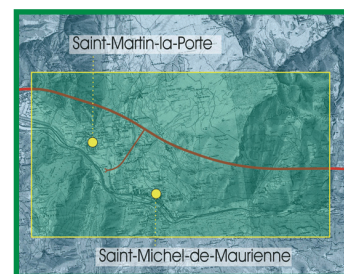
Le plan d'occupation des sols (POS, valant PLU<sup>1</sup>) de Saint-Jean-de-Maurienne a été prescrit en 1994 et approuvé en 1999. La dernière révision date du 31 juillet 2002.

Le plan d'occupation des sols (POS/ PLU) de Saint-Julien-Montdenis a été approuvé en 1987 (révision approuvée en 1992, dernière modification en 1998). La dernière révision date du 10 septembre 2003.

Le plan d'occupation des sols (POS/ PLU) de Villargondran a été approuvé en 1979. La dernière révision date du 23 novembre 2001.

Le plan d'occupation des sols (POS/PLU) de Montricher-Albanne a été approuvé le 2 décembre 1988. La dernière modification a été approuvée le 1<sup>er</sup> juin 2001.

### ► Secteur 2: Saint-Martin-la-Porte



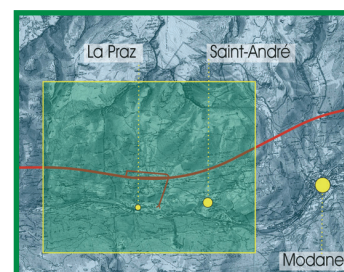
La commune de Saint-Martin-la-Porte ne possède pas de plan d'occupation des sols (POS), on se référera donc au MARNU (Modalités d'Application du Règlement National d'Urbanisme).

Pour les besoins de la création de la zone artisanale des Oillettes, une carte communale partielle avait été réalisée en 1996 et approuvée le 25 juillet 2003 par conseil municipal.

La révision de cette carte communale a été effectuée, et entérinée le 8 décembre 2003 par arrêté préfectoral. Elle couvre tout le territoire communal. Les zones concernant le projet sont classées en N, dont une sous-catégorie NC de zone spéciale réservée à l'implantation du site de chantier de la galerie de reconnaissance, et en zone C.

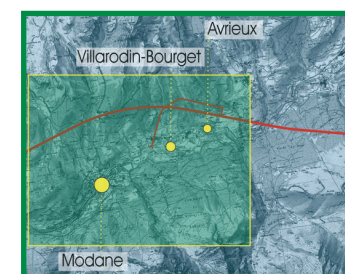
Les communes de Saint-Michel-de-Maurienne et d'Orelle ne sont pas touchées par le projet.

### ► Secteur 3: La Praz



Le plan d'occupation des sols (POS/ PLU) de La Praz (commune de Saint-André) a été approuvé en 1979. La dernière mise à jour date de 1988 et la dernière modification date de 1995.

### ► Secteur 4: Modane – Villarodin-Bourget



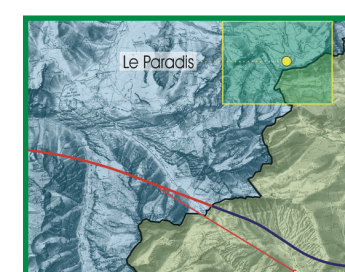
Le secteur 4 comprend quatre communes dont chacune est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols (POS).

Le POS/PLU de Modane a été approuvé en 1977. La dernière mise à jour date de 1991, la dernière modification de 1994 et la dernière révision approuvée de 1999. La dernière révision date du 27 février 2002.

Le POS/PLU de Villarodin-Bourget a été approuvé en 1996. La dernière mise à jour date de 1996 et la dernière modification de 1999. La dernière révision date du 31 juillet 2001.

Le POS/PLU d'Avrieux a été approuvé en 1985. La dernière modification date de 1996. La dernière révision date du 5 février 2002.

### ► Secteur 5: Mont-Cenis



Le secteur 5 est compris dans la commune de Lanslebourg mais se situe nettement au sud du village.

Le POS/ PLU de Lanslebourg a été révisé en 1992. La dernière modification date de 2004.



## Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols :  
données générales

\* Le présent volet et les suivants sont illustrés par le feuillet cartographique « Urbanisme » dans le tome 5 Pièces cartographiques.

1. PLU: Plan Local d'Urbanisme.

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols :  
données générales

## Servitudes d'utilité publique

*Dans cette partie relative aux données générales, par servitudes d'utilité publique, on entend :*

- les lignes électriques ;
- les protections herziennes ;
- les protections militaires.

*Elles ne sont pas représentées sur la cartographie « Urbanisme ».*

### ► Secteur 1 : Saint-Jean-de-Maurienne

#### Les réseaux

- Une ligne EDF (> 150 kV) traverse la zone du projet en direction nord nord-ouest / sud sud-est.
- Une ligne EDF (< 63 kV) traverse la zone du projet en direction nord-ouest / sud-est.
- Une ligne EDF (2x42 kV) traverse la zone du projet en direction nord-ouest / sud-est.
- Une ligne EDF (63 kV) traverse la zone du projet en direction nord-est / sud-ouest.

#### Zones de garde et de protection des stations hertziennes

Deux zones de protection des stations hertziennes de Saint-Jean-de-Maurienne englobent les 3/4 de la commune de Saint-Jean-de-Maurienne.

### ► Secteur 2 : Saint-Martin-la-Porte

#### Les réseaux

Au sud de Saint-Martin-la-Porte en rive gauche de l'Arc :

- Présence d'une ligne électrique EDF de 150 kV.

Au nord de Saint-Martin-la-Porte :

- Une ligne électrique de 150 kV.
- Une ligne électrique de 225 kV.

### ► Secteur 3 : La Praz

#### Les réseaux

- Réseau téléphonique militaire à l'ouest de Saint-André desservant le terrain militaire au Fort du Sapey.
- Ligne électrique EDF 63 kV au nord du hameau des Sarrazins.

### ► Secteur 4 : Modane-Villarodin-Bourget

#### Commune de Modane : les réseaux aériens

- La ligne 400 kv (Villarodin-La Praz) passe au nord de Modane.

#### Commune de Villarodin-Le Bourget : les réseaux aériens

- La ligne 400 kV (Villarodin-La Praz) passe au nord du hameau de Villarodin.
- La ligne 225 kV (Aussois-La Praz) et 63 kV (Aussois-Bissorte) passe au nord du hameau Le Bourget.
- La ligne 63 kV traverse l'Arc au niveau de la RD 215, entre Villarodin et Le Bourget.

#### Commune de Villarodin-Le Bourget : les réseaux souterrains

- Une ligne 20 kV se situe entre Villarodin et la ZI Saint-Gobain

#### Commune d'Avrieux : les réseaux aériens

- Une ligne EDF (< 63 kV Aussois-Lanslebourg) de direction sud-ouest / nord-est, traverse la partie est du site, au niveau de la zone alluviale de l'Arc.
- Une ligne EDF (400 kV) La Praz-Villarodin part de l'usine EDF au sud d'Avrieux, prend la direction sud-ouest et passe au nord de Villarodin.
- Une ligne EDF (< 63 kV Aussois-Terres Froides) part de l'usine EDF au sud d'Avrieux, prend la direction sud-ouest et longe l'Arc en rive droite.

#### Commune d'Avrieux : les réseaux souterrains

Les câbles 448-03 (Chambéry – Bourg Saint-Maurice), 1336 et le câble fibre optique 73319 traversent la commune d'Avrieux (pour une localisation précise, il serait souhaitable de consulter les plans des concessionnaires concernés).

#### Commune de Bramans

Aucune servitude n'est présente au niveau du projet.

### ► Secteur 5 : Mont-Cenis

Le secteur concerné par le projet ne fait l'objet d'aucune servitude.



## Les zones d'activités industrielles et commerciales

### ► Secteur 1: Saint-Jean-de-Maurienne

Les principales zones d'activités industrielles et commerciales rencontrées sont :

- La zone d'Activités du Parquet et des Plans au sud-est de Saint-Jean-de-Maurienne, en rive gauche de l'Arc ;
- La zone d'Activités du Pré de la Garde (zone de L'Amoudon) au sud-est de Saint-Jean-de-Maurienne, en rive gauche de l'Arc.

Le principal établissement industriel est Alcan au nord-est de Saint-Jean-de-Maurienne, en rive gauche de l'Arc. Cet établissement relève du seuil « haut » de la directive SEVESO au titre de l'utilisation de cryolite (oxyde d'aluminium fluoré). Par ailleurs, l'entreprise dispose d'un dépôt de chlore gazeux (bouteilles) dont les effets accidentels sont évalués dans une étude de dangers. Cette étude a fixé le périmètre des effets létaux (mortels) et des effets irréversibles (lésions corporelles définitives). Il s'agissait de cercles centrés sur le lieu de stockage des bouteilles d'un rayon de 420 m pour les effets létaux et de 750 m pour les effets irréversibles (cf. carte urbanisme – Saint-Jean-de-Maurienne)

Un arrêté préfectoral en date du 25/11/02 a été pris pour demander de réduire le danger lié au stockage de chlore à la source. Le complément d'étude de dangers transmis au préfet le 30/06/03 a permis de réévaluer le périmètre des effets irréversibles à 160 m valables aujourd'hui. Ce rapport est validé par un porté à connaissance de la DRIRE en date du 17/11/03.

Par rapport à ce nouveau périmètre, les règles en matière de maîtrise d'urbanisation sont déjà en vigueur et des permis de construire ont déjà été accordés. Ces nouvelles règles d'urbanisation seront intégrées dans le PLU de St Jean de Maurienne en cours d'élaboration.

### ► Secteur 2: Saint-Martin-la-Porte

#### Zones d'activités industrielles

En rive gauche, se trouve un site d'extraction de matériaux. L'exploitant de cette carrière est l'entreprise Béton Rhônes Alpes dont l'autorisation d'exploitation doit se poursuivre jusqu'en 2013.

Sur la commune de Saint-Martin-la-Porte, aucun établissement industriel n'est recensé. Cependant nous pouvons noter la présence de petites usines hydroélectriques en rive gauche de l'Arc.

Un établissement classé, soumis aux dispositions de la directive SEVESO, l'usine Métaltemple, est située au nord-ouest de la partie densément urbanisée de Saint-Michel-de-Maurienne, en rive droite de l'Arc. Le périmètre de protection s'étend à 400 m du site et les modifications de l'installation envisagées par l'exploitant devraient permettre de réduire notablement les risques et confiner les effets aux limites de propriété. Les résultats doivent toutefois être validés.

#### Zones d'activités commerciales et artisanales

Une zone artisanale est répertoriée sur la commune de Saint-Martin-la-Porte, il s'agit de la « zone artisanale des Oeillettes ». Elle est située au nord-ouest du chef-lieu, en rive droite de l'Arc. Un parc à bois géré par l'ONF se trouve sur cette zone.

### ► Secteur 3: La Praz

#### Zones d'activités industrielles

Il n'existe pas de zone d'activités industrielles sur la commune de Saint-André.

Le seul établissement industriel présent sur commune, se trouve en rive gauche de l'Arc, à l'aval du hameau des Sarrazins (usine hydroélectrique).

#### Zones d'activités commerciales

Il n'existe pas de zone d'activités commerciales sur la commune de Saint-André.

Aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'est répertoriée dans ce secteur.

### ► Secteur 4: Modane-Villarodin-Bourget

Les principaux établissements industriels rencontrés sont l'usine hydroélectrique EDF ainsi que la soufflerie de l'ONERA, situées en rive gauche de l'Arc, entre le hameau de Villarodin et le village d'Avrieux.

Aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'est répertoriée dans ce secteur.



Usine hydroélectrique EDF et soufflerie de l'ONERA sur les communes d'Avrieux et de Villarodin-Le Bourget.

### ► Secteur 5: Mont-Cenis

Aucune zone d'activité n'est répertoriée sur la commune, dans le secteur concerné par le projet.

Toutefois, le barrage du lac du Montcenis constitue une usine hydro-électrique.

Aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'est répertoriée dans ce secteur.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données générales

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols :  
données générales

## Infrastructures

### ► Secteur 1 : Saint-Jean-de-Maurienne

Le verrou physique (relief) et urbain que constitue le site de Saint-Jean-de-Maurienne a conduit à une concentration des infrastructures de transport en fond de vallée, qu'il s'agisse de la voie ferrée historique, de l'autoroute A43, de la RN6, et de la RD 906 voire même des lignes de transport d'électricité. Cette densité d'infrastructures dans le fond de vallée ainsi que la contrainte naturelle que constitue le lit de l'Arc lèguent des espaces fortement cloisonnés sur l'ensemble des secteurs situés au nord du cœur historique de la commune.

Cet effet de cloisonnement est d'autant plus fort que les principales zones à vocation économiques de la commune se trouvent localisées au milieu de cette sur-densification d'infrastructures.

#### Infrastructures routières

Les principales voies actuelles rencontrées, d'ouest en est, sont :

- La RD 906 qui dessert les quartiers nord (entrée de ville) et est (zone industrielle des Plans, Plan Pinet) de Saint-Jean-de-Maurienne,
- La RD 77 qui dessert les quartiers nord (l'Echaillon) de Saint-Jean-de-Maurienne,
- La voirie communale constitue un réseau dense autour de Saint-Jean-de-Maurienne et dessert les différents quartiers périphériques,
- La RD 110 qui dessert Albiez-le-Vieux via la vallée de l'Arvan,
- La RD 79 qui dessert depuis le chef-lieu de Saint-Julien-Montdenis les hameaux de Saint-Pierre et Villard-Clément,
- La RN 6 qui dessert directement Saint-Julien-Montdenis, Saint-Jean-de-Maurienne et Villard-Clément par des carrefours aménagés,
- L'autoroute A43 avec un échangeur afin de desservir Saint-Jean-de-Maurienne sur sa partie nord ainsi qu'un demi-échangeur avec la RN 6 de façon à desservir Saint-Julien-Montdenis, positionné légèrement en aval du passage sur le torrent de Saint-Julien,
- La RD 81 qui dessert depuis Villargondran les hameaux suivants : Les Resses, Les Moulins, Le plan de la Millière.

#### Infrastructure ferroviaire

**La ligne historique** Chambéry - Turin s'inscrit dans la vallée de la Maurienne.

Cette ligne à double voie franchit l'Isère par le « Pont de Fer », traverse le village de Chamousset et longe l'Arc en rive gauche.

Puis après le franchissement de l'Arc au nord de Saint-Jean-de-Maurienne, elle longe la rive gauche et dessert de Saint-Jean-de-Maurienne.

#### Ouvrages hydroélectriques

Les principaux équipements hydroélectriques rencontrés dans ce secteur sont le canal et la galerie souterraine de la centrale EDF d'Hermillon. Ces ouvrages sont situés en rive droite de l'Arc.

### ► Secteur 2 : Saint-Martin-la-Porte

#### Infrastructures routières

Les voies actuelles rencontrées sont :

- La RN 6 en rive droite de l'Arc qui dessert directement Saint-Michel-de-Maurienne.
- L'autoroute A43 avec un échangeur avec la RN 6 de façon à desservir Saint-Michel-de-Maurienne et les stations de sports d'hiver de Valloire et de Valmeinier, au sud de la vallée de la Maurienne.
- La RD 219 qui dessert depuis la RN6 le village de Saint-Martin-la-Porte ainsi que les hameaux La Villette, La Porte.
- Des routes communales faisant la liaison entre les différents hameaux.

#### Infrastructure ferroviaire

La ligne historique franchit à nouveau l'Arc en aval de Saint-Martin-La-Porte, passe en rive droite et dessert la gare de Saint-Michel-de-Maurienne.

#### Ouvrages hydroélectriques

Les principaux équipements hydroélectrique rencontrés dans ce secteur sont situés en rive gauche de l'Arc. On rencontre d'ouest en est :

- Le barrage et la retenue de Saint Martin la Porte (centrale EDF d'Hermillon) ;
- La centrale EDF de la Saussaz ;
- La galerie souterraine de la centrale de la Saussaz.

### ► Secteur 3: La Praz

#### Infrastructures routières

Les voies actuelles rencontrées sont :

- L'autoroute A43 avec au niveau des Sarrazins un centre d'entretien de l'autoroute.
- La RD 215 qui dessert via La Praz le village de Saint-André,
- Des routes communales faisant la liaison entre les différents hameaux dont celui du Villard.

#### Infrastructure ferroviaire

La ligne historique longe l'Arc en rive gauche au niveau de La Praz et s'inscrit dans une succession de tunnels et de tronçons à l'air libre.

#### Ouvrages hydroélectriques

Les principaux équipements hydroélectriques rencontrés dans ce secteur sont situés en rive gauche de l'Arc. On rencontre d'ouest en est :

- La galerie souterraine de la centrale de la Saussaz ;
- Le barrage et la retenue EDF du Pont des Chèvres ;
- La galerie de Super Bissorte ;
- La conduite forcée de la centrale de Bissorte ;
- Les centrales EDF de Super Bissorte, de Bissorte et d'Orelle ;
- La galerie de la centrale EDF d'Orelle ;
- Le barrage et la retenue EDF du Freyney (centrale d'Orelle).

En rive droite de l'Arc, on rencontre la galerie et la conduite forcée EDF du Bonrieu.

### ► Secteur 4: Modane-Villarodin-Bourget

#### Infrastructures routières

Les voies actuelles rencontrées sont :

- Des routes communales assurant la liaison entre les différents hameaux,
- La RN 6 en direction du Col de l'Iseran et du Col du Mont-Cenis.
- L'A 43 et le tunnel du Fréjus,
- Localement, Le Bourget et Avrieux sont desservis par la RD 215. Cette route longe le site d'attaque intermédiaire de Modane – Villarodin-Bourget.

#### Infrastructure ferroviaire

La ligne historique dessert la gare de Modane puis passe en tunnel en direction de l'Italie.

Une petite voie ferrée abandonnée de desserte du site industriel de Saint-Gobain franchit l'Arc à l'est de la commune de Modane en direction de Villarodin-Bourget.

#### Ouvrages hydroélectriques

Les principaux équipements hydroélectriques rencontrés dans ce secteur en rive gauche de l'Arc sont d'ouest en est :

- Les centrales EDF de Villarodin et d'Avrieux ;
- La conduite forcée de la centrale EDF de Villarodin ;
- La galerie souterraine de la centrale EDF d'Avrieux ;

En rive droite de l'Arc on rencontre d'ouest en est :

- La galerie EDF de dérivation du Saint-Bernard et du Povaret ;
- Le barrage et la retenue EDF du Plan d'Aval ;
- La galerie souterraine de la centrale EDF d'Aussois ;
- Les centrales EDF d'Aussois et de la Combe d'Avrieux.

### ► Secteur 5: Mont-Cenis

En termes d'infrastructures routières et ferroviaires, seule la RN 6 passe au nord, à l'est et au sud du site du Paradis.

#### Ouvrages hydroélectriques

Le site accueille le barrage du Mont Cenis.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données générales

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols :  
données générales

## Population et organisation du bâti

Les données sur la population et le bâti sont issues du recensement général de la population de 1999.

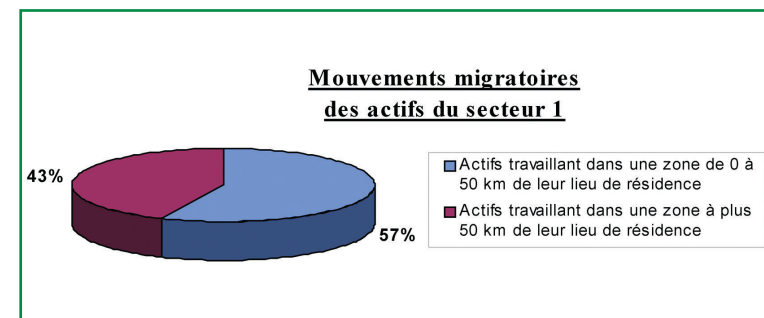
### ► Secteur 1: Saint-Jean-de-Maurienne

Les chiffres suivants permettent d'avoir une vision d'ensemble de la population du secteur de Saint-Jean-de-Maurienne :

- **Population:** 11 491 habitants au recensement général de la population effectué en 1999.
- **Superficie:** 50,67 km<sup>2</sup>.
- **Densité en 1999:** 226,78 hab/km<sup>2</sup> (Saint-Jean-de-Maurienne: 773,4 hab/km<sup>2</sup>; Saint-Julien-Montdenis: 49,8 hab/km<sup>2</sup>; Villargondran: 154,2 hab/km<sup>2</sup>).

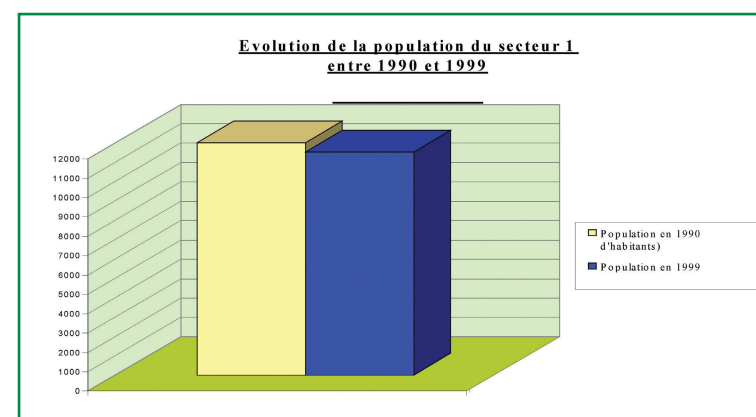
En ce qui concerne l'emploi et les mouvements migratoires sur le secteur de Saint-Jean-de-Maurienne, il ressort que la majorité des actifs du secteur 1 travaillent dans le bassin d'emploi de Saint-Jean-de-Maurienne (57 % travaillent à moins de 50 km de leur lieu de résidence).

Cela s'explique par la présence à Saint-Jean-de-Maurienne de l'usine Alcan, mais aussi de nombreuses zones industrielles et commerciales (zones industrielles des Plans, de l'Amoudon).



Entre 1990 et 1999, le secteur de Saint-Jean-de-Maurienne a perdu 488 habitants (Cf. Graphique ci-dessous). La population est passée de 11 979 habitants en 1990 à 11 491 habitants en 1999. Toutefois, si l'on procède à une analyse par commune, nous observons de nombreuses disparités :

- Les communes de Saint-Jean-de-Maurienne et de Saint-Julien-Montdenis ont perdu respectivement 537 et 71 habitants (- 0,65 % et - 0,47 % de taux annuel moyen de variation entre les deux recensements).
- La commune de Villargondran a gagné, quant à elle, 120 habitants en 10 ans soit une augmentation moyenne de 1,52 % par an.



En ce qui concerne l'organisation du bâti, la commune de Saint-Jean-de-Maurienne est enclavée en fond de vallée. Elle subit les contraintes physiques du relief alentour. De plus, le site urbain constitue deux verrous : l'un dans la vallée de l'Arc, et l'autre dans la vallée de l'Arvan, marqués par des versants montagnards à forte pente qui limitent fortement les possibilités d'extension de l'urbanisation et notamment la création de zones d'activités.

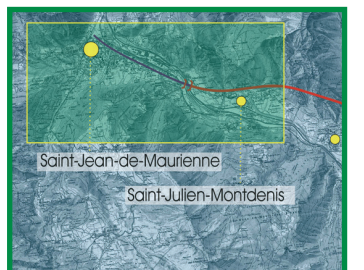
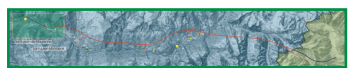
Au nord de la commune, d'ouest en est, nous trouvons principalement :

- Entre la voie ferrée actuelle et la RD 906, à l'entrée de ville : une zone non habitée constituée de pâturages (élevage bovin).
- De part et d'autre de la voie ferrée, avant le quartier de la gare : une zone d'habitat mixte constituée d'habitat collectif et pavillonnaire. Les immeubles ont une hauteur maximum de 15 m (4 à 5 étages maximum).
- À l'ouest de la commune, après la RD 77 et au sud de la voie ferrée actuelle nous rencontrons tout d'abord une zone d'habitat pavillonnaire puis vers l'est, une ancienne zone industrielle (Zone d'Activités du Parquet et des Plans) qui se transforme aujourd'hui en zone commerciale (enseigne nationale de la grande distribution). Actuellement, dans cette zone mixte (habitat et commerces), les établissements industriels et commerciaux représentent 70 % des constructions.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données générales



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



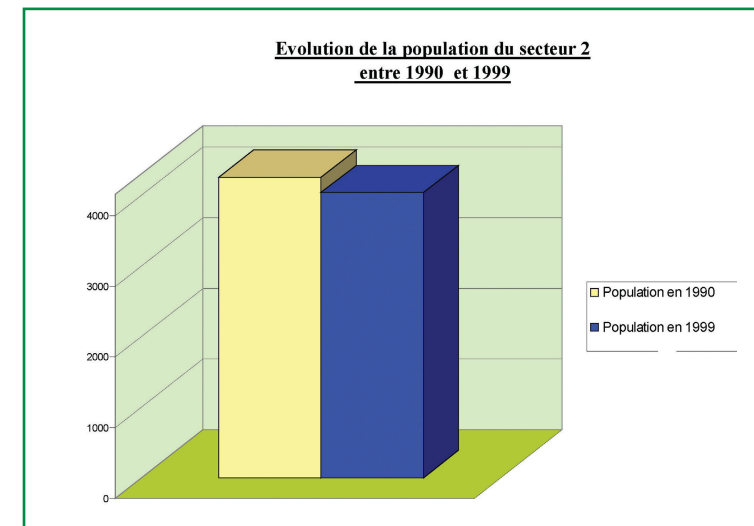
### ► Secteur 2: Saint-Martin-la-Porte

Les chiffres suivants permettent d'avoir une vision d'ensemble de la population du secteur de Saint-Martin-la-Porte :

- **Population:** 4 032 habitants au recensement général de la population effectué en 1999.
- **Superficie:** 129,74 km<sup>2</sup>.
- **Densité en 1999:** 31,08 hab/km<sup>2</sup> (Orelle: 5,1 hab/km<sup>2</sup>; Saint-Michel de Maurienne: 74,7 hab/km<sup>2</sup>; Saint-Martin-La-Porte: 32,5 hab/km<sup>2</sup> et Saint-Martin-d'Arc: 69 hab/km<sup>2</sup>).

En ce qui concerne les mouvements migratoires, plus de la moitié des actifs du secteur 2 travaillent à plus de 50 km de leur lieu de résidence. Cette tendance s'est accrue après l'ouverture de l'autoroute A43. Il est désormais plus facile d'aller travailler dans la vallée de l'Isère où le marché de l'emploi est beaucoup plus dynamique.

En ce qui concerne l'évolution de la population, entre 1990 et 1999, le secteur de Saint-Martin-la-Porte a perdu 215 habitants, la population étant passée de 4 247 habitants en 1990 à 4 032 habitants en 1999. Toutes les communes ont perdu des habitants sauf la commune de Saint-Martin-d'Arc qui a gagné 7 habitants.

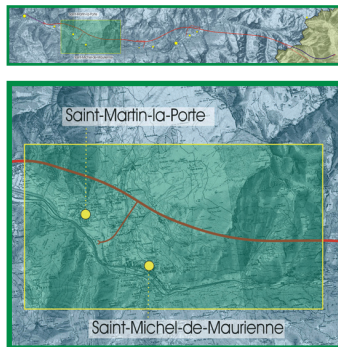


En ce qui concerne l'organisation du bâti, Saint-Martin-la-Porte est une petite commune rurale de 625 habitants au recensement général de la population 1999. Elle est située en rive droite de l'Arc, à une altitude de 755 m. Un habitat de type pavillonnaire récent et de type lotissements s'est petit à petit développé au sud-est du village et a tendance aujourd'hui à envelopper les noyaux villageois anciens. De nombreuses chapelles anciennes témoignent en effet de l'existence de nombreux petits hameaux qui constituent aujourd'hui le village de Saint-Martin-la-Porte.

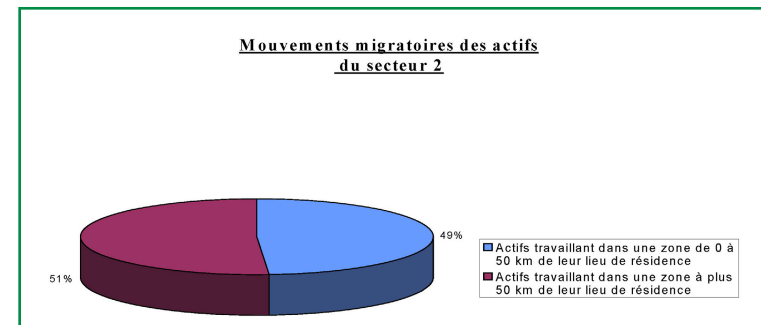
Ainsi, au nord-est et à l'est du village nous rencontrons de nombreux hameaux dont les principaux sont La Villette et La Porte. Ces noyaux villageois anciens sont regroupés autour d'une église ou chapelle et sont constitués d'un habitat traditionnel (maison avec un étage servant de stockage pour le foin, la partie basse étant constituée d'une partie commune abritant les hommes et les bêtes).

### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données générales



Secteur 2:  
Saint-Martin-la-Porte



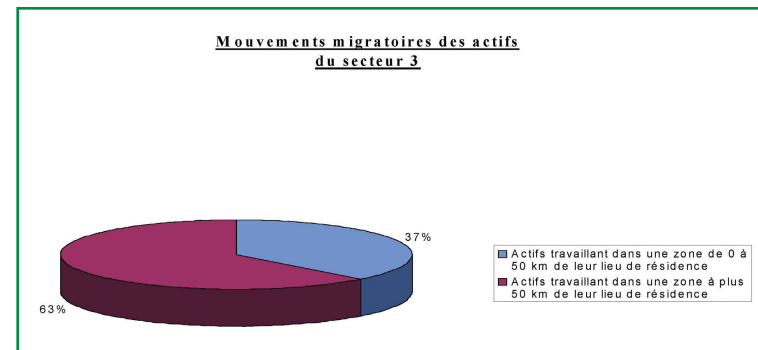
## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Secteur 3: La Praz

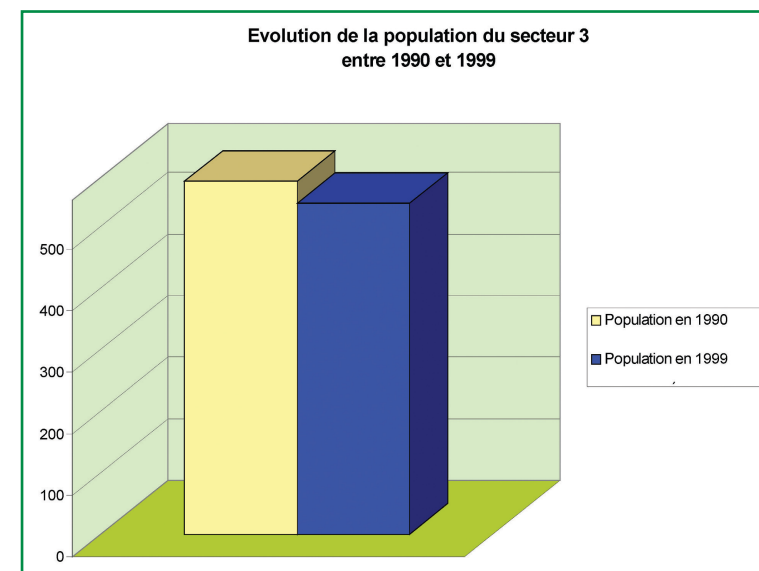
Ce secteur comprend les communes de Saint-André et du Freney. Il inclut la zone de chantier du site d'attaque intermédiaire des Sarrazins.

- **Population:** 537 habitants au recensement général de la population effectué en 1999.
- **Superficie:** 41,97 km<sup>2</sup>.
- **Densité en 1999:** 12,79 hab/km<sup>2</sup> (Le Freney : 7,6 hab/km<sup>2</sup>; Saint-André : 14,7 hab/km<sup>2</sup>).

En ce qui concerne l'emploi et les mouvements migratoires, la plupart des actifs du secteur 3 (63 %) travaillent à plus de 50 km de leur commune de résidence. Jadis employés dans les industries du secteur de Modane et Saint-Michel-de-Maurienne, secteur aujourd'hui en crise, certains actifs ont peu à peu migré vers les bassins d'emploi de la vallée de l'Isère, d'autres ont quitté la région.



En ce qui concerne l'évolution démographique, entre 1990 et 1999, le secteur de la Praz a perdu 36 habitants, la population étant passée de 573 habitants en 1990 à 537 habitants en 1999. Toutefois nous pouvons noter que la commune du Freney a perdu 39 habitants alors que la commune de Saint-André en a gagné 3.



En ce qui concerne l'organisation du bâti, le secteur de la Praz est une zone relativement peu habitée puisque la densité est de 12 habitants/km<sup>2</sup>. Outre le bourg de Saint-André qui compte 452 habitants en 1999, nous dénombrons sur ce secteur de nombreux petits hameaux qui ne dépassent pas les 50 habitants.

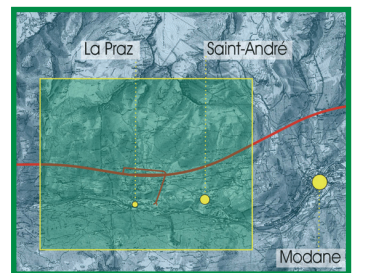
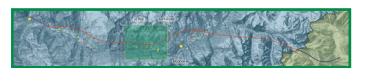
Parmi ces hameaux, le plus important est Le Villard. L'habitat est constitué de noyaux villageois anciens, souvent bâtis autour d'une chapelle ou d'une église. Certains de ces monuments sont classés (voir partie « Patrimoine et loisirs »). Ces hameaux sont situés à des altitudes comprises entre 1000 et 1400 m.

Le fond de vallée est occupé par quelques habitations de type pavillonnaire, situées pour la plupart en rive droite de l'Arc. Les habitations des hameaux des Sarrazins et de la Praz se situent le long des voies communales.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données générales



**Secteur 3:**  
La Praz

## 7 – Étude d'impact

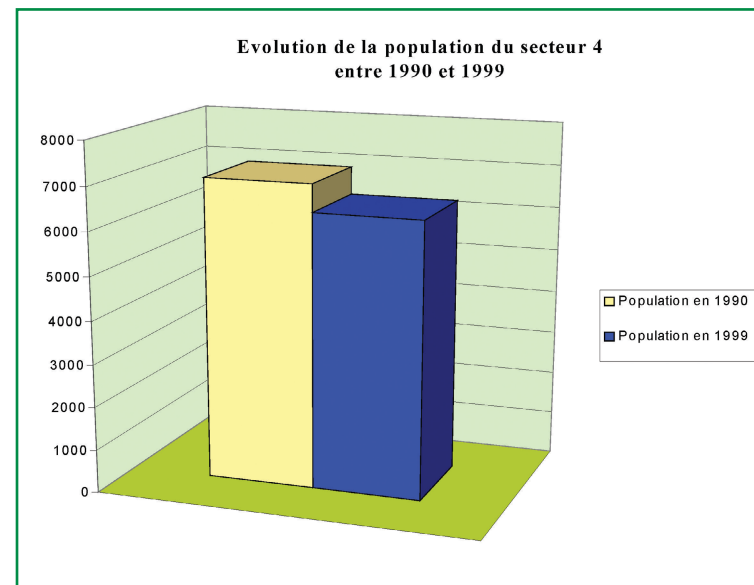


### ► Secteur 4: Modane – Villarodin-Bourget

Ce secteur correspond aux communes de Modane, de Villarodin-Bourget, d'Avrieux, d'Aussois et de Bramans.

- **Population:** 6372 habitants au recensement général de la population effectué en 1999.
- **Superficie:** 281,21 km<sup>2</sup>.
- **Densité en 1999:** 22,66 hab/km<sup>2</sup> (Aussois: 15,6 hab/km<sup>2</sup>; Avrieux: 9 hab/km<sup>2</sup>; Bramans: 3,9 hab/km<sup>2</sup>; Modane: 51,5 hab/km<sup>2</sup>; Villarodin - Bourget: 15,1 hab/km<sup>2</sup>).

En ce qui concerne l'emploi et les mouvements migratoires, la plupart des actifs du secteur 4 (57 %) travaillent à moins de 50 km de leur commune de résidence. En effet, Modane est un des bassins d'emploi, avec Saint-Jean-de-Maurienne, les plus importants de la vallée. Aujourd'hui, les secteurs les plus dynamiques sont ceux liés au commerce et au tourisme.



En ce qui concerne l'organisation du bâti, les secteurs habités du secteur 4 comprennent les zones suivantes:

- nord-est de la commune de Modane;
- commune de Villarodin-Bourget;
- commune d'Avrieux;
- commune de Bramans;
- commune de Sardières.

• **Le nord-est de la commune de Modane:** cette partie de la commune de Modane est constituée d'une zone mixte (habitat collectif et pavillonnaire). L'habitat collectif est constitué d'immeubles de faible hauteur (4 étages maximum), l'habitat pavillonnaire est regroupé dans un lotissement.

**Habitat sensible:** on note la présence des bâtiments de la croix rouge Française sur cette zone. Les lycées, collèges et écoles sont situés au centre et au sud de la commune. L'hôpital de Modane est situé à l'ouest de la commune, rive droite de l'Arc.

• **La commune de Villarodin-Bourget:** la commune de Villarodin-Bourget est constituée de deux hameaux: Villarodin en rive gauche de l'Arc et en contrebas de la N6 et le Bourget en rive droite de l'Arc, à 200 m au-dessus du fond de vallée (altitude de 1 150 m environ). Ces deux hameaux sont constitués d'un noyau villageois ancien avec un habitat de type traditionnel. Les autres zones de la commune ne sont pas habitées.



Zone d'habitat collectif au nord-est de la commune de Modane.

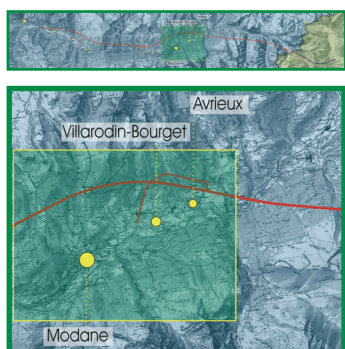
• **La commune d'Avrieux:** la commune d'Avrieux est constituée d'un noyau villageois ancien en rive droite de l'Arc avec à l'amont de ce noyau une zone d'habitat pavillonnaire.

• **La commune de Bramans:** cette commune est constituée du village de Bramans et du hameau « Le Verney ». Le hameau « Le Verney » est constitué d'un « village rue » où l'habitat s'est développé le long de la N6. À l'amont du hameau, en rive gauche de l'Arc on note la présence d'un lotissement avec un habitat de type pavillonnaire « Les Hauts du Verney ».

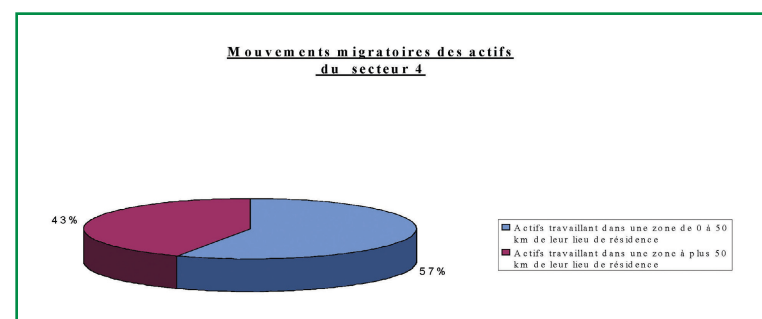
• **La commune d'Aussois:** le village, en rive droite de l'Arc, est implanté à 1 500 m d'altitude.

### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols:  
données générales



**Secteur 4:**  
Modane – Villarodin – Bourget



En ce qui concerne l'évolution démographique, entre 1990 et 1999, le secteur de Modane – Villarodin-Bourget a perdu 641 habitants, la population étant passée de 7 013 habitants en 1990 à 6 372 habitants en 1999. Toutefois, les petites communes de ce secteur ont gagné des habitants (Aussois: + 98; Avrieux: + 30; Bramans: + 31) alors que les grosses communes ont perdu des habitants (Modane: - 592 habitants).



## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Secteur 5: Mont-Cenis

Le secteur du lac du Mont-Cenis est situé sur la commune de Lanslebourg

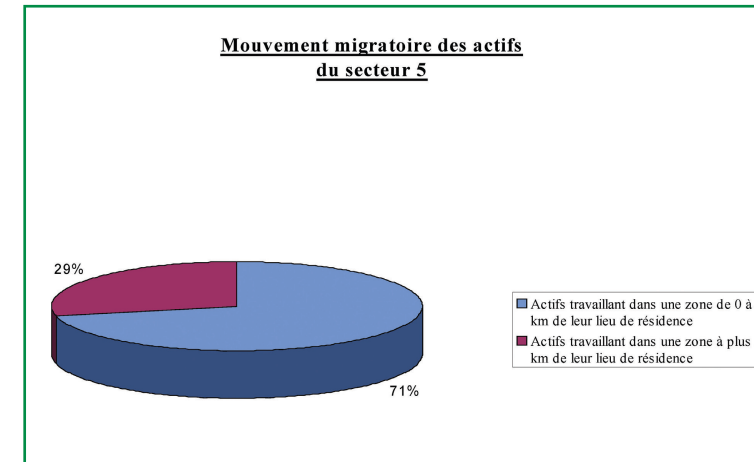
Les données démographiques présentées ci-dessous concernent la commune de Lanslebourg et permettent de renseigner la zone du site du Paradis. Bien que celle-ci soit assez éloignée du village de Lanslebourg, elles donnent une indication de la dynamique démographique de ce secteur.

- **Population:** 642 habitants au recensement général de la population effectué en 1999.
- **Superficie:** 93,61 km<sup>2</sup>.
- **Densité en 1999:** 6,86 hab/km<sup>2</sup>

#### Emploi et mouvements migratoires

Les 2/3 des actifs de Lanslebourg (71 %) travaillent à moins de 50 km de leur commune de résidence. Seuls 29 % travaillent à plus de 50 km de leur lieu de résidence. Ceci s'explique par la situation géographique de Lanslebourg qui se trouve dans la partie la plus en amont de la vallée de la Maurienne. Le bassin d'emploi le plus proche de Lanslebourg est donc le secteur de Modane.

Ainsi, la plupart des actifs de Lanslebourg sont employés dans le secteur tertiaire (commerce principalement). Outre le bassin d'emploi de Modane, certains actifs travaillent dans les stations de sports d'hiver proches du fond de vallée (Aussois, La Norma, etc.).



#### Évolution démographique

La commune de Lanslebourg n'a pratiquement pas perdu d'habitant entre les deux recensements (647 habitants au recensement de la population 1990 contre 642 habitants au recensement de la population 1999).

#### Organisation du bâti

Le secteur qui nous intéresse est localisé autour du site du Paradis au sud du lac du Mont-Cenis. Cette zone n'est pratiquement pas habitée compte tenu d'une part de l'altitude (autour de 1 800 m).

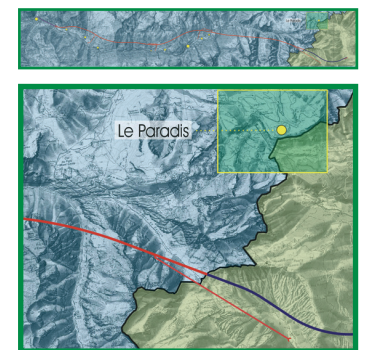
Les seules habitations que nous rencontrons se situent le long de la RN6 :

- Refuge de Gran Scala,
- Bâtiments de la douane.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données générales



Secteur 5:  
Mont-Cenis

## 7 – Étude d'impact



# Occupation et gestion des sols : données spécifiques

*L'état initial a été élaboré sur la base de l'Avant-Projet Sommaire approuvé le 22 décembre 2003. On consultera le dossier de Mise en Compatibilité des POS pour les données à jour.*

## Secteur 1 : Saint-Jean-de-Maurienne

### ► Traversée du bassin Saint-Jeannais

Le projet traverse le bassin Saint-Jeannais en utilisant largement le domaine ferroviaire existant, avec des emprises complémentaires sur les zones d'activités et industrielles des communes de Saint-Jean-de-Maurienne et Villargondran.

#### • Organisation du bâti

À l'ouest, les zones urbanisées sont relativement contraintes par le relief et la nécessité de s'inscrire dans une vallée étroite. Le site traverse la zone urbaine de Saint-Jean-de-Maurienne, en séparant une partie sud plutôt d'habitat et d'activités commerciales, avec le centre du bourg, et une partie nord largement couverte par le site industriel de l'entreprise Alcan. La commune de Villargondran présente la même disposition, avec un centre bourg en altitude et les développements urbains plus récents en direction de la vallée.

À l'est, il existe quelques bâtis sur le site, notamment des garages. Les premières habitations sont situées à une centaine de mètres à l'est (extrémité ouest de Saint-Julien-Montdenis, en rive droite de l'Arc) et au sud-ouest (zone de bâti lâche des Nouvelles Resses).

#### • Occupation des sols

La partie ouest du bassin Saint-Jeannais correspond :

- à la zone de loisirs du stade de Saint-Jean-de-Maurienne, et à celle du stade,
- aux zones naturelles ou zones non constructibles des rives de l'Arc, et du domaine ferroviaire,
- à l'emprise de la voie ferrée existante,
- à la zone industrielle classée SEVESO de l'entreprise Alcan,
- à différentes zones d'activités artisanales et commerciales, localement sous emprise,
- et à des zones d'habitat dense (emprise limitée au droit de Saint-Jean-de-Maurienne).

La partie est du bassin Saint-Jeannais est située sur la commune de Villargondran. Ce secteur est classé pour partie en zone industrielle d'activité à risques (limite est du site SEVESO d'Alcan en zones d'activités commerciales ou artisanales et en zones naturelles non urbanisables.

#### • Servitudes

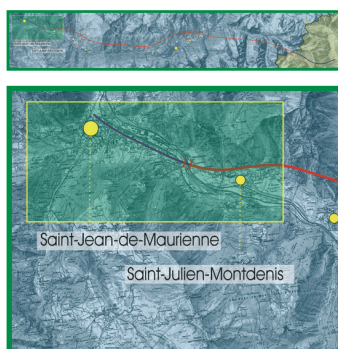
Les servitudes sont liées aux réseaux et infrastructures diverses traversant les communes, ainsi qu'au périmètre de danger de l'entreprise Alcan et aux diverses lignes électriques.

#### • Infrastructures

Les principales infrastructures traversant Saint-Jean-de-Maurienne sont l'autoroute A43, la voie ferrée et la RN6. La voirie communale est également largement représentée. La RN6 franchit l'Arc au droit du site pour rejoindre la rive sud et desservir Villargondran.

### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données spécifiques



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne



Ligne historique et usine Alcan.

## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Les sites de dépôt

#### Site de dépôt de la Combe des Moulins

Le site de dépôt de la Combe des Moulins correspond à une ancienne carrière de gypse qui n'est plus exploitée de nos jours, située au sud-ouest de Saint-Jean-de-Maurienne, à environ 2 km du centre-ville.

##### • Organisation du bâti

Au sud du site, nous notons la présence d'habitat pavillonnaire regroupé dans le hameau de La Combe des Moulins. Le bâti s'organise le long de la RD 110.

D'autres habitations sont localisées aussi le long de la RD 110, au nord est du site (hameau de La Combe des Fourneaux).

##### • Occupation des sols

Ce site de dépôt se trouve sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne. La zone qui nous intéresse fait partie du zonage NCc du POS/ PLU, secteur où l'exploitation de carrière est autorisée. La zone de loisirs de la Combe est située entre la RD 110 et l'Arvan.

##### • Servitudes

Une ligne EDF moyenne tension (63 kV Le Corbier-Longefran) passe à proximité du site entre la RD 110 et l'Arvan. Il est possible que des réseaux souterrains soient situés aux abords du site. Une consultation des plans de réseaux des concessionnaires s'avérera nécessaire pour pouvoir les localiser précisément.

##### • Infrastructures

Le site de dépôt est desservi par la RD 110 puis par un chemin privé. L'autre voie de communication proche du site est la RD 926, à l'ouest du site au-dessus de la carrière.

#### Site de dépôt des Resses

Ce site de dépôt est situé au sud-est de Villargondran, à environ 1 km du noyau villageois.

##### • Organisation du bâti

Ce site est constitué par un versant naturel, exposé à des risques de crues torrentielles (Ruisseaux du Rieubel, de la Ravoire, du Menet) qui limitent l'urbanisation du secteur. Au nord du site, l'habitat est diffus le long de la RD 81. Une habitation est présente en partie basse du site, au lieu-dit « Les Resses ».

##### • Occupation des sols

Le site de dépôt des Resses est situé sur le territoire communal de Villargondran. Le site se trouve en zone NDb qui correspond à des environnements de qualité ou des sites soumis à risques naturels.

##### • Servitudes

La partie nord-ouest du site est soumise au régime forestier.

##### • Infrastructures

La RD 81 longe le site du nord-ouest au sud-est. La voie ferrée Chambéry-Turin passe à environ 100 m au nord du site.

#### Site du dépôt du plan d'Arc

Ce site se trouve au sud de Saint-Julien-Montdenis, à environ 500 m du noyau villageois.

##### • Organisation du bâti

Aucune habitation n'est répertoriée sur le site même. Toutefois, la partie sud-est du village de Saint-Julien-Montdenis est très proche du site. Un habitat de type pavillonnaire est localisé le long de la RD 79, à l'est du site.

##### • Occupation des sols

Le site se trouve sur la commune de Saint-Julien-Montdenis en zone NDa du POS/PLU. Ce zonage correspond aux zones naturelles, à usage de loisirs.

##### • Servitudes

- Deux lignes EDF moyennes et hautes tension passent au nord-est du site. Il s'agit de la ligne 150 kV Lautaret – Echaillon et 2x42/ 63 kV La Saussaz – Echaillon – Montricher.
- Un réseau souterrain d'eaux usées communal se trouve aussi à l'est du site.
- Une galerie souterraine d'eau pour usines hydroélectriques semble aussi se trouver à l'ouest du site. Une consultation des plans de réseaux des concessionnaires sera effectuée au stade APR (Avant Projet de Référence) du projet.

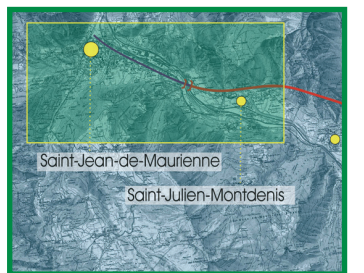
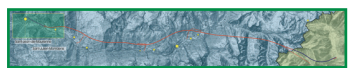
##### • Infrastructures

- Le site est enclavé entre la RN 6 au nord, l'A 43 au sud et la RD 79 à l'est.
- La voie ferroviaire Chambéry-Turin passe à environ 100 m au sud du site.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données spécifiques



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



### ► Les zones de chantier

#### Zone de chantier de Villard – Clément

- **Organisation du bâti:** On dénombre 10 habitations situées actuellement sur le site. Les habitations de Villard-Clément les plus proches du site se situent dans sa partie nord, immédiatement de l'autre côté de la voie communale. Les habitations sont également distribuées à l'est du site.
- **Occupation des sols:** Le site est localisé sur la commune de Saint-Julien-Montdenis, en zone ND au POS/ PLU (zone naturelle non équipée, qu'il convient de protéger en raison de la qualité du site et des paysages ou en raison des risques naturels), à l'exception de la partie sud en rive gauche de l'Arc vouée aux activités de loisirs.

Il n'y a aucune activité sur le site.

- **Servitudes:** Les réseaux consistent en :
  - une ligne EDF (> 150 kV) qui traverse le site (au niveau du Pied de l'Ane) de direction nord-nord-ouest / sud-sud-est
  - une ligne EDF (< 63 kV) qui traverse le site (au niveau du Pied de l'Ane) de direction nord-ouest / sud-est.
- **Infrastructures:** On rencontre à proximité :
  - la RD 79 qui dessert, depuis le chef-lieu, les hameaux de Saint-Pierre et Villard-Clément ;
  - la voirie communale ;
  - la RN 6 qui dessert directement Saint-Julien-Montdenis et Villard-Clément par des carrefours aménagés ;
  - l'autoroute A43 avec un demi-échangeur avec la RN 6 de façon à desservir Saint-Julien-Montdenis, positionné légèrement en aval du passage sur le torrent de Saint-Julien.

#### Zone de chantier de Sous-Villard-Clément

Le site de Sous-Villard-Clément est localisé en zone alluviale et en rive droite de l'Arc.

- **Organisation du bâti:** Il n'y a pas de bâti sur ce site.
- **Occupation des sols:** Localisé sur la commune de Saint-Julien-Montdenis, le site est non constructible (classé en zone naturelle NDb), en zone inondable de l'Arc.
- **Servitudes:** Le site de Sous-Villard Clément est traversé d'Ouest en Est par des lignes électriques gérées par la DRIRE de Grenoble :
  - 150 kV Lautaret – Echaillon,
  - 2x42/63 La Saussaz – Echaillon – Montricher.
- **Infrastructures:** Le site est bordé par l'autoroute A43 et la RN6 au nord. L'ancienne RN6 traverse le site.

#### Zone de chantier des Resses d'en Bas

Le site des Resses d'en Bas est situé en zone alluviale et en rive gauche de l'Arc.

- **Organisation du bâti:** Il n'y a pas de bâti sur ce site.
- **Occupation des sols:** Localisé sur la commune de Villargondran, le site est classé en zone de loisirs (NDa) dans sa majeure partie et en zone inondable de l'Arc (NDb).
- **Servitudes:** Le site des Resses d'en bas n'est pas soumis à des servitudes.
- **Infrastructures:** Le site est bordé à l'ouest et au sud par la voie ferrée et la RD81.

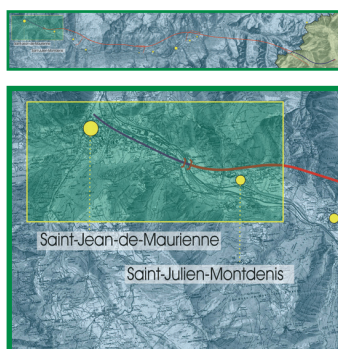
#### Zone de chantier de Saint-Julien

Le site se trouve en rive droite de l'Arc, en limite sud de la commune de Saint-Julien-Montdenis.

- **Organisation du bâti:** Une habitation est présente de l'autre côté de l'ancienne RN6. Le hameau du Bochet, sur la commune de Montricher-Albane, est situé à une centaine de mètres au sud-est du site.
- **Occupation des sols:** Localisé sur la commune de Saint-Julien-Montdenis, le site est en zone non constructible NBb1. Il ne présente pas de valeur urbanistique particulière pour la commune dans son état actuel, car il est enclavé entre des infrastructures et l'Arc (délissé de l'A43). Une entreprise de traitement de matériaux occupe actuellement le site.
- **Servitudes:** Le site de Saint-Julien est soumis aux servitudes :
  - du relais télévision de Saint-Julien-Montdenis / Montricher-Albane,
  - du câble régional Saint-Jean-de-Maurienne / Modane (réseau de télécommunication) au Nord,
  - de la voie ferrée qui le borde côté nord.
- **Infrastructures:** Le site est implanté au sud de la voie ferrée et de l'autoroute.

### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données spécifiques



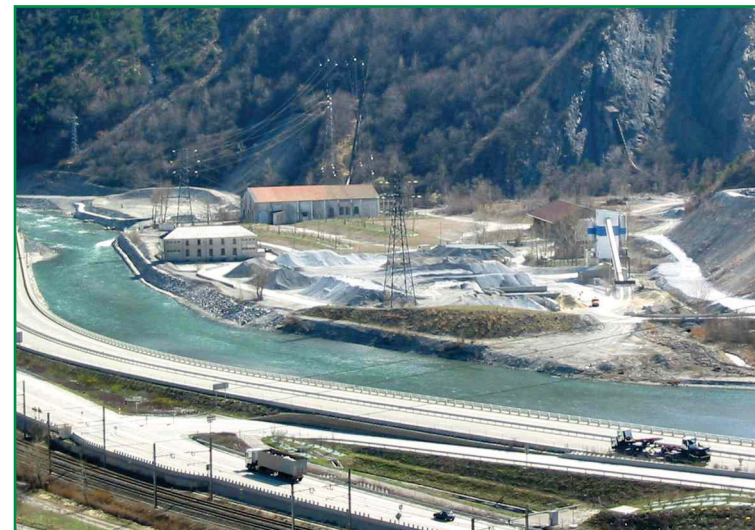
Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## Secteur 2: Saint-Martin-la-Porte

### ► Le site de dépôt de La Porte

Ce site de dépôt est implanté à l'ouest de La Porte, à environ 200 m du noyau du hameau.

- **Organisation du bâti :** Aucune habitation n'est répertoriée sur le site même. Toutefois, la partie ouest du hameau est proche du site. L'habitat est de type traditionnel.
- **Occupation des sols :** Le site est localisé sur la commune de Saint-Martin-la-Porte et se trouve en zone naturelle N non constructible, dans le but de préserver la vocation naturelle de la zone et C, constructible.
- **Servitudes :** La ligne électrique moyenne tension recoupant le lieu-dit « Les Roses » possède une servitude classique pour ce type d'équipement.
- **Infrastructures :** La RD 219 longeant le site est une route principale de liaison intercommunale, reliant les trois centres de Saint-Martin-la-Porte, La Porte et La Villette.



Infrastructures à proximité du site d'attaque intermédiaire du Plan des Saussaz.

### ► Les zones de chantier

#### Site d'attaque intermédiaire du Plan des Saussaz

Le Plan des Saussaz est un vaste replat dominant l'Arc, en rive droite, au pied de la falaise du Pas du Roc. Il est situé sur la commune de Saint-Martin-la-Porte.

- **Organisation du bâti :** Le site du Plan des Saussaz comporte cinq bâtiments industriels abandonnés en limite sud.
- **Occupation des sols :** Le site du Plan des Saussaz est localisé en zone NC (zone spéciale réservée à l'implantation du site de chantier et d'attaque intermédiaire de Saint-Martin-la-Porte) et bordé par des zones naturelles à protéger ou relevant de prescriptions particulières.
- **Servitudes :** Le site est concerné par une servitude de réseau, avec la présence d'une ligne EDF (> 150 kV) au nord-est du site (présence d'un pylône sur une butte).
- **Infrastructures :** Le site est longé dans sa partie sud-ouest par la RN6 et l'autoroute A43.

À proximité du site, sur la rive gauche, se trouve le site d'extraction de matériaux.

#### Zone de chantier de l'Illaz

Le site de l'Illaz est localisé en fond de vallée, de part et d'autre de l'Arc, principalement sur la commune de Saint-Julien-Montdenis. Il occupe dans sa partie sud-est la commune de Montricher.

- **Organisation du bâti :** Aucune habitation n'est répertoriée sur le site.
- **Occupation des sols :** Le site de l'Illaz se trouve en zone non constructible, classée zone naturelle Nda et NBd sur la commune de Saint-Julien-Montdenis.
- **Servitudes :** Le site d'Illaz est bordé au nord par le câble régional Saint-Jean-de-Maurienne / Modane sur la commune de Saint-Julien-Montdenis. À noter la proximité (nord-est) des lignes électriques gérées par EDF de Grenoble :
  - 150 kV Lautaret – Echaillon,
  - 2x42/63 La Saussaz – Echaillon – Montricher.
 Sur la commune de Montricher, ce site touche une forêt soumise au régime forestier.
- **Infrastructures :** Le site est longé dans sa partie nord par la voie ferrée et traversé par l'ancienne RN6.

#### Zone de chantier de Saint-Félix

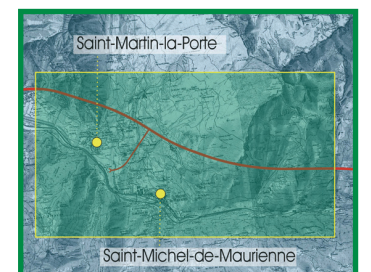
Le site de Saint-Félix est localisé en fond de vallée, de part et d'autre de l'Arc, principalement sur la commune de Saint-Martin-la-Porte. Il occupe dans sa partie sud la commune de Montricher.

- **Organisation du bâti :** Aucune habitation n'est répertoriée sur le site. Saint-Félix se situe en bordure sud-ouest.
- **Occupation des sols :** Le site de Saint-Félix se trouve en zone non constructible, classée zone naturelle.
- **Servitudes :** Le site de Saint-Félix est bordé au nord par la servitude de la voie ferrée et un câble de télécommunication. À noter la proximité (nord) des lignes électriques 42 kV la Saussaz – Longefan – le Temple – Calypso – Montricher (circuits n° 1 et 2).
- **Infrastructures :** Le site est longé dans sa partie nord par la voie ferrée.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données spécifiques



Secteur 2 :  
Saint-Martin-la-Porte

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 3: La Praz



Site d'attaque intermédiaire des Sarrazins entouré par le terrain de foot, l'entreprise Casarin, la SFTRF et le lotissement EDF.

#### ► Les sites de dépôt

Aucun site de dépôt n'est situé sur le secteur 3.

#### ► Les zones de chantier: le site d'attaque intermédiaire des Sarrazins

Le site des Sarrazins est localisé en fond de vallée, en rive droite de l'Arc, immédiatement en limite est du bâti de La Praz et au sud du hameau du Villard.

- **Organisation du bâti:** Aucune habitation n'est répertoriée sur le site même, mais en limite immédiate du site (lotissement).

Le centre de La Praz se trouve à 200 m environ du site de chantier.

- **Occupation des sols:** Le site de chantier des Sarrazins est situé sur le territoire communal de Saint-André.

La moitié ouest du site est en zone UE, UC (à vocation urbaine et constructible) et NC, l'autre moitié est en zone UE (à vocation artisanale, industrielle et commerciale). Le terrain de football des sarrazins se situe sur cette zone.

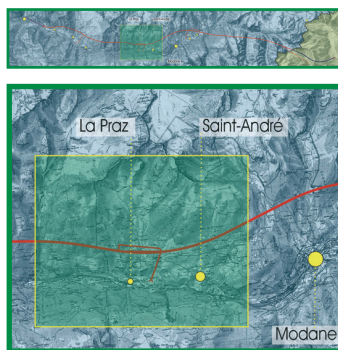
- **Servitudes:** Une ligne EDF (> 63 kV) traverse la partie nord du site.

Le site se trouve également en bordure du périmètre de protection de l'église du Villard (classée monument historique).

- **Infrastructures:** Le site est bordé au sud par des voiries communales. Au centre du site, une enclave correspond à un terrain de foot.

#### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols:  
données spécifiques



Secteur 3:  
La Praz

## Secteur 4: Modane-Villarodin-Bourget

### ► Le site de dépôt des Tierces

Ce site de dépôt se trouve à l'ouest du hameau de Villarodin, à environ 500 m du noyau villageois.

- **Organisation du bâti:** Aucune habitation n'est répertoriée sur le site même. Toutefois, le noyau villageois de Villarodin se trouve à moins de 500 m du futur site de dépôt.
- **Occupation des sols:** Le site de dépôt des Tierces est situé sur le territoire communal de Villarodin-Bourget. Le site se trouve en zones ND et NCz qui correspondent à des environnements naturels de qualité ou des zones d'espaces naturels productifs, soumis à des risques naturels.
- **Servitudes:** Deux lignes EDF moyenne et haute tension traversent le site. Il s'agit de la ligne 400 kV La Praz-Villarodin qui traverse le site d'est en ouest et la ligne 63 kV Aussois-Terres Froides qui coupe le site du nord-est au sud-ouest.
- **Infrastructures:** Le site de dépôt des Tierces est bordé au sud par la RN 6.



Hameau du Bourget.

### ► Les zones de chantier

#### Site d'attaque intermédiaire de Modane-Villarodin-Bourget

Ce site s'étire sur près d'1 km, et comprend un passage intermédiaire en ombilic entre le lit de l'Arc au sud et la falaise des Rochers des Amoureux au nord. La surface globale du site est de l'ordre de 10 ha.

- **Organisation du bâti:** Aucune habitation n'est répertoriée sur le site même, excepté un moulin abandonné et en état de délabrement avancé. Toutefois, le noyau villageois du Bourget se trouve à une centaine de mètres au nord et en surplomb du site.
  - **Occupation des sols:** Le site s'étend sur la commune de Villarodin-Bourget. La partie est de l'aire d'étude, située entre la voie de chemin de fer et l'Arc, comporte deux zonages différents:
    - La moitié est du site, depuis le Bourget jusqu'à la zone alluviale de l'Arc, est en zone NCz (secteur agricole soumis aux risques naturels);
    - La moitié ouest de zone alluviale de l'Arc est en zone I NAF z (zone réservée à des installations touristiques soumis aux risques naturels).
- Le reste du site, depuis la tête d'attaque, jusque la limite communale de Modane est dans une zone I NAe z (secteur à vocation économique soumis à risques naturels).

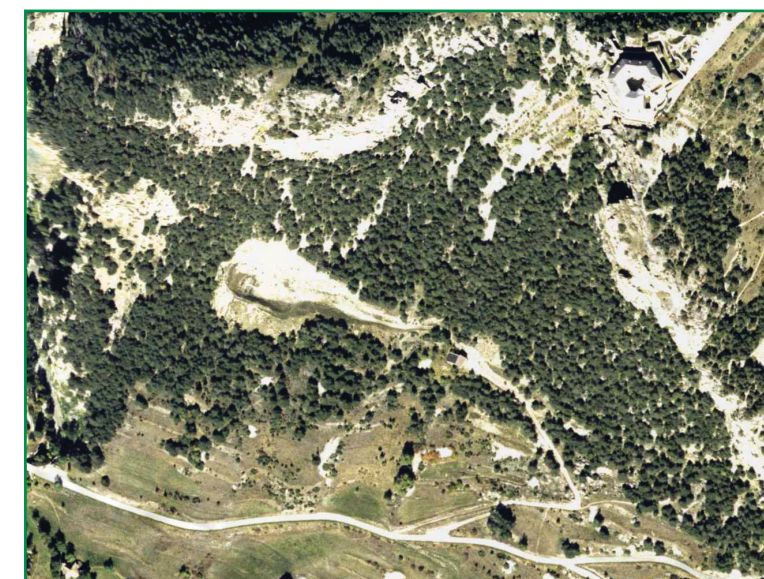
Il est intéressant de noter que le Rocher des Amoureux localisé en limite du site est classé en zone réservée à des installations touristiques et que les falaises et terrasses sont en zone ND de sauvegarde des sites naturels ou de risques naturels.

- **Servitudes:** Deux lignes EDF moyenne tension traversent le site, dont l'une avec un pylône sur site.
- **Infrastructures:** À partir d'Avrieux, le site est accessible depuis la RD 215 puis par les voies communales. Il est également accessible depuis Modane, à partir de la RN 6 en empruntant l'itinéraire d'accès à la zone industrielle de Saint-Gobain.

#### Puits de ventilation d'Avrieux

Le site se trouve au nord-est de la commune d'Avrieux, à mi-distance entre Avrieux et Aussois.

- **Organisation du bâti:** Il n'y a pas de bâti sur le site, excepté le pas de tir de l'Esseillon appartenant à l'armée.
- **Occupation des sols:** Le site est inscrit dans le périmètre militaire du champ de tir de l'Esseillon sur la commune d'Avrieux. En dehors de ce périmètre, les terrains sont classés ND non constructibles, traversés par la route d'accès au site.
- **Servitudes:** Les servitudes du site correspondent à son classement en terrain militaire.
- **Infrastructures:** Le site est desservi au sud par la RD 215. Cette même route départementale passe également au nord du périmètre militaire.

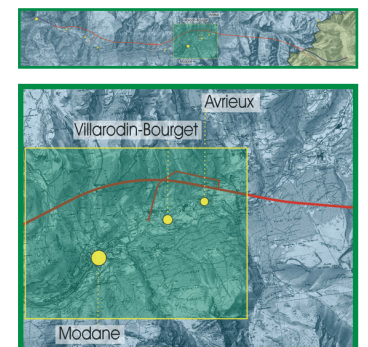


Champ de tir de l'Esseillon.



### Milieu humain

Occupation et gestion des sols : données spécifiques



Secteur 4 :  
Modane – Villarodin – Bourget

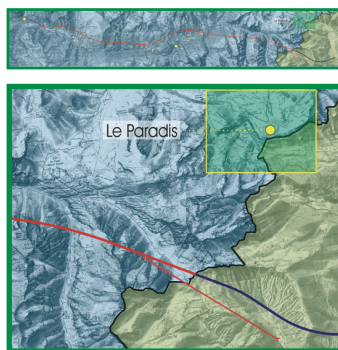
## 7 – Étude d'impact



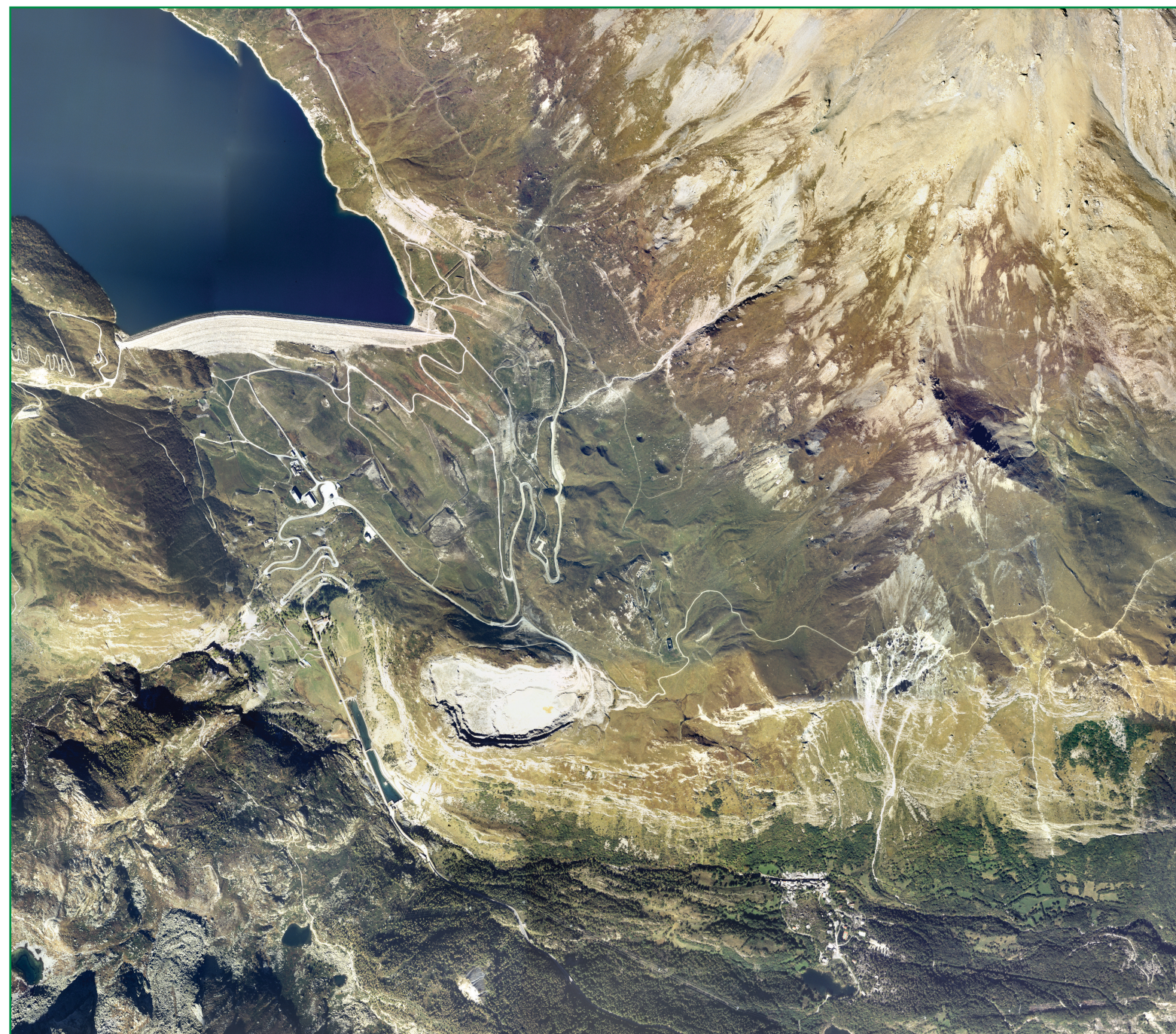
### Secteur 5: Mont-Cenis

#### Milieu humain

Occupation  
et gestion des sols :  
données spécifiques



Secteur 5:  
Mont-Cenis



Vue aérienne du barrage du Mont-Cenis et du site de dépôt du Paradis.

#### ► Site de dépôt du Paradis

Ce site de dépôt est situé à environ 12 km au sud du noyau villageois de Lanslebourg (Mont-Cenis), à une altitude de 1942 m.

- **Organisation du bâti :** Aucune habitation n'est répertoriée sur le site même. Toutefois, nous notons la présence d'un refuge, le refuge de « Gran Scala » situé à moins de 1 km du site du Paradis. Quelques habitations sont aussi visibles à l'ouest du site, dans la Plaine Saint-Nicolas.
- **Occupation des sols :** Le site de dépôt du Paradis est situé sur le territoire communal de Lanslebourg (Mont-Cenis). Cette commune possède un POS/ PLU, le site se trouve en zones NCb et NCa qui correspondent à des environnements naturels de qualité.
- **Servitudes :** Ce site est compris dans la zone périphérique du Parc de la Vanoise. Une galerie souterraine EDF coupe le site sur sa partie ouest.
- **Infrastructures :** La RN 6 passe au nord et à l'ouest du site.



## Agriculture et sylviculture : contexte général\*

*La vallée de la Maurienne a une superficie totale de 200 000 hectares. L'activité agricole en utilise 10 000 auxquels il faut ajouter 70 000 hectares d'alpages et 35 000 hectares de forêts.*

*L'agriculture en Maurienne joue un rôle économique important et représente 500 emplois à temps complet.*

La zone d'étude est incluse dans l'aire géographique de l'Appellation d'Origine Contrôlée BEAUFORT. En effet, l'aire de production du fromage Beaufort s'étend sur la partie est du département de la Savoie sur les trois grandes vallées d'orientation est/ouest : Maurienne, Tarentaise et Beaufortain, ainsi qu'une partie du Val d'Arly. Elle concerne 110 communes.

Le climat rude détermine une agriculture basée sur l'exploitation des ressources des vallées (foin) et celles des hauts pâturages recelant une réserve alimentaire riche et abondante. La production agricole repose essentiellement sur la production laitière transformée en fromage Beaufort. Durant la période estivale, la majorité des troupeaux inalpent sur des zones d'alpages étagées entre 1 500 et 2 500 m.

Le cahier des charges de cette AOC précise que 75 % des besoins en foin et pâture du troupeau laitier doit provenir de l'aire géographique de l'appellation. Les surfaces de prairies de fauche de la zone d'étude sont donc particulièrement précieuses dans la zone (source : communication de l'INAO par courrier du 14/10/05).

Le nombre d'exploitations agricoles a baissé depuis 2000 (dernier recensement agricole) mais la Surface Agricole Utilisée s'est réduite de façon moins significative, signe que les superficies laissées par les agriculteurs ayant cessé leur activité ont souvent été reprises. En outre, la Maurienne possède trois fermes communales à Valloire, Saint-Michel-de-Maurienne et Saint-Julien-Montdenis et quatre autres sont en projet.

En Maurienne, l'agriculture joue également un rôle touristique. En effet les agriculteurs entretiennent les paysages et les terres, en réduisant les risques d'accidents naturels et en offrant un accès plus aisé à la montagne.

La pérennité des exploitations agricoles participe également à l'image de la Maurienne. En effet, beaucoup d'agriculteurs ont une deuxième activité liée au tourisme en saison hivernale.

Le dynamisme de l'agriculture en Maurienne varie selon les communes. En ce qui concerne notre territoire d'étude, les terres sont bien utilisées dans le canton de Saint-Jean-de-Maurienne. Par contre, dans les cantons de Saint-Michel-de-Maurienne et de Modane, les espaces se dégradent et les friches progressent.

Les chapitres ci-dessous abordent les différents secteurs concernés de la vallée ; les sites de dépôt, de chantier ou de logistique ne sont traités qu'en cas de valeur particulière les concernant.



### Milieu humain

Agriculture  
et sylviculture :  
contexte général

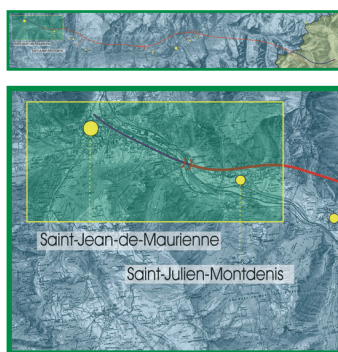
\* Le présent volet est illustré par le feuillet cartographique « Agriculture - sylviculture » dans le tome 5 Pièces cartographiques.

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

#### Agriculture et sylviculture



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## Secteur 1 : agriculture et sylviculture à Saint-Jean-de-Maurienne

### ► Agriculture

Sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne, de 1979 à 2000, le nombre d'exploitations agricoles recensées a baissé de près de 18 %. Cette estimation s'explique par la faiblesse structurelle des exploitations (petites surfaces, morcellement important). S'y ajoutent des raisons liées à l'attractivité des secteurs d'emploi moins contraignants et mieux rémunérés (services, tourisme).

Sur la même période, la surface agricole utilisée des exploitations a baissé de près de 35 %, mais la surface moyenne des exploitations a légèrement augmenté. Elle est passée de 12 ha en 1979 à 16 ha en 2000.

L'agriculture se caractérise par une professionnalisation accrue et une augmentation de la superficie moyenne exploitée. Cette évolution profite essentiellement de l'abandon régulier de la pluriactivité.

Cette nouvelle agriculture reste orientée sur la production laitière et l'élevage des bovins et ovins.

Le décret du 19 janvier 2001 de l'AOC Beaufort couvre l'arrondissement de Saint-Jean-de-Maurienne (les quatre

secteurs d'étude côté France sont couverts par cette AOC). L'AOC Beaufort a aussi une protection de niveau européen, l'AOP (Appellation d'Origine Protégée), L'Indication Géographique Protégée « Tomme de Savoie » (signe européen de qualité) a été obtenue le 21 juin 1996, qui couvre également la zone d'étude; une Certification de Conformité Produit (CCP, signe de qualité nationale correspondant) devrait être obtenue prochainement par ce fromage.

Sur le bassin Saint-Jeannais, seuls trois lieux sont représentatifs de l'agriculture :

- À l'ouest de Saint-Jean-de-Maurienne, entre la RD906 et Longefan, on note la présence de quelques prairies et bovins,
- Au sud de Saint-Jean-de-Maurienne, entre le Plan des Thibaud et la Combe Paillarde quelques prairies sont présentes,
- À l'est et à l'ouest de Saint-Julien-Montdenis, on note la présence de quelques prairies.

Le tableau suivant reprend pour chaque commune du secteur les superficies totales ainsi que les superficies agricoles utilisées :

#### Superficies totales et superficies agricoles utilisées

COMMUNE	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE AGRICOLE UTILISÉE (HA)
Saint-Jean-de-Maurienne	1 151	686
Villargondran	612	1
Saint-Julien-Montdenis	3 304	40



Saint-Jean-de-Maurienne, vue vers le Sud.



## F – Analyse de l'état initial du site

### Sylviculture

Entre Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Martin-la-Porte, on observe des formations boisées qui descendent jusqu'au bord de l'Arc, sur les versants très pentus de la rive gauche de l'Arc, et qui restent plutôt cantonnées sur les hauteurs en rive droite sauf lorsqu'elles accompagnent les affluents de l'Arc sur leurs cônes de déjection.

#### En rive gauche de l'Arc

De l'aval vers l'amont, on remarquera d'abord la **forêt mésophile** de Villargondran derrière le lotissement des Nouvelles Resses. Se développant sur des sols assez profonds et frais, ce type de peuplement est à la fois le plus important et le plus productif en ce qui concerne la forêt privée. Les potentialités stationnelles permettraient d'y développer la production de feuillus précieux tels que le frêne, le tilleul, le merisier et les érables, avec éventuellement en mélange le Douglas.

Un autre secteur de ce type existe face au débouché du torrent du Rieu Sec. Il a subi de sérieux prélèvements liés à la réalisation de l'autoroute en rive droite.

Entre Villargondran et le promontoire du Bochet (Montricher-Albanne), les forestiers considèrent ce secteur comme « **un secteur d'accrus et de formations composites** ». Occupant d'anciennes landes ou des terrains agricoles abandonnés (dès que le couvert forestier est supérieur à

75 %, le peuplement n'est plus considéré comme *accru*), ces formations se sont développées à partir de structures de dispersion telles que les haies et les petits bosquets, le plus fréquemment composés d'érables sycomores et de frênes. Les forestiers rattachent aussi à ce type de formation les aulnaies qui se maintiennent sur les terrains fertiles à l'abri des couloirs d'avalanches et de coulées torrentielles.

**L'intérêt économique de ces formations est pratiquement nul en raison de leur faible superficie et surtout de leur morcellement.**

#### En rive droite de l'Arc

Les boisements les plus productifs, pins et pessières - sapinières, restent sur les hauteurs en dehors de l'aire d'études, ainsi que quelques petits îlots de forêts mésophiles. Sur les pentes on repère les *accrus* et formations superficielles déjà décrits en rive gauche (notamment sous Saint-Martin-de-la-Porte) mais surtout **les vestiges des forêts thermophiles**.

**Ce type de peuplement** localisé sur les sols superficiels des chaînons calcaires et marqués par la prépondérance du chêne pubescent **présente une faible valeur économique**, alors que ses strates arbustives et herbacées offrent un bon intérêt floristique.

Le tableau suivant présente le statut des forêts du secteur ainsi que leurs objectifs :

Les **forêts soumises au régime forestier** sont globalement localisées sur les hauteurs des massifs surplombant Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran et Saint-Julien-Montdenis et plus particulièrement en rive gauche de l'Arc. Elles assurent un rôle important de protection et de maintien des sols dans des zones à pentes fortes soumis aux instabilités de terrain et aux risques de chutes de blocs. En particulier la **Forêt communale de Villargondran** joue un particulièrement important de protection des sols.

#### Site de dépôt de la Combe des Moulins

Au nord-est du site, on note la présence d'une forêt privée.

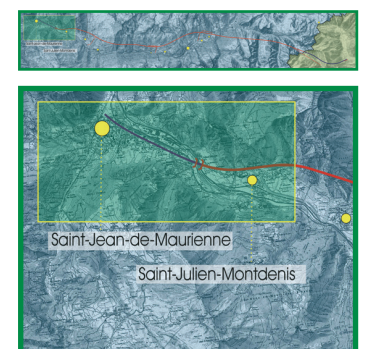
#### Site de dépôt des Resses

La quasi-totalité de ce site est située en forêts privées. Une petite partie est en forêt communale de Villargondran dont l'objectif est de constituer une protection physique. On peut donc supposer que les forêts privées présentes sur le site jouent également un rôle de protection.



### Milieu humain

Agriculture et sylviculture



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

#### Statut des forêts et objectifs

LOCALISATION	NOM	STATUT	OBJECTIFS
Rive droite de l'Arc	Encombres	Forêt domaniale	Protection physique
Rive gauche de l'Arc	l'Arvan	Forêt domaniale	Protection physique
	d'Albiez-le-Jeune	Forêt communale	Protection / Production
	Chaudannes	Forêt domaniale	Protection / Production
	Villargondran	Forêt communale	Protection physique
	Vers les Resses	Forêts privées	

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 2: agriculture et sylviculture à Saint-Martin-la-Porte

#### ► Agriculture

L'agriculture est une activité résiduelle en terme d'exploitation. Même si une dizaine d'exploitations est encore recensée, celles-ci sont toutes marginales et sans aucune pérennité.

Par contre, la commune dispose toujours d'une surface agricole utile d'environ 200 hectares (représentant 11 % de la superficie de la commune de Saint-Martin-la-Porte), utilisée principalement par un groupement pastoral dont la pérennité est assurée grâce à un important troupeau d'ovins.

Enfin, une Association Foncière Pastorale (AFP) de 25 hectares a été créée à proximité du chef-lieu et entièrement remise en état agricole. Elle constitue l'un des piliers fonciers de l'exploitation mise en place par la municipalité à Saint-Michel-de-Maurienne. Cette AFP est classée en zone N de la carte communale.

Sur ce secteur, les principales cultures et prairies sans bocage sont localisées pour l'essentiel à l'ouest ainsi qu'au sud-est de Saint-Martin-la-Porte.

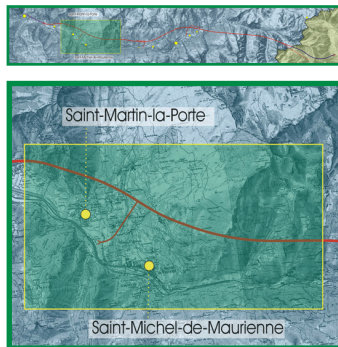
Le tableau suivant reprend pour chaque commune du secteur les superficies totales ainsi que les superficies agricoles utilisées :



Prairies en AFP à l'est du village.

#### Milieu humain

Agriculture  
et sylviculture



**Secteur 2:**  
Saint-Martin-la-Porte

#### Superficies totales et superficies agricoles utilisées

COMMUNE	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE AGRICOLE UTILISÉE (HA)
<b>Saint-Martin-la-Porte</b>	1 925	220
<b>Saint-Michel-de-Maurienne</b>	3 631	543
<b>Orelle</b>	6 925	15

#### Site d'attaque de Plan des Saussaz

Le site d'attaque intermédiaire est concerné pour partie par l'AFP.

#### Site de dépôt de la Porte

Le site est concerné par une activité agricole (vergers), d'extension limitée sur le site du système de transport.

## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Sylviculture

Les taillis de hêtres qui surplombent l'usine Alcan de Montricher, le verrou qui fait face à Saint-Martin-la-Porte et le petit secteur au pied du Pas du Roc présentent un intérêt scientifique notable et des potentialités sylvicoles non négligeables.

Cette production n'est pratiquement pas récoltée aussi bien en forêt soumise que privée, hormis sur quelques sites.

Le tableau suivant présente le statut des forêts concernées par le secteur ainsi que leurs objectifs :

Les forêts soumises au régime forestier sont localisées sur le versant rive gauche de l'Arc :

- Forêt communale de Montricher-Albanne (objectifs : protection / production),
- Forêt communale de Valloire (objectifs : protection / production).

Les sites de dépôt et d'attaque intermédiaire et les sites de chantier sont peu ou pas concernés par des forêts.

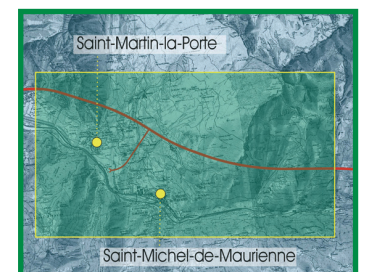
#### Statut des forêts et objectifs

LOCALISATION	NOM	STATUT	OBJECTIFS
Rive droite de l'Arc	Encombres	Forêt domaniale	Protection / Production
	Vers Le Château	Forêts privées	
Rive gauche de l'Arc	Montricher-Albanne	Forêt communale	Protection / Production
	Valloire	Forêt communale	Protection / Production
	Vers le site Calypso	Forêts privées	



### Milieu humain

#### Agriculture et sylviculture



#### Secteur 2: Saint-Martin-la-Porte

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 3: agriculture et sylviculture à La Praz

#### ► Agriculture

La surface agricole de la commune de Saint-André ne représente que 18 % de la surface totale. Là encore, l'activité agricole est peu représentée.

Les surfaces concernées sont essentiellement localisées au nord ainsi qu'au sud de Saint-André, et, pour une petite partie, vers La Praz.

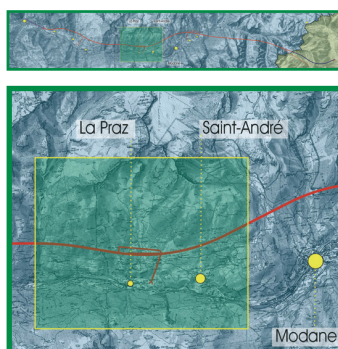
Le tableau suivant reprend pour chaque commune du secteur les superficies totales ainsi que les superficies agricoles utilisées :

Superficies totales et superficies agricoles utilisées

COMMUNE	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE AGRICOLE UTILISÉE (HA)
Saint-André	3 084	564
Le Freney	1 113	9
Fourneaux	504	0

#### Milieu humain

Agriculture et sylviculture



Secteur 3:  
La Praz

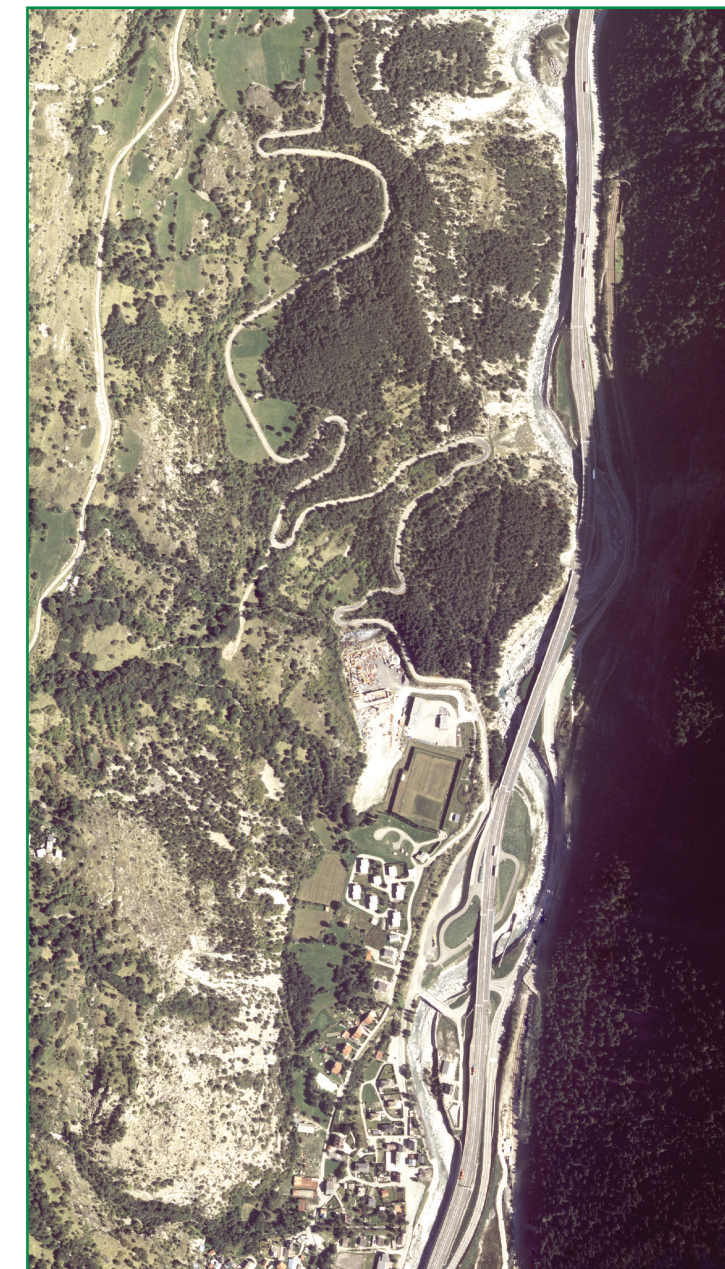
#### ► Sylviculture

En rive droite de l'Arc, tout le secteur situé à l'est du site d'attaque intermédiaire des Sarrazins est occupé par la forêt communale de Saint-André, dont la vocation est tournée vers l'accueil du public. Il s'agit d'un peuplement de pins sylvestres typique de l'étage montagnard en versant adret.

La forêt communale du Freney s'étend sur tout le versant rive gauche de l'Arc. Une grande partie de cette forêt est soumise au régime forestier (objectif: protection physique). Le tableau suivant présente le statut des forêts concernées par le secteur ainsi que leurs objectifs :

Statut des forêts et objectifs

LOCALISATION	NOM	STATUT	OBJECTIFS
Rive droite de l'Arc	Rieu Béni	Forêt domaniale	Protection
	Saint-André	Forêt communale	Protection / Production
	Saint-André	Forêt communale	Accueil du public
Rive gauche de l'Arc	Le Freney	Forêt communale	Protection physique



## Secteur 4: agriculture et sylviculture à Modane – Villarodin-Bourget

### ► Agriculture

Sur ce secteur, la surface agricole cumulée des communes de Modane, Villarodin-Bourget, Avrieux et Aussois ne représente que 4 % de la surface totale. On constate une nette régression des terrains voués à l'activité agricole sur cette zone liée notamment à une urbanisation plus importante. On note la présence de prairies au nord-est ainsi que vers l'ouest de Villarodin.

#### Site d'attaque intermédiaire de Modane-Villarodin-Bourget

En rive droite de l'Arc, on note la présence de :

- Petits jardins vivriers et de prairies de fauche,
- De ruchers,
- D'une prairie fauchée.

Le tableau suivant reprend pour chaque commune du secteur les superficies totales ainsi que les superficies agricoles utilisées :

Superficies totales et superficies agricoles utilisées

COMMUNE	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE AGRICOLE UTILISÉE (HA)
Modane	7 104	320
Villarodin-Bourget	3 308	285
Avrieux	3 785	26
Bramans	9 226	1 456



Jardins vivriers sur la zone des Moulins.

#### Site de dépôt des Tierces

On note la présence de pâturages ainsi que de quelques cultures.

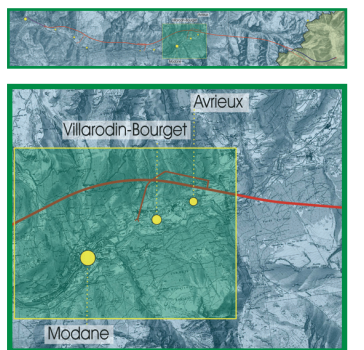
En partie est du site, notamment au niveau de la coulée du ruisseau Saint-Joseph et au niveau du pied de pente près de l'Arc, les pâturages comportent des rigoles humides correspondant à un réseau d'irrigation alimenté par le ruisseau.

Les autres sites sont peu ou pas concernés par l'agriculture.



### Milieu humain

Agriculture et sylviculture



Secteur 4 :  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



### ► Sylviculture

Entre Fourneaux et Villarodin-Bourget, grâce à l'action conjuguée de l'orientation est-ouest de la vallée et de la vigueur du relief, l'ensoleillement ordonne une occupation sylvicole contrastée entre les versants adrets et ubacs.

#### L'adret

L'adret, lieu privilégié de l'habitat, **est peu boisé**. On observe des *accrus* naturels dans les secteurs de déprise agricole et des peuplements reliques sur les fortes pentes au-dessus de Modane où les pins à crochets passent progressivement vers les formations subalpines (pessières-sapinières, puis plus haut les résineux d'altitude).

- Les étages collinéen et montagnard sont occupés par des peuplements caractéristiques de la Maurienne. Il s'agit soit de **pins sylvestres** mêlés aux chênes dans l'étage collinéen mais plus homogènes dans l'étage montagnard, soit des **pineraies à peu près pures de pins à crochets** à l'étage montagnard.

À noter que le bois de Sapey constitue un témoin du couvert forestier original de la vallée (il est d'ailleurs inscrit pour cette raison en Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique). Le chêne pubescent présent à la base du bois au-dessus de Modane constitue l'ultime station de cette espèce dans la vallée.

- **Les pessières - sapinières** occupent les étages supérieurs.

#### L'ubac

Sur l'ubac on observe **une bande à peu près continue de pessières - sapinières**. En altitude les mélèzes les relaient en compagnie du pin à crochet, sauf dans le secteur de Modane - Villarodin-Bourget où les pessières - sapinières sont remplacées par des peuplements de pins d'essences particuliers surmontés par des cembraies, ces deux dernières formations faisant l'objet d'un classement ZNIEFF.

- **Les pessières-sapinières** sont de loin les formations les mieux représentées. On y a observé, notamment en ubac, une progression du pin naturelle, mais aussi favorisée par les forestiers aux dépens de l'épicéa.

**Il s'agit du peuplement le plus important pour sa production et son intérêt économique.**

- **Les pinèdes de Villarodin-Bourget** sont à considérer plus pour leur intérêt scientifique que pour leur intérêt économique puisqu'elles constituent le biotope de la bruyère des neiges, espèce protégée en Rhône-Alpes.

- **Les cembraies** qui se développent à l'étage montagnard entre le vallon du Charmaix et la pointe du Clôt dominant le site d'études au-dessus de Modane et Villarodin-Bourget. C'est la taille exceptionnelle de ce boisement (12 km) qui en fait une des cembraies les plus grandes des Alpes françaises (pin, arolle, épicéa, sapin, mélèze).

- **Les forêts mésophiles** qui sont pratiquement absentes en amont de Saint-Michel-de-Maurienne pourraient présenter un îlot résiduel à l'arrivée du ruisseau de Charmaix, au-dessus du village de Fourneaux.

Les enjeux sylvicoles semblent plutôt regroupés en rive gauche dans la mesure où les formations descendent pratiquement jusqu'en bordure de l'Arc, et où les pessières - sapinières dont l'intérêt économique est le plus important, y sont présentes de manière continue entre Saint-Martin-d'Arc et Modane.

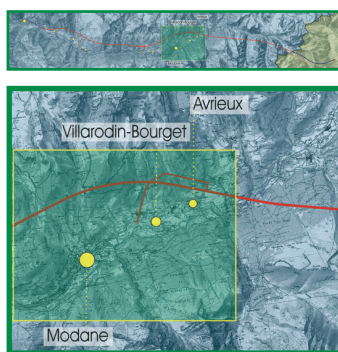
Par ailleurs, une contrainte est à prendre en compte et concerne les conditions d'exploitation et le réseau de desserte. En forêt soumise, des efforts d'équipement en routes forestières ont été particulièrement développés. En forêt privée, l'imbrication et la dispersion des formations rendent l'exploitation plus difficile et l'on considère que plus de 30 % de la surface exige des traînages supérieurs à 500 m.



Forêt en ubac au niveau des Tierces.

### Milieu humain

#### Agriculture et sylviculture



**Secteur 4:**  
Modane - Villarodin - Bourget



## F – Analyse de l'état initial du site

Le tableau ci-dessous présente le statut des forêts du secteur ainsi que leurs objectifs :

Les forêts soumises au régime forestier sont surtout localisées sur les versants rive gauche de l'Arc, notamment vers la Norma et à l'est de la carrière SOCAMO, le long du ruisseau Saint-Antoine :

- Forêt communale de Modane (objectif : production),
- Forêt domaniale de La Belle Plinier (objectif : protection physique),
- Forêt communale de Villarodin-Bourget (objectif : production).

### Statut des forêts et objectifs

LOCALISATION	NOM	STATUT	OBJECTIFS
<b>Rive droite de l'Arc</b>	Avrieux	Forêt communale	Production / Protection
	Sollières-Sardières	Forêt communale	Production de bois
	Sollières-Sardières	Forêts privées	
	Bramans	Forêt communale	Protection physique
<b>Rive gauche de l'Arc</b>	Bramans	Forêt privée	
	Modane	Forêt communale	Production
	Au sud-est de Modane	Forêts privées	
	Est de Modane	Forêts privées	
	La Belle Plinier	Forêt domaniale	Protection physique
	Villarodin	Forêt communale	Production de bois
	Avrieux	Forêt communale	Production / Protection
	Sollières-Sardières	Forêt communale	Production de bois

### Site d'attaque intermédiaire de Modane-Villarodin-Bourget

#### • Rive droite

La forêt riveraine forme un cordon le long de l'Arc et montre sur une surface restreinte des faciès à aulne blanc bordé par une saulaie buissonnante ainsi que des petits boisements disposés de façon linéaire ou en bosquets où dominent le frêne et le tremble.

À la périphérie des prairies on observe la présence de formations boisées hétérogènes composées de grands buissons et de jeunes arbres localisés ainsi que quelques bosquets où ont été notées diverses espèces de buissons xérophiles.

#### • Rive gauche

Sur ce versant se développe une pinède xérophile à raisin d'ours caractéristique des climats continentaux des vallées internes des Alpes.

### Puits de ventilation d'Avrieux

À l'ouest du site se trouve une ligne de crête qui marque la limite d'un espace forestier à forts enjeux.

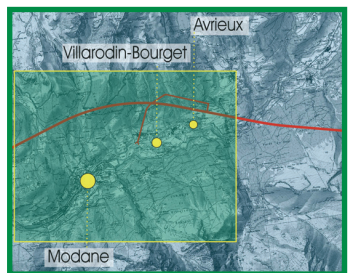
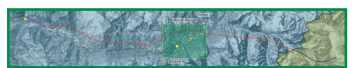
### Site de dépôt des Tierces

Le secteur est concerné par la présence de quelques forêts privées.



### Milieu humain

Agriculture et sylviculture



**Secteur 4 :**  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 5: agriculture et sylviculture au Mont-Cenis

#### ► Agriculture

Le secteur est constitué de pâturages et fait l'objet de transhumances.

#### ► Sylviculture

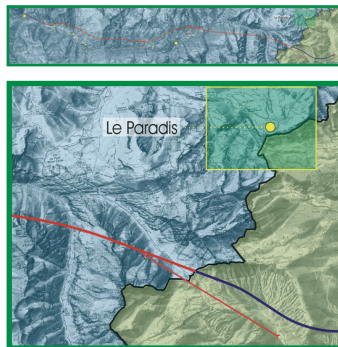
Il n'y a pas de forêt dans ce secteur.



Lac du Mont-Cenis et pâturages.

#### Milieu humain

Agriculture  
et sylviculture



**Secteur 5:**  
Mont-Cenis

## Ambiance sonore

### Rappels d'acoustique

#### ► Le bruit – définition

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude – ou niveau de pression acoustique – évaluées en dB.

#### ► Plage de sensibilité de l'oreille

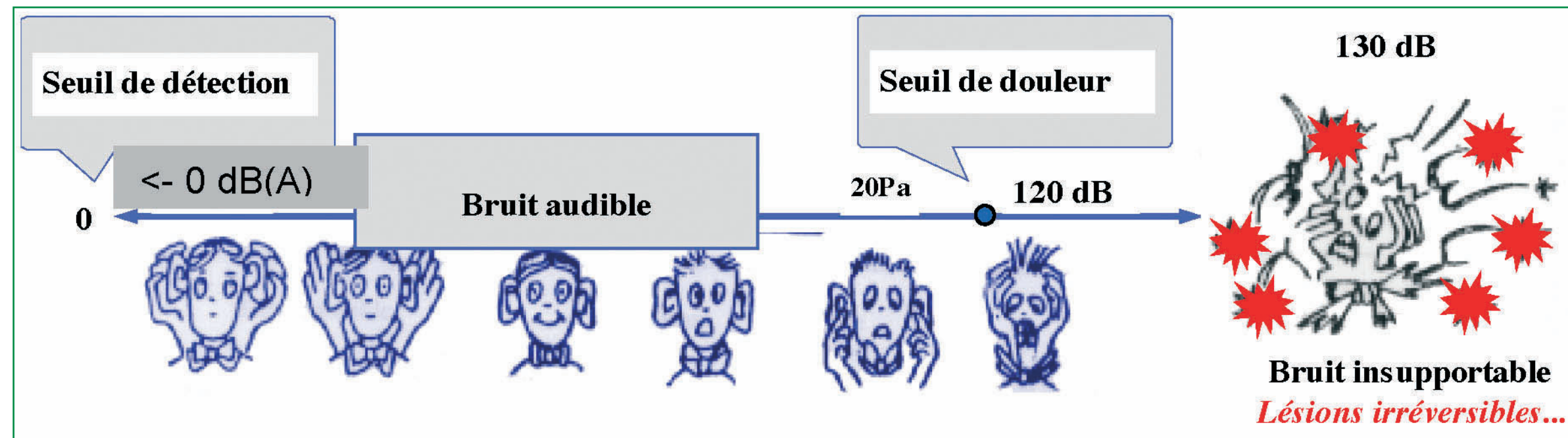
L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible ( $2 \cdot 10^{-5}$  Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.

Les expériences montrent qu'un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial ne fait que doubler la sensation sonore par l'homme, lorsqu'il s'agit de l'augmentation d'une source unique.



#### Milieu humain

Ambiance sonore



## 7 – Étude d'impact



### ► Arithmétique particulière

#### Cumul des niveaux sonores

$60 \oplus 60 = 63$	Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic routier, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit.
$60 \oplus 70 = 70$	Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux.
$60 \oplus 10 = 60$	Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.

Cette arithmétique ne s'applique réellement que si les sources ont des niveaux faibles. En cas de situation de multi-nuisances, avec deux sources très comparables (une source routière et une source ferroviaire par exemple) la gêne globale n'est pas liée à la somme des deux gênes

particulières ou à la gêne de la source la plus nuisante. Les études comme celle de Lambert et Champelovier (Inrets 2003) montrent que la gêne globale serait supérieure à cette dernière sans pour autant être prévisible.

## Milieu humain

### Ambiance sonore

### ► Indice réglementaire

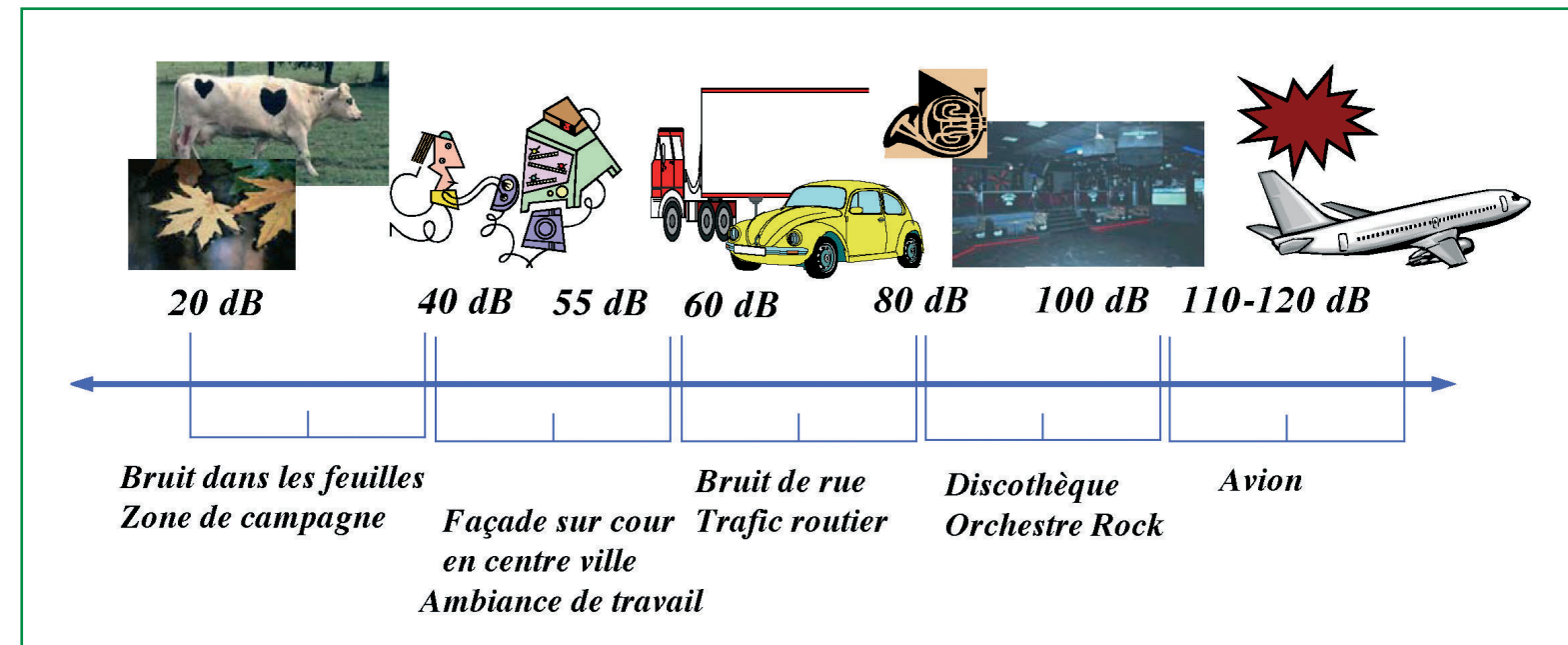
Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps.

La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des gens. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'était le **cumul de l'énergie** sonore reçue par un individu qui était l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h-22 h)

et (22 h-6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq. **Les indices réglementaires s'appellent LAeq(6 h-22 h) et LAeq(22 h-6 h)** correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h-22 h) et (22 h-6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

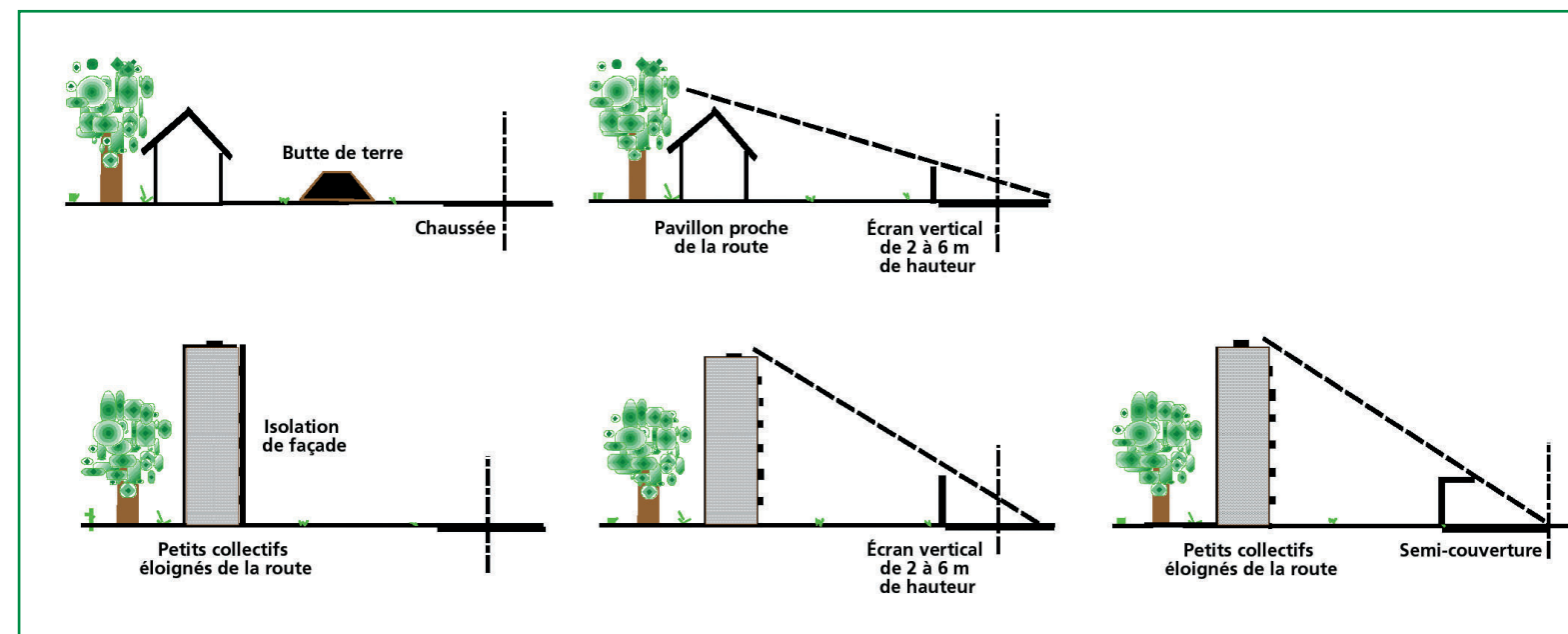
Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée. Ce niveau de bruit « dit en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit « dit en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

► Échelle des niveaux de bruit



Milieu humain  
Ambiance sonore

► Les protections types



## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

#### Ambiance sonore

### Exemples

#### Niveaux LAeq (6h - 22h) mesurés à l'extérieur des bâtiments

TYPE DE SITUATION	TRAFFIC HOORAIRE MOYEN EN VÉH/H	LAeq EN dB(A)	RÉACTION DES RIVERAINS
Bord du Périphérique de Paris et autoroute en Île de France	7 000	80	Plaintes très vives - Procès
Artère principale d'une grande ville Paris: Av. de Versailles/Rue de Rennes	2 000	75	Nombreuses plaintes et déménagements
Urbanisation moderne	-	70	Plaintes et sentiment d'inconfort
Immeuble à 60 m d'une autoroute	2 000		
Rue secondaire d'un centre ville	200	65	Bien accepté en centre ville, moins admis en quartier périphérique ou maison individuelle
Immeuble à 150 m d'une autoroute	2 000		
Petite rue réputée calme	200	60	Généralement accepté
Immeuble à 300 m d'une autoroute	2 000		
Immeuble à 500 m d'une route rapide	1 000	55	Jugé assez calme
Façade sur cour d'un immeuble En centre ville	-	50	Jugé calme
Façade sur cour en quartier résidentiel	-	45	<b>Très calme</b>

Mesure réalisée à 2 m devant la façade du bâtiment.

#### Atténuation du bruit mesuré à l'intérieur des habitations

RÉDUCTION DU BRUIT À L'INTÉRIEUR DU BÂTIMENT PAR RAPPORT À L'EXTÉRIEUR	TYPE DE FENÊTRE ET D'AMEUBLEMENT
5 dB	Fenêtres grandes ouvertes - Pièce très peu meublée
10 dB	Fenêtres grandes ouvertes - Pièce très meublée
15 dB	Fenêtre entrouverte - Pièce très meublée
20 dB	Fenêtre de qualité médiocre fermée - Pièce meublée
25 dB	Fenêtre de qualité ordinaire à joints très étanches
30 dB	Très bonne fenêtre - Fenêtre thermique
35 dB	Fenêtre spéciale acoustique
40 à 45 dB	Double fenêtre

Mesure réalisée au centre de la pièce concernée.

## Méthodologie de mesure

### ► Références normatives

Les mesures faites à proximité d'une infrastructure routière suivent la norme NF S 31.085 intitulée « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier ». La norme qui régit les mesures du bruit dû au trafic ferroviaire est classifiée NF S 31.088 et s'intitule « Mesurage du bruit dû au trafic ferroviaire en vue de sa caractérisation ». Lorsque le bruit mesuré n'est pas lié à une infrastructure de transport terrestre, la norme NFS 31010 sur le « mesurage des bruits de l'environnement » de décembre 1996 sera utilisée.

Ces textes décrivent la méthodologie et les conditions de mesure : lorsqu'il s'agit d'une habitation, le microphone est placé à 2 m en avant des parties les plus avancées des façades. L'indicateur de gêne est exprimé en dB(A), sur une période diurne (6h-22h) ou une période nocturne (22h-6h) par le niveau sonore équivalent noté LAeq. La chaîne de mesures stocke des LAeq courts (LAeq (1s)). L'étalonnage des appareils est vérifié avant et après chaque enregistrement.

### ► Types de mesures réalisées

#### Généralités

Les mesures sont réalisées selon les principes de la norme NF S 31-088 (bruit ferroviaire). On installe à 2 m en avant de la façade d'une maison, à une hauteur variable (rez-de-chaussée ou étage), un microphone qui va enregistrer toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure peut varier d'un cycle complet de 24 heures à un enregistrement de 2 heures (voir ci-après la définition des points fixes et mobiles).

Ces mesures sont accompagnées d'un comptage simultané de la circulation ferroviaire sur la voie concernée (état réel de la circulation fourni par la SNCF) et de la collecte des données météorologiques sur la station Météo France de Saint-Jean-de-Maurienne. L'appareillage de mesures utilisé (microphones, sonomètres) est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés.

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies permettent de caractériser l'ambiance acoustique actuelle du site à partir des niveaux de bruit réglementaires LAeq (6 h-22 h) pour la période jour et LAeq (22 h-6 h) pour la période nuit et d'isoler la contribution sonore ferroviaire par l'identification de chacun des trains.

#### Points fixes

Les mesures du niveau de pression acoustique sont réalisées pendant une période de 24 h consécutives, à raison d'un échantillon toutes les secondes.

Ces mesures sont basées sur la méthodologie du « Leq court ». Cette méthode consiste à mesurer et stocker des échantillons Leq (1s) pendant un intervalle de mesure d'environ 24 h. Cette méthode permet de reconstituer l'évolution temporelle d'un environnement sonore et d'en déduire la valeur du niveau de pression acoustique équivalent pondéré A noté LAeq sur les 2 périodes de référence réglementaires (6 h-22 h) et (22 h-6 h).

**Nota :** Pour les zones de dépôt et les zones de chantier, les périodes prises en compte sont 7 h-22 h de jour, et 22 h-7 h de nuit.

Une mesure est ainsi constituée d'une série de LAeq (1 s) qui, combinés entre eux, permettent d'évaluer des LAeq (T) sur des périodes de durée variable.

L'évolution temporelle correspond à un diagramme dont l'ordonnée est le niveau de mesure et l'abscisse le temps. Il représente les fluctuations du bruit sur la période de mesure suivant une base de temps déterminée (1 s pour les mesures de 1 h et 10 s pour la mesure de 24 h).

#### Points mobiles

Un point mobile est un point de mesure réalisé également sur la base de LAeq 1 seconde. Mais leur durée globale est inférieure à la durée d'une période réglementaire. Elle sera de deux ou trois heures par exemple. Un point mobile n'est représentatif que du bruit pendant la durée de la mesure. Par contre, si le point de mesure mobile est effectué à proximité d'un point fixe et si la source de bruit est unique et commune aux deux points de mesures, il est possible de produire à partir des valeurs mesurées au point mobile, les valeurs sur les durées réglementaires pour ce point.



## Milieu humain

### Ambiance sonore

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

#### Ambiance sonore

## La modélisation acoustique

*L'utilisation d'un outil informatique équipé d'un logiciel de prévision de calculs de niveaux sonores permet d'évaluer les niveaux sonores sur une aire géographique importante.*

### ► Conditions météorologiques

À grande distance, les conditions météorologiques (vent - température) peuvent jouer un rôle important sur la propagation du bruit. Pour la simulation, la loi oblige à tenir compte des conditions météorologiques de long terme pour des récepteurs situés à plus de 250 m de la source de bruit.

Conformément aux préconisations de la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit pour les sites de montagne (au-dessus de 500 m d'altitude), les calculs sont effectués avec les données forfaitaires, soit 50 % d'occurrences favorables à la propagation acoustique pour la période jour (6 h-22 h), et 100 % pour la période nuit (22 h-6 h).

### ► La modélisation par calcul

La modélisation est réalisée à partir du programme MITHRA Fer - version 5.0.11.

Le logiciel MITHRA est un programme développé par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, permettant la simulation numérique de la propagation acoustique en milieu extérieur et en trois dimensions. Le module ferroviaire a été développé en partenariat avec la SNCF qui en a validé les résultats.

La version 5.0.11 du logiciel inclut la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit (NMPB), méthode de calcul conforme à l'arrêté du 8 novembre 1999, relatif au bruit des infrastructures ferroviaires, prenant en compte les conditions météorologiques au-delà de 250 m. Par simplification et par souci d'exhaustivité, dans le cadre de cette étude, les effets météorologiques sont pris en compte dès les premiers mètres à partir des voies.

**Pour ce qui concerne le bruit d'origine routière, cette méthode de calcul prenant en compte les effets météorologiques (NMPB) fait l'objet, depuis avril 2001, d'un classement NF (Norme Française) expérimentale sous l'appellation XP S 31-133.**

Le logiciel MITHRA comprend :

- **Une classification acoustique des différents trains et l'émission globale du bruit produit par la circulation sur la ligne.** À chaque train, en fonction de sa typologie, de sa vitesse et des caractéristiques de la voie, correspond un niveau de bruit particulier. Cette information est accessible dans une banque de données disponible et consultable à la SNCF.

En fonction du débit journalier, le programme définit l'émission du bruit produit par une circulation des trains sur la ligne. Par un algorithme particulier, la version Fer de Mithra intègre la directivité spécifique des trains en intégrant notamment l'interaction entre la caisse des voitures et les écrans,

- Un programme de digitalisation du site qui permet la prise en compte de la topographie (courbes de niveaux), du bâti, des voiries, de la nature du sol, du projet. Il permet également de mettre en place des protections acoustiques, écrans, buttes de terre, revêtements absorbants (pour les écrans).

- Un programme de propagation de rayons sonores : à partir d'un récepteur quelconque, le programme recherche l'ensemble des trajets acoustiques récepteur - source. Des rayons (directs, diffractés et réfléchis) sont tirés depuis le point récepteur jusqu'à rencontrer les sources sonores.

- Un programme de calcul de niveaux de pression acoustique qui permet :
  - soit l'affichage de LAeq sur une période donnée (6 h-22 h par exemple) pour différents récepteurs préalablement choisis ;
  - soit la visualisation de cartes de bruit (courbes isophones diurnes ou nocturnes) ;
  - soit la visualisation d'un passage de train en un point récepteur quelconque du site.

Le logiciel Mithra fonctionne depuis 15 ans. Chaque projet routier ou ferroviaire calculé sous Mithra, réalisé et mis en

service a fait l'objet d'un contrôle par des mesures in situ. On observe une bonne adéquation entre mesures et calculs prévisionnels. Ceux-ci s'avèrent en général plus pessimistes (plus élevés que la réalité).

Pour l'étude du bassin Saint-Jeannais, le modèle de calcul a été mis au point sur la base d'un fichier informatique en trois dimensions, tenant compte de la topographie, du bâti, du trafic (routier et ferroviaire) et des conditions météorologiques locales.

### ► Validation du modèle

La validation du modèle de calcul consiste en la confrontation entre un niveau de bruit mesuré et un niveau de bruit calculé dans les mêmes conditions météorologiques et de circulation.

Une simulation acoustique est donc réalisée par le modèle de prévision MITHRA-Fer sur les points ayant fait l'objet de mesures de longue durée.

Un tableau de comparaison, ainsi qu'un graphe de corrélation calcul / mesure (pour le bruit global d'une part, et pour la contribution ferroviaire d'autre part), permettent de vérifier la **bonne corrélation entre les résultats des mesures et ceux du calcul.**

À ce stade, le modèle peut être validé.



## Secteur 1 : ambiance sonore à Saint-Jean-de-Maurienne

### ► Ambiance sonore de la traversée du bassin Saint-Jeannais

#### Description du site

##### • Le bâti

Le contexte réglementaire conduit à classer le bâti en deux catégories :

- Bâti sensible : sont concernés tous les locaux à usage d'habitation, les établissements de soins et d'enseignement.
- Bâti non sensible : tous les bâtiments non concernés par la première catégorie.

En ce sens, une expertise de site approfondie a permis d'identifier le bâti sensible. Une nuance toutefois demeure au sujet des établissements d'enseignement pour lesquels aucune exigence nocturne n'est requise. En conséquence, c'est la période jour qui est dans tous les cas dimensionnante pour ces locaux.

Le secteur concerne les communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Julien-Montdenis et Villargondran.

##### • Le réseau de voirie

Le secteur d'étude est traversé par la **RN 6** (8 390 véh/jour – 7 % PL) qui relie la vallée de la Maurienne à la frontière italienne au col du Mont Cenis.

L'autoroute **A 43** (8 550 véh/jour – 48 % PL) longe l'Arc d'ouest en est.

Les autres voiries rencontrées, d'ouest en Est, sont :

- La RD 906 qui dessert les quartiers nord (entrée de ville) et est (zone industrielle des Plans, Plan Pinet) ;
- La RD 77 qui dessert le quartier de l'Echaillon (nord de Saint-Jean-de-Maurienne) ;
- La RD 110 (en direction d'Albiez le Vieux) ;
- La RD 79 qui dessert le hameau de Villard – Clément ;
- La RD 81 (Villargondran) ;
- Les voiries communales qui constituent un réseau dense sur Saint-Jean-de-Maurienne et les quartiers périphériques.

##### • Autres sources sonores

On répertorie parmi les autres sources sonores l'activité industrielle de l'usine Alcan.

##### Les mesures de bruit

De nombreuses campagnes de mesures ont été menées sur le secteur de Saint-Jean-de-Maurienne, par l'observatoire bruit de la vallée de la Maurienne, par le bureau d'études Acoustb dans le cadre de l'APS, et par le bureau d'études Acouplus dans le cadre de l'optimisation acoustique de l'APS.

##### Modèle et calage du modèle

Les points de mesures ne sont représentatifs que d'eux-mêmes. Il est donc nécessaire de développer un modèle de calcul en trois dimensions dans lequel seront introduites les données de trafics du jour des mesures.

Une fois le modèle « calé » (absence de différences entre les niveaux mesurés et les niveaux calculés) des cartes de bruit peuvent être produites par le calcul qui seront le support de la caractérisation.

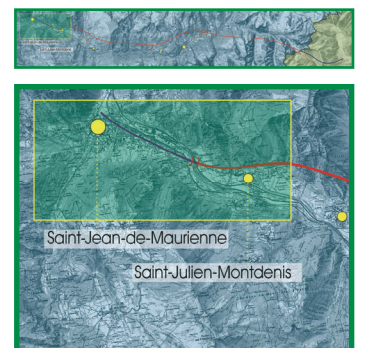
Le modèle informatique est un Modèle Numérique de Terrain (MNT) qui a été transmis par le maître d'ouvrage. Les trafics ont été transmis par la SNCF pour les données ferroviaires, par la CDES de la DDE de Savoie pour les trafics routiers.

Un échantillon de 15 mesures in situ de longues durées a permis de valider le modèle. La carte en page suivante montre l'emplacement des mesures de bruit, et les résultats de la comparaison entre la mesure et le calcul.



### Milieu humain

#### Ambiance sonore



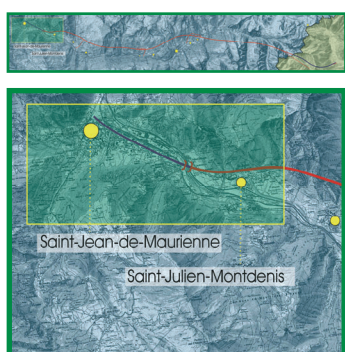
Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

# 7 – Étude d'impact



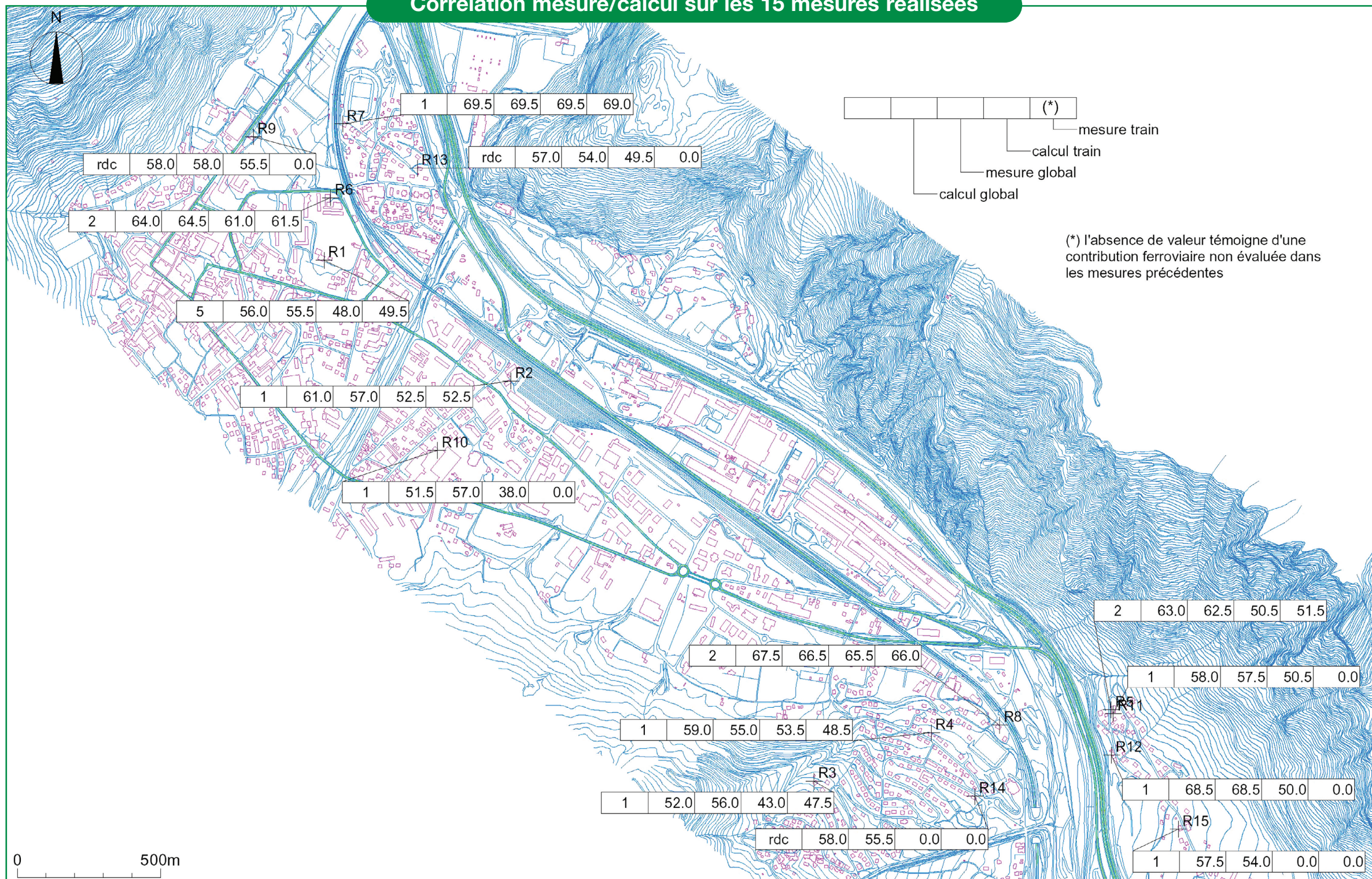
## Milieu humain

### Ambiance sonore



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## Corrélation mesure/calcul sur les 15 mesures réalisées



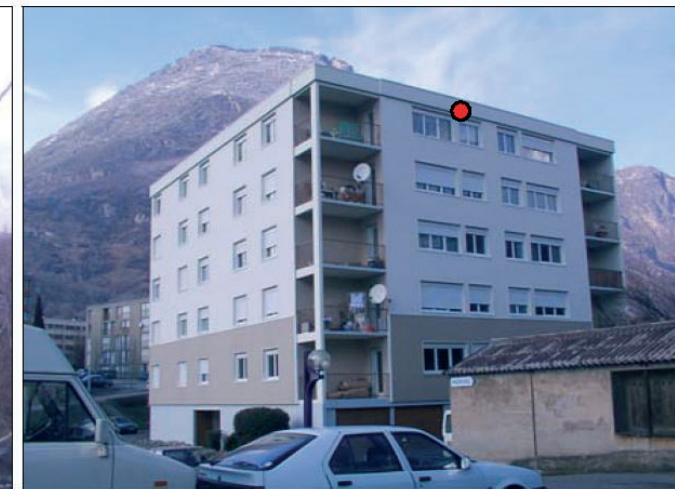
## Exemple de fiche de mesure sur le Bassin Saint-Jeannais

## POINT N°1

M. et Mme BORDAS  
Les Avettes B - 272 rue Gabriel Péri  
73300 SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE



Vue depuis le point de mesure



Vue du point de mesure

## NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage Façade	Source	LAeq en dB(A)		Nombre de trains	
				6h-22h	22h-6h	6h-22h	22h-6h
Du 19/02/2004 - 14:00 au 20/02/2004 - 14:00	24:00	5ème SE	Trains	49,5	44,5	80	26
			Résiduel	54,5	47,5		
			Global	55,5	49,5		

Observations :

Point de mesure dans une zone à forte concentration d'immeubles à une centaine de mètres de la gare voyageurs de Saint-Jean-de-Maurienne.

Période jour : ambiance sonore modérée

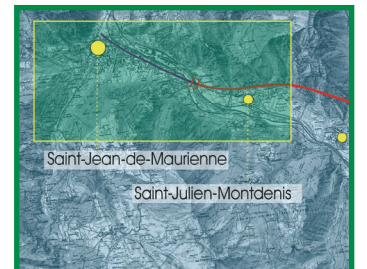
Période nuit : ambiance sonore modérée

Les conditions météorologiques lors de la mesure sont favorables à la propagation acoustique.



## Milieu humain

Ambiance sonore



## Secteur 1 :

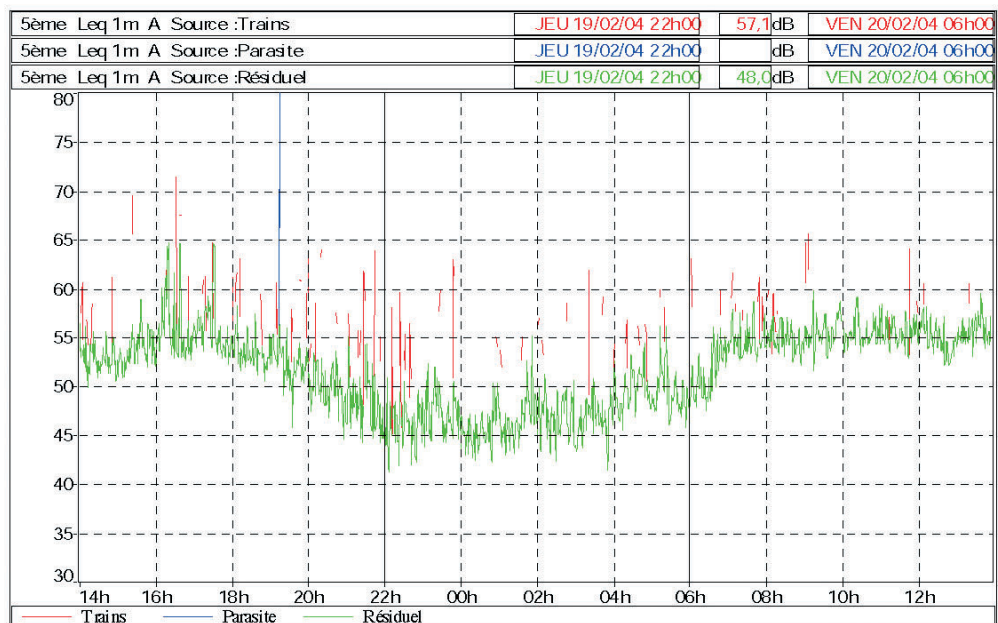
Saint-Jean-de-Maurienne

# 7 – Étude d'impact



## Exemple de fiche de mesure sur le Bassin Saint-Jeannais

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°1



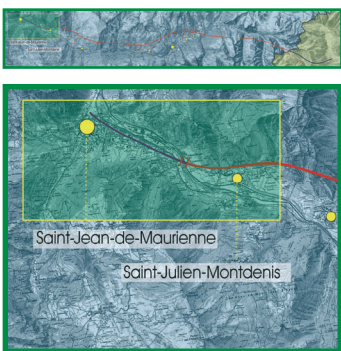
### Calculs acoustiques

Des calculs sont réalisés pour caractériser l'ambiance sonore en situation actuelle sur l'ensemble du bassin Saint-Jeannais. Ces calculs prennent en compte les sources routières et ferroviaires insérées dans un modèle en trois dimensions transmis par le maître d'ouvrage.

La caractérisation d'un site utilise les niveaux de jour et les niveaux de nuit. La nuit, des niveaux globalement inférieurs à 55 dB(A) caractérisent une zone sonore modérée. En cas contraire la zone est dite « non modérée ». Le jour, une zone sonore modérée correspond à des niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A). La caractérisation sonore des zones sonores modérées ou non est utilisée par la suite pour fixer les seuils à respecter.

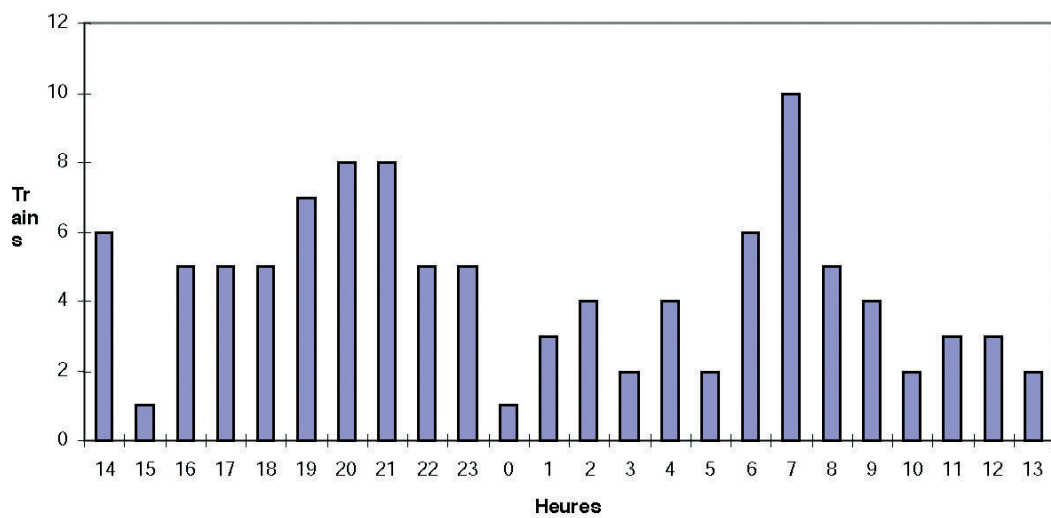
### Milieu humain

#### Ambiance sonore



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

Trafic ferroviaire  
nombre de trains par tranches horaires



	19/02/2004				20/02/2004			
	14 H	17 H	20 H	23 H	2 H	5 H	8 H	11 H
Direction du vent								
Vitesse du vent	2 m/s	1 m/s	0 m/s	2 m/s	2 m/s	1 m/s	2 m/s	5 m/s
Temp.	3 °c	2 °c	1 °c	1 °c	1 °c	1 °c	2 °c	7 °c
Néb.	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc

## Voie ferrée

### • Trafics et puissance acoustique

Le tableau ci-contre expose les trafics ferroviaires utilisés pour les calculs, fournis par le maître d'ouvrage. Ils caractérisent la situation actuelle du trafic ferroviaire sur le site.

### • Vitesses

En zone de gare, la vitesse des trains est diminuée à 50 km/h, afin de caler au mieux à la réalité.

### • Spectres d'émission acoustique

Les caractéristiques acoustiques des trains circulant sur la ligne ont été fournies par le Service Environnement de la SNCF (non présentées dans ce dossier).

Elles indiquent le type de locomotive et son spectre acoustique, le type de wagon et son spectre acoustique, ainsi que la composition des convois.

### • Armement des voies

Il s'agit d'un armement Longs Rails Soudés (LRS) sur traverses béton, à l'exception du secteur compris entre la gare et le nord de la commune de Saint-Jean-de-Maurienne constitué de rails non soudés sur traverses bois.

### • Périodes de calcul

La comparaison des puissances d'émission  $L_w^*$  figurant plus haut dans le tableau de trafic, montre que la période nocturne est la période dimensionnante.

Les calculs sont cependant réalisés pour les deux périodes jour (6h-22h) et nuit (22h-6h).

### • Conditions météorologiques

Conformément aux préconisations de la Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit pour les sites de montagne (au-dessus de 500 m d'altitude), les calculs sont effectués avec les données forfaitaires, soit 50 % d'occurrences favorables à la propagation acoustique pour la période jour (6h-22h), et 100 % pour la période nuit (22h-6h).

### Trafics ferroviaires utilisés pour les calculs\*

TRAFIC ACTUEL	JOUR 6h-22h	NUIT 22h-6h
Voyageurs	8 TGV - US (200 m) 125 km/h	7 TGV - UM (400 m) 125 km/h
	20 TER (50 et 100 m) 115 km/h	
Fret	58 FRET (450 m)	29 FRET (450 m)
$L_w^*$	88,1 dB(A)	87,8 dB(A)

### Voies routières

Les voiries simulées sont l'autoroute A43, la RN 6 et les voies secondaires les plus importantes (source: AREA et CDES DDE 74):

### Trafics routiers utilisés pour les calculs\*

VOIRIES	JOUR 6h-22h	NUIT 22h-6h
A43	440 véh/h 44 % PL 100 km/h $L_w^* = 86,8$ dB(A) / m	148 véh/h 50 % PL 100 km/h $L_w^* = 82,5$ dB(A) / m
RN6	492 véh/h 7 % PL 60 km/h $L_w^* = 80,4$ dB(A) / m	80 véh/h 11 % PL 60 km/h $L_w^* = 73,4$ dB(A) / m
Voies secondaires	100 véh/h 2 % PL 50 km/h $L_w^* = 70,7$ dB(A) / m	10 véh/h 1 % PL 50 km/h $L_w^* = 60,3$ dB(A) / m

La cartographie du bruit de la situation actuelle est présentée dans les pages suivantes, pour la période diurne et pour la période nocturne, sous forme de courbes d'isophones à 5 m au-dessus du sol (contributions ferroviaire et routière confondues), d'une part pour la zone nord - ouest, d'autre part pour la zone sud - est.

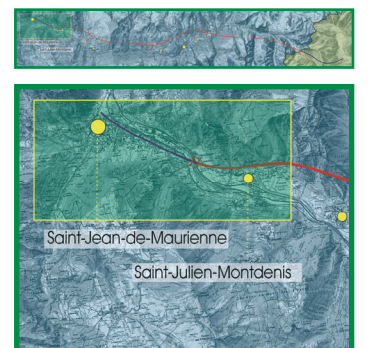
### Conclusion

Les calculs acoustiques sur l'ensemble du tracé, réalisés sur les périodes réglementaires 6h-22h et 22h-6h ont permis de déterminer que dans la traversée du bassin Saint-Jeannais, l'ambiance sonore préexistante est globalement modérée de jour et partiellement de nuit (niveaux de bruit inférieurs à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit). Certains bâtiments sont effectivement exposés de nuit à des niveaux supérieurs à 60 dB(A). Cependant pour des raisons d'homogénéité de traitement des protections, et pour protéger au mieux les riverains, le maître d'ouvrage a pris la décision de qualifier l'ensemble de la zone de modérée de jour comme de nuit.



## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

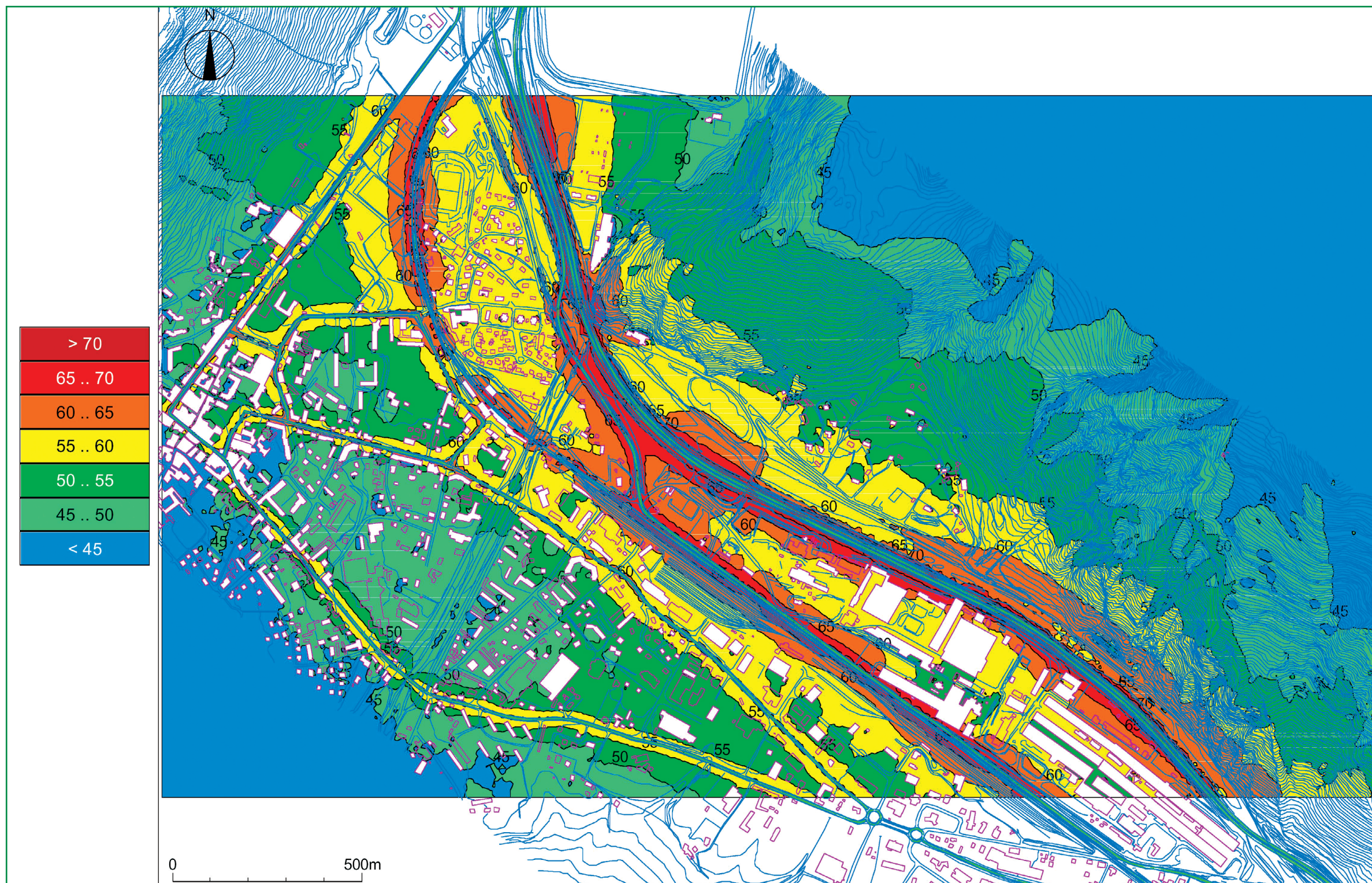
\* Si on retranche 20 dB à la puissance acoustique par mètre de voie ( $L_w^*$ ), la valeur obtenue correspond au niveau de bruit moyen à l'isophone de référence en champ libre (point situé à 30 m du bord de voie, et à 10 m au-dessus du sol).

# 7 – Étude d'impact



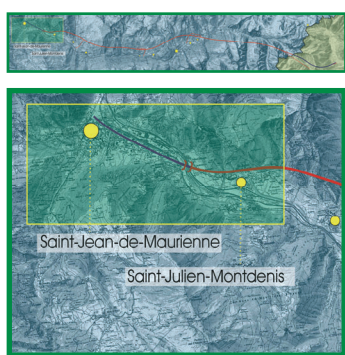
## Situation actuelle – Zone Nord-Ouest

Carte du bruit à 5 m au dessus du sol – Période diurne (6h-22h)



### Milieu humain

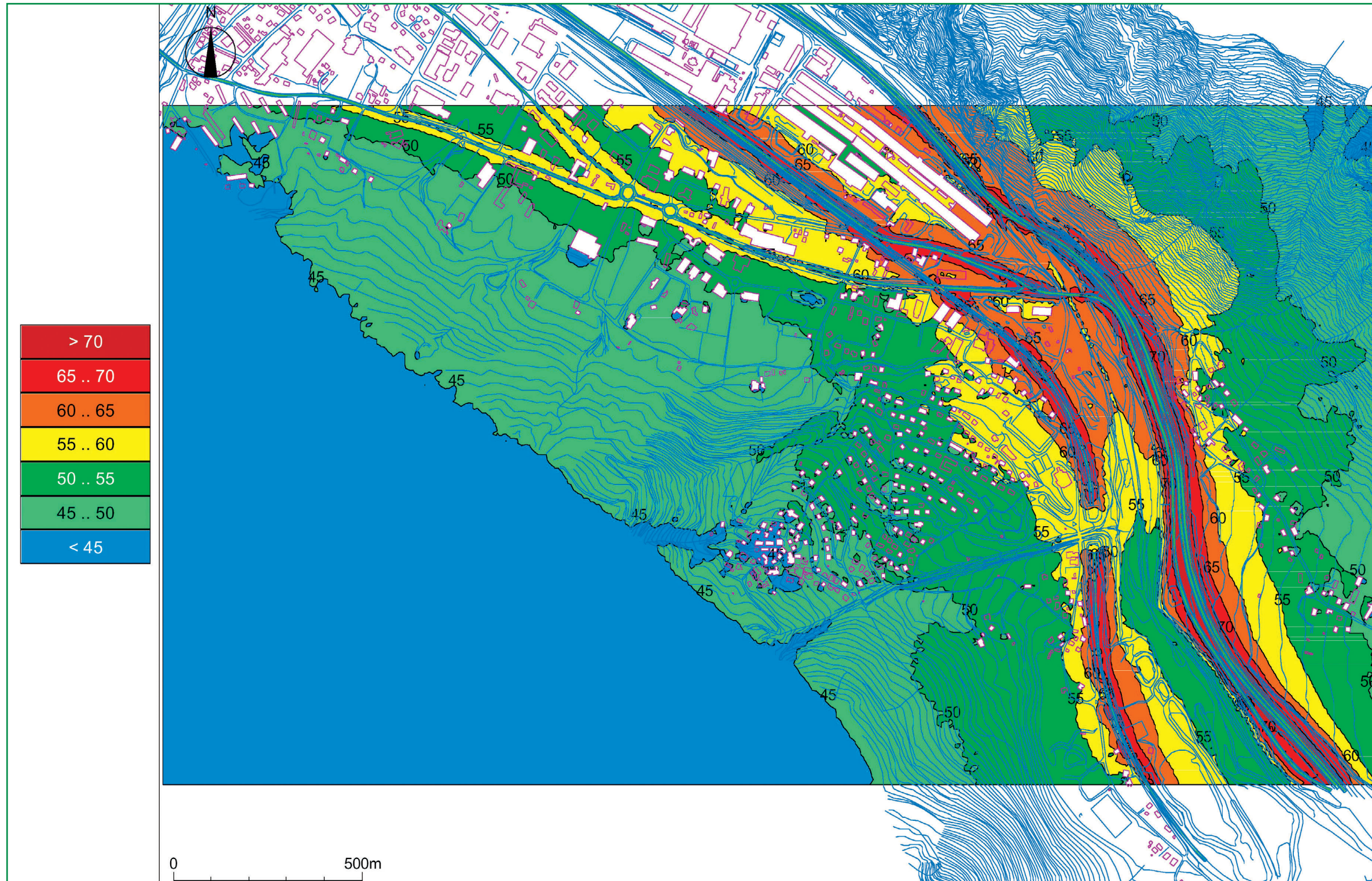
Ambiance sonore



Secteur 1:  
Saint-Jean-de-Maurienne

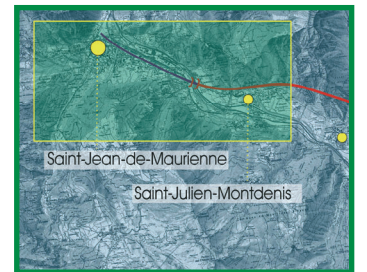
**Situation actuelle – Zone Sud-Est**

Carte du bruit à 5 m au dessus du sol – Période diurne (6h-22h)



**Milieu humain**

Ambiance sonore



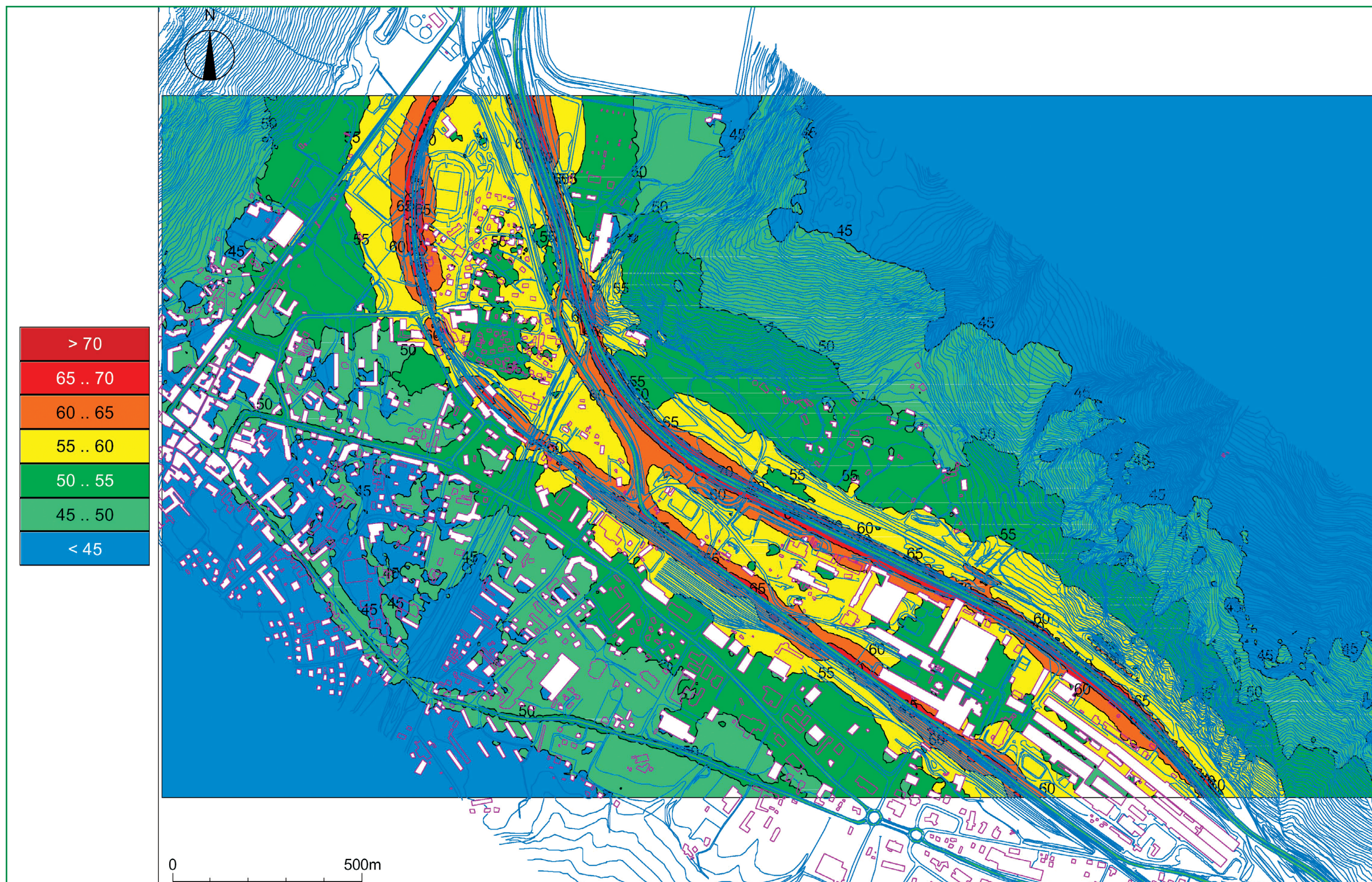
**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

# 7 – Étude d'impact



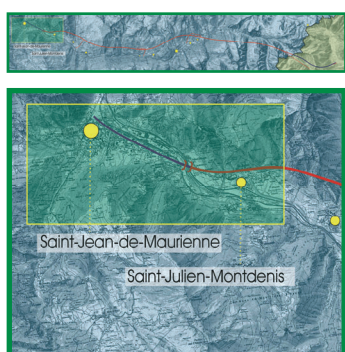
## Situation actuelle – Zone Nord-Ouest

Carte du bruit à 5 m au dessus du sol – Période nocturne (22h-6h)



### Milieu humain

Ambiance sonore

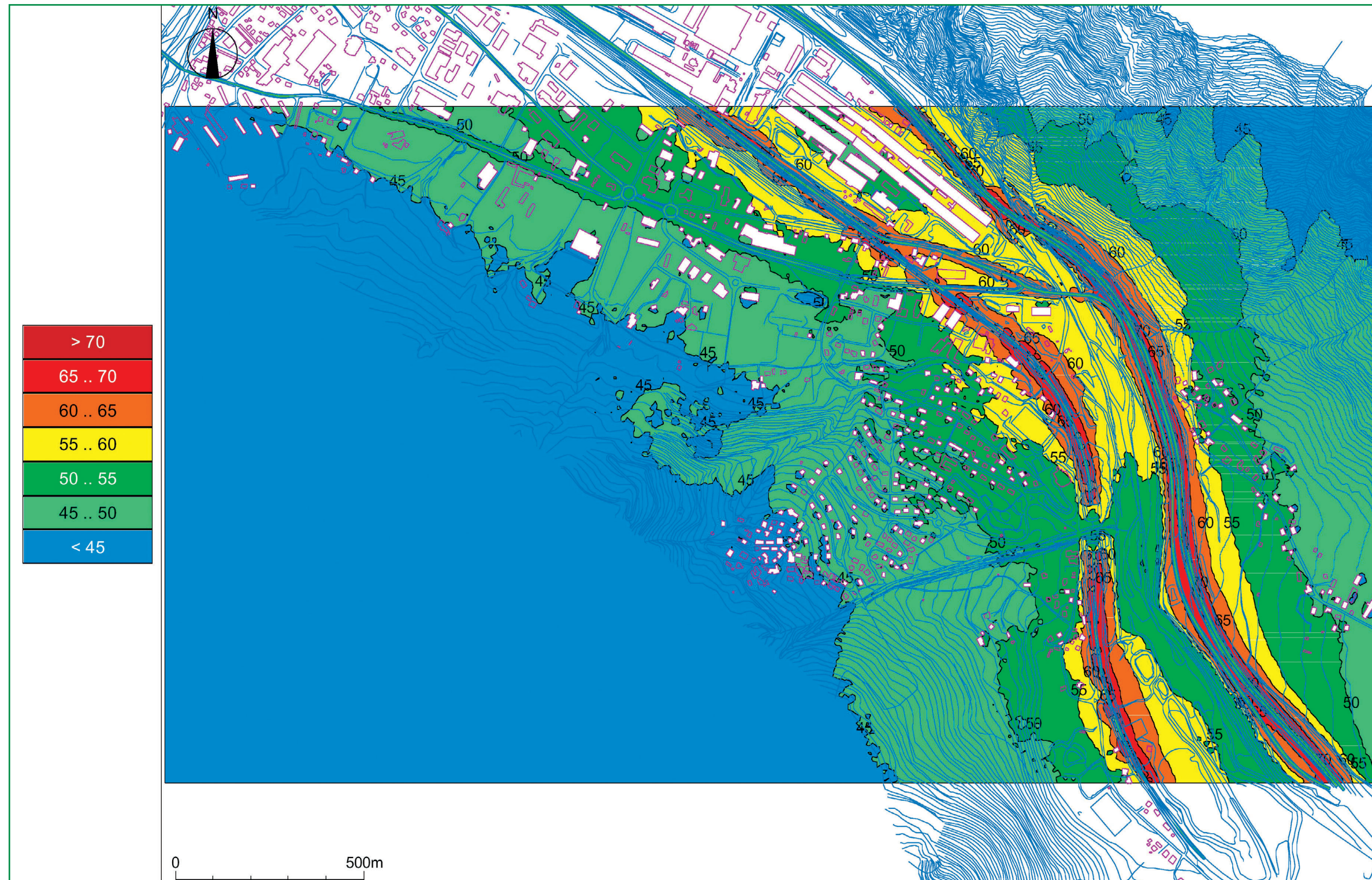


Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne



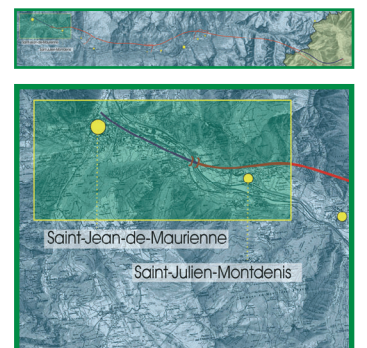
**Situation actuelle – Zone Sud-Est**

Carte du bruit à 5 m au dessus du sol – Période nocturne (22h-6h)



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

# 7 – Étude d'impact



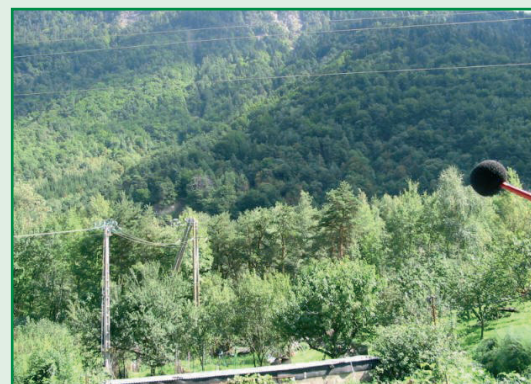
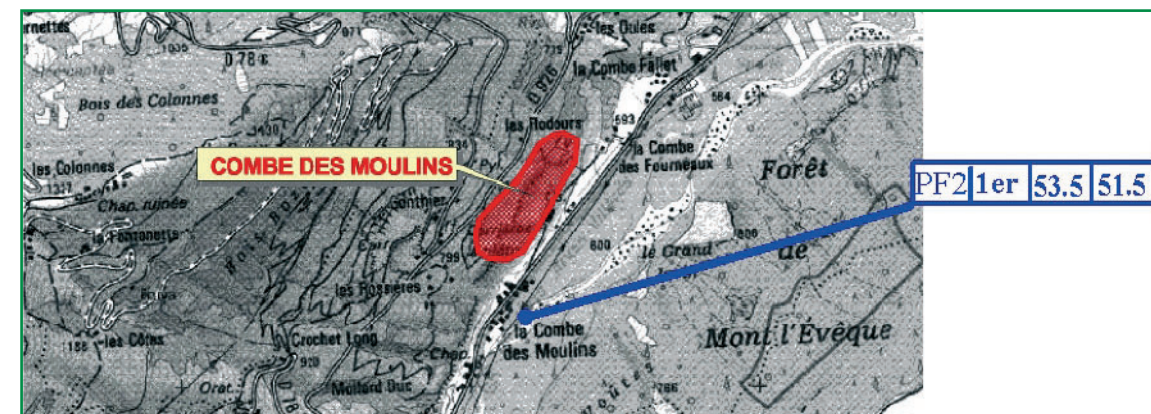
## ► Ambiance sonore des sites de dépôt du secteur de Saint-Jean-de-Maurienne: la Combe des Moulins

### Situation du relevé

Coordonnées: .....M. Pierre ROCHE  
 La Combe des Moulins  
 73305 SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE  
 Début: .....Le 4/09/2002 à 14h40  
 Fin: .....Le 5/09/2002 à 14h40  
 Situation du point: .....R.d.C Façade est  
 Durée élémentaire: .....1s  
 Sources de bruit: .....Travaux publics; EDF; RD110; Torrent



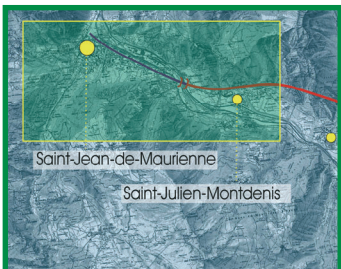
Plan de situation



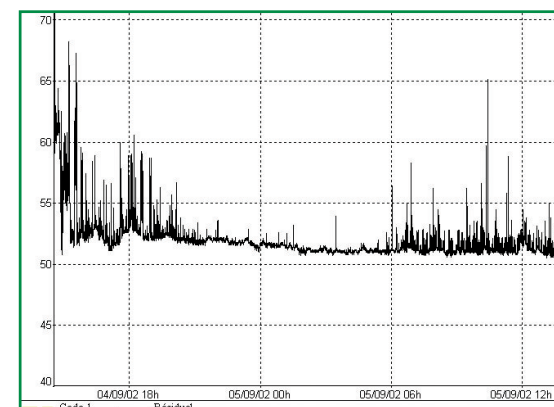
Prises de vues (le microphone est entouré en rouge)

### Milieu humain

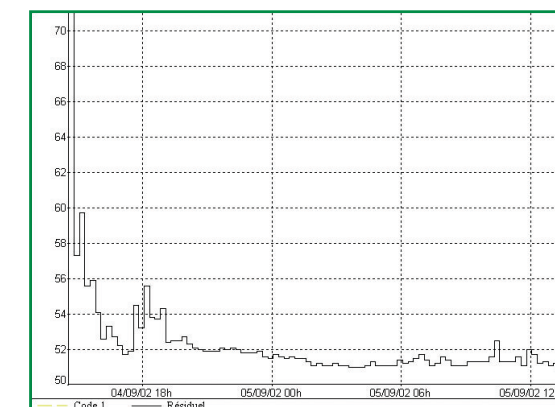
#### Ambiance sonore



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne



Évolution temporelle (10 secondes)



Évolution temporelle (15 minutes)

Remarque: le niveau de bruit sur la période nocturne est stable. Il est créé par le torrent voisin.

**Observations:** site dont l'ambiance acoustique est marquée par une activité locale qui disparaît en période nocturne. Cette dernière est caractérisée par le bruit du torrent qui peut fortement évoluer au cours des saisons.

Les conditions météorologiques durant les mesures sont favorables à la propagation sonore durant la nuit et plutôt défavorables le jour.

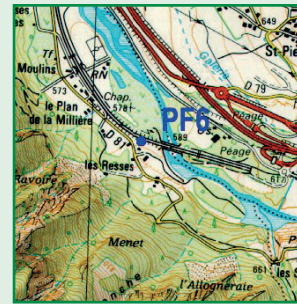
### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	53.3	50.7	50.8	51.6	53.4	57.2
22 h - 7 h	51.4	50.8	50.8	51.2	51.8	51.9

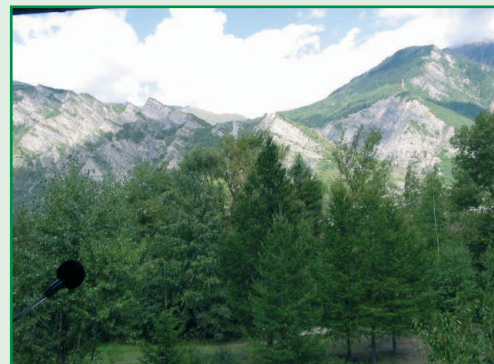
► **Ambiance sonore des sites de dépôt du secteur de Saint-Jean-de-Maurienne: les Resses**

**Situation du relevé**

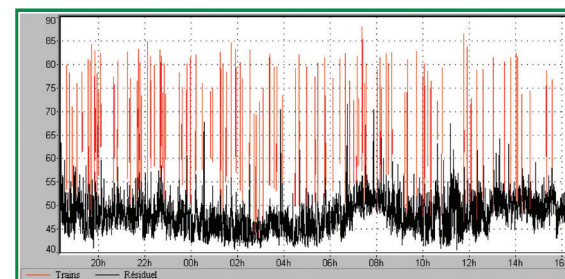
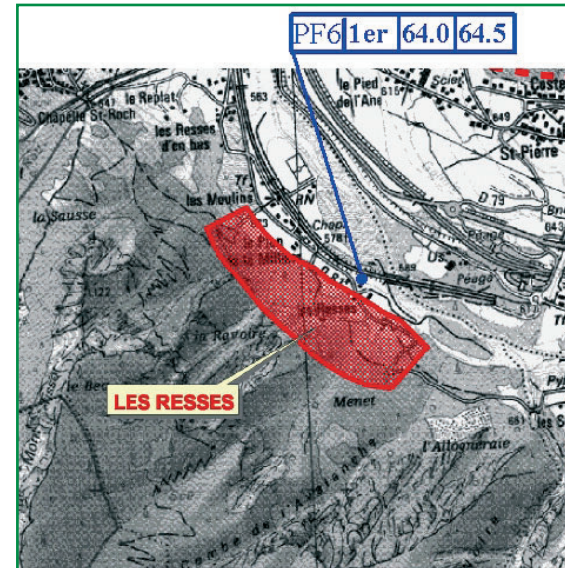
Coordonnées: .....M. Luc ASSIER  
 9, les Anciennes Resses  
 73 300 VILLARGONDRAN  
 Début: .....Le 10/09/2002 à 15h10  
 Fin: .....Le 11/09/2002 à 15h10  
 Situation du point: .....1<sup>er</sup> Étage Façade nord  
 Durée élémentaire: .....1s  
 Sources de bruit: .....Circulation locale, RD81, chemin de fer,  
 A43, RN6



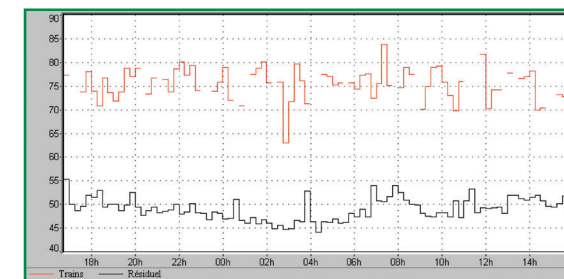
Plan de situation



Prises de vues (le microphone est entouré en rouge)



Évolution temporelle (10 secondes)



Évolution temporelle (15 minutes)

**Remarque:** les pics rouges correspondent aux passages de trains. Le point de mesure étant proche de la voie ferrée, on peut estimer le nombre de train passant sur une journée. Ce comptage donne un résultat d'environ 120 trains

**Observations:** Les conditions météorologiques étaient favorables à la propagation sonore de 21 h à 8 h le lendemain, plutôt défavorable le reste du temps.

**Résultats bruts de mesure**

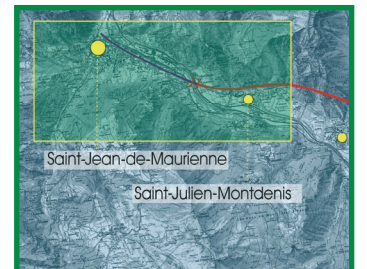
Période	VALEURS EN DB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	63.9	43.5	44.5	48.8	53.9	57.5
22 h - 7 h	64.7	42	42.5	45.6	50.8	56.8

Le trafic ferroviaire quantitativement comparable le jour et la nuit crée des niveaux de bruit de même niveau sur les deux périodes. Des écarts de plus de 10 dB(A) entre la médiane des niveaux de bruit (L50) et la moyenne (LAeq) sont caractéristiques de bruit à forte émergence comme créent les circulations ferroviaires.



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 1:**  
Saint-Jean-de-Maurienne

# 7 – Étude d'impact



## ► Ambiance sonore des sites de dépôt du secteur de Saint-Jean-de-Maurienne: Plan d'Arc

### Situation du relevé

**Coordonnées:** ..... Mme Françoise DEIRINAUD  
 56, avenue de la Riondaz  
 73 870 SAINT-JULIEN-MONTDENIS

**Début:** ..... Le 10/09/2002 à 14H30

**Fin:** ..... Le 11/09/2002 à 14h30

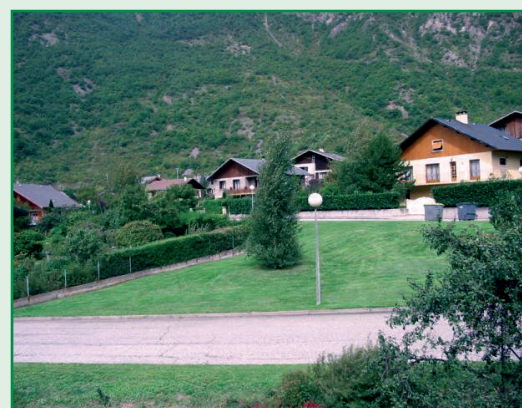
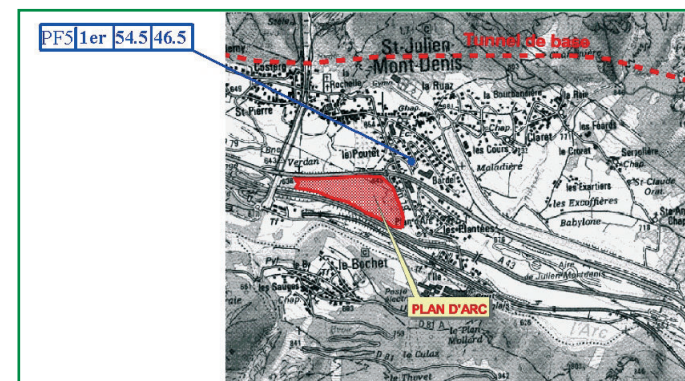
**Situation du point:** ..... 1<sup>er</sup> Étage Façade nord

**Durée élémentaire:** ..... 1s

**Sources de bruit:** ..... A43 N6 Chemin de fer



Plan de situation

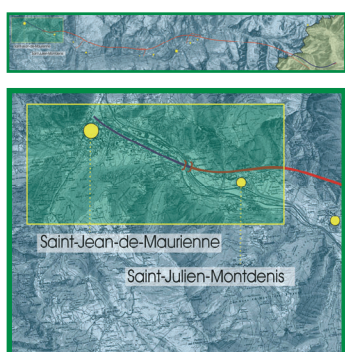


Prises de vues (le microphone est entouré en rouge)

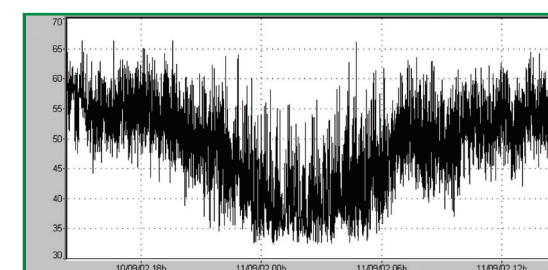
**Observations:** Les conditions météorologiques sont plutôt favorables la nuit de 21 h à 8 h et plutôt défavorable le jour.

## Milieu humain

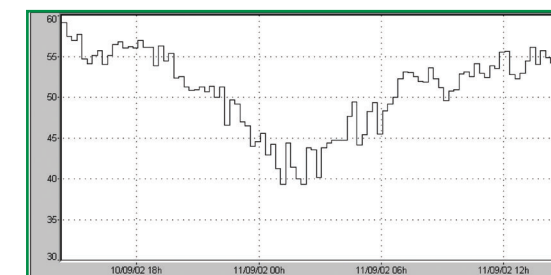
### Ambiance sonore



**Secteur 1:**  
 Saint-Jean-de-Maurienne



Évolution temporelle (10 secondes)



Évolution temporelle (15 minutes)

### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	54.5	43.6	45.5	51.6	57.7	59.4
22 h - 7 h	46.6	33.8	34.7	40.5	49.6	52.1

Les niveaux de bruit constatés sont faibles.

► **Ambiance sonore des zones de chantier: Villard-Clément**

**Situation du relevé**

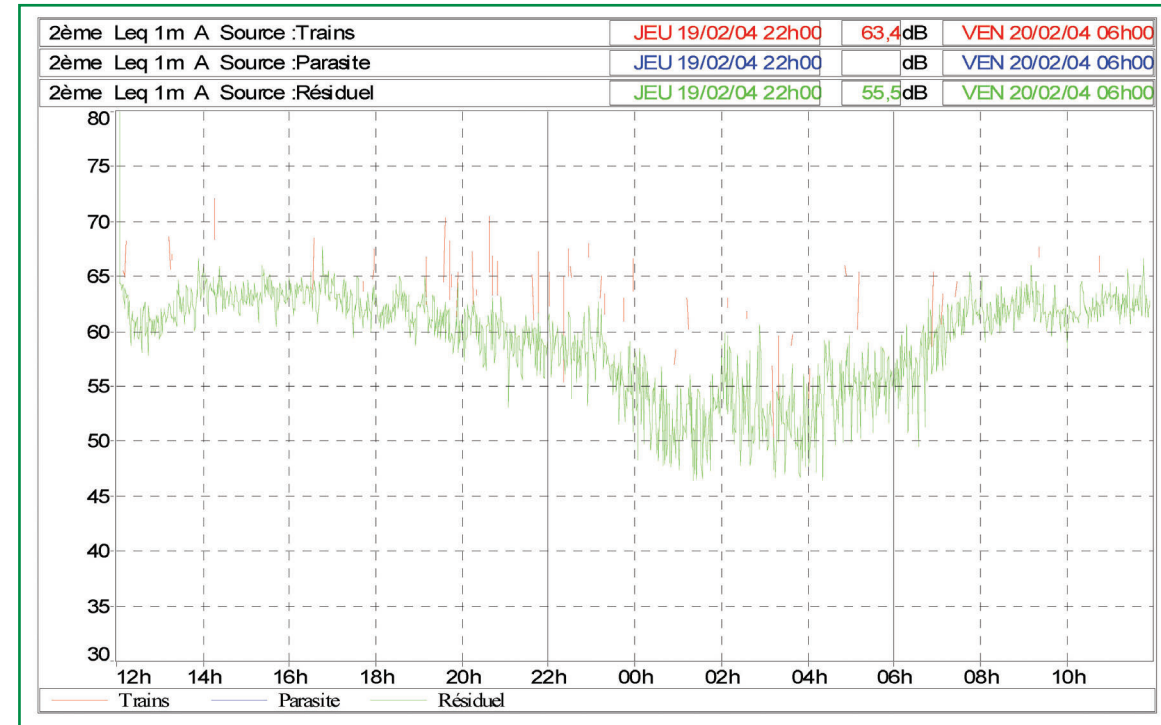
Coordonnées: ..... Mme Berthe GIRAUD  
 478, rue de la Chaudanière/Villard-Clément  
 73 870 SAINT-JULIEN-MONTDENIS  
 Début: .....Le 19/02/2004 à 12H00  
 Fin: .....Le 20/02/2004 à 12h00  
 Situation du point: .....2° Façade Ouest  
 Durée élémentaire: .....1s  
 Sources de bruit: .....A43 et voie de chemin de fer



Vue depuis le point de mesure



Vue du point de mesure



Évolution temporelle (10 secondes)

**Résultats bruts de mesure**

VALEURS EN DB(A)	
Période	Leq
7 h - 22 h	62.5
22 h - 7 h	56.5

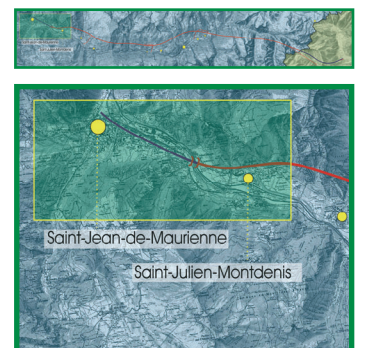
**Observations:** Point de mesure au-dessus de A43. Sablière en activité sur les berges de la rivière. Vue directe sur la voie ferrée à 200 m. Les conditions météorologiques sont toujours favorables à la propagation acoustique.

Les mesures de bruit réalisées montrent que la zone est modérée le jour, mais NON modérée la nuit (L<sub>Aeq</sub> 7h-22h: 62,5 dB(A) et L<sub>Aeq</sub> 22h-7h: 56,5 dB(A)).



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



### ► Ambiance sonore des zones de chantier : Sous-Villard-Clément

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de Villard-Clément sont également valables pour la zone de Sous-Villard-Clément.

#### Résultats bruts de mesure

VALEURS EN dB(A)	
Période	Leq
7 h - 22 h	62.5
22 h - 7 h	56.5

Elles montrent que la zone est modérée le jour, mais NON modérée la nuit (L<sub>Aeq</sub> 7h-22h: 62,5 dB(A) et L<sub>Aeq</sub> 22h-7h: 56,5 dB(A)).

### ► Ambiance sonore des zones de chantier : Les Resses d'En Bas

Le site de chantier des Resses d'En Bas est soumis aux mêmes sources de bruit que le site de dépôt des Resses (Circulation locale, RD81, chemin de fer, A43, RN6) et est localisé à distance égale des infrastructures routières et ferroviaires les plus importantes. La mesure de l'état initial correspond à la mesure réalisée sur le site de dépôt des Resses.

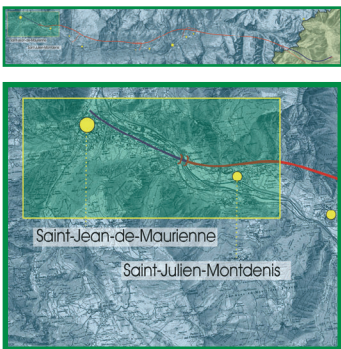
#### Résultats bruts de mesure

VALEURS EN dB(A)						
Période	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	63.9	43.5	44.5	48.8	53.9	57.5
22 h - 7 h	64.7	42	42.5	45.6	50.8	56.8

Le trafic ferroviaire quantitativement comparable le jour et la nuit crée des niveaux de bruit de même niveau sur les deux périodes. Des écarts de plus de 10 dB(A) entre la médiane des niveaux de bruit (L<sub>50</sub>) et la moyenne (L<sub>Aeq</sub>) sont caractéristiques de bruit à forte émergence comme créent les circulations ferroviaires.

## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

► **Ambiance sonore des zones de chantier: Saint-Julien**

**Situation du relevé**

**Coordonnées:** .....M. Marc FREGGIANO  
 350, Route des Terres Carrées  
 Le Bochet  
 73 870 MONTRICHER ALBANNE

**Début:** .....Le 30/05/2005 à 15h45

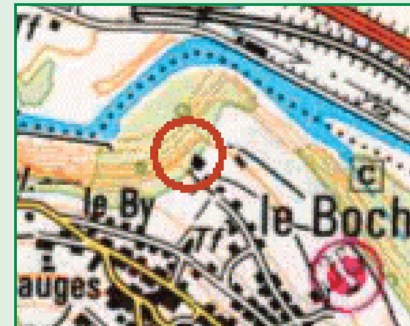
**Fin:** .....Le 01/06/2005 à 15h45

**Situation du point:** .....1<sup>er</sup> étage - Façade Nord

**Durée élémentaire:** .....1s

**Sources de bruit:** .....A 43, RN 6, Voie ferrée  
 L'Arc (rivière)

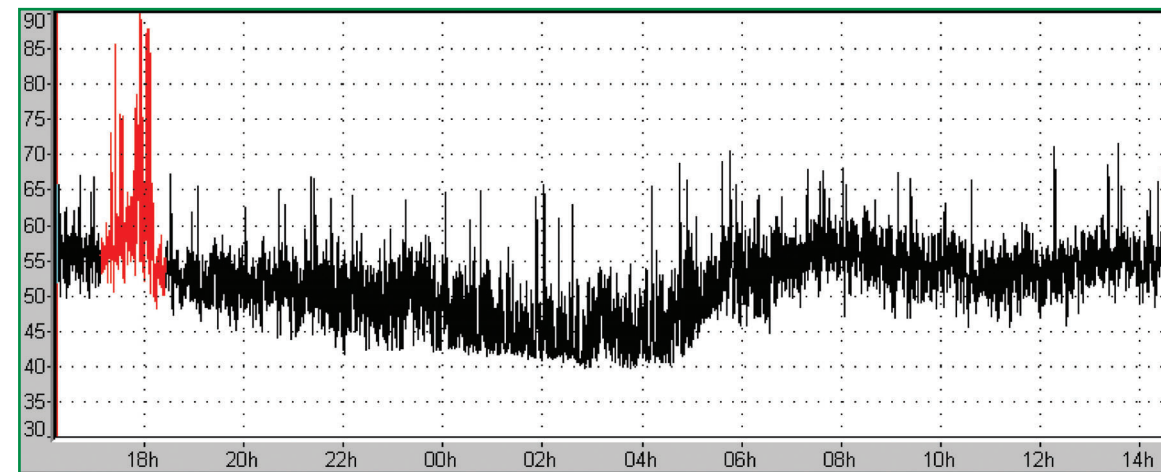
Plan de situation



Vue du point de mesure



Vue depuis le point de mesure



Évolution temporelle

La partie en rouge correspond à des perturbations. Elle n'est pas prise en compte dans les calculs.

**Résultats bruts de mesure**

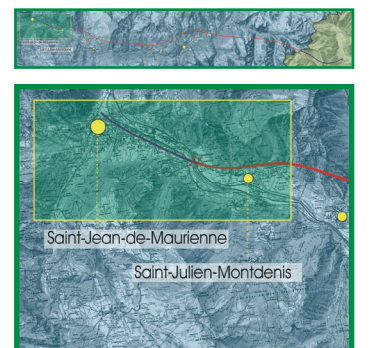
Période	VALEURS EN DB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	55.6	47.7	49	53.7	57.9	59.2
22 h - 7 h	52.2	40.9	41.5	47.2	55.4	57.4

**Observations:** Conditions météorologiques favorables à la propagation sonore de 21 h à 7 h le lendemain, homogènes de 15 h à 16 h et défavorables le reste du temps.



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



### ► Ambiance sonore au droit de la bande transporteuse de Sous-Villard-Clément à la Combe des Moulins

#### Point 1 :

##### Situation du relevé

Coordonnées: .....M. DOMPNIER  
Les Plans  
73 300 SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE

Début: .....30/05/2005 à 13h02

Fin: .....31/05/2005 à 13h02

Situation du point: .....1<sup>er</sup> étage - Façade Nord

Durée élémentaire: .....1 s

Sources de bruit: .....RN 6 à 500 m, Voie ferrée à 500 m



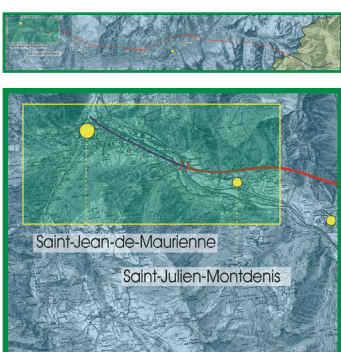
Vue du point de mesure



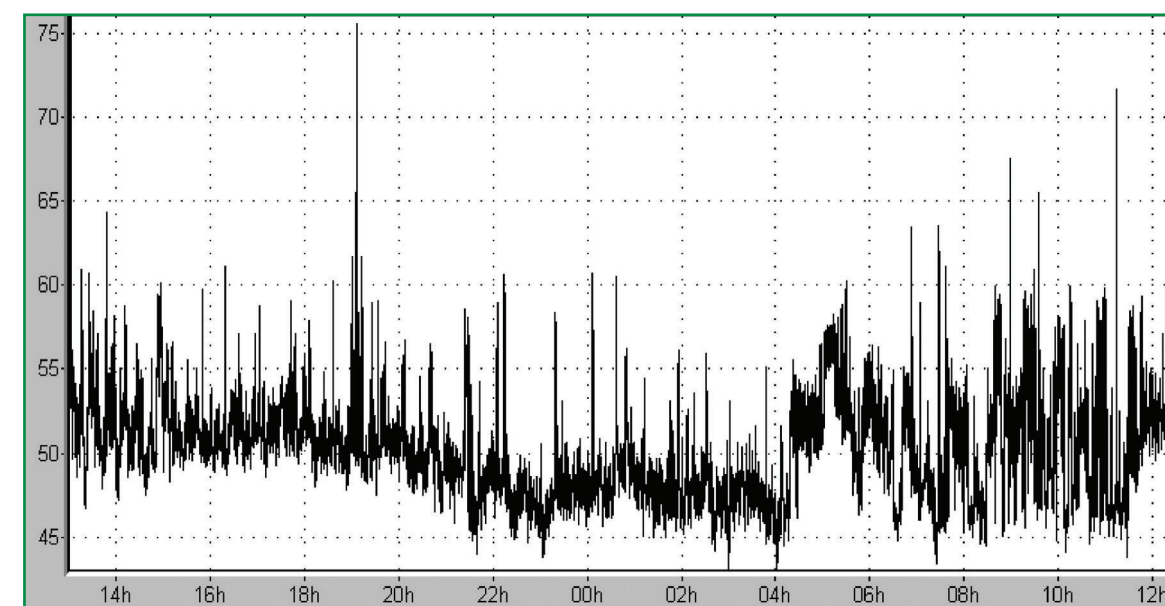
Plan de situation

### Milieu humain

#### Ambiance sonore



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne



Évolution temporelle

##### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	52.4	45	45.7	49.7	54	56.8
22 h - 7 h	50.4	44.7	45.3	47.5	53.1	56.2

Les niveaux de bruit constatés sont faibles. Ces niveaux serviront de base pour le calcul des niveaux maxima, installation en fonctionnement.



**Point 2 :**

**Situation du relevé**

**Coordonnées:** .....M. Christophe BERNARD  
 La Garotière  
 73300 SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE

**Début:** .....Le 30/05/2005 à 14h00

**Fin:** .....Le 31/05/2005 à 14h00

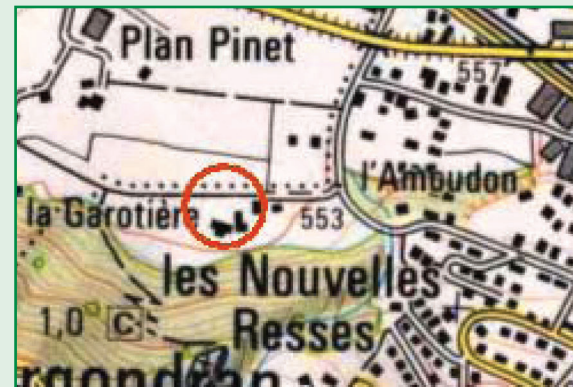
**Situation du point:** .....RdC - Façade Est

**Durée élémentaire:** .....1 s

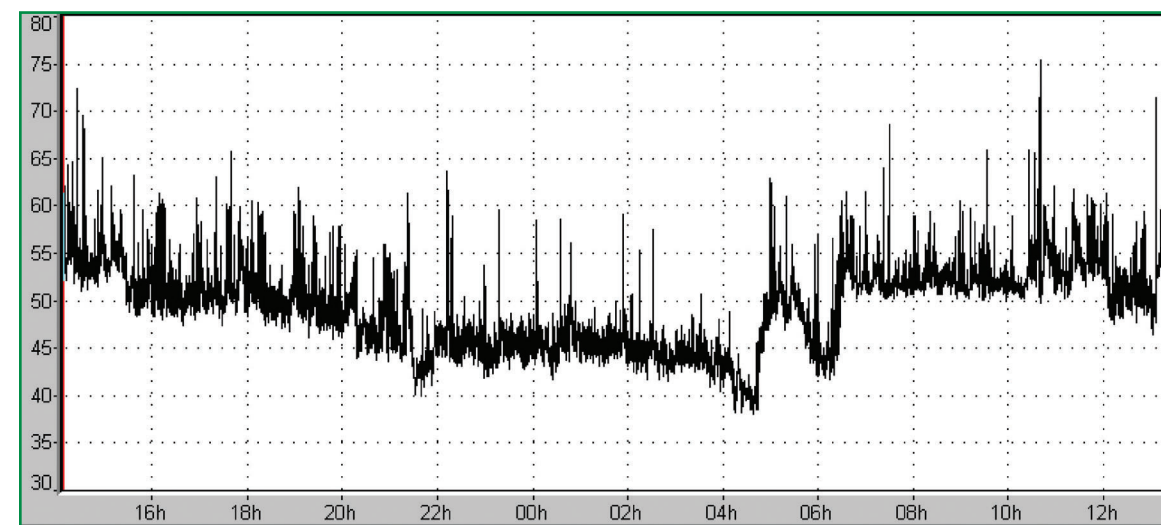
**Sources de bruit:** .....Usine de métallurgie à 50 m, RN 6,  
 Voie ferrée à 300 m



Vue du point de mesure



Plan de situation



Évolution temporelle

**Résultats bruts de mesure**

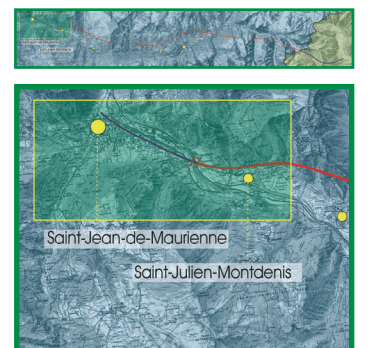
Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	53.4	44.7	46.7	51.2	55.1	56.9
22 h - 7 h	47.9	40.6	42.1	44.8	50.7	52.3

Les niveaux de bruit constatés sont faibles. Ces niveaux serviront de base pour le calcul des niveaux maxima, installation en fonctionnement.



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
 Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



### ► Ambiance sonore au droit de la bande transporteuse de Sous-Villard-Clément à Villard-Clément

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de Villard-Clément sont également valables pour la bande transporteuse.

#### Résultats bruts de mesure

VALEURS EN dB(A)	
Période	Leq
7 h - 22 h	62.5
22 h - 7 h	56.5

Elles montrent que la zone est modérée le jour, mais NON modérée la nuit (LAeq 7h-22h: 62,5 dB(A) et LAeq 22h-7h: 56,5 dB(A)).

### ► Ambiance sonore au droit de la bande transporteuse de Sous-Villard-Clément à Saint-Julien

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de Saint-Julien sont également valables pour la bande transporteuse.

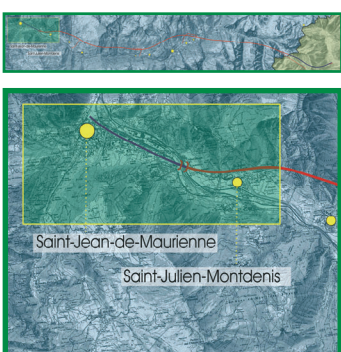
#### Résultats bruts de mesure

VALEURS EN dB(A)						
Période	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	55.6	47.7	49	53.7	57.9	59.2
22 h - 7 h	52.2	40.9	41.5	47.2	55.4	57.4

**Observations:** Conditions météorologiques favorables à la propagation sonore de 21h à 7h le lendemain, homogènes de 15 h à 16 h et défavorables le reste du temps.

## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Ambiance sonore au droit de la bande transporteuse de Saint-Julien aux Resses

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de Saint-Julien sont également valables pour la bande transporteuse.

#### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN DB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	55.6	47.7	49	53.7	57.9	59.2
22 h - 7 h	52.2	40.9	41.5	47.2	55.4	57.4

**Observations :** Conditions météorologiques favorables à la propagation sonore de 21h à 7h le lendemain, homogènes de 15 h à 16 h et défavorables le reste du temps.

### ► Ambiance sonore au droit de la bande transporteuse de Saint-Julien à Plan d'Arc

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de Plan d'Arc sont également valables pour la bande transporteuse.

#### Résultats bruts de mesure

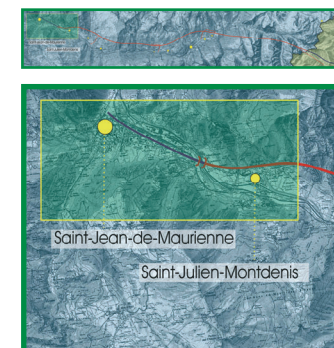
Période	VALEURS EN DB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	54.5	43.6	45.5	51.6	57.7	59.4
22 h - 7 h	46.6	33.8	34.7	40.5	49.6	52.1

Les niveaux de bruit constatés sont faibles.



## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

# 7 – Étude d'impact



## Secteur 2: ambiance sonore à Saint-Martin-la-Porte

### ► Ambiance sonore au droit du site de dépôt de La Porte

#### Situation du relevé

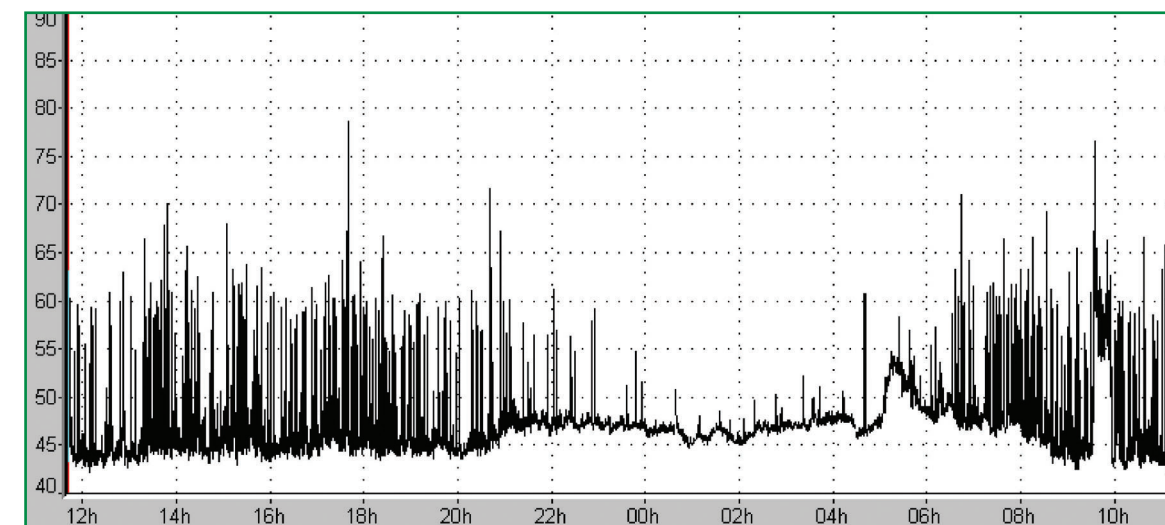
Coordonnées: .....M Lucien BOIS  
 Hameau de La Porte  
 73 140 SAINT-MARTIN-LA-PORTE  
 Début: .....Le 31/05/2005 à 11h30  
 Fin: .....Le 01/06/2005 à 11h30  
 Situation du point: .....1<sup>er</sup> Etage Façade Est  
 Durée élémentaire: .....1 s  
 Sources de bruit: .....A 43, RN 6 et voie ferrée



Vue du point de mesure



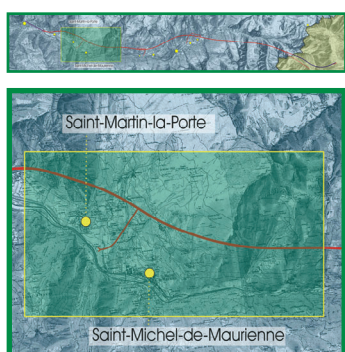
Plan de situation et emplacement du point de mesure



Évolution du niveau de bruit en fonction du temps

### Milieu humain

#### Ambiance sonore



Secteur 2:  
Saint-Martin-la-Porte

#### Résultats bruts de mesure

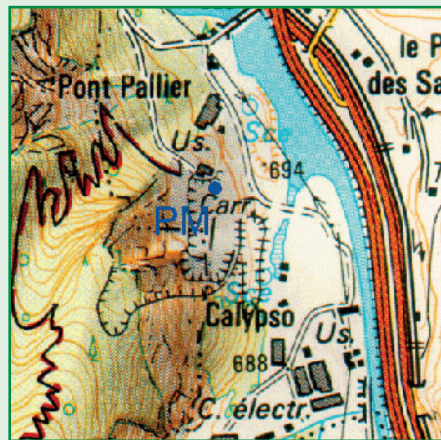
Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	52	42.9	43.3	45.1	49.6	54.4
22 h - 7 h	48.6	45.5	45.8	47	49.4	51.3

**Observations:** conditions météorologiques homogènes de 17h à 18h, favorables à la propagation sonore la nuit et défavorable le jour.

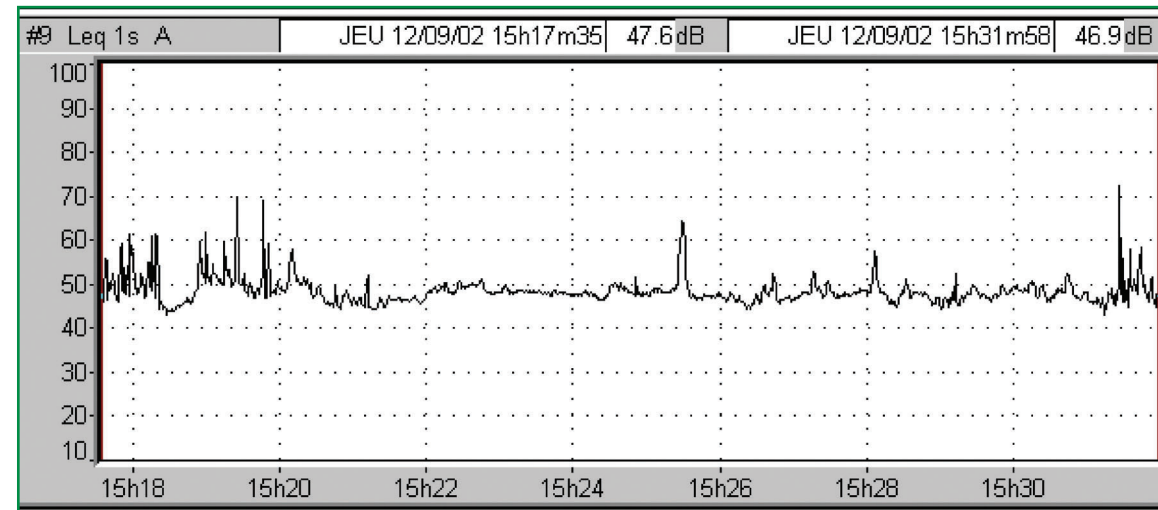
► **Ambiance sonore des zones de chantier:  
le site d'attaque intermédiaire du Plan des Saussaz**

**Situation du relevé**

Coordonnées: .....Carrière  
Pont Pallier  
73140 SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE  
Début: .....Le 12/09/2002 à 15H15  
Fin: .....Le 12/09/2002 à 15h30  
Situation du point: .....Orienté nord-ouest  
Durée élémentaire: .....1s  
Sources de bruit: .....Usine, A 43, RN 6



Plan de situation



Évolution temporelle

**Résultats bruts de mesure**

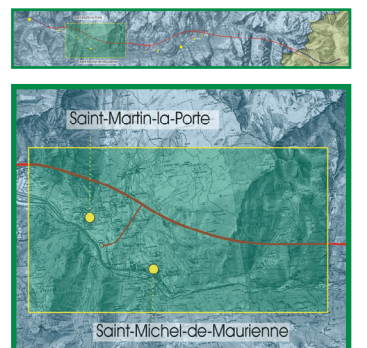
Période	VALEURS EN DB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
15 mn	51.2	44.7	45.5	47.6	50.7	53.1

**Observations:** Point Mobile de 15 minutes  
Conditions météorologiques défavorables à la propagation sonores.



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 2:**  
Saint-Martin-la-Porte

## 7 – Étude d'impact



### ► Ambiance sonore de la zone de chantier de l'illaz

Aucune habitation ne se trouve à proximité de ce site. Les mesures de bruit n'ont pas été réalisées.

### ► Ambiance sonore de la zone de chantier de Saint-Félix

#### Situation du relevé

**Coordonnées:** .....M. Raymond BOIS  
Le Bettay  
73 140 SAINT-MARTIN-LA-PORTE

**Début:** .....Le 31/05/2005 à 11h00

**Fin:** .....Le 01/06/2005 à 11h00

**Situation du point:** .....1<sup>er</sup> étage - Façade Sud

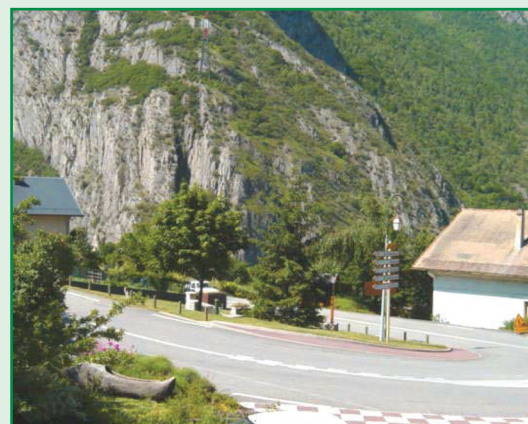
**Durée élémentaire:** .....1 s

**Sources de bruit:** .....RD 219, RN 6 et A 43, Voie ferrée

Plan de situation



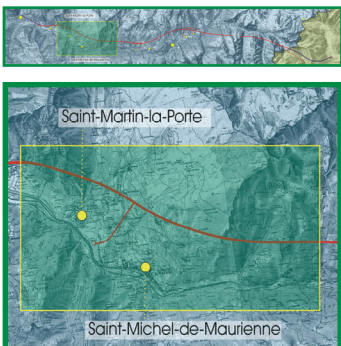
Vue du point de mesure



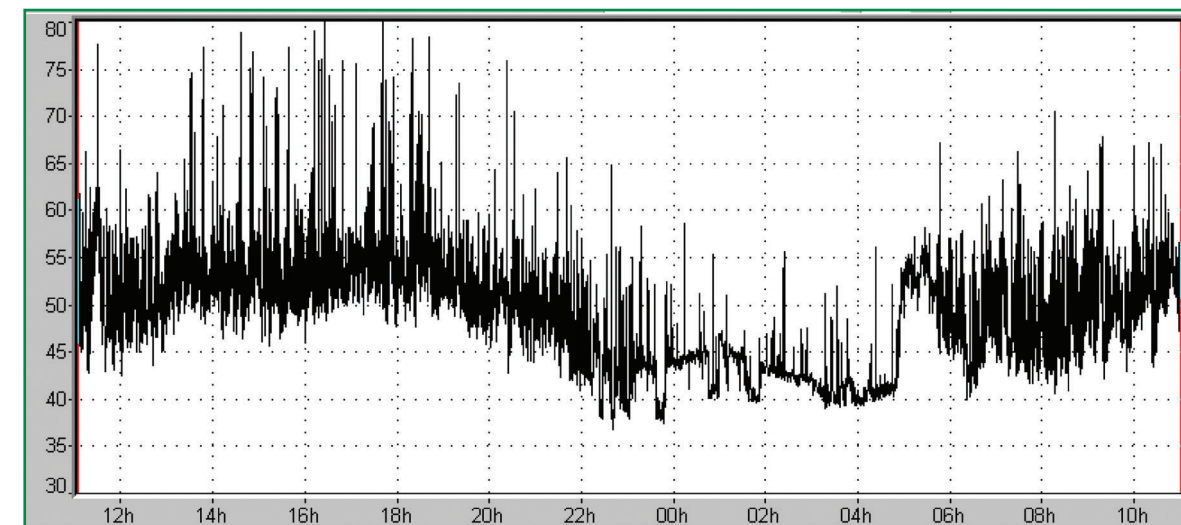
Vue depuis le point de mesure

## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 2:**  
Saint-Martin-la-Porte



Évolution du niveau de bruit en fonction du temps

#### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	57.3	43.3	44.9	50.6	56.3	58.7
22 h - 7 h	47.4	39.2	39.8	42.9	50.5	53.3

**Observations:** Conditions météorologiques favorables à la propagation sonore la nuit, homogènes de 17 heures à 18 heures et défavorables le jour.

## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Ambiance sonore au droit des zones de logistique : la bande transporteuse de Plan des Saussaz à Saint-Félix

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de Saint-Félix sont également valables pour la bande transporteuse.

#### Résultats bruts de mesure

Période	Leq	VALEURS EN dB(A)				
		L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	57.3	43.3	44.9	50.6	56.3	58.7
22 h - 7 h	47.4	39.2	39.8	42.9	50.5	53.3

**Observations :** Conditions météorologiques favorables à la propagation sonore la nuit, homogènes de 17 h à 18 h et défavorables le jour.

### ► Ambiance sonore au droit de la bande transporteuse de Plan des Saussaz à La Porte

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de La Porte sont également valables pour la bande transporteuse.

#### Résultats bruts de mesure

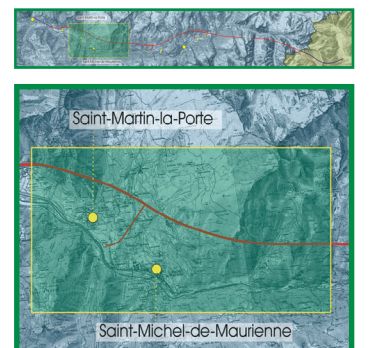
Période	Leq	VALEURS EN dB(A)				
		L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	52	42.9	43.3	45.1	49.6	54.4
22 h - 7 h	48.6	45.5	45.8	47	49.4	51.3

**Observations :** conditions météorologiques homogènes de 17 à 18h, favorables à la propagation sonore la nuit et défavorable le jour.



## Milieu humain

Ambiance sonore



**Secteur 2 :**  
Saint-Martin-la-Porte

# 7 – Étude d'impact



## Secteur 3: ambiance sonore à La Praz

### ► Ambiance sonore du site d'attaque intermédiaire des Sarrazins

#### Situation du relevé

**Coordonnées:** .....Mme Céline SALVADE  
 592, route du Stade  
 74120 LA PRAZ

**Début:** .....Le 31/05/2005 à 15h45

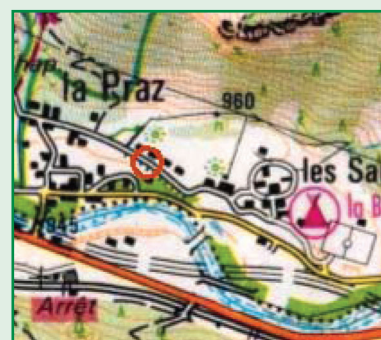
**Fin:** .....Le 01/06/2005 à 15h45

**Situation du point:** .....RdC - Façade Nord

**Durée élémentaire:** .....1 s

**Sources de bruit:** .....Station d'épuration  
 RN 6 et A 43 (en contrebas)  
 Voie ferrée (en contrebas)

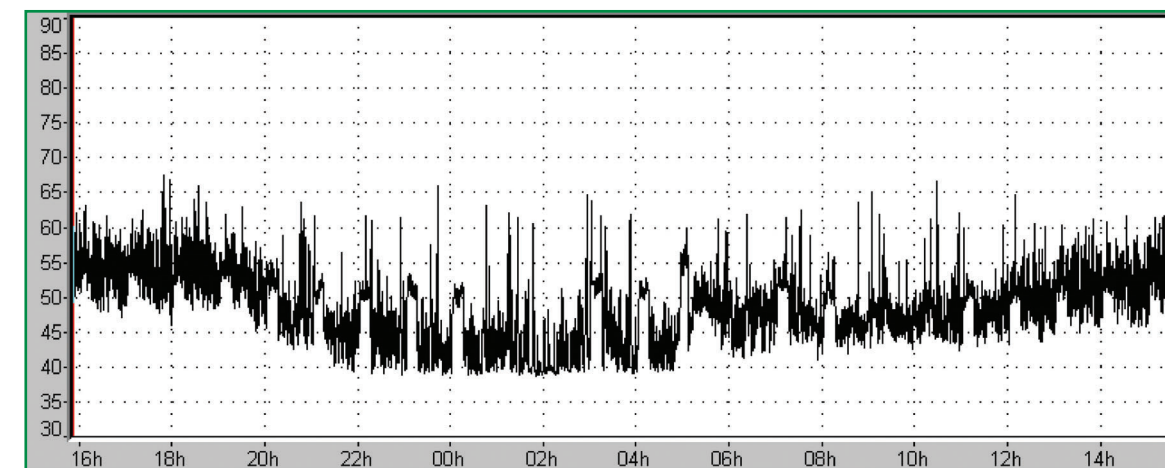
Plan de situation



Vue du point de mesure



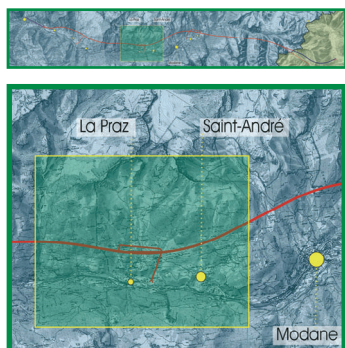
Vue depuis le point de mesure



Évolution du niveau de bruit en fonction du temps

### Milieu humain

#### Ambiance sonore



Secteur 3:  
La Praz

#### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	52.6	43.6	44.7	49.7	55.3	57.6
22 h - 7 h	49.1	39.1	39.4	44.5	51.4	53.1

**Observations:** Conditions météorologiques favorables à la propagation sonore la nuit et défavorables le jour.



## Secteur 4: ambiance sonore à Modane – Villarodin-Bourget

### ► Ambiance sonore du site de dépôt des Tierces

#### Situation du relevé

Coordonnées: .....M. Bruno CASARIN  
 239, rue du Champellard  
 73500 VILLARODIN

Début: .....Le 11/09/2002 à 13h15

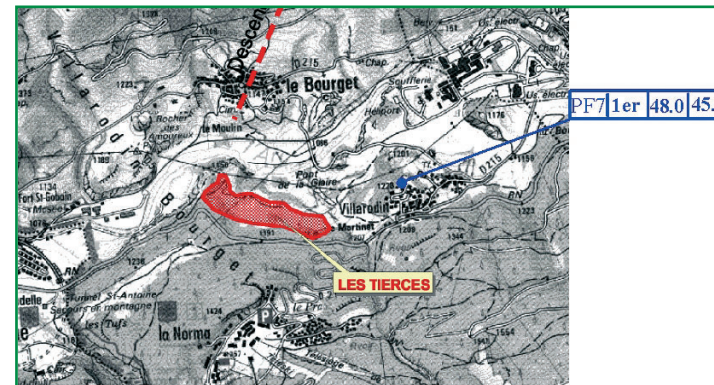
Fin: .....Le 12/09/2002 à 13h15

Situation du point: .....1<sup>er</sup> Etage Façade nord

Durée élémentaire: .....1 s

Sources de bruit: .....Circulation locale  
 Soufflerie  
 Ligne électrique HT

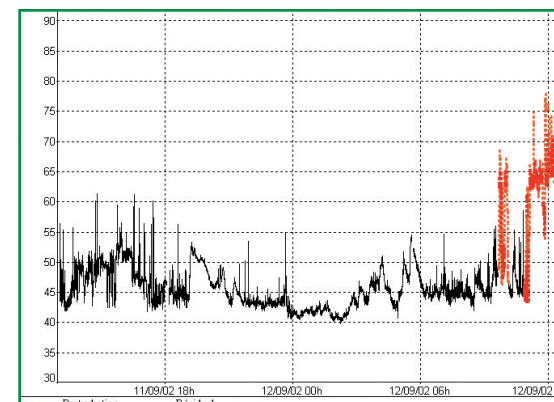
Plan de situation



Site des Tierces



Prises de vues (le microphone est entouré en rouge)



Évolution temporelle (10 secondes)



Évolution temporelle (15 minutes)

Remarque: des perturbations ont été codées en rouge. Ces perturbations proviennent de la soufflerie située à proximité de la zone de mesure

#### Résultats bruts de mesure

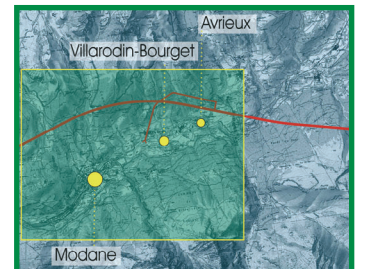
Période	VALEURS EN DB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	48	42.8	43.3	45.9	50.9	52
22 h - 7 h	45	40.7	41.1	43.3	47.3	49.3

Observations: Conditions météorologiques favorables à la propagation sonore la nuit et défavorables le jour.



#### Milieu humain

#### Ambiance sonore



Secteur 4:  
Modane – Villarodin – Bourget

# 7 – Étude d'impact



## ► Ambiance sonore des zones de chantier: le site d'attaque intermédiaire de Modane – Villarodin-Bourget

### Situation du relevé

**Coordonnées:** .....M. Bruno CASARIN  
 239, rue du Champellard  
 73500 VILLARODIN

**Début:** .....Le 11/09/2002 à 13h15

**Fin:** .....Le 12/09/2002 à 13h15

**Situation du point:** .....1er étage - Façade Nord

**Durée élémentaire:** .....1 s

**Sources de bruit:** .....Circulation locale, Soufflerie,  
 Ligne électrique à haute tension



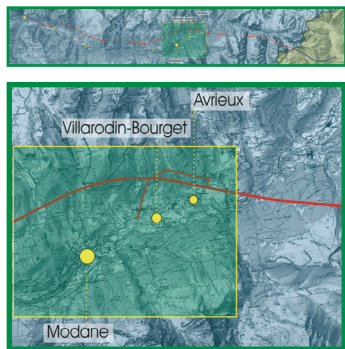
Plan de situation



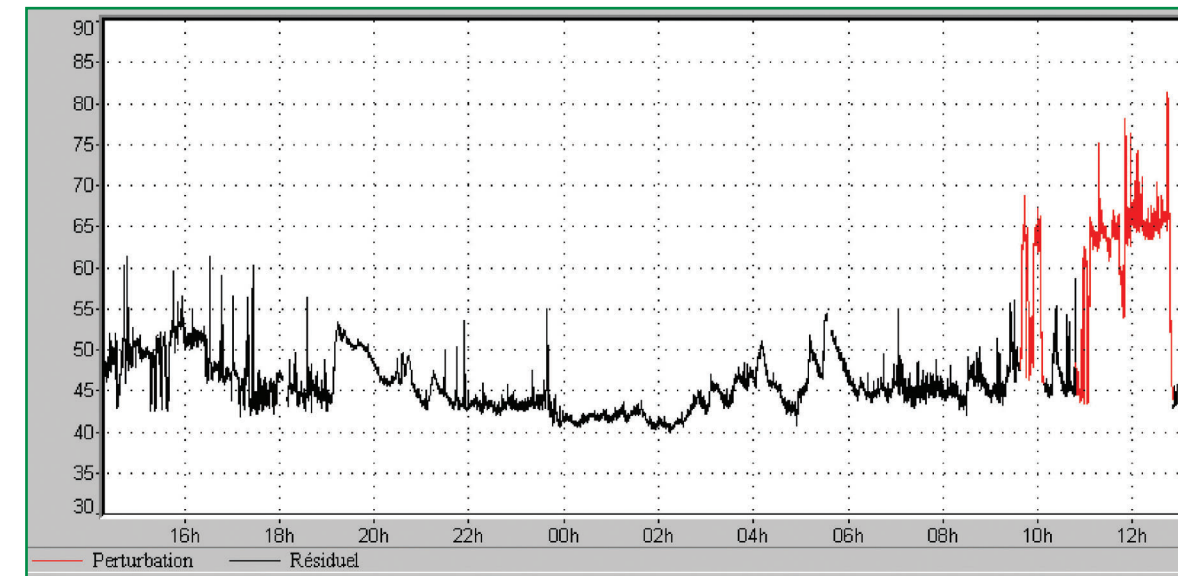
Vue du point de mesure

## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 4:**  
 Modane – Villarodin – Bourget



Évolution temporelle

**Remarque:** des perturbations ont été codées en rouge, puis éliminées des calculs. Ces perturbations proviennent de la soufflerie située à proximité de la zone de mesure.

### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	48	42.8	43.3	45.9	50.9	52
22 h - 7 h	45	40.7	41.1	43.3	47.3	49.3

Les niveaux de bruit constatés sont faibles. Ces niveaux serviront de base pour le calcul des niveaux maxima, installation en fonctionnement.

► **Ambiance sonore des zones de chantier:  
le puits de ventilation d'Avrieux**

**Situation du relevé**

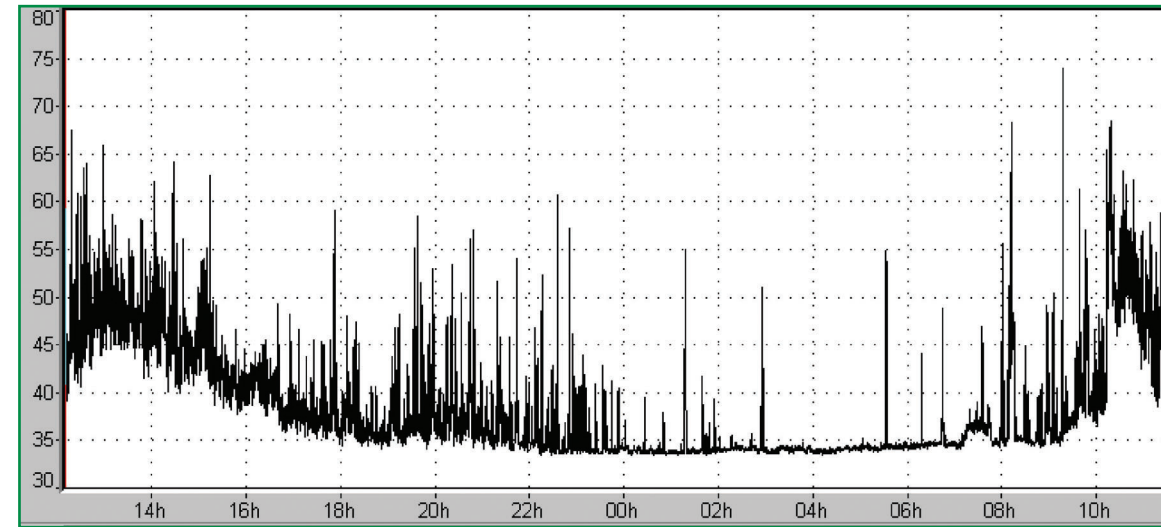
Coordonnées: .....Le Fort Marie Christine  
73 500 AUSSOIS  
Début: .....Le 01/06/2005 à 11h30  
Fin: .....Le 02/06/2005 à 11h30  
Situation du point: ....RdC - Façade Sud-Ouest  
Durée élémentaire: ....1 s  
Sources de bruit: .....Voie ferrée en contrebas, Visiteurs



Vue du point de mesure



Plan de situation

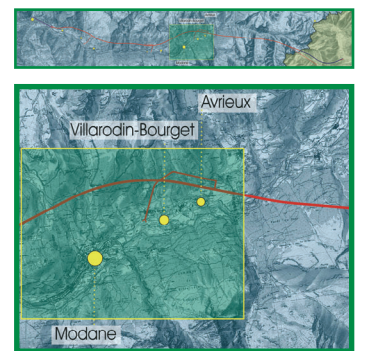


Évolution temporelle



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 4:**  
Modane – Villarodin – Bourget

**Résultats bruts de mesure**

Période	VALEURS EN DB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	47.9	34.3	34.7	38.5	48.8	51.8
22 h - 7 h	36.7	33.4	33.4	33.9	34.6	35.7

Les niveaux de bruit constatés sont faibles. Ces niveaux serviront de base pour le calcul des niveaux maxima, installation en fonctionnement.

# 7 – Étude d'impact



## ► Ambiance sonore au droit des zones de logistique: au droit de la logistique par le transport par camions entre Modane et l'A43

### Point 1 :

#### Situation du relevé

Coordonnées: .....M. Henri THIRION  
 Rue des Pinssambron  
 73000 MODANE

Début: .....Le 11/09/2002 à 14h20

Fin: .....Le 12/09/2002 à 14h20

Situation du point: .....1<sup>er</sup> étage - Façade nord-ouest

Durée élémentaire: .....1 s

Sources de bruit: .....Voie ferrée, circulation locale, chantier



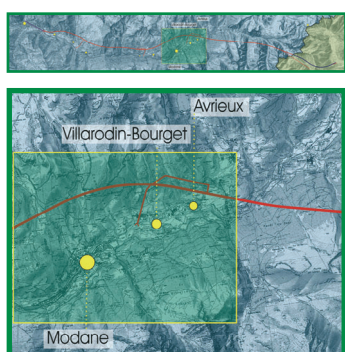
Vue du point de mesure



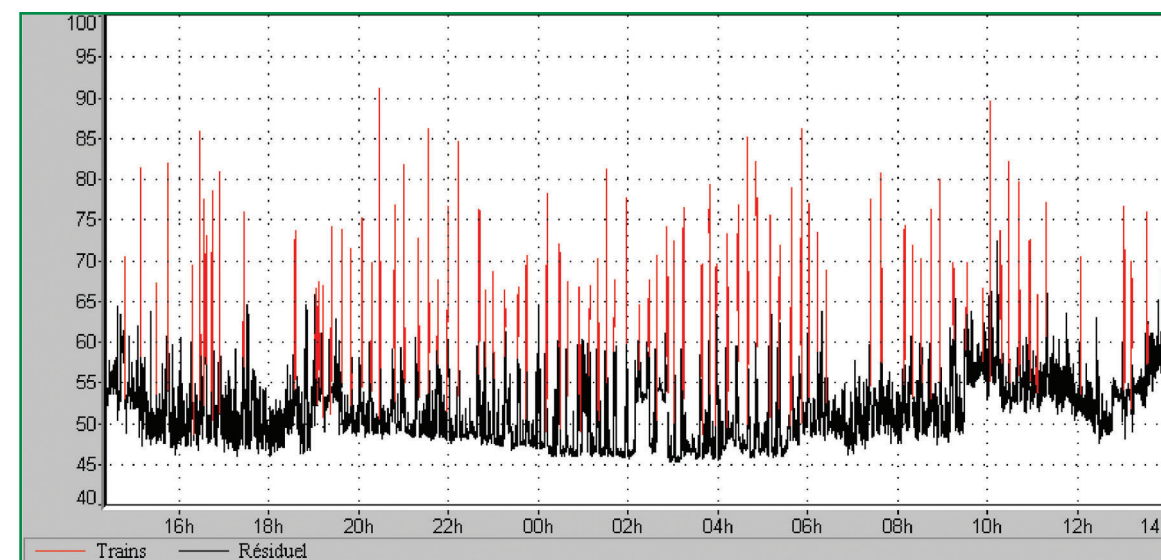
Plan de situation

## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 4:**  
 Modane – Villarodin – Bourget



Évolution temporelle

**Remarque:** les pics rouges correspondent aux passages de trains. Le point de mesure étant situé proche de la voie ferrée, on peut estimer le nombre de trains passant sur une journée. Ce comptage donne un résultat d'environ 90 trains.

#### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	61.8	47.6	48.2	51.8	59.2	62.5
22 h - 7 h	60.8	45.8	46	47.8	59.2	63.9

**Point 2 :**

**Situation du relevé**

**Coordonnées:** . . . . .M. Raymond GAGNIERE  
 190, rue du Fréjus  
 73500 MODANE

**Début:** . . . . .Le 01/06/2005 à 14h20

**Fin:** . . . . .Le 02/06/2005 à 14h20

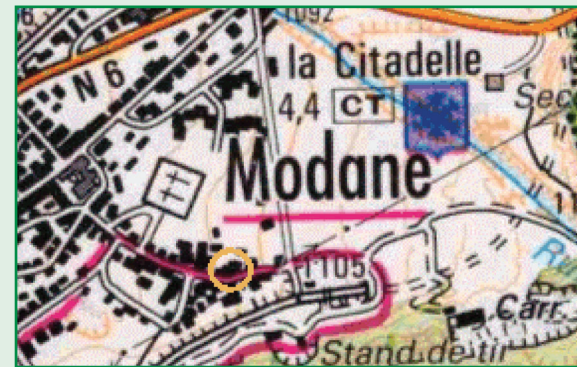
**Situation du point:** . . . . .RdC - Façade Nord

**Durée élémentaire:** . . . . .1 s

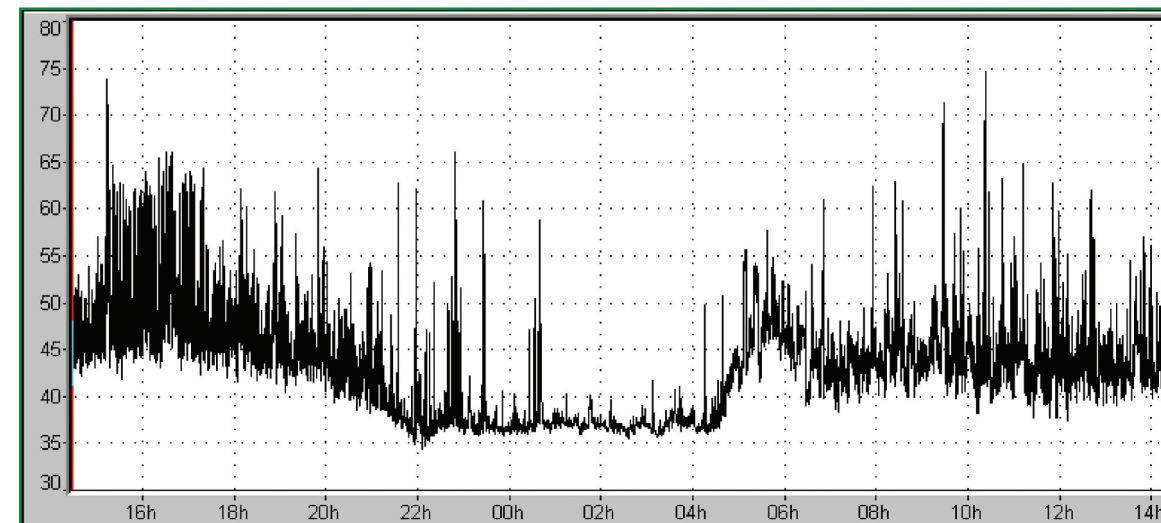
**Sources de bruit:** . . . . .Voie ferrée, Route communale



Vue du point de mesure



Plan de situation

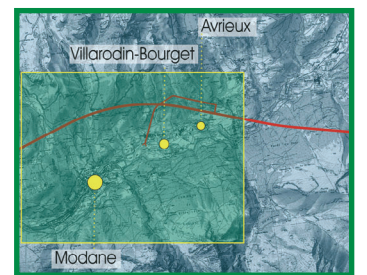


Évolution temporelle



**Milieu humain**

Ambiance sonore



**Secteur 4:**  
 Modane – Villarodin – Bourget

**Résultats bruts de mesure**

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	50.1	38.3	39.5	43.7	49.6	52.4
22 h - 7 h	43.4	35.9	36.1	37	45.8	47.9

# 7 – Étude d'impact



## Point 3 :

### Situation du relevé

**Coordonnées:** .....M. Christian RESZ  
 100, rue Les Bouleaux  
 73 500 MODANE

**Début:** .....Le 01/06/2005 à 16h30

**Fin:** .....Le 02/06/2005 à 16h30

**Situation du point:** .....RdC - Façade nord-ouest

**Durée élémentaire:** .....1 s

**Sources de bruit:** .....Voie ferrée à 20 m, RN 6 à 60 m,  
 Route communale, carrière proche



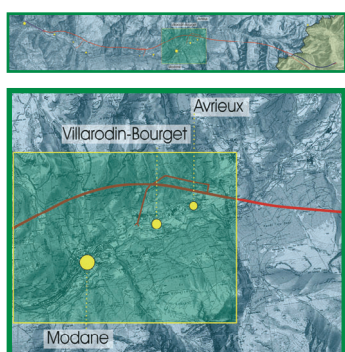
Vue du point de mesure



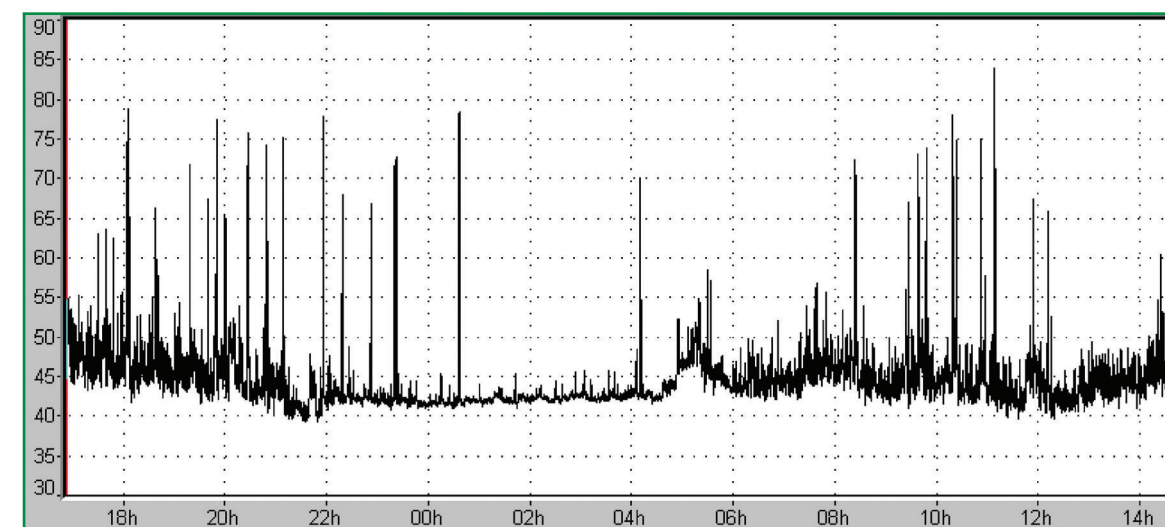
Plan de situation

## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 4:**  
 Modane – Villarodin – Bourget



Évolution temporelle

### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	55.6	40.6	41.2	44.2	48.7	51.1
22 h - 7 h	50.9	41.2	41.4	42.2	45.2	47.5

## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Ambiance sonore au droit des zones de logistique : la réactivation de la voie ferrée et le transport par camions entre le site d'attaque intermédiaire de Modane – Villarodin-Bourget et Modane

Les mesures de bruit réalisées pour le transport par camions entre Modane et l'A43 sont également valables pour ce site.

#### Résultats bruts de mesure

Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	55.6	40.6	41.2	44.2	48.7	51.1
22 h - 7 h	50.9	41.2	41.4	42.2	45.2	47.5

### ► Ambiance sonore au droit des zones de logistique : la bande transporteuse de Modane – Villarodin-Bourget aux Tierces

Les mesures de bruit réalisées pour la zone de Modane – Villarodin-Bourget sont également valables pour la bande transporteuse.

#### Résultats bruts de mesure

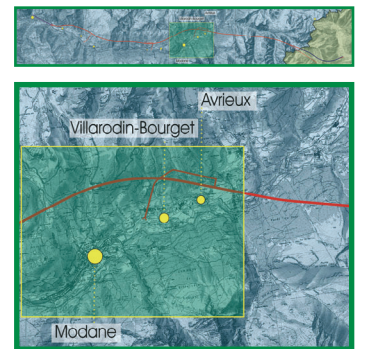
Période	VALEURS EN dB(A)					
	Leq	L95	L90	L50	L10	L5
7 h - 22 h	48	42.8	43.3	45.9	50.9	52
22 h - 7 h	45	40.7	41.1	43.3	47.3	49.3

Les niveaux de bruit constatés sont faibles. Ces niveaux serviront de base pour le calcul des niveaux maxima, installation en fonctionnement.



## Milieu humain

### Ambiance sonore



**Secteur 4 :**  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



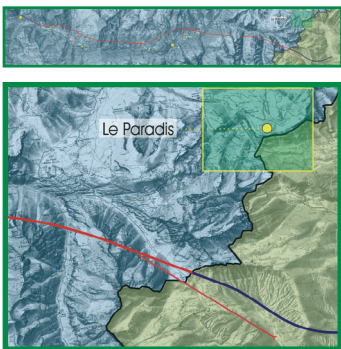
### Secteur 5: ambiance sonore au Mont-Cenis

*Étant donné la situation particulière du site (zone de montagne à l'écart de toute habitation) aucune mesure de bruit n'a été réalisée.*

*Le site du Paradis est situé dans une zone très calme.*

#### Milieu humain

Ambiance sonore



**Secteur 5:**  
Mont-Cenis



## Qualité de l'air

### ► Les polluants atmosphériques

Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), contrôle grâce à ses stations de mesures les concentrations des polluants réglementaires, qui sont les suivants :

#### Les oxydes d'azote (NOx), traceurs de la pollution automobile

Ils résultent de la combinaison à hautes températures de l'oxygène et de l'azote présents dans l'air ou dans les combustibles. Ils sont émis par les véhicules à moteur ainsi que par les installations de combustion industrielles et domestiques.

Les oxydes d'azote, symbolisés par la formule chimique NOx, rassemblent notamment le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), mais seul ce dernier est considéré comme un polluant au regard de ses effets sur la santé humaine.

#### Le monoxyde de carbone (CO)

Il provient de la combustion incomplète des carburants, mais aussi de tous les autres combustibles. Les milieux confinés (parkings, tunnels, locaux...), en accentuant les mauvaises combustions et en contenant les rejets, sont les lieux de prédilection d'accumulation du monoxyde de carbone. Dans l'air ambiant, c'est le trafic routier qui en est le principal émetteur.

#### Un polluant industriel: le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

Il se forme principalement lors de la combustion du fuel, du charbon et d'autres combustibles fossiles, par combinaison du soufre contenu dans ces combustibles et de l'oxygène de l'air. Les principales sources sont les industries, les centrales thermiques, les chauffages domestiques. La part du trafic automobile, par l'intermédiaire des véhicules diesels, est de plus en plus faible.

#### L'ozone (O<sub>3</sub>), polluant secondaire

L'ozone, est issu d'une réaction photochimique (initiée par les rayonnements solaires U.V.) entre différents composés primaires appelés « précurseurs », présents dans l'atmosphère. Il dépend donc fortement de la chaleur et de la durée d'ensoleillement (polluant estival). C'est un polluant dit « secondaire » puisqu'il n'est pas directement émis par une source (à contrario des polluants dits « primaires »). Les précurseurs sont en particulier les oxydes d'azote (NOx) et les Composés Organiques Volatils (COV), polluants essentiellement automobiles.

L'évolution des concentrations de ce polluant est à la hausse depuis quelques années, principalement en 2003 avec les effets de la canicule.

#### Un ensemble complexe: les particules en suspension

Dans l'atmosphère, seules les poussières les plus fines (inférieures à 15 micromètres) restent en suspension dans l'air. On distingue les particules inférieures à 10 µm (PM<sub>10</sub>) et les Poussières Sédimentables (PS) qui sont des particules plus grossières d'origine principalement minérale.

Contrairement aux PM<sub>10</sub> qui pénètrent profondément dans les voies respiratoires, les PS sont rapidement arrêtées au niveau nasal et présentent un risque moindre pour la santé. Cependant, lors d'expositions prolongées à de fortes teneurs (milieu professionnel, carrières, mines par ex.), elles présentent un risque pour la santé bien qu'elles ne fassent pas partie des polluants réglementaires.

Les concentrations en PM<sub>10</sub> représentent une très bonne indication de la pollution routière. En effet, les véhicules diesels sont les principaux émetteurs routiers et génèrent de très fines particules (leur diamètre est inférieur à 0,5 µm).

### ► Les conditions de dispersion des polluants dans la vallée de la Maurienne

#### Rôle des conditions météorologiques

Les conditions climatiques sont la principale cause de la dispersion des polluants. Il est donc essentiel de bien les comprendre. Trois phénomènes météorologiques principaux interviennent sur la dispersion des polluants dans la vallée de la Maurienne: les brises de vallée, le foëhn et la Lombarde, et les inversions de température.

#### Brises de vallée

Des mouvements inverses diurnes et nocturnes interviennent, avec des vents ascendants le jour le long des pentes chauffées au soleil, et descendants la nuit. Ces phénomènes sont nommés des brises de vallée.

En effet, **le jour**, l'air s'échauffe au contact des zones de plaine et des versants exposés au soleil. Ainsi réchauffé, il a tendance à s'élever et remonte les pentes latéralement et longitudinalement (on parle d'un vent ascendant).

Au contraire, **la nuit**, la masse d'air est descendante puisque refroidie au contact des sols. Ce modèle est toutefois compliqué par les formes du relief et les turbulences qu'elles génèrent.

#### Foëhn et Lombarde

Lorsqu'un courant aérien rencontre un relief suffisamment large, une partie au moins de la masse d'air transportée par le vent ne peut contourner l'obstacle que lui oppose le relief, mais franchit cet obstacle en montant le long du relief.

Au cours de cette ascension, l'air se détend et se refroidit. Souvent, sa température atteint celle du point de condensation et des nuages se forment. Puis, une fois franchis les sommets, l'air froid et asséché redescend côté aval du relief. Ce faisant, il se réchauffe.



## Milieu humain

### Qualité de l'air

## 7 – Étude d'impact



Ainsi, le vent soufflant sur le flanc situé en aval du relief est réchauffé et asséché par rapport au courant qui approchait le relief en amont, et c'est cette modification, souvent très sensible, que l'on appelle l'effet de foehn.

En Maurienne, ce vent fort souffle dans l'axe de la vallée, de l'amont vers l'aval. Il est favorable à une bonne dispersion des polluants.

Minoritairement, la Lombarde, vent affectant la haute Maurienne par les échancrures de la crête frontalière, peut également agir sur la dispersion. Ce vent redescend la vallée de la Maurienne.

### Inversion des températures

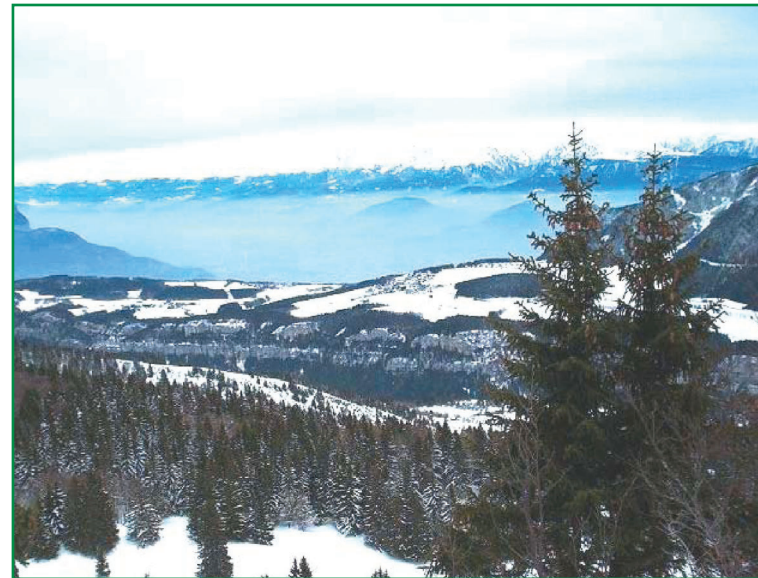
Pendant la nuit, le sol se refroidit car il perd de l'énergie par rayonnement infrarouge. Le sol retransmet ensuite sa baisse de température à l'air qui se trouve à son contact. L'air froid glisse le long des pentes et stagne dans les cuvettes et fonds de vallées. Le refroidissement nocturne est donc limité à la couche d'atmosphère proche du sol.

En plein hiver il atteint au maximum quelques centaines de mètres dans certaines situations (absence de vent et de nuages la nuit, soleil bas sur l'horizon, nuits longues).

Le phénomène d'inversion est renforcé par l'arrivée d'air chaud dans une région montagneuse où les vallées retiennent prisonnier l'air refroidi la nuit par perte calorifique. La masse d'air située au-dessus de la couche d'inversion est donc plus chaude.

Dans tous les cas, le résultat est une masse d'air froid piégée sous une masse d'air plus chaud. Cette masse d'air chaud bloque la dispersion des polluants vers le haut et provoque leur accumulation en fond de vallée. Le phénomène d'inversion peut durer de quelques heures à plusieurs jours, voire des semaines.

La photographie ci-contre illustre ce phénomène d'accumulation des polluants due à un phénomène d'inversion de température dans la « cuvette » grenobloise.



Inversion de température vers Grenoble.

Les inversions de températures jouent un rôle prépondérant dans la dégradation de la qualité de l'air des vallées alpines. Elles se produisent généralement en hiver (émissions de polluants importantes) dans des conditions anticycloniques : une couche d'inversion, d'une épaisseur comprise entre 20 et 50 m, se constitue ainsi la nuit. Elle bloque la dispersion des polluants vers le haut et provoque leur accumulation en fond de vallée.

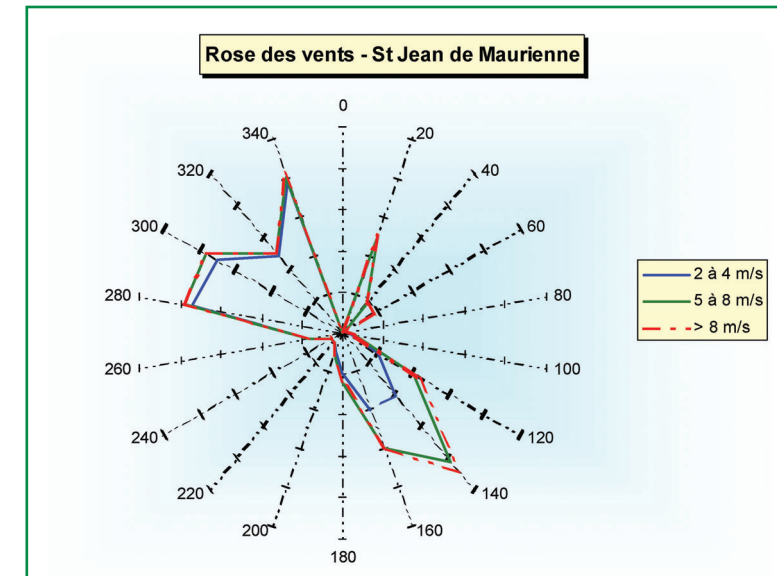
Ce phénomène fréquent est préjudiciable, surtout en hiver avec des masses d'air froides, sèches et stables.

### Rôle de la topographie

La topographie encaissée de la vallée de la Maurienne influence les conditions météorologiques localement : la direction des vents (brises de pentes, foehn et lombarde) et le phénomène d'inversion des températures.

La topographie joue donc un rôle important dans les phénomènes de dispersion ou au contraire, d'accumulation de la pollution émise dans la vallée.

Dans la vallée de la Maurienne, le vent est dirigé par le relief et suit le sens de la vallée comme le montre la rose des vents Météo France (2000) ci-après.



Rose des vents à Saint-Jean de Maurienne.

La vitesse moyenne annuelle des vents en Maurienne est faible, ce qui n'est pas favorable à la dispersion des polluants. Les phénomènes locaux provoqués par le relief rendent difficiles les modélisations pour prévoir la qualité de l'air. On peut sur ce point citer le programme de recherche POVA (Pollution des Vallées Alpines) qui a pour objectif de mieux comprendre le devenir des polluants dans ce contexte particulier.

**En résumé, on peut retenir que les conditions climatiques sont très particulières et complexes dans la vallée de la Maurienne et plutôt défavorables à une bonne dispersion des polluants.**

**La section de vallée située à l'amont de Saint-Jean-de-Maurienne est très encaissée et par conséquent dans une situation défavorable vis-à-vis de la pollution atmosphérique. À l'aval de Saint-Jean-de-Maurienne, la vallée s'ouvre progressivement et offre une configuration plus favorable.**

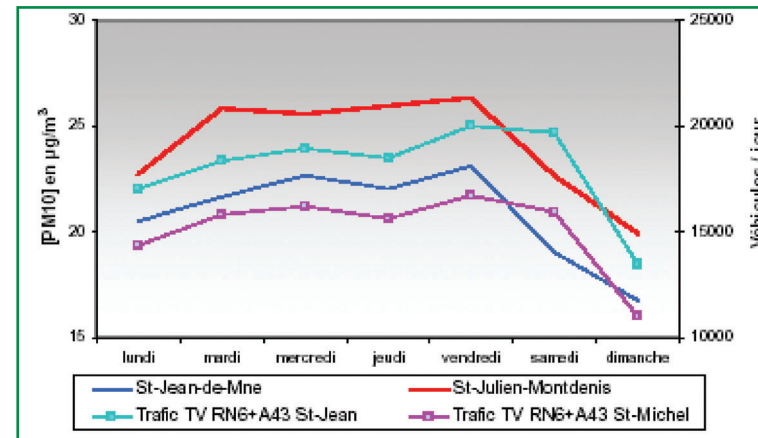
## Milieu humain

### Qualité de l'air

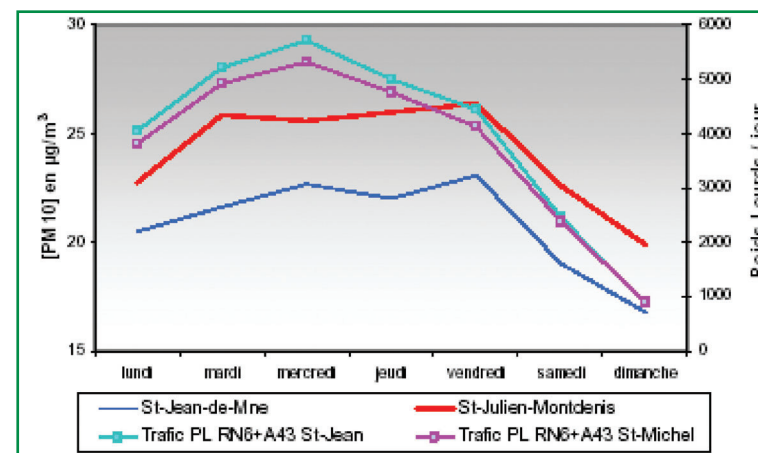
### ► Corrélation entre trafic routier et pollution de l'air en Maurienne

La pollution atmosphérique dans la vallée de la Maurienne est majoritairement provoquée par le trafic automobile et en particulier les poids lourds.

À titre d'exemple, les graphiques ci-dessous montrent que la pollution par les particules fines ( $PM_{10}$ ) suit l'évolution du trafic routier et du trafic poids lourds: au cours de la semaine, les jours de fort trafic sont caractérisés par d'importantes émissions de  $PM_{10}$ . Le dimanche, quand le trafic de véhicules légers et de poids lourds est moindre, les concentrations de particules fines dans l'air ambiant sont en nette diminution.



Année 2003 : profil hebdomadaire : PM10 et trafic.



Année 2003 : profil hebdomadaire : PM10 et PL.

### ► Définitions

La nouvelle réglementation en matière de pollution atmosphérique porte à notre connaissance un certain nombre de définitions, qui sont rappelées ici car elles sont utilisées dans la suite du présent document :

- **Objectif de qualité** : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base de connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.
- **Valeur limite** : Niveau **maximal** de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base de connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine et l'environnement.
- **Seuil de recommandation** : Niveau de concentration de substances polluantes au-delà duquel il existe des effets limités et transitoires sur la santé des catégories de populations sensibles en cas d'exposition de courte durée.
- **Seuil d'alerte** : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

Ces différents seuils s'expriment le plus souvent en valeurs moyennes annuelles ou percentiles (par exemple, percentile 98 : valeur statistiquement non dépassée par 98 % des mesures).



## Milieu humain

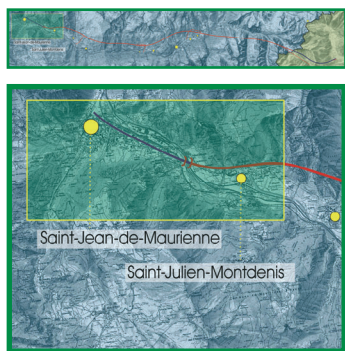
### Qualité de l'air

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

#### Qualité de l'air



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## Secteur 1 : qualité de l'air à Saint-Jean-de-Maurienne

*Le projet de ligne nouvelle est implanté en zone urbaine dense fortement sensible aux dégradations éventuelles de qualité de l'air.*

### ► Traversée du bassin Saint-Jeannais

- **Altitude:** Le site est localisé en fond de vallée (environ à 550 m).
- **Habitations de proximité:** Le site se trouve dans une zone urbaine dense.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), dispose d'une station de mesures permanente à Saint-Jean-de-Maurienne depuis la fin de l'été 1997. Installée en centre-ville, elle a pour but d'estimer la qualité de l'air moyenne de l'agglomération. Influencée par différents rejets de polluants (chauffage individuel et collectif, trafic routier urbain, industrie...), elle répond aux critères nationaux d'une station de type « urbain » : elle n'a pas pour vocation de déceler l'impact d'une source spécifique de pollution, mais se doit d'être représentative de la qualité de l'air respirée par la majorité de la population.

Pour le site de la traversée du bassin Saint-Jeannais :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $PM_{10}$  et poussières sédimentables. Seul l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution les jours de beau temps ;
- l'habitat traversé est de type zone urbaine dense avec la présence de nombreux établissements sensibles (établissements scolaires et établissements de santé) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air est donc très fort.**



Saint-Jean-de-Maurienne vue vers l'Est.

### ► Sites de dépôts

#### Site de la Combe des Moulins

- **Altitude:** Avec sa situation isolée en fond de vallée étroite, le site se trouve à 650 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site se trouve dans une zone peu urbanisée à 1,5 km de Saint-Jean-de-Maurienne mais avec quelques habitations isolées situées à faible distance (hameau de la Combe des Moulins).
- **Sources de pollutions existantes:** Les sources de pollution sont principalement liées au trafic, aux habitations (chauffage) et aux industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), dispose d'une station de mesures permanente à Saint-Jean-de-Maurienne depuis la fin de l'été 1997.

Pour le site de dépôt de la Combe des Moulins :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- l'habitat est très dispersé mais les premières habitations du hameau de la Combe des Moulins jouxtent le site ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**

#### Site des Resses

- **Altitude:** Avec sa situation en fond de vallée, l'altitude du site varie de 570 à 700 m.
- **Habitations de proximité:** Le site de dépôt des Resses est implanté à proximité d'habitations : les premières sont installées le long de la RD81 (hameau des Resses). D'autres habitations sont situées dans la direction des vents dominants (500 m des Nouvelles Resses).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

## F – Analyse de l'état initial du site

Pour le site de dépôt des Resses :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les PM<sub>10</sub> peuvent être dépassées ;
- les premières habitations jouxtent le site (hameau des Resses), le Quartier des Nouvelles Resses est situé dans la direction des vents dominants, à 500 m ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

### Site du Plan d'Arc

- **Altitude:** Le site de dépôt du Plan de l'Arc est situé en fond de vallée à 610 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site est implanté à une cinquantaine de mètres des habitations (le Poutet, les Plantées).
- **Sources de pollutions existantes:** Le trafic, les habitations (chauffage) et les industries sont les sources principales de la pollution. L'usine de Montricher (Invensil) est installée à Saint-Julien-Montdenis sur l'Arc.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

Pour le site de dépôt de Plan d'Arc :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les PM<sub>10</sub> peuvent être dépassées ;
- les premières habitations de Saint-Julien-Montdenis jouxtent le site ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

### ► Zones de chantier

#### Site d'attaque principale de Villard-Clément

- **Altitude:** Le site d'attaque principale de Villard Clément est situé en fond de vallée (environ 600 m d'altitude).
- **Habitations de proximité:** Le site est à proximité du village de Villard-Clément.
- **Sources de pollutions existantes:** Le trafic, les habitations et la présence d'industries représentent les principales sources de pollution.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003.

La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire. Cette station de mesure est donc considérée comme représentative du site d'attaque principale de Villard-Clément.

Pour le site de d'attaque principale de Villard-Clément :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les PM<sub>10</sub> peuvent être dépassées ;
- les premières habitations du hameau de Villard-Clément (habitat de type pavillonnaire) jouxtent le site. Il n'y a pas d'établissement sensible ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

#### Zone de chantier de Sous-Villard-Clément

- **Altitude:** Le site est implanté en fond de vallée à 560 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site se trouve très près des habitations (à 150 m des Nouvelles Resses et 50 m de Villard Clément).
- **Sources de pollutions existantes:** Le trafic, les habitations (chauffage) et la présence d'industries représentent les principales sources de pollution.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile.

En conclusion, pour le site de chantier de Sous-Villard-Clément :

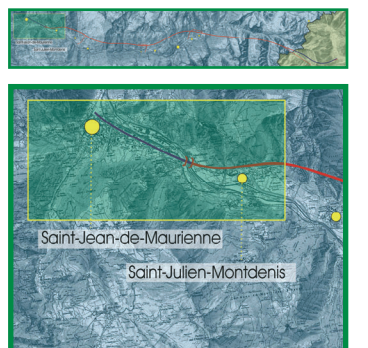
- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les PM<sub>10</sub> peuvent être dépassées ;
- l'habitat, de type pavillonnaire, est très proche (Nouvelles Resses à 150 m et Villard Clément à 50 m) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**



## Milieu humain

### Qualité de l'air



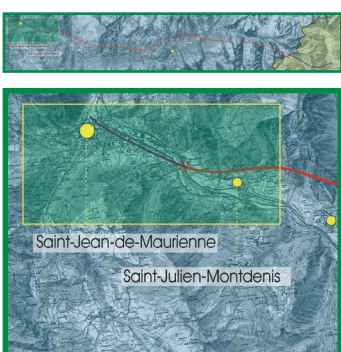
**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

#### Qualité de l'air



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

#### Zone de chantier des Resses d'en Bas

- **Altitude:** Le site est situé en fond de vallée à 570 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site se trouve très près des habitations (50 m des Nouvelles Resses).
- **Sources de pollutions existantes:** Le trafic, les habitations et la présence d'industries représentent les principales sources de pollution.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003.

La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

Pour le site de chantier des Resses d'En Bas :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations du quartier des Nouvelles Resses sont très proches (50 m) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

#### Zone de chantier de Saint-Julien

- **Altitude:** Le site est situé en fond de vallée à 610 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Ce site est très près des habitations (200 m du Poutet et des Plantées).
- **Établissements à caractère sensible de Saint-Julien-Montdenis:** Il y a un groupe scolaire, 79, avenue de la Gare.
- **Sources de pollutions existantes:** Le trafic, les habitations (chauffage) et les industries sont les sources principales de la pollution. L'usine de Montricher (Invensil) est installée à Saint-Julien-Montdenis sur l'Arc.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

Pour le site de chantier de Saint-Julien :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations du hameau du Bochet sont très proches (50 m). L'habitat est de type pavillonnaire. Un établissement sensible (groupe scolaire) est présent sur Saint-Julien-Montdenis à 500 m du site ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

## Logistique

### Bande transporteuse entre la zone de chantier de Sous-Villard-Clément et le site de dépôt de la Combe des Moulins

- **Altitude:** La bande s'étend de 560 m (Sous-Villard-Clément) à 650 m (La Combe des Moulins) d'altitude, au pied du massif des Roches Noires.
- **Habitations de proximité:** La bande traverse le quartier des Nouvelles Resses et passe à environ 250 m des habitations de Saint-Jean-de-Maurienne.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations (chauffage) et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), dispose d'une station de mesures permanente à Saint-Jean-de-Maurienne depuis la fin de l'été 1997. Installée en centre-ville, elle a pour but d'estimer la qualité de l'air moyenne de l'agglomération. Influencée par différents rejets de polluants (chauffage individuel et collectif, trafic routier urbain, industrie...), elle répond aux critères nationaux d'une station de type « urbain »: elle n'a pas pour vocation de déceler l'impact d'une source spécifique de pollution, mais se doit d'être représentative de la qualité de l'air respirée par la majorité de la population.

Pour le site de la bande transporteuse entre Sous-Villard-Clément et la Combe des Moulins :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées;
- le site traverse le quartier des Nouvelles Resses et longe à environ 250 m les premières habitations de Saint-Jean-de-Maurienne (où il y a de nombreux établissements sensibles);
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort à très fort.

### Bande transporteuse entre le site d'attaque principale de Villard-Clément et la zone de chantier de Sous-Villard-Clément

- **Altitude:** La bande est implantée en fond de vallée, elle s'étend de 600 m (Villard-Clément) à 560 m (Sous-Villard-Clément) d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Elle passe à une centaine de mètres des habitations (les Nouvelles Resses, Villard-Clément).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

Pour le site de la bande transporteuse entre Villard-Clément et Sous-Villard-Clément :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées;
- les premières habitations du hameau de Villard-Clément et des Nouvelles Resses sont proches du site (100 m);
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.

### Bande transporteuse entre la zone de chantier de Sous-Villard-Clément et celle de Saint-Julien

- **Altitude:** La bande est implantée en fond de vallée de 560 m (Sous-Villard-Clément) à 615 m (Saint-Julien) d'altitude.
- **Habitations de proximité:** La bande passe à moins de 200 m des habitations (les Nouvelles Resses).
- **Sources de pollutions existantes:** Les sources principales de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

Pour le site de la bande transporteuse entre Sous-Villard-Clément et Saint-Julien :

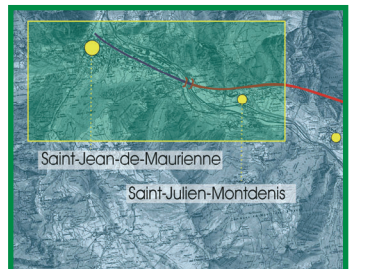
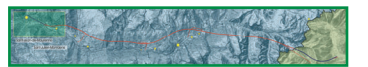
- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées;
- les premières habitations du quartier des Nouvelles Resses est proche (150-200 m);
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.



## Milieu humain

### Qualité de l'air



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



### Bande transporteuse entre la zone de chantier de Saint-Julien et le site de dépôt des Resses

- **Altitude:** La bande est implantée en fond de vallée, elle s'étend de 615 m (Saint-Julien) à 650 m (dépôt Les Resses) d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Elle passe à environ 500 m des habitations.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

### Bande transporteuse entre la zone de chantier de Saint-Julien et le site de dépôt du Plan d'Arc

- **Altitude:** La bande est située en fond de vallée à 615 m d'altitude environ.
- **Habitations de proximité:** La bande passe à environ 500 m des habitations.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

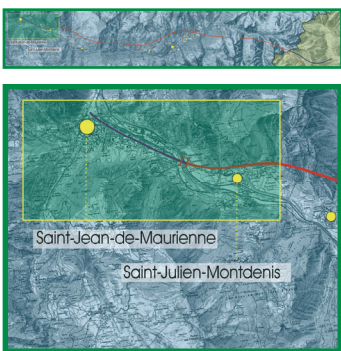
Pour le site de la bande transporteuse entre Saint-Julien et Plan d'Arc :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations sont relativement éloignées (500 m du site) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.

## Milieu humain

### Qualité de l'air



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

Pour le site de la bande transporteuse entre Saint-Julien et Les Resses :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations sont relativement éloignées (500 m du site) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.



## Secteur 2: qualité de l'air à Saint-Martin-la-Porte

### ► Site de dépôt de La Porte

- **Altitude:** Le site est implanté sur versant exposé au sud, à une altitude de 850 m.
- **Habitations de proximité:** Le site se trouve dans une zone proche des habitations du hameau de La Porte (100 m).
- **Établissements à caractère sensible:** Il y a une école primaire à Saint-Martin-La-Porte.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implanté à proximité du site. Cependant, une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile a été réalisée par le réseau de début février à début mars 2004. La station était située dans la cour du centre d'exploitation de la DDE, en bordure immédiate de la RN6 et en face (mais néanmoins à une certaine distance) du péage de l'autoroute, zone d'accélération et de freinage des véhicules, donc très émettrice de polluants.

Pour le site de dépôt de La Porte :

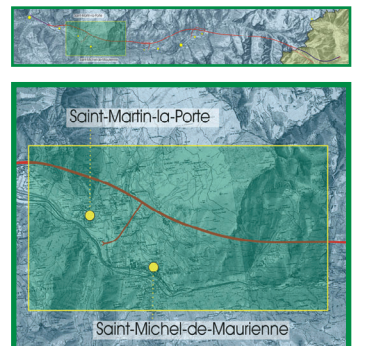
- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  et les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations du hameau de La Porte sont proches (100 m). Il existe un établissement sensible (école) à Saint-Martin-la-Porte ;
- la configuration géographique du site est peu favorable à la dispersion des polluants (flanc de la vallée).

L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.



### Milieu humain

#### Qualité de l'air



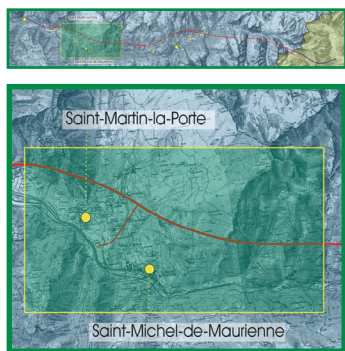
Secteur 2:  
Saint-Martin-la-Porte

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

#### Qualité de l'air



Secteur 2:  
Saint-Martin-la-Porte

### ► Zones de chantier

#### Site d'attaque intermédiaire du Plan des Saussaz

- **Altitude:** Le site se trouve en fond de vallée à 690 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site est dans une zone séparée de 300 m des habitations par un relief important.
- **Sources de pollutions existantes:** Les sources de pollution sont relativement éloignées du site.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implantée à proximité du site.

Cependant, une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile a été réalisée par le réseau de début février à début mars 2004. La station était située dans la cour du centre d'exploitation de la DDE à Saint-Michel-de-Maurienne, en bordure immédiate de la RN6 et en face (mais néanmoins à une certaine distance) du péage de l'autoroute, zone d'accélération et de freinage des véhicules, donc très émettrice de polluants.

Pour le site d'attaque intermédiaire de Plan des Saussaz :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations de Saint-Martin-la-Porte sont situées à 300 m environ et séparées par un relief important ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**

#### Zone de chantier de l'Illaz

- **Altitude:** Le site se trouve en fond de vallée à 640 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site est relativement éloigné des habitations (environ 750 m).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations (chauffage) et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

Pour le site de chantier de l'Illaz :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations sont éloignées (750 m environ) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**

#### Zone de chantier de Saint-Félix

- **Altitude:** Le site est implanté en fond de vallée à 660 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Les premières habitations se trouvent à 350 m environ du site.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution existantes sont le trafic, les habitations (chauffage) et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Le réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS) a mesuré la qualité de l'air à Saint-Julien-Montdenis entre 2001 et 2003. La station était située au lieu-dit « Les Plantées », entre l'autoroute A43 et la RN6. Même si elle n'est pas réellement de type « proximité automobile » car trop éloignée des deux axes de circulation, elle est toutefois très influencée par la pollution automobile. Positionnée au milieu d'habitations, elle est par conséquent très représentative du risque sanitaire.

Pour le site de chantier de Saint-Félix :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ ,  $NO_2$  et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations sont relativement éloignées (350 m environ) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**

## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Logistique

#### Bande transporteuse entre le site d'attaque intermédiaire du Plan des Saussaz et la zone de chantier de Saint-Félix

- **Altitude:** Avec sa situation en fond de vallée, la bande s'étend de 695 m (Plan des Saussaz) à 655 m (Saint-Félix) d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site est implanté dans une zone proche des habitations de Saint-Martin-la-Porte (150 m).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations (chauffage) et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implanté à proximité du site. Cependant, une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile a été réalisée par le réseau de début février à début mars 2004. La station était située dans la cour du centre d'exploitation de la DDE, en bordure immédiate de la RN6 et en face (mais néanmoins à une certaine distance) du péage de l'autoroute, zone d'accélération et de freinage des véhicules, donc très émettrice de polluants.

Pour le site d'attaque intermédiaire de Plan des Saussaz :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, les jours de beau temps, l'Ozone est susceptible de créer des pics de pollution et, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations de Saint-Martin-la-Porte sont proches du site (150 m) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

#### Logistique d'accès entre le site d'attaque intermédiaire du Plan des Saussaz et le site de dépôt de la Porte

- **Altitude:** Le site est implanté sur les flancs de la vallée, il s'étend de 695 m (Plan des Saussaz) à 885 m (La porte) d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site est implanté dans une zone proche des habitations de Saint-Martin-la-Porte (250 m).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implanté à proximité du site. Cependant, une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile a été réalisée par le réseau de début février à début mars 2004. La station était située dans la cour du centre d'exploitation de la DDE, en bordure immédiate de la RN6 et en face (mais néanmoins à une certaine distance) du péage de l'autoroute, zone d'accélération et de freinage des véhicules, donc très émettrice de polluants.

Pour le site de logistique entre Plan des Saussaz et La Porte :

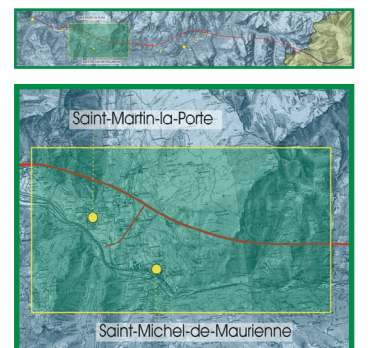
- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations de Saint-Martin-la-Porte sont relativement proches du site (250-300 m) ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (flan de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**



### Milieu humain

#### Qualité de l'air



**Secteur 2:**  
Saint-Martin-la-Porte

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 3: qualité de l'air à La Praz

#### ► Site d'attaque intermédiaire des Sarrazins

- **Altitude:** Le site est implanté en fond de vallée, à 960 m d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Le site se trouve dans une zone proche des habitations de La Praz (100 m). Une zone de camping et de loisirs forme un îlot entouré par le site.
- **Sources de pollutions existantes:** Les sources principales de pollutions sont liées au trafic (l'A43 et la RN6 sont situées à environ 100 à 200 m au sud du site), aux habitations (chauffage) et aux industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implantée à proximité du site.

Cependant, une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile a été réalisée par le réseau de début février à début mars 2004. La station était située en bordure du hameau de la Praz, devant l'école et en face de l'autoroute et de la route nationale. Ce site était toutefois protégé par des murs anti-bruit et séparé des axes routiers par l'Arc. La vallée étant très étroite à ce niveau, il était intéressant de pouvoir observer cet impact sur les concentrations des différents polluants.

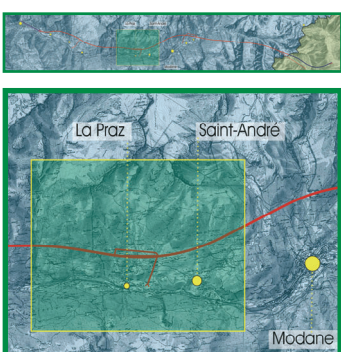
Pour le site d'attaque intermédiaire des Sarrazins :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  et les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations du hameau de La Praz jouxtent le site ;
- la configuration géographique du site est relativement défavorable à la dispersion des polluants (fond de vallée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

#### Milieu humain

##### Qualité de l'air



**Secteur 3:**  
La Praz

## Secteur 4: qualité de l'air à Modane – Villarodin - Bourget

### ► Site de dépôt des Tierces

- **Altitude:** Le site se trouve à une altitude de 1 125 m.
- **Habitations de proximité:** Le site est implanté dans une zone proche des habitations du Villarodin (250 m).
- **Sources de pollutions existantes:** La pollution essentielle provient du trafic routier.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implantée à proximité du site. Les données les plus proches concernent une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile réalisée par le réseau de début février à début mars 2004 en bordure du hameau de la Praz.

Pour le site de dépôt des Tierces :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  et les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées;
- les premières habitations du hameau de Villarodin sont relativement proches (250 m environ);
- bien que situé en fond de vallée, la configuration géographique du site est relativement moins défavorable à la dispersion des polluants qu'à Saint-Jean-de-Maurienne (altitude plus élevée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**

### ► Zones de chantier

#### Site d'attaque intermédiaire de Modane-Villarodin-Bourget

- **Altitude:** Le site est implanté en fond de vallée, en rive droite de l'Arc, à une altitude de 1 080 m.
- **Habitations de proximité:** Le site se trouve proche des habitations du Bourget (200 m). Ces habitations surplombent le site.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations (chauffage) et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implantée à proximité du site.

Les données les plus proches concernent une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile réalisée par le réseau de début février à début mars 2004 en bordure du hameau de la Praz.

Pour le site d'attaque intermédiaire de Modane – Villarodin-Bourget :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  et les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées;
- les premières habitations du hameau du Bourget sont relativement proches (200 m environ) et surplombent le site;
- bien que situé en fond de vallée, la configuration géographique du site est relativement moins défavorable à la dispersion des polluants qu'à Saint-Jean-de-Maurienne (altitude plus élevée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**

#### Puits de ventilation d'Avrieux

- **Altitude:** Le site est implanté en altitude (environ 1 400 m).
- **Habitations de proximité:** Il est loin des habitations. Les premières sont à 750 m du site.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont donc éloignées.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Il n'y a pas de station de mesure à proximité du fait de l'absence de ville proche.

Pour le site du puits de ventilation d'Avrieux :

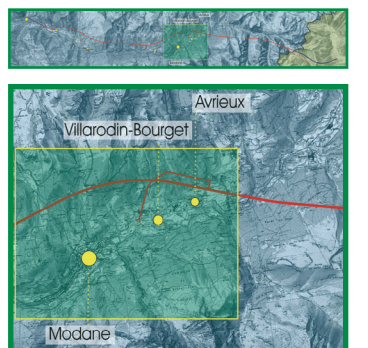
- la qualité de l'air est considérée comme très bonne (réserve faite de l'Ozone);
- l'habitat est éloigné (750 m du site) et diffus;
- la configuration géographique du site est favorable à la dispersion des polluants.

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air est donc faible.**



### Milieu humain

#### Qualité de l'air



**Secteur 4 :**  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



### ► Logistique

#### Transport par camions entre Modane et l'A43

- **Altitude:** Le site s'étend de 1 080 m (Modane) à 1 145 m (Tunnel) d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Les camions traversent les zones habitées de Modane (50 à 100 m des habitations).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implantée à proximité du site. Les données les plus proches concernent une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile réalisée par le réseau de début février à début mars 2004 en bordure du hameau de la Praz.

Pour le site de logistique entre Modane et l'A43 :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- l'habitat traversé est de type zone urbaine dense (Modane) ;
- bien que situé en fond de vallée, la configuration géographique du site est relativement moins défavorable à la dispersion des polluants qu'à Saint-Jean-de-Maurienne (altitude plus élevée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

#### Réactivation de la voie ferrée et transport par camions entre le site d'attaque intermédiaire de Modane-Villarodin-Bourget et Modane

- **Altitude:** L'altitude du trajet est d'environ 1 080 m.
- **Habitations de proximité:** Les camions traversent les zones habitées de Modane sur la voirie existante (50 à 100 m des habitations).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations (chauffage) et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implantée à proximité du site. Les données les plus proches concernent une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile réalisée par le réseau de début février à début mars 2004 en bordure du hameau de la Praz.

En conclusion, pour le site de logistique entre le site d'attaque intermédiaire de Modane – Villarodin-Bourget et Modane :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- la zone urbaine de Modane est proche ;
- bien que situé en fond de vallée, la configuration géographique du site est relativement moins défavorable à la dispersion des polluants qu'à Saint-Jean-de-Maurienne (altitude plus élevée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de fort.**

#### Bandes transporteuses entre le site d'attaque intermédiaire de Modane-Villarodin-Bourget et le site de dépôt des Tierces

- **Altitude:** La bande s'étend de 1 080 m (Modane) à 1 125 m (Les Tierces) d'altitude.
- **Habitations de proximité:** Les bandes sont situées à proximité des habitations du Bourget et de Villarodin (250 m).
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Aucune station du réseau local de surveillance de la qualité de l'air, Air de l'Ain et des Pays de Savoie (Air-APS), n'est implantée à proximité du site. Les données les plus proches concernent une campagne ponctuelle de mesures en proximité automobile réalisée par le réseau de début février à début mars 2004 en bordure du hameau de la Praz.

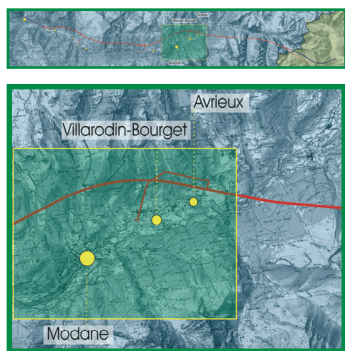
Pour le site des bandes transporteuses entre Modane – Villarodin-Bourget et Les Tierces :

- la qualité de l'air est bonne pour les paramètres  $SO_2$ , CO et poussières sédimentables. Par contre, en hiver, les limites journalières pour le  $NO_2$  et les  $PM_{10}$  peuvent être dépassées ;
- les premières habitations du hameau du Bourget sont relativement proches (200 m environ) et surplombent le site ;
- bien que situé en fond de vallée, la configuration géographique du site est relativement moins défavorable à la dispersion des polluants qu'à Saint-Jean-de-Maurienne (altitude plus élevée).

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air peut être qualifié de moyen.**

### Milieu humain

#### Qualité de l'air



**Secteur 4:**  
Modane – Villarodin – Bourget

## Secteur 5: qualité de l'air au Mont Cenis

### ► Site de dépôt du Paradis

- **Altitude:** Le site est implanté à une altitude de 1942 m.
- **Habitations de proximité:** Le site est éloigné des habitations d'environ 1 km.
- **Sources de pollutions existantes:** Les sources de pollution sont donc éloignées.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Il n'y a pas de station de mesure à proximité du fait de l'absence de ville proche.

Pour le site de dépôt du Paradis :

- la qualité de l'air est considérée comme très bonne (réserve faite de l'Ozone);
- les premières habitations sont distantes d'un kilomètre environ;
- la configuration géographique du site est très favorable à la dispersion des polluants.

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air est donc faible.**

### ► Logistique de télécabine jusqu'au site du dépôt du Paradis

- **Altitude:** Cette activité est implantée en altitude de 1800 m à 1950 m.
- **Habitations de proximité:** La benne passe au loin des habitations (1 km) et en hauteur.
- **Sources de pollutions existantes:** Les principales sources de pollution sont le trafic, les habitations et les industries.
- **Station de mesure de la qualité de l'air:** Il n'y a pas de station de mesure à proximité du fait de l'absence de ville proche.

Pour le site de la télécabine jusqu'au site de dépôt du Paradis :

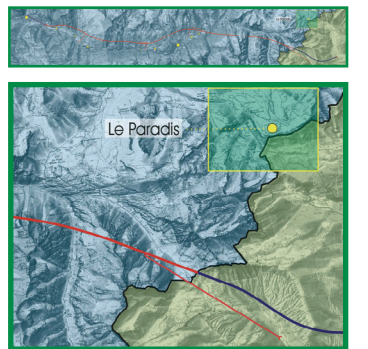
- la qualité de l'air est considérée comme très bonne (réserve faite de l'Ozone);
- les premières habitations sont distantes d'un kilomètre environ;
- la configuration géographique du site est très favorable à la dispersion des polluants.

**L'enjeu du site vis-à-vis de la qualité de l'air est donc faible.**



### Milieu humain

#### Qualité de l'air



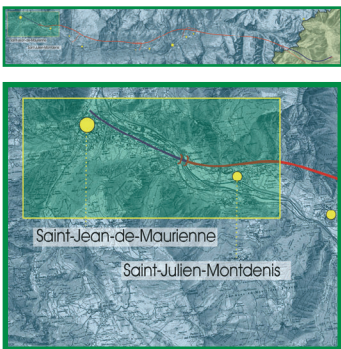
**Secteur 5:**  
Mont-Cenis

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

Tourisme et loisirs



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne



## Tourisme et loisirs\*

### Secteur 1 : tourisme et loisirs à Saint-Jean-de-Maurienne

Le tourisme de la région est principalement tourné vers les sports d'hiver et d'été avec les stations d'Arvan-Villard (Jarrier, Saint-Pancrace, Toussuire, Corbier, Saint-Jean-d'Arves, Saint-Sorlin d'Arves) et Karellis-Albiez qui sont accessibles depuis Saint-Jean-de-Maurienne.



Hôtel Dorhotel.

#### ► Saint-Jean-de-Maurienne

##### Infrastructures touristiques et de loisirs

Elles sont assez nombreuses dans la zone étudiée, parmi elles :

- L'aire d'atterrissage de parapente (avec manche à air), rue Louis Sibué,
- Le stade Joseph Gavarini avec la piste d'athlétisme et l'aire de lancer, rue d'estienne d'Orves,
- Le gymnase du centre de secours, rue Louis Sibué,
- Le gymnase Sébastien Berthier, rue Charles Dullin,
- Le gymnase et le stade Pierre Rey,
- Le boulodrome, rue Florimond Truchet,
- La zone de loisirs de la Combe des Moulins, le long de la RD 110, comprenant des tennis, un parcours sportif, une aire de barbecue et de pique-nique.

##### Hébergement

L'offre est principalement constituée d'hôtels :

- Hôtel Restaurant de Savoie et de la Gare, place de la Gare,
- Hôtel Restaurant du chemin de Fer, rue Nicolas Martin,
- Hôtel Dorhotel, rue Louis Sibué,
- Hôtel Saint Georges, rue de la République,
- Hôtel des sports, rue Brun Rollet,
- Hôtel Restaurant du Nord, rue Saint Antoine,
- Hôtel Restaurant de l'Europe, avenue du Mont-Cenis,
- Hôtel Restaurant Bernard, rue de la Libération,
- Hôtel Restaurant des voyageurs, rue de la Libération,
- Le camping des Grands Cols, implanté à l'entrée de la vallée de l'Arvan non loin du lit du torrent, avenue du Mont Cenis.

##### Équipements culturels

Ils sont les suivants :

- L'Office du Tourisme, place de la Cathédrale et son bureau annexe à la gare routière,
- Le cinéma STAR, avenue Henri Falcoz,
- La bibliothèque municipale, place de la cathédrale,
- La discothèque municipale, place de la cathédrale,
- L'école municipale de musique, place de la cathédrale,
- La salle polyvalente des Chaudannes, rue du Parquet,
- Le théâtre Gérard Philippe, place de la Cathédrale.

##### Principaux centres d'attractions touristiques

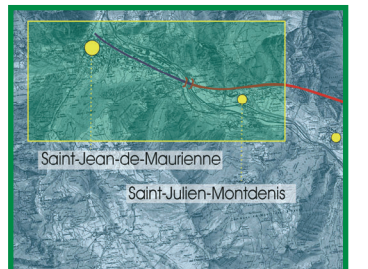
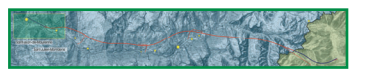
Ils sont les suivants :

- Au centre-ville : les Arcades – rue de la République, la rue Saint Antoine, la Place de la Cathédrale, la place Fodéré, le Forum Saint Antoine,
- Le Musée des Costumes, place de la Cathédrale,
- Le Musée de l'Opinel, avenue Henri Falcoz,
- Le Musée du Mont Corbier, rue du Parc National de la Vanoise,
- Le Plan d'eau de l'Echaillon, RD 77,
- L'Espace Naturel de la Combe, RD 110,
- Le jardin de l'Europe, place de la Cathédrale,
- Le parc du Clos Carlos, rue de la République.



#### Milieu humain

##### Tourisme et loisirs



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

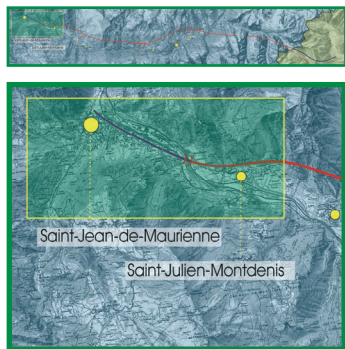
\*Le présent volet est illustré par le feuillet cartographique « Patrimoine culturel et loisirs » dans le tome 5 Pièces cartographiques.

## 7 – Étude d'impact



### Milieu humain

#### Tourisme et loisirs



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne



Chapelle Notre-Dame des Chambeaux.

### Principaux GR (Chemins de Grande Randonnée) inscrits au PDIPR<sup>1</sup> et principales balades répertoriées

Ils sont les suivants :

- Le GR du Pays Arvan-Villard : portion de parcours de Saint-Jean-de-Maurienne à Jarrier et d'Albiez-le-Jeune à Saint-Jean-de-Maurienne (itinéraire de randonnée inscrit au PDIPR),
- La boucle de la Chapelle Bonne Nouvelle ; lieu de départ rue Florimond Truchet, derrière l'hôpital,
- Le sentier de l'ermitage de Sainte Thècle ; lieu de départ rue Florimond Truchet, derrière l'hôpital,
- Le sentier découverte de la zone de loisirs de la Combe des Moulins situé le long de la RD 110 en direction d'Albiez Montrond,
- Le parcours de santé de la zone de loisirs de la Combe des Moulins situé le long de la RD 110 en direction d'Albiez Montrond,
- La Boucle de Mont L'Évêque (portion de parcours de Saint-Jean-de-Maurienne à Villargondran et de Saint-Jean-de-Maurienne à Albiez-Le-Jeune).

### Principaux circuits à vélo

Ceux localisés sur la zone d'étude sont les suivants :

- Le circuit du Glandon à la Croix de Fer,
- Le circuit « la Mauriennaise »,
- Le circuit « les Balcons de l'Arvan »,
- Le circuit « Tour du lac de Pramol ».

### Pêche

La SFTRF, concessionnaire de l'autoroute de la Maurienne A43 a engagé une démarche de protection des milieux aquatiques associant les services de l'État chargés de la police des eaux (DDAF et DDE), les trois APPMA et leur Fédération Départementale.

Ainsi, un effort particulier a été donné pour favoriser le développement de la pêche en étang. Sur Saint-Jean-de-Maurienne une action a été entreprise avec la création d'un étang de pêche de 8000 m<sup>2</sup> (Plan d'eau de l'Echaillon).

Les cours d'eau de l'Arc et de l'Arvan sont des cours d'eau où l'activité « pêche » est susceptible d'être pratiquée.

### ► Saint-Julien-Montdenis

#### Activités de loisirs

Les stations de sports d'hiver d'Albiez-le-Jeune, d'Albiez-Montrond et les Karellis sont accessibles par Saint-Julien-Montdenis.

#### Infrastructures touristiques et de loisirs

Les Infrastructures touristiques et de loisirs répertoriées sur Saint-Julien-Montdenis sont les suivantes :

- Le complexe sportif composé d'un gymnase, d'un terrain de foot et d'un terrain de tennis au lieu-dit la Ruaz.

### Principaux GR (Chemins de Grande Randonnée) inscrits au PDIPR et principales balades répertoriées

En collaboration avec les Moniens et l'ONF, l'association « Montdenis Village Vivant » a fait naître au printemps 1996 un sentier botanique balisé. Le départ du sentier se situe dans le virage au-dessous de l'ancienne école de Montdenis. Chaque année ce sentier est enrichi par de nouvelles essences d'arbres. Le patrimoine, les oiseaux et les fleurs sont signalées.

#### Circuit à vélo

Le circuit « Tour du lac de Pramol », emprunte la RD 81 en direction de Montricher.

#### Centre équestre

Il existe un centre équestre à Saint-Julien-Montdenis : « Le Pied à l'Etrier » rue de la Promenade.

#### Via ferrata

La présence de la via ferrata (le Bonnant et la Croix des Têtes) sur la commune de Saint-Julien-Montdenis est également à noter.

#### Pêche

Sur Saint-Julien-Montdenis, une action a été entreprise dans le cadre de la politique menée par la SFTRF, les APPMA et leur Fédération Départementale. Il s'agit du réaménagement d'un étang existant, le plan d'eau des Resses à Villargondran.

<sup>1</sup>. PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée

## ► Villargondran

### Activités de loisirs

Les stations de sports d'hiver d'Albiez-le-Jeune, d'Albiez-Montrond et les Karellis sont accessibles par Villargondran.

Une zone du POS valant PLU consacrée aux loisirs est localisée à Villargondran au nord du lieu-dit le Plan de la Millière. Une zone du POS valant PLU réservée pour l'extension des activités de loisirs se situe à Villargondran entre le lieu-dit les Moulins et le lieu-dit le Plan de la Millière.

Sur la commune on trouve un terrain de foot ainsi que le terrain de tennis, au lieu-dit de Cettier.

Un petit plateau sportif comprenant terrains de sports et de tennis, au pied du lotissement des Nouvelles Reses, est implanté à proximité de la zone de chantier de la traversée du bassin Saint-Jeannais.

Aux Reses, un terrain de foot est présent au droit du site de dépôt.

### Principales balades répertoriées

Au départ de Villargondran, à la Chapelle Saint Roch, un sentier de randonnée démarre; il évolue en direction de la station d'Albiez-le-Jeune.

Un autre parcours de type balade relie le lieu-dit « le Coin du Lièvre » aux Nouvelles Reses.

### Circuit à vélo

Le circuit à vélo « Tour du lac de Pramol », emprunte la RD 81 en direction de Montricher.

### Pêche

Sur Villargondran une action a été entreprise dans le cadre de la politique menée par la SFTRF, les APPMA et leur Fédération Départementale. Il s'agit du réaménagement d'un étang existant, le Plan d'eau des Reses.



Plan d'eau à Villargondran (H. Lambert).

## ► Zones de chantier de Villard-Clément, Sous-Villard-Clément, des Reses d'En-bas et de Saint-Julien

Aucun attrait ou activité spécifique n'a été identifié.

## ► Site de dépôt de la Combe des Moulins

### Activités de loisirs

Le tourisme de la région est principalement tourné vers la neige. Les stations d'Arvan-Villard (Jarrier, Saint-Pancrace, Toussuire, Corbier, Saint-Jean-d'Arves, Saint-Sorlin-d'Arves) sont accessibles par Saint-Jean-de-Maurienne et plus particulièrement par la RD 110, route départementale longeant le site de dépôt.

### Principaux équipements sportifs et touristiques

Sur le site étudié la principale infrastructure touristique et de loisirs est la zone de loisirs de la Combe des Moulins, le long de la RD 110. Elle comprend des tennis, un parcours sportif, une aire de barbecue et de pique-nique.

### Principaux GR (Chemins de Grande Randonnée) inscrits au PDIPR et principales balades répertoriées

Plusieurs sentiers de randonnée côtoient la zone d'études :

- Le GR du Pays Arvan-Villard: portion de parcours de Saint-Jean-de-Maurienne à Jarrier et d'Albiez-le-Jeune à Saint-Jean-de-Maurienne (itinéraire de randonnée inscrit au PDIPR),
- Le sentier découverte de la zone de loisirs de la Combe des Moulins situé le long de la RD 110 en direction d'Albiez Montrond,
- Le parcours de santé de la zone de loisirs de la Combe des Moulins situé le long de la RD 110 en direction d'Albiez Montrond,
- La Boucle de Mont L'Évêque (portion de parcours de Saint-Jean-de-Maurienne à Villargondran et de Saint-Jean-de-Maurienne à Albiez-Le-Jeune).

### Circuits vélo

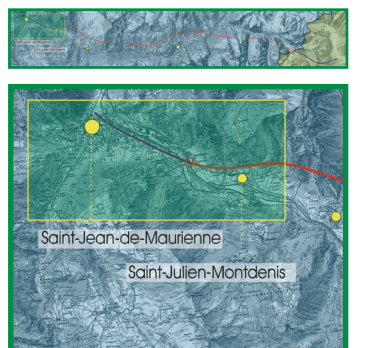
Les principaux circuits à vélo localisés sur la zone d'étude sont les suivants :

- Le circuit du Glandon à la Croix de Fer,
- Le circuit « les Balcons de l'Arvan ».



## Milieu humain

### Tourisme et loisirs



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

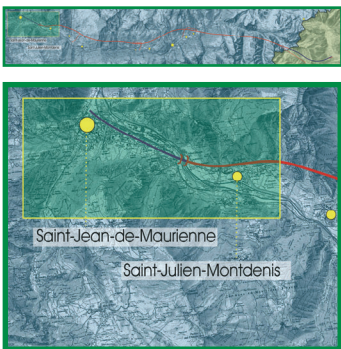
## 7 – Étude d'impact



Terrain de foot au droit du site de dépôt des Resses.

### Milieu humain

#### Tourisme et loisirs



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

### ► Le site de dépôt des Resses

#### Activités de loisirs

Les stations de sports d'hiver d'Albiez-le-Jeune, d'Albiez-Montrond et les Karellis sont accessibles par Villargondran et par la RD longeant le site.

Une zone du POS valant PLU consacrée aux loisirs est localisée à Villargondran au nord du site.

#### Principaux équipements sportifs et touristiques

Au pied du site de dépôt des Resses est implanté un terrain de football.

#### Pêche

Concernant la pêche, une action a été entreprise sur Saint-Julien-Montdenis dans le cadre de la politique menée par la SFTRF, les APPMA et leur Fédération Départementale: il s'agit du réaménagement d'un étang existant, le Plan d'eau des Resses à Villargondran.

#### Circuit vélo

Le circuit à vélo « Tour du lac de Pramol » emprunte la RD 81, longeant le site de dépôt.

### ► Le site de dépôt de Plan d'Arc

Dans la proximité immédiate du site de dépôt de Plan d'Arc, aucune activité de loisirs n'est présente.

On peut toutefois noter l'existence :

- D'un terrain de tennis sur la terrasse du Bochet (commune de Montricher-Albanne),
- D'un complexe sportif composé d'un gymnase, d'un terrain de foot et d'un terrain de tennis au lieu-dit la Ruaz.

La via ferrata est pratiquée sur Saint-Julien-Montdenis : verticales du Bonnant et de la Croix des Têtes. Il s'agit en fait de deux parties du même itinéraire.

## Secteur 2: tourisme et loisirs à Saint-Martin-la-Porte

### ► Saint-Martin-la-Porte

#### Activités de loisirs

Les stations de sports d'hiver de Valmeinier et de Valloire sont accessibles par Saint-Michel-de-Maurienne.

Principaux équipements sportifs, touristiques et de loisirs

On dénombre les équipements sportifs suivants :

- Le terrain de foot de Saint-Michel-de-Maurienne et l'aire de loisirs au lieu-dit la Colombette,
- Le terrain de tennis proche de la gare de Saint-Michel-de-Maurienne,
- Le stand de tir situé au Lieu-dit les Culées à Saint-Martin-d'Arc.

#### Principaux GR (chemins de Grande Randonnée) inscrits au PDIPR et principales balades répertoriées

On dénombre les principaux GR suivants :

- Le sentier archéologique du Thyl et sa promenade,
- Le sentier du Perron des Encombres,
- Au sud-ouest du Plan des Saussaz, deux sentiers de randonnée évoluent vers le sud : l'un en direction d'Albanne, l'autre en direction du Fort du Télégraphe,
- Les autres itinéraires non balisés mais intéressants sur sentier sont localisés :
  - le long du torrent de la Valloirette, « Les Casses Blanches », qui descend jusqu'à la Calypso,
  - les chemins qui conduisent vers les nombreuses chapelles des villages et hameaux accrochés sur l'adret (Chapelle de La Praz, Chapelle Saint André...).

#### Circuits à vélo

Les circuits à vélo proches de la descenderie sont « Beau Plan » et « Cols du télégraphe et du Galibier ».

#### Via ferrata

Un site de via ferrata se situe sur la commune de Saint-Martin-La-Porte à proximité du cimetière et de l'église. Il s'agit du parcours alpin « Sous la roche ». La via ferrata dite « du Télégraphe » se situe en face du Pas du Roc sur la commune de Saint-Martin-d'Arc.

#### Escalade

Deux sites d'escalade existent sur la commune de Saint-Martin-La-Porte à proximité du cimetière et de l'église. Il s'agit des verticales « Sous la Roche » et « Les drettes ». L'ancien site d'escalade dit « Le Pas du Roc », situé à proximité du lieu-dit « la Colombette » est désormais interdit en raison des risques de chutes de blocs.

#### Pêche

Le tronçon du ruisseau des Combes, en amont de l'école d'escalade est aleviné depuis quelques années : c'est un secteur de pêche pratiqué.

Sur la période janvier 2002 décembre 2004, la section du ruisseau le Vigny comprise entre le pont du Vigny et la confluence avec l'Arc, est instituée en réserve de pêche temporaire.

L'aménagement de l'autoroute A 43 a permis la restauration de certains affluents de l'Arc, dont la Valloirette qui prend sa source au pied des aiguilles d'Arves.

Ce ruisseau est propice à la pêche au toc ou à la mouche en amont de la station de Valloire, jusqu'au hameau de Bonnenuit.

### ► Zones de chantier de l'Illaz et de Saint-Félix

Aucun attrait ou activité spécifique n'a été identifié.

### ► Site de dépôt de La Porte

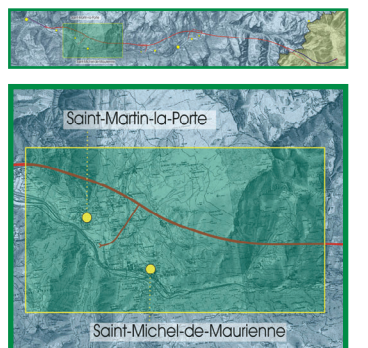
Le site est concerné à la marge par des parcours locaux de loisirs :

- l'itinéraire cyclable sur la RD 219 longeant le site,
- et le sentier de grande randonnée (GR) au sud-ouest de La Porte, passant en limite sud-est du site.



### Milieu humain

#### Tourisme et loisirs



Secteur 2 :  
Saint-Martin-la-Porte

## 7 – Étude d'impact



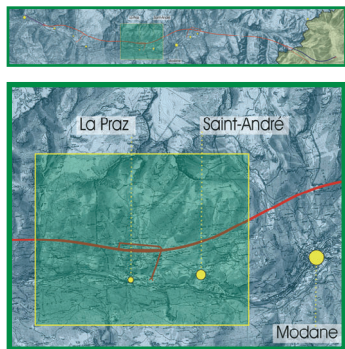
### Secteur 3: tourisme et loisirs à La Praz



Terrain de football avant déplacement.

#### Milieu humain

Tourisme et loisirs



Secteur 3:  
La Praz

#### Principaux équipements sportifs et de loisirs

Les plus proches de la zone d'attaque sont les suivants :

- Le parcours sportif entre les Sarrazins et les Teppes,
- L'aire de pique-nique entre les Sarrazins et les Teppes,
- Le terrain de foot des Sarrazins,
- Le terrain de tennis de Saint-André.

#### Principaux GR (Chemins de Grande Randonnée) inscrits au PDIPR et principales balades répertoriées

Ils sont les suivants :

- La boucle des Hameaux au départ de la Chapelle Notre Dame de La Pitié à l'entrée de Saint-André,
- La boucle des Moulins (le départ est situé au Villard, près de l'Église).

D'autres circuits de randonnée ne portant pas de noms spécifiques sont signalés sur la carte IGN.

#### Escalade

Un site d'escalade existe entre La Praz et Saint-André. Il s'agit de la verticale « Bloc de la Mottaz ».

#### Lieux d'accueil touristique

Sur le terrain de la Bergerie aux Sarrazins un terrain de camping privé est implanté.

Il existe également un gîte d'étape au Villard.

## Secteur 4: tourisme et loisirs à Modane – Villarodin-Bourget

Sur cette section où le fond de vallée est de plus en plus étroit, on ne trouve plus de véritable zone de loisirs telles que l'on peut en trouver en plaine mais plutôt des activités liées à la montagne. On remarque quand même une très forte capacité d'accueil à Villarodin-Bourget (station de La Norma) et Aussois.

Cette capacité d'accueil est justifiée par la proximité de la montagne, du Parc National de la Vanoise, de la forêt, du site en général qui attirent les touristes recherchant le contact avec la nature. Parallèlement un tourisme culturel se développe avec notamment les visites des œuvres d'art baroque et des forts de la barrière de l'Esseillon.

Les communes de Modane, Villarodin-Bourget et d'Avrieux se sont associées en 1971 pour créer la station La Norma, mettant en commun les terrains nécessaires et les fonds nécessaires aux investissements. Près de trente ans plus tard, la Communauté de Communes de gestion de la station est composé des mêmes entités, soucieuses d'un développement constant adapté aux nouvelles exigences touristiques.

Les stations de sports d'hiver de La Norma et Aussois représentent les principaux pôles d'attraction touristique du secteur. Le tourisme prend une place importante, en particulier à Aussois et à La Norma.

Le nombre total de logements à Villarodin-Bourget est important en raison de l'existence de la station de ski La Norma; Avrieux ne dispose que d'un petit parc (bien qu'elle ait réalisé un lotissement pour faciliter l'accès à la propriété). Les résidences dites « secondaires » sont nombreuses, et en forte progression: Aussois accueille environ 3000 touristes; La Norma a une capacité de 3500 lits (Chiffres issus de l'Etude d'Impact « Galerie de Reconnaissance / Le Bourget-Avrieux », JUIN 1993).



Le bouquetin, emblème du Parc National de la Vanoise.

Le Rocher des Amoureux localisé en limite du périmètre de protection de l'Église du Bourget appartient à une zone du POS valant PLU consacrée aux loisirs. Dans ce secteur INAfz, sont notamment admis :

- Les équipements sportifs publics ou privés, et stationnements liés à ces équipements,
- Les bâtiments à usage de commerces et de services, avec entre autre les bâtiments techniques liés au fonctionnement du tunnel,
- Les dépôts de matériaux pendant la durée des travaux de la galerie de reconnaissance,
- Les aménagements et extensions de bâtiments existants,
- Les constructions liées aux infrastructures,
- Les lotissements.

Le projet doit couvrir la totalité de la surface de la zone INAfz (condition imposée par le POS).

### ► Modane-Villarodin-Bourget

La zone d'étude fait partie de la périphérie du Parc National de la Vanoise. En zone périphérique, le parc s'implique en tant que partenaire permanent de la vie locale; il y encourage un développement économique soucieux de l'environnement. Il coopère à l'aménagement du territoire, aux études d'urbanisme, soutient les activités traditionnelles et les manifestations culturelles. C'est un acteur de premier plan pour la restauration et la valorisation du patrimoine historique régional.

#### Équipements sportifs et touristiques

D'autres équipements sportifs et touristiques sont localisés à proximité du site d'attaque de Modane-Villarodin-Bourget. Il faut noter la présence :

- D'une piste touristique pour les piétons et les cyclistes sur le tracé de la piste de l'ONERA, le long du site d'attaque intermédiaire de Modane-Villarodin-Bourget;
- Des terrains de sports d'Avrieux (tennis et terrain de foot).

#### Principaux GR (Chemins de Grande Randonnée) inscrits au PDIPR et principales balades répertoriées

- Le sentier nature de l'Orgère en bordure du Parc National de la Vanoise,
- Le chemin et la boucle du Petit Bonheur.

Le Fort Saint-Gobain appartient au circuit touristique « les Pierres Fortes de Savoie » pour la valorisation du patrimoine fortifié. Comme tous les forts du Replaton, du Sapey, le Lavoisier et Le Pas du Roc (fort du télégraphe), ce fort est un élément de la ligne Maginot.

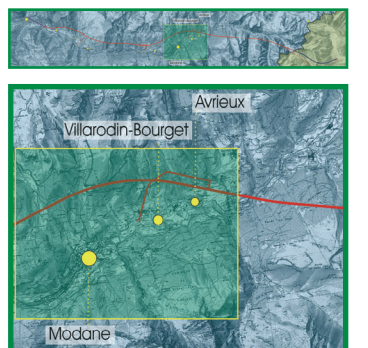
L'Église du Bourget et l'Église de Villarodin appartiennent quant à elles au circuit touristique « Chemins du baroque ».

D'autres circuits de randonnée ne portant pas de noms spécifiques sont signalés sur la carte IGN.



### Milieu humain

#### Tourisme et loisirs



Secteur 4:  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



### Escalade

L'escalade est pratiquée sur au moins 3 sites :

- Sur le Rocher des Amoureux à Villarodin-Bourget, en limite du périmètre de protection de 500 m de l'église du Bourget (Monument Historique classé) ;
- Au nord du cimetière de Villarodin, au « Rocher de Villarodin ».
- Sur les falaises du Fort Marie-Christine sur la commune d'Avrieux.

### Canyoning

Le canyoning est pratiqué dans le ruisseau le Saint-Joseph au niveau de La Norma.

### Circuit vélo

Un circuit à vélo est très pratiqué ; il s'agit de la boucle de l'Esseillon.

La route serpente entre Le Bourget et Aussois en empruntant la RD 215 avant de conduire à Sardières. Le retour vers Modane depuis Bramans s'effectue par la RN 6.

### Accueil du public

Les musées hors agglomération sont également peu fréquents. Le musée de Saint-Gobain sur Villarodin - le Bourget qui appartient à une série d'édifices militaires est de ce point de vue assez original.

### Chasse

Une trentaine de chasseurs adhèrent à la société de chasse de Villarodin-Bourget.

Les lieux de chasse fréquentés seront précisés ultérieurement.

### Pêche

En 1993, l'association de pêche d'Avrieux-Villarodin-Bourget alevinait le Saint-Benoît à l'aval de la cascade du Saint-Benoît. Les truites étaient ensuite pêchées électriquement et relâchées dans l'Arc avec l'aide de gardes de pêche fédéraux. Le nombre de poissons capturés par l'association de pêche d'Avrieux-Villarodin-Bourget était approximativement de 500 par an.

Pour 2002 à 2004 inclus, la section du ruisseau le Saint-Benoît comprise entre la cascade de Saint-Benoît et la confluence avec l'Arc, est instituée en réserve de pêche temporaire.

### ► Le site de dépôt des Tierces

Dans la proximité immédiate du site de dépôts des Tierces, aucune activité de loisirs n'est pratiquée. Il faut toutefois noter :

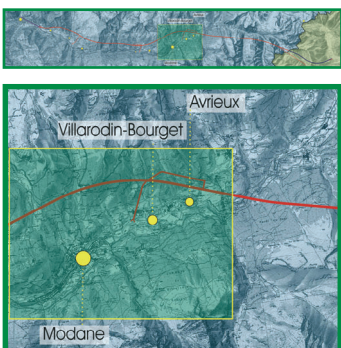
- La présence d'un sentier de randonnée au sud du site,
- Le passage d'un circuit à vélo au sud également ; il s'agit de la boucle de l'Esseillon qui serpente entre le Bourget et Aussois.

### ► Le site d'attaque intermédiaire de Modane – Villarodin-Bourget

Le périmètre de protection réglementaire de 500 m de l'église Saint-Pierre-du-Bourget englobe la majeure partie du site d'attaque intermédiaire.

## Milieu humain

### Tourisme et loisirs



### Secteur 4 :

Modane – Villarodin – Bourget



## F – Analyse de l'état initial du site

### ► Le puits de ventilation d'Avrieux

#### Principaux équipements sportifs et touristiques

Moins nombreux, les principaux équipements sportifs et touristiques à proximité sont les suivants :

- Les terrains de sports d'Avrieux (tennis et terrain de foot),
- Le champ de tir de l'armée de l'Esseillon au nord de La Chapelle Saint Benoît sur Avrieux.

#### Principaux GR (Chemins de Grande Randonnée) inscrits au PDIPR et principales balades répertoriées

Les principaux GR à proximité du site sont les suivants :

- Le chemin et la boucle du Petit Bonheur,
- Les trois boucles thématiques de l'Esseillon :
  - La boucle des « Bâtisseurs » (jeu de piste situé à proximité du Fort Marie-Christine),
  - La boucle « Sur les traces du Marabout » (départ situé à proximité du Fort Marie-Christine),
  - La boucle « Sous le soleil d'Avrieux » dont le départ est situé en contrebas du village d'Avrieux.

D'autres circuits de randonnée ne portant pas de noms spécifiques sont signalés sur la carte IGN.

#### Escalade

L'escalade est pratiquée sur au moins 2 sites à proximité :

- La falaise Marie-Christine située sous la plus haute des fortifications sardes de l'Esseillon qui barrent la vallée de la Maurienne, en contrebas du village d'Aussois,
- La verticale située entre le fort Charles-Félix et le fort Victor-Emmanuel.

#### Via ferrata

La via ferrata est pratiquée sur au moins 4 sites :

- La « Traversée des anges », départ du parking de la redoute Marie-Thérèse,
- La « Montée au ciel », départ au pont du Diable,
- La « Descente aux enfers et la montée au purgatoire », départ au parking du fort Victor Emmanuel,
- Le « Chemin de la Vierge », à la sortie d'Avrieux,
- Les parcours les « Angelots » et les « Diablotins » au fort Victor Emmanuel.

#### Circuit vélo

Proche de la zone d'étude, un circuit à vélo est très pratiqué ; il s'agit de la boucle de l'Esseillon. La route serpente entre Le Bourget et Aussois en empruntant la RD 215 avant de conduire à Sardières. Le retour vers Modane depuis Bramans s'effectue par la RN 6.

#### Chasse

Une quarantaine de chasseurs adhère à la société d'Avrieux. Les lieux de chasse fréquentés seront précisés ultérieurement.

#### Accueil touristique

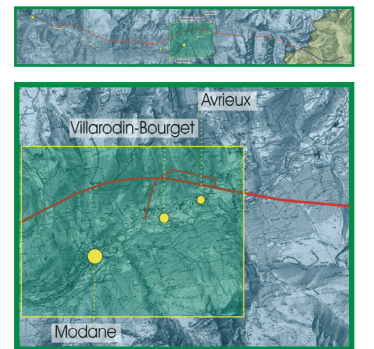
Un gîte d'étape est implanté au fort Marie-Christine.



Les Forts de l'Esseillon.

### Milieu humain

#### Tourisme et loisirs



**Secteur 4 :**  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 5: tourisme et loisirs au Mont-Cenis

Dominés par le Col du Mont-Cenis et son lac, Lanslebourg et Lanslevillard se sont réunis en 1967 pour former la station Val Cenis et ainsi se développer autour d'un environnement propice aux activités sportives de toutes sortes. Val Cenis a su conserver, grâce au passage du col Mont-Cenis, sa tradition de terre d'accueil et d'hospitalité.

À proximité immédiate du site de dépôt du Paradis, peu d'activités de loisirs sont pratiquées. On notera toutefois le passage de sentiers de randonnées en bordure du site et d'une aire d'atterrissage pour parapente au sud-est de ce même site.

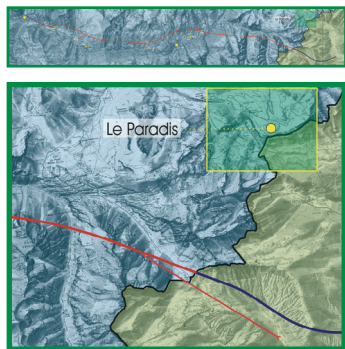
Le circuit à vélo « Mont Cenis-Val di Susa » emprunte la RN6 en bordure du site de dépôts.



Barrage du Mont-Cenis. (S. Estrade)

#### Milieu humain

Tourisme et loisirs



Secteur 5:  
Mont-Cenis

# Patrimoine culturel\*

## Secteur 1 : patrimoine culturel à Saint-Jean-de-Maurienne

### ► La commune de Saint-Jean-de-Maurienne

#### Présentation historique

Au VI<sup>e</sup> siècle, après l'arrivée des reliques de Saint Jean-Baptiste, Saint-Jean-de-Maurienne devient le siège d'un évêché et occupe une place privilégiée dans la vallée de la Maurienne. Ces reliques, 3 doigts de la main qui a baptisé le Christ se retrouve dans le blason de la ville.

Au XI<sup>e</sup> siècle, la cité devient le berceau de la Maison de Savoie. Le 1<sup>er</sup> comte mesure immédiatement l'importance stratégique de la vallée pour la traversée des Alpes.

Capitale historique de la Maurienne, Saint-Jean-de-Maurienne recèle un certain nombre de sites patrimoniaux.

Ville étape vers l'Italie par la RN 6 et l'autoroute A43, Saint-Jean-de-Maurienne est à proximité :

- De cols alpins (Col du grand Cucheron, Col de la Madeleine, Col du Glandon, Col de la Croix-de-Fer, Col du Télégraphe, Col du Galibier, Col du Mont Cenis, Col de l'Iseran) qui sont le cadre de grandes manifestations cyclistes telles que le Tour de France, le Brevet de Randonneur Alpin...
- De stations Mauriennes qui offrent de nombreuses possibilités d'hébergement et d'activités (ski alpin, ski de fond, promenades en raquettes l'hiver, promenades, randonnées, escalade, via ferrata...l'été),
- Du Parc National de la Vanoise.

Avec l'implantation d'une zone industrielle de renom (présence d'Alcan - ex Péchiney), d'une zone artisanale, de boutiques, Saint-Jean-de-Maurienne est aussi le pôle économique de la vallée.

Sur la zone étudiée, la commune de Saint-Jean-de-Maurienne a su développer quelques zones de loisirs dont la vocation est le plus souvent confirmée dans le POS valant PLU.

#### Contexte patrimonial et culturel

Le centre ville de Saint-Jean-de-Maurienne avec ses monuments historiques inscrits ou classés et ses sites remarquables, ainsi que les sites archéologiques sont très attractifs pour les visiteurs.

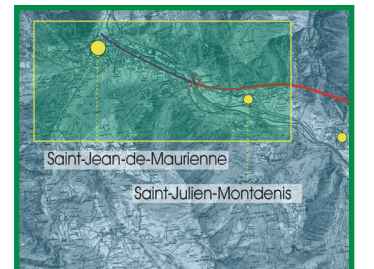
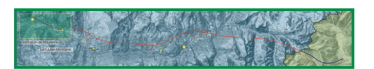


Le clocher de Saint-Jean-de-Maurienne.



### Milieu humain

#### Patrimoine culturel



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

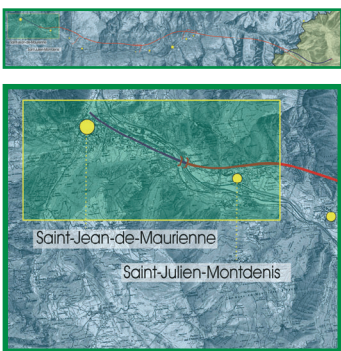
\*Le présent volet est illustré par le feuillet cartographique « Patrimoine culturel et loisirs » dans le tome 5 Pièces cartographiques.

# 7 – Étude d'impact



## Milieu humain

### Patrimoine culturel



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

### Monuments et sites protégés au titre de la loi du 31 12 1913 sur les Monuments Historiques

	APPELLATION	CADASTRE	LIBELLÉ DE LA PROTECTION	ERE OU SIÈCLE(S)	PROPRIÉTAIRE(S)
<b>MONUMENTS HISTORIQUES</b>	Église Notre Dame place de la Cathédrale (MHC)*	D1418	Classement par arrêté du 20 décembre 1966	12 <sup>e</sup> – 13 <sup>e</sup> siècle 18 <sup>e</sup> siècle	–
	Ancien Evêché (MHC)*	D1300, D1301	Façades et toitures; vestibule et escalier d'honneur avec leur décor; pièces suivantes avec leur décor au premier étage: grand salon; chambre et bureau (ou petit salon) de l'Évêque; chapelle; grand salon à l'italienne; petit vestibule d'entrée; salle à manger; Éléments de décor suivants: parquets anciens de quatre pièces au premier étage et de trois pièces au deuxième étage; plafond en bois peint du passage et de la salle au troisième étage: Classement par arrêté du 29 août 1984	18 <sup>e</sup> – 19 <sup>e</sup> siècle	Commune
	Cathédrale Saint-Jean (MHC)*		Cathédrale et tour isolée servant de clocher – Classement par arrêté du 30 octobre 1906	6 <sup>e</sup> , 12 <sup>e</sup> , 15 <sup>e</sup> , 16 <sup>e</sup> siècle	État
	Cloître et ancien réfectoire (MHC)*		Cloître et ancien réfectoire: classement par arrêté du 8 août 1899 – Bâtiment situé sur la face nord du cloître à l'exception des parties classées: inscription par arrêté du 16 septembre 1933 – Presbytère situé sur la face ouest: inscription par arrêté du 16 septembre 1933		
	Maison de Babylone (105, rue du Collège) (MHI)**	D 1774	Porte d'entrée (sur la rue); portail (côté jardin); les trois pièces du premier étage avec leur décor de gypseries et de peintures murales: inscription par arrêté du 3 février 1992	17 <sup>e</sup> siècle	Commune
<b>PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL ET URBAIN</b>	Sites inscrits: • Portiques et tour carrée • Tour de la Fournache		Tour classée en totalité le 25 septembre 1944 Inscription de la tour de la Fournache le 25 septembre 1944		–

\* MHC : Monument Historique Classé.  
\*\* MHI : Monument Historique Inscrit.

Une demande de protection a été réalisée par la mairie de Saint-Jean-de-Maurienne le 20/07/1990 pour la Chapelle Bonne Nouvelle au Lieu-dit « Bonne Nouvelle ». La procédure semble toujours en cours.

## F – Analyse de l'état initial du site

Sur Saint-Jean-de-Maurienne il est également à noter :

- L'histoire du secteur de la Charité au pied du Rocheray par lequel se faisait l'entrée dans la ville médiévale et qui était occupé par la Tour de la Cluse (qui devint la Maison de la Charité en 1647, en grande partie détruite par une inondation de la Torne) et par la chapelle de la Reclusière dans le site de l'ancien pré de la Foire (devenue ensuite au 16<sup>e</sup> siècle chapelle des pénitents du Saint Sacrement, puis caserne et enfin cinéma).

- L'existence attestée, sur le pré dit « de la Garde », d'une maladerie et d'une chapelle desservie par une route, protégée par une digue, l'ensemble ayant été entièrement détruit par les eaux de l'Arc en 1690.

- La présence de deux monuments remarquables :
  - La chapelle Notre Dame de Bonne Nouvelle.
  - L'école privée Saint Joseph.

Il n'existe pas de Secteur Sauvegardé ou de ZPPAUP<sup>1</sup> sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne.



### Potentiel archéologique

Une étude spécifique sur les sites archéologiques majeurs a été confiée à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) par la mission Lyon Montmélian, qui est présentée en annexe du présent dossier, dont un résumé des enjeux est présenté ci-après :

- Pour l'archéologie, le risque de découverte fortuite de vestiges dans le cadre de travaux n'est pas à écarter. Une carte des sensibilités archéologiques classe en effet les pentes du Rocheray et tout le secteur en pied de versant jusqu'à la rue Louis Sibué en « zone rouge », zone archéologique très sensible dans la mesure où il s'agit d'un secteur potentiellement riche en vestiges car il constituait l'entrée de « l'agglomération Maurienne ». Le reste de l'étude est placé en « zone jaune » où les vestiges archéologiques devraient être inexistantes ou rares du fait du milieu naturel ou de destruction ultérieure.

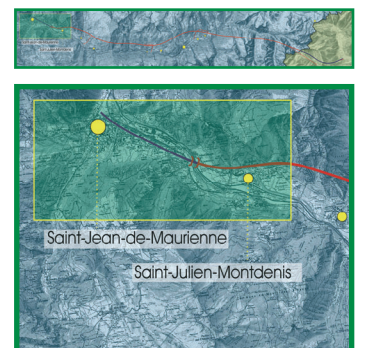
Néanmoins, les spécialistes considèrent que l'archéologie préventive générée par les grands travaux pourrait permettre en particulier de faire évoluer les connaissances sur la période du haut Moyen-Age pour lequel l'occupation du sol est mal connue et les textes inexistantes.

- Des vestiges archéologiques ont déjà été découverts :
  - Des haches de serpentines du néolithique,
  - Deux haches à douilles et d'une pointe de lance de l'Age de Bronze,
  - Des bracelets et fibules de l'Age de Fer,
  - Des monnaies et poteries gallo-romaines...



### Milieu humain

#### Patrimoine culturel



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

La cathédrale Saint-Jean-Baptiste de Saint-Jean-de-Maurienne.

<sup>1</sup>. Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager.

## 7 – Étude d'impact



### ► La commune de Saint-Julien-Montdenis

#### Présentation historique

Saint-Julien-Montdenis se situe en rive droite de l'Arc à 560 m d'altitude au pied de la Croix des Têtes (2492 m d'altitude).

Au début du siècle, la commune de Montdenis compte près de 500 habitants.

Elle est désenclavée par une route départementale en 1964. Jusqu'alors, l'accès se fait par un sentier muletier et un transport par câble pour les marchandises. Elle perd son statut de commune en 1965 pour être rattachée à Saint-Julien-de-Maurienne qui deviendra plus tard Saint-Julien-Montdenis.

En 1971, il ne reste plus que 5 habitants; les « paysans-ardoisiers » du village sont descendus dans la vallée « travailler à l'usine » durant l'essor de l'industrie en Maurienne.

En 1975, l'arrivée d'une dizaine de jeunes, redonne vie au village. Aujourd'hui, une quarantaine d'habitants résident de manière permanente à Montdenis. C'est un des rares villages de Savoie à voir sa population augmenter, et ceci, sans installation touristique importante.

#### Contexte patrimonial et culturel

Aucun monument historique n'est inscrit ou classé sur le site de la commune de Saint-Julien-Montdenis.

Cette dernière présente toutefois les caractéristiques patrimoniales suivantes :

- Près du canal : les ruines de la Maladière (1504),
- Sur la commune : de nombreuses chapelles (Notre-Dame-des-Neiges, Saint Antoine, Sainte Trinité, Saint Bernard, Saint François, Sainte Anne, Saint Julien, etc.),
- La Tour de la Rochelle restaurée en 1979,
- Le musée près de la Tour octogonale consacrée aux ardoisiers dont les premières activités datent de 1430 (construction du château d'Annecy),
- La tombe de la Tène dans le talus de Notre-Dame-de-la-Pitié, site néolithique.

Il n'existe pas de Secteur Sauvegardé ou de ZPPAUP sur la commune de Saint-Julien-Montdenis.

### ► La commune de Villargondran

#### Présentation historique

En partie détruite en 1944, Villargondran présente les particularités patrimoniales suivantes :

- au-dessus du bourg : les ruines de la Maison Blanche, ancienne maison forte,
- au centre du bourg : l'église reconstruite entre 1868 et 1872 dans le style néogothique,
- à la sortie aval du bourg : la Chapelle Saint Roch construite en 1598 et récemment restaurée.

Par ailleurs les Resses et les anciennes Resses évoquent les scieries hydrauliques établies au 16<sup>e</sup> siècle au bord de la rivière et Mottard en 1871 indique que « en faisant le tunnel pour la voie ferrée sous le Rieu-Bel, on a trouvé des poteaux fichés en terre sur une même ligne et paraissant avoir servi au barrage de l'Arc pour le maintenir dans son ancien lit et aussi pour servir d'écluse au ruisseau du comte ».

Aucun monument historique inscrit ou classé n'est recoupé par le projet sur la commune de Villargondran.

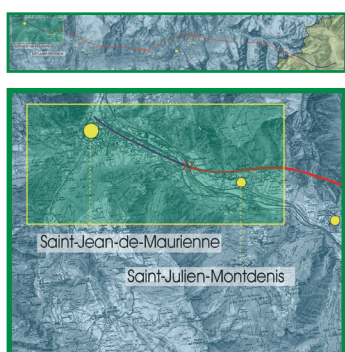
Il n'existe pas de Secteur Sauvegardé ou de ZPPAUP sur la commune de Villargondran.

#### Potentiel archéologique

Il est possible que le site d'étude recèle des vestiges non encore mis à jour et puisse éventuellement délivrer des objets intéressants pour la compréhension du passé.

## Milieu humain

### Patrimoine culturel



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

## Secteur 2: patrimoine culturel à Saint-Martin-la-Porte

### Contexte patrimonial et culturel

Le patrimoine est assez développé sur la commune de Saint-Martin-la-Porte mais aucun monument historique n'est inscrit ou classé à l'inventaire des Monuments Historiques. Des demandes de protection sont toutefois en cours pour les édifices suivants : La Calypso et la Maison Blanche.

La chapelle de la Miséricorde fondée en 1441 (dans l'environnement de laquelle ont été faites des découvertes se rapportant à l'histoire), les 4 maisons fortes dont la Tour Carrée et La Maison Blanche, l'Église de Saint-Martin, l'ancien manoir de la Buffette (16<sup>e</sup>) le long de la RD 219 et un peu plus haut la Tour Ronde du Mollard, sont autant de curiosités historiques.

L'église de Saint-Martin-la-Porte fait partie du circuit touristique « Chemins du baroque », projet de tourisme culturel porté notamment par le Conseil Général de Savoie. Le quartier de l'Église a été restauré récemment.

Le « Fort du télégraphe », situé près du hameau « les Grandes Seignères », appartient quant à lui au circuit touristique les « Pierres fortes de Savoie » (pour la valorisation du patrimoine fortifié).

Le village de Beaune et plus particulièrement son église sont une étape du circuit touristique « Terre des Alpes » (pour l'étude et la valorisation du paysage rural Savoyard).

Un arrêté préfectoral du 12/06/02 classe monuments historiques les pierres à cupules « Le Thyl ». Le château Saint-Michel, sur la commune de Saint-Michel-de-Maurienne, a fait l'objet d'une demande de protection le 5 septembre 1991.

Sur les communes de Saint-Martin-la-Porte et Saint-Michel-de-la-Porte, il n'existe pas de Secteur Sauvegardé ou de ZPPAUP.

La carte IGN au 1/25000<sup>e</sup> fait apparaître 3 sites remarquables : un sur la commune de Saint-Martin-la-Porte le long de la RD 219, les deux autres sur la commune de Saint-Michel-de-Maurienne.

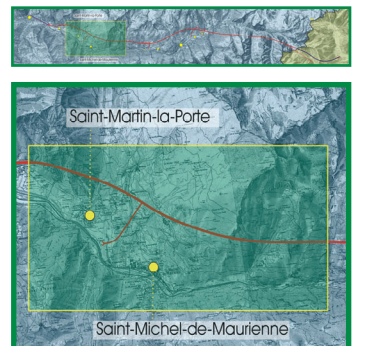
### Potentiel archéologique

Pour l'archéologie, il est possible que le site d'étude recèle des vestiges non encore mis à jour et puisse éventuellement délivrer des objets intéressants. Il est à noter que l'on a déjà découvert dans les environs de Saint-Martin-la-Porte une hache en bronze et une hache en pierre polie.



### Milieu humain

#### Patrimoine culturel



Secteur 2:  
Saint-Martin-la-Porte

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 3: patrimoine culturel à La Praz

#### Contexte patrimonial et culturel

Le site de La Praz jouxte un périmètre de protection réglementaire de 500 m autour d'un monument inscrit (Église Notre Dame de Villard de 1841- Maison dite de l'Évêque) situé dans le hameau du Villard à la Praz, au nord du site (Inscription par arrêté du 15 janvier 1998).

De plus il existe une quinzaine de chapelles réparties dans ce hameau.

Une particularité patrimoniale se situe à proximité du site « Le Freney » : ce secteur où se trouvait l'usine désormais démolie, a un vieux passé industriel puisqu'il y a très longtemps, le ruisseau de Bissorte y actionnait des « artifices ». On appelait l'endroit « Les Fabriques ». C'est aujourd'hui un témoin d'archéologie industrielle dont la célèbre conduite en voûte (1<sup>er</sup> exemple au monde de conduite auto portante) qui enjambe l'Arc en face de La Praz a été conservée et déplacée dans le cadre du chantier de l'A43.

Saint-André se caractérise par des moulins, des fontaines, des fours que les habitants ont à cœur d'entretenir et de mettre en valeur ; d'où l'appartenance de ces sites au circuit « Terres des Alpes » pour l'étude et la valorisation du paysage rural savoyard.

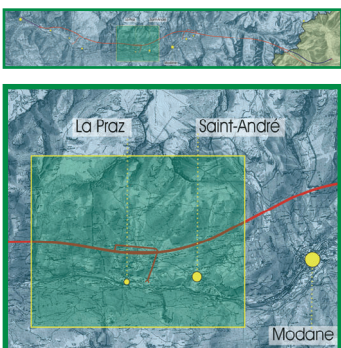
Au sud de Pralognan, la carte IGN au 1/25000<sup>e</sup> fait apparaître un site remarquable.

#### Potentiel archéologique

Pour l'archéologie, il est possible que le secteur d'étude recèle des vestiges non encore mis à jour et puisse éventuellement délivrer des objets intéressants.

#### Milieu humain

##### Patrimoine culturel



Secteur 3:  
La Praz



## Secteur 4: patrimoine culturel à Modane – Villarodin – Bourget

### Contexte patrimonial et culturel

Un arrêté ministériel du 30 mai 1984 classe Monument Historique l'église Saint-Pierre-du-Bourget. Son périmètre de protection réglementaire de 500 m passe en partie dans le site d'attaque intermédiaire de Modane – Villarodin-Bourget, non loin du pont de la Glaire.

Les communes d'Avrieux et d'Aussois recèlent une grande richesse patrimoniale. À ce titre elles présentent des monuments historiques classés dont les périmètres de protection de 500 m doivent impérativement être pris en considération :

Les monuments et sites protégés au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur les Monuments Historiques sont énumérés dans le tableau ci-contre.

### Potentiel archéologique

Pour l'archéologie, il est possible que le secteur d'étude recèle des vestiges non encore mis à jour et puisse éventuellement délivrer des objets intéressants.

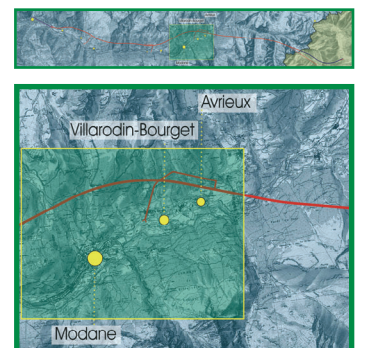
### Monuments et sites protégés au titre de la loi du 31/12/1913 sur les Monuments Historiques

	APPELLATION	CADASTRE	LIBELLÉ DE LA PROTECTION	PÉRIODE	PROPRIÉTÉ
<b>MONUMENTS HISTORIQUES</b>	<b>AUSOIS</b>				
	Église paroissiale Notre Dame de l'Assomption	D1094	Inscription arrêté du 29 10 1971	17 <sup>e</sup>	Non renseigné
	Fort de l'Esseillon : Fort Charles-Félix	E226	Classement arrêté du 27 06 1983	19 <sup>e</sup>	Non renseigné
	Fort de l'Esseillon : Fort Marie-Christine	E87	Classement arrêté du 27 06 1983	19 <sup>e</sup>	Non renseigné
	Fort de l'Esseillon : Fort Victor-Emmanuel et cimetière Sarde	E243, 136	Classement arrêté du 30 12 1991	Début 19 <sup>e</sup>	Non renseigné
	Gravures rupestres	Section E : n° 192, 368, 392, 398, 409, 416, 420, 598, Section F : n° 348, 960, 961, 962, 964, 965, 963, 1397969, 1044, 1045, 1048, 1356	La commission donne un avis favorable au classement de l'ensemble des dalles gravées, considérant leur grande valeur archéologique, l'originalité et la qualité des représentations qu'elles offrent ; inscription arrêté du 22 11 1999	Age de fer	Commune
	<b>AVRIEUX</b>				
	Chapelle Notre-Dame des Neiges	A 334	Classement arrêté du 9 03 1989	17 <sup>e</sup> et début 18 <sup>e</sup>	Commune
	Chapelle Saint-Benoît	A 1749	Chapelle et logis attenant : classement arrêté du 17 01 1991	15 <sup>e</sup> à début 18 <sup>e</sup>	Non renseigné
	Église Saint Thomas-Beckett	A 377	Classement arrêté du 29 12 1989	fin 17 <sup>e</sup> et 18 <sup>e</sup>	Non renseigné
Forts de l'Esseillon : Redoute Marie-Thérèse	B 17	Classement arrêté du 30 12 1991	début 19 <sup>e</sup>	Commune	



### Milieu humain

#### Patrimoine culturel



**Secteur 4 :**  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 5: patrimoine culturel au Mont-Cenis

#### Le contexte patrimonial et culturel

Aucun monument historique ou périmètre de covisibilité associé n'est concerné par le site de dépôt du Paradis.

Cependant, le Plateau du Mont Cenis est un site inscrit depuis le 19/10/1948 (référence Diren SI 467) du fait de sa position stratégique entre deux vallées intra-alpines qui l'ouvre à la fois à l'est vers le Piémont (Italie) et à l'ouest vers la vallée de l'Arc (France).

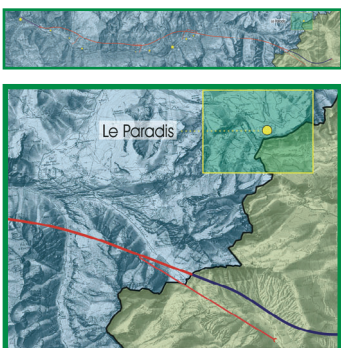
#### Potentiel archéologique

Pour l'archéologie, il est possible que le site de dépôt du Paradis recèle des vestiges non encore mis à jour et puisse éventuellement délivrer des objets intéressants.

À proximité du site, on a déjà découvert un tumulus renfermant des ossements et bijoux (8<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> siècle av. J.-C.), ainsi qu'une tombe avec ossements et bijoux (400 av. J.-C.).

#### Milieu humain

##### Patrimoine culturel



Secteur 5:  
Mont-Cenis

## Paysage\*

Les enjeux paysagers ont été définis à partir de l'étude de cadrage des enjeux paysagers et patrimoniaux réalisée par la DDE de Savoie en novembre 2003.

### Approche paysagère générale

L'approche générale vise à caractériser le contexte paysager dans lequel s'inscrivent les différentes séquences du périmètre d'étude. Cette approche générale permet d'identifier trois types de configurations.

#### ► La cuvette urbaine de Saint-Jean-de-Maurienne

La cuvette de Saint-Jean-de-Maurienne est un assemblage de paysages urbains. Ceux-ci sont caractérisés par la complexité de l'imbrication des lignes horizontales (rues, axes routiers, voies ferrées...) et des volumes d'échelle différentes (habitations, bâtiments commerciaux, bâtiments industriels...). Les espaces sont de petite échelle créant une ambiance fermée. Le foisonnement et le renouvellement constant des vues ciblées, courtes et étroites engendrent une perception dynamique de ce paysage.

#### ► La vallée de l'Arc de Saint-Jean-de-Maurienne à Sollières-Sardières

La vallée de l'Arc est caractérisée par des contrastes entre le versant orienté sud (l'adret) et le versant nord (l'ubac), entre le fond de vallée à composantes industrielles et marqué par l'axe des infrastructures et les versants naturels orientés en vertical. Les vues latérales s'occasionnent par fenêtres ou transparence avec une covisibilité importante entre les versants et une visibilité du fond de vallée depuis les versants souvent faible. Les vues en fond de vallée sont quant à elles plutôt orientées dans l'axe de la vallée et bloquées successivement par les effets verrous des parois rocheuses. La perception est contrastée entre le caractère stable des versants et le caractère de dynamique et de modernité du fond de vallée.

#### ► Les espaces d'altitude

La cuvette du Mont-Cenis est caractérisée par l'ambiance grandiose d'un paysage très ouvert et de grande échelle. L'horizontalité y est présente à travers le vaste plan du lac et la verticalité par les cimes constituant des limites visuelles éloignées. Les vues embrassent de larges panoramas et la perception du paysage est plus permanente créant ainsi un sentiment de stabilité.



### Milieu humain

#### Paysage

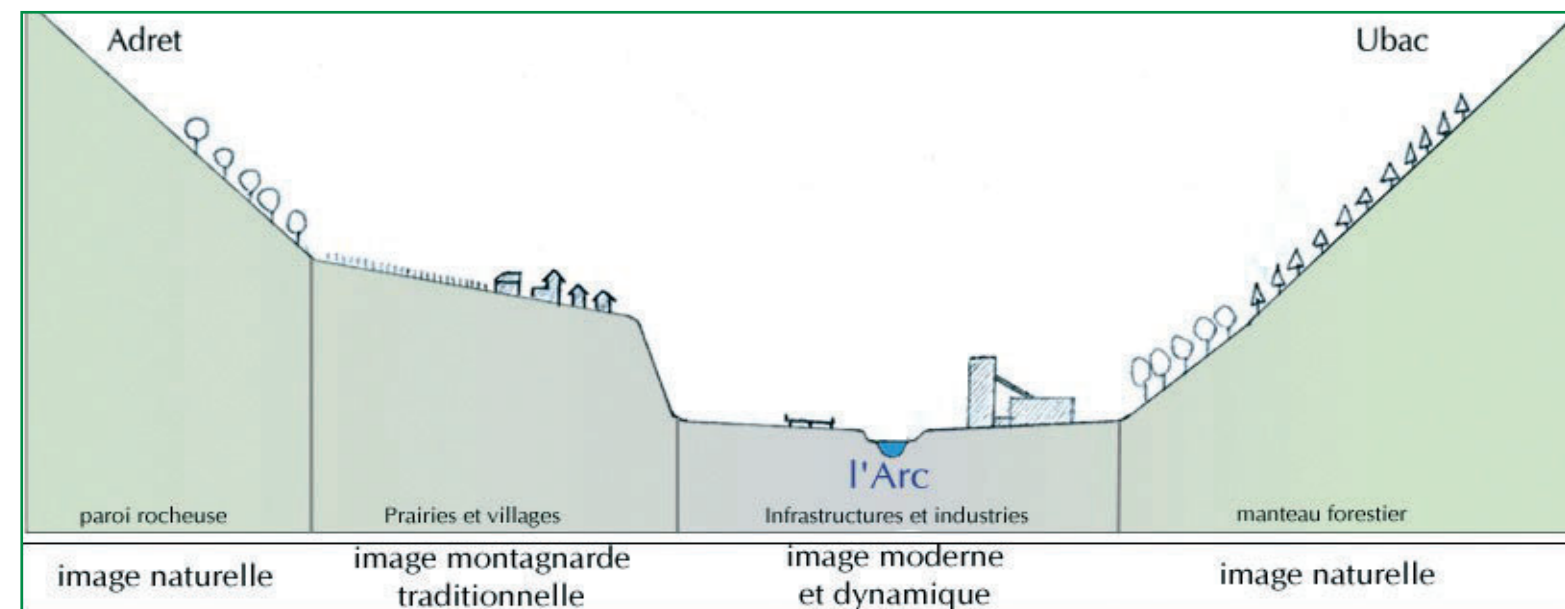


Schéma d'organisation générale de la vallée de la Maurienne

\*Le présent volet est illustré par deux feuillets cartographiques « Paysage » et « Enjeux paysagers patrimoniaux » dans le tome 5 Pièces cartographiques.

## 7 – Étude d'impact



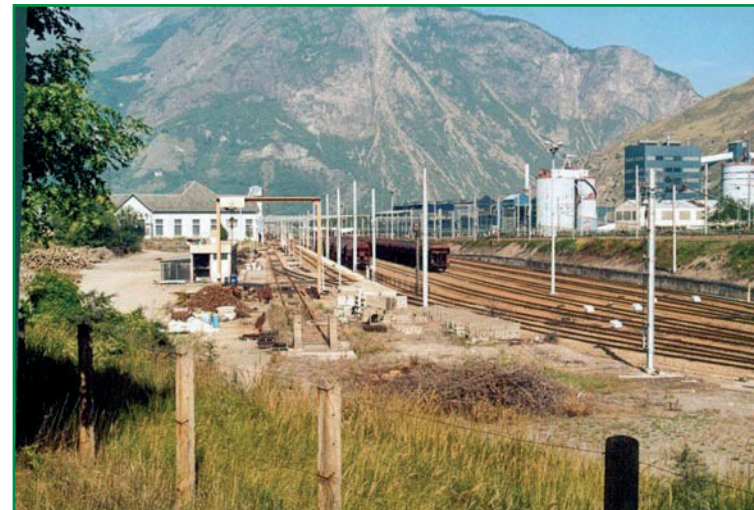
### Secteur 1 : paysage à Saint-Jean-de-Maurienne

#### ► L'ensemble urbain de Saint-Jean-de-Maurienne

La ville de Saint-Jean-de-Maurienne, capitale régionale, s'est développée au confluent de l'Arvan et de l'Arc. Elle s'est étendue, sur l'ensemble de la cuvette, à partir du tissu serré d'habitat ancien, adossé au flanc de montagne à l'abri des torrents. L'endiguement de l'Arc et les voies de communication ont permis le développement d'un important tissu industriel (avec notamment le regroupement des structures d'Alcan), ainsi que d'un large ensemble commercial. Ce grand bassin d'emploi a généré l'extension de l'habitat résidentiel. Ceci explique la juxtaposition et l'imbrication d'espaces dont la perception urbaine ou péri-urbaine sera différente.

Dans ce contexte global, plusieurs unités sont donc à individualiser :

- **Un espace périurbain** à caractère de loisirs semi-ouvert autorisant des vues étroites mais assez longues suivant les axes et suivant l'ouverture du paysage sur des espaces de verdure (terrain de sport, prairies environnantes).
- **Un espace herbager résiduel** offre un paysage naturel et souple dans lequel sillonne en arrière plan la voie ferrée. Cette dernière est fortement perçue à travers son caractère linéaire, sa géométrie et son rythme de composition immuable entrant en contraste dans le paysage global.
- **Des espaces urbains** s'identifient sous la forme de tissus résidentiels plus ou moins denses. Le centre-ville et le quartier de la gare, en contact direct avec les deux espaces précédents, constituent un paysage urbain dense. Ce paysage fermé est caractérisé par l'agencement des petits espaces ouverts que sont les espaces publics et l'imbrication des volumes générés par les habitations. Ce paysage de très petite échelle occasionne des perceptions courtes sans cesse renouvelées et cadrées. Le tissu urbain devient plus lâche de l'autre côté de la voie ferrée avec un quartier résidentiel accompagné de jardins, qui créent des espaces ouverts en communications avec les prairies avoisinantes. Le tissu urbain est plus lâche aussi en contrebas de Villargondran. Il se présente sous la forme d'un habitat pavillonnaire. La zone d'habitation est



Le paysage linéaire ferroviaire de Saint-Jean-de-Maurienne - août 2002.

mitoyenne avec l'espace industriel et commercial. Cet espace d'habitat lâche à caractère ouvrier crée ainsi un paysage de transition.

- **Les espaces ferroviaires** occupent des emprises importantes. L'élargissement des voies au niveau des gares de triages crée des paysages marqués par le caractère linéaire et axial des voies, l'aspect dur des matériaux et la dynamique générée par le rythme de disposition des éléments verticaux (pylônes). Les voies sont accompagnées de nombreux bâtiments industriels. Ce paysage très particulier crée des contrastes forts avec les espaces voisins.
- **L'espace fermé de la zone commerciale et industrielle** se caractérise par les volumes de taille plus importante et très cubiques des bâtiments et des espaces ouverts générés par les parkings. Les ambiances sont périurbaines avec des vues larges qui peuvent se perdre.
- **Des espaces naturels délaissés** ouvrent le paysage sur l'Arc. La présence très forte des infrastructures routières, de ses lignes et de ses volumes horizontaux, en fait un espace d'échelle moyenne et d'ambiance artificielle.

La composition de l'ensemble de ces paysages en juxtaposition crée une image dynamique très urbaine et périurbaine. Les limites visuelles restent courtes. Si les paysages

ferroviaire, industriel et commercial s'avèrent être des espaces en évolution globalement peu sensible, les espaces d'entrée de ville par la RD 906, de loisirs et d'habitat sont quant à eux plus sensibles.

Depuis les versants, les vues panoramiques, comme celles de Villargondran, sont des vues très riches par la multitude des éléments vus ou suggérés, qui donne une image globale du paysage de vallée.

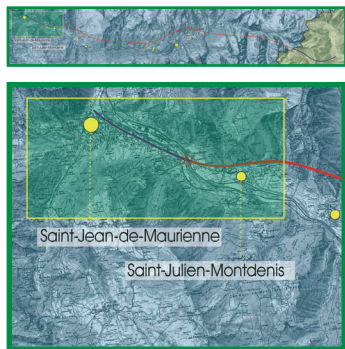
#### Les enjeux paysagers

- **Proximité d'habitations** : Sauf en ce qui concerne quelques quartiers récents au nord-ouest et au sud-est, peu d'habitations sont en contact direct avec le site de la traversée du bassin Saint-Jeannais. Des bâtiments industriels et des entrepôts font office d'écrans.
- **Vues depuis les routes** : Mis à part l'extrémité Est site perceptible depuis l'A43, l'ensemble de la traversée du bassin Saint-Jeannais ne sera perceptible que par petites portions depuis les routes, à l'exception des routes de versants.
- **Proximité de patrimoine protégé ou non protégé** : Les bâtiments patrimoniaux d'intérêt local, les Monuments Historiques et le site inscrit, sont situés dans le centre ancien de Saint-Jean-de-Maurienne, hors des périmètres de protection et les possibilités de co-visibilité avec le site en traversée urbaine sont très faibles.
- **Proximité de lieux de loisirs ou d'hébergements** : On trouve des espaces de loisirs sportifs à proximité de la partie Est des terrains qui accueilleront la traversée urbaine de Saint-Jean-de-Maurienne.

**La traversée du bassin Saint-Jeannais est l'occasion de poursuivre la requalification de la vallée déjà amorcée par l'autoroute A43. Une attention particulière doit être donnée à l'insertion urbaine de ce projet qui va bien au-delà des simples emprises prévues pour l'implantation des installations liées aux voies et à celles prévues pour l'accueil des voyageurs. Les enjeux peuvent être considérés comme fort.**

### Milieu humain

#### Paysage



Secteur 1 :  
Saint-Jean-de-Maurienne

## ► La Combe des Moulins

La vallée de l'Arvan débouche dans la cuvette de Saint-Jean-de-Maurienne, au sud-ouest de l'agglomération.

Le paysage y est déterminé par la force des reliefs, par la fragilité des sols et par les risques liés à la présence du torrent.

En rive droite, l'inhospitalité de la pente forte a exclu toute implantation humaine. Tourné vers le nord-ouest, ce versant accueille un paysage forestier simple et uniforme, seulement animé ponctuellement par quelques griffes d'érosion. Ce paysage forestier fermé n'ouvre aucune vue.

En rive gauche, la pente forte et l'absence de replat conséquent ont sévèrement limité l'implantation des installations humaines qui ne sont disséminées que sur les quelques lieux plus accueillants. Seule l'exposition plus favorable a motivé ces installations. Il en résulte un paysage traditionnel montagnard morcelé, mosaïque de prairies ou îlots boisés aux lisières contournées. Les vues, ouvertes grâce à la pente, buttent sur le versant opposé. En pied de versant, l'érosion provoquée par le torrent raidit la pente et met à jour la roche, blanchâtre, créant un paysage naturel sauvage.

L'étroitesse du fond de vallée et les crues de l'Arvan expliquent l'absence de noyaux habités anciens. C'est avec l'arrivée de l'hydroélectricité (usine du Tilleret) et avec l'ouverture de carrières pour la fabrication du plâtre que les constructions ont été édifiées. Elles ont donc pour leur grande majorité un caractère contemporain. Cependant, le paysage est avant tout déterminé par une composante végétale omniprésente (forêt riveraine de l'Arvan et boisements épars de pied d'adret), qui intercepte ou filtre toutes les vues, très courtes et confère un caractère naturel boisé au paysage.

Au débouché de la vallée, la pression urbaine et la proximité de la capitale administrative et économique de la Maurienne expliquent l'extension urbaine pavillonnaire observée. Cependant les conditions qui ont limité autrefois les implantations apparaissent encore opérantes aujourd'hui : la multiplication des résidences reste ponctuelle et ne saurait

prendre massivement l'aspect de tissu urbain. Le paysage de mosaïque de l'adret n'est pas profondément transformé.

Enfin, au sein de cet ensemble paysager, l'extraction de gypse en activité apparaît comme un élément singulier et dissonant par rapport aux autres composantes paysagères :

- Élément de grande échelle dans un paysage de mosaïque,
- Établissement industriel dans un paysage agro-résidentiel,
- Composante minérale dans un pompage de verdure,
- Tâche claire sur un versant moyennement sombre.

Ces données, associées à l'emplacement assez haut de la carrière dans le versant, font que celle-ci est perceptible depuis quelques points de vues de Saint-Jean-de-Maurienne (quartier de la gare, zone commerciale).

## ► La séquence de Saint-Julien-Montdenis

Cette séquence s'inscrit dans le contexte de contraste entre l'adret – ubac de la vallée mais en étant très nuancé par l'influence de la proximité du bassin de Saint-Jean-de-Maurienne.

Le versant abrupt de l'ubac, très puissant dans son effet de masse verticale et sombre conserve toute son image naturelle à travers un boisement uniforme. Les quelques espaces plans dans sa partie basse ont autorisé le développement d'un habitat résidentiel directement lié à l'activité industrielle toute proche.

La terrasse du versant adret, offrant une surface plane beaucoup plus large avec des terrains bien exposés, est occupée de façon très importante par le tissu résidentiel qui vient s'adosser contre le flanc de l'adret. Quelques espaces traditionnels de prairies subsistent encore. L'agencement de l'habitat et des espaces ouverts crée une véritable mosaïque dans le paysage. La terrasse de faible hauteur est orientée vers le centre de la vallée, qui se trouve dans un second plan plus ou moins visible, avec des vues qui viennent butter sur le versant opposé très sombre de l'ubac.

Le fond de vallée est quant à lui largement occupé par les infrastructures, générant un espace longiligne dans l'axe de la vallée d'ambiance très artificielle. Les vues apparaissent dans cet espace au gré des ouvertures de la route sur le paysage environnant. Elles sont brèves, latérales ou surtout suivant l'axe de la route.



La terrasse de l'adret fortement occupée par l'habitat résidentiel - août 2002.

Le caractère routier de la vallée induit une faible sensibilité paysagère alors que le caractère plus naturel et plus stable du versant ubac rend celui-ci plus sensible.

### Les enjeux paysagers

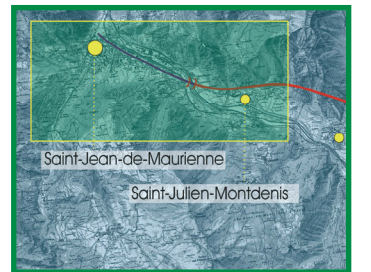
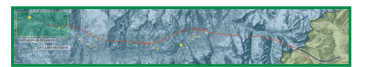
- **Proximité d'habitations :** Il y a peu de récepteurs sensibles. Seules quelques habitations situées sur les pourtours nord du hameau du « Bochet » et sous l'A43, auraient des vues sur le site de dépôt.
- **Proximité de patrimoine protégé ou non protégé :** Aucun élément de patrimoine protégé ou non n'est présent à proximité immédiate des terrains appelés à recevoir la zone de chantier de Saint-Julien.
- **Proximité de lieux de loisirs ou d'hébergements :** Aucun lieu de loisirs ou hébergements touristiques ne sont situés à proximité des terrains où serait implantée la zone de chantier.

**L'enjeu paysager est important (de niveau 3) car le secteur se situe dans un espace agricole remarquable dans une unité paysagère vitrine.**



## Milieu humain

### Paysage



**Secteur 1 :**  
Saint-Jean-de-Maurienne

## 7 – Étude d'impact



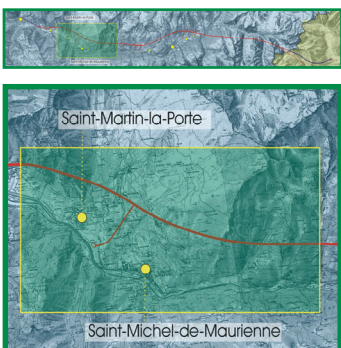
### Secteur 2: paysage à Saint-Martin-la-Porte



Le fond de vallée étroite occupé par les infrastructures routière et ferroviaire et les installations industrielles d'extraction.

#### Milieu humain

##### Paysage



**Secteur 2:**  
Saint-Martin-la-Porte

Dans la séquence de Saint-Martin-la-Porte, la vallée se resserre. Le verrou rocheux du Pas-du-Roc constitue une limite visuelle forte séparant le bassin de Saint-Martin-la-Porte de celui de Saint-Michel-de-Maurienne. La barre rocheuse, dont la crête est sensiblement horizontale, s'avère un front visuel majeur, tant pour l'entité de Saint-Martin-la-Porte que pour les automobilistes sur la RN6 et sur l'autoroute. En continuité de cette barre rocheuse, l'ubac devient extrêmement abrupt, avec la roche à nu sur de larges pans: la puissance du relief se révèle pleinement et a interdit toute implantation d'habitat. La génératrice du cône de déjection du torrent de Saint-Bernard qui prolonge l'arête descendant de la Croix-des-Têtes, établit une seconde limite visuelle nord-sud dans le bassin. Cette ligne de partage isole une combe à l'est et oriente les vues de l'urbanisation de Saint-Martin-la-Porte à l'ouest, vers l'aval de la vallée.

La configuration de ces deux composantes morphologiques obère le phénomène de co-visibilité adret – ubac évoqué dans l'approche géographique initiale.

Dans cet ensemble, le fond de vallée étroite est entièrement occupé par les infrastructures de transport et communication et par les installations industrielles: production électrique et extraction de matériaux. Encore convient-il de souligner que ces installations ont une incidence très différente sur le paysage:

- La production électrique, en créant un plan d'eau, élément de diversification et de qualification, valorise le paysage, même si la retenue est artificielle,
- L'extraction en roche massive déborde largement du fond de vallée sur l'ubac naturel qu'elle altère durablement.

L'adret quant à lui est partagé en trois unités paysagères:

- Au centre, l'urbanisation de Saint-Martin-la-Porte, ample extension pavillonnaire à partir du noyau ancien situé en partie haute du cône de déjection,
- À l'est, la combe de Mollard-Durand, paysage herbager ouvert, parsemé de quelques bouquets arborés, qui témoigne encore de l'agriculture traditionnelle montagnarde,
- À l'ouest, le secteur du Plan Falcon et des Glaires où la dynamique naturelle a supplanté l'activité agricole et qui accueille en sa partie basse une plate-forme industrielle (canal EDF, stockage de bois).

Alors que le caractère naturel du paysage se maintient dans les lieux les plus abrupts, que les activités industrielles ont déterminé durablement le paysage du fond de vallée, l'adret apparaît davantage susceptible d'évoluer. La pérennité du paysage herbager dans la combe de Mollard-Durand, difficile à exploiter du fait de sa pente forte, s'avère inféodée à la vitalité de l'activité agricole.

**Les enjeux paysagers peuvent être considérés comme forts (de niveau 3) : l'espace agricole traversé est remarquable dans une unité paysagère vitrine. L'objectif est de poursuivre les opérations de réhabilitation des aménagements et dispositifs agraires existants.**

## Secteur 3: paysage à La Praz

La séquence de La Praz est parfaitement illustrative de la configuration adret - ubac, l'étroitesse du fond de vallée apportant peu de distraction à la perception de cette opposition des versants.

L'ubac, fortement pentu, est exclusivement couvert par un manteau forestier. L'exposition très défavorable et l'absence du moindre replat ont interdit toute implantation humaine. Seule la gare aval du téléphérique de Bissorte apparaît comme un élément extra-naturel dans ce versant.

L'adret, au contraire, accueille sur ses replats étriés les hameaux anciens (Le Villard, La Paraz, Le Villeret, Les Champs, Pralognan) où les constructions en pierres plates et sombres se serrent pour réserver les terres vivrières, produisant ainsi l'image aujourd'hui recherchée de paysages traditionnels montagnards. Ces hameaux anciens se sont disséminés hors de la portée du torrent, sur un balcon relativement élevé par rapport à ce dernier, la pente forte et continue en pied de versant n'ayant pas permis de s'y installer. Cette localisation, associée à la morphologie transversale, les soustrait aux vues depuis la vallée, qu'eux-mêmes ne perçoivent pas. Leur horizon s'avère être le seul ubac boisé, avec le barrage de Bissorte comme unique élément singulier.

Sur cet adret, avec le recul de l'activité agricole et pastorale et la diminution de la population, la dynamique naturelle a reconquis les terrains pentus, depuis longtemps inexploités : des bords de l'Arc jusqu'au sommet du versant, l'adret est couvert de boisements de feuillus et de pinèdes. Ces structures végétales confortent le caractère naturel généralisé du paysage, les nombreux pylônes des lignes électriques à très haute tension y apportant une note dissonante.

Contrairement à bien d'autres secteurs de la vallée, l'exiguïté des replats et l'absence aux alentours de terres assez facilement exploitables (probablement associées à une accessibilité limitée et à l'éloignement des bourgs de Saint-Jean-de-Maurienne et de Modane) n'a pas encouragé le développement du tissu résidentiel moderne en extension des noyaux anciens.



Le caractère naturel de l'adret couvert d'un boisement de feuillus, les installations humaines concentrées dans le fond de la vallée étroite.

Avec l'essor industriel (hydro-électricité, électrometallurgie et électrochimie aujourd'hui disparues), ces habitations récentes se sont serrées sur les étroites terrasses alluviales en rive droite de l'Arc, à proximité des lieux de travail et des axes de communication. Ainsi, le fond de vallée à La Praz est-il partagé, rempli, par des équipements industriels et locaux de service (centrale et poste électriques, bassin de compensation, centre d'exploitation de l'autoroute), par des ensembles résidentiels et équipements de loisirs et par des infrastructures de transports qui se sont véritablement fauillées en pied de versant et dans les espaces résiduels.

Il en résulte un ensemble urbain dense qui juxtapose des paysages résidentiels et industriels, adossés à un adret grandement caractérisé aujourd'hui par son aspect naturel.

### Les enjeux paysagers du site des Sarrazins

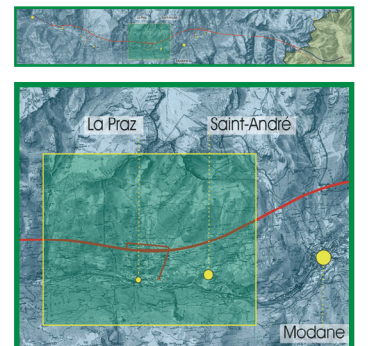
- **Proximité d'habitations** : Quelques habitations de la frange Est de La Praz pourront voir leur cadre de vie modifié par les installations du site d'attaque des Sarrazins.
- **Vues depuis les routes** : Sur de courtes séquences des vues seront possibles vers le site d'attaque depuis l'A43, la RN6 et la RD215.
- **Proximité de patrimoine protégé ou non protégé** : À La Praz, hameau surplombant le site d'attaque sur l'adret, se trouve la maison dite de « l'Évêque », inscrite à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques. Ce Monument Historique est à moins de 500 m du site d'attaque. Compte tenu de la forme convexe du relief formant masque et du couvert végétal dense entre ce monument et ce site, aucune co-visibilité n'est possible et le site d'attaque ne pourra pas modifier le cadre paysager du monument.
- **Proximité de lieux de loisirs ou d'hébergements** : Juste au bord du site d'attaque, un terrain de camping verra son cadre fortement modifié par le site d'attaque.

**Le site d'attaque des Sarrazins est déjà très visible et constitue dorénavant un élément venant détériorer la cadre paysager d'un terrain de camping et de la frange Est du hameau de La Praz. Bien qu'une zone de gestion soutenue du patrimoine rural local et un monument historique soient situés à moins de 500 m de la limite Nord du site, compte tenu de la configuration du terrain, ces éléments ne voient pas leurs cadres paysagers détériorés par le projet.**



## Milieu humain

### Paysage



Secteur 3:  
La Praz

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 4: paysage à Modane-Villarodin-Bourget

Cette séquence constitue la zone charnière de transition entre la Moyenne Maurienne industrialisée et la Haute Maurienne à caractère plus naturel.

À l'aval la zone périurbaine de Modane présente une mixité d'espaces : habitat résidentiel, sites industriels de fond de vallée, espace ferroviaire linéaire.

L'ubac, large versant pentu couvert majoritairement par un manteau forestier, a autorisé sur un espace plus plat le développement du village de Villarodin entouré de ses prairies. C'est, dans son ensemble, un espace fermé autorisant des vues par transparence au travers du couvert forestier ou des vues latérales, très occasionnelles et étroites, sur le versant opposé. On notera l'installation de la station de ski de La Norma qui reste cependant très discrète dans le paysage, n'étant visible que depuis Avrieux.

Le versant adret offre, quant à lui, des replats plus conséquents qui ont vu s'installer des villages typiques comme le Bourget. Le paysage y est déterminé par une ambiance traditionnelle forte avec des espaces prairiaux semi-ouverts

délimités par des lignes arborées et des espaces occupés par des cultures potagères, attenant au village et en terrasses dans la pente.

La pérennité de ces espaces potagers s'avère là aussi inféodée à la vitalité de l'activité villageoise. Les parties plus élevées et plus abruptes du versant ont conservé leur ambiance naturelle. Les vues sont occasionnelles et se font par fenêtres assez larges sur le versant opposé. La morphologie de l'adret rend le fond de vallée très peu visible.

Les quatre forts sardes épousant la ligne de crête de l'Esseillon constituent un élément très fort du paysage en apportant un caractère patrimonial exceptionnel et en créant un front visuel important délimitant la vallée d'Avrieux.

L'étroitesse de la vallée et l'avancée des parois rocheuses créent des effets de verrous générant des espaces de fond de vallée très fermés. Ces espaces plats et fertiles sont occupés en majorité par les jardins et les cultures potagères des riverains.

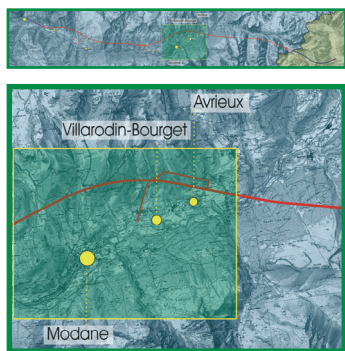
Les vues y sont étroites et axées suivant le cours d'eau.

Le caractère industriel réapparaît en amont sur un espace plus large du fond de vallée en contrebas d'Avrieux avec l'installation d'Onera très visible dans le paysage. Avrieux, en complète relation avec cet espace industriel, s'est étendu sur le versant par un large tissu pavillonnaire. Il en résulte des sensibilités différentes suivant les espaces :

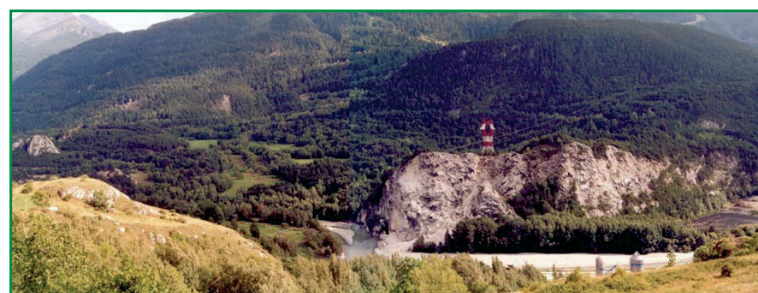
- Une sensibilité faible du paysage périurbain de Modane dû à la mixité existante des espaces ;
- Une sensibilité forte des petits espaces du fond de vallée. On peut nuancer cette forte sensibilité dans le contexte d'évolution du paysage. En effet les espaces d'utilisation potagère par les riverains sont voués à disparaître à plus ou moins court terme au profit d'espaces naturels ;
- Une sensibilité très forte de l'ubac du fait de sa grande homogénéité en covisibilité très forte avec le versant opposé ;
- Une sensibilité très forte des espaces accompagnant les forts compte tenu du caractère naturel et patrimonial exceptionnel du site.

#### Milieu humain

##### Paysage



**Secteur 4 :**  
Modane – Villarodin – Bourget



Le versant ubac boisé de résineux en covisibilité forte depuis l'adret



La puissance paysagère de la crête de l'Esseillon, les quatre forts sardes, l'habitat pavillonnaire d'Avrieux en contrebas.



La vallée étroite occupée de façon traditionnelle par des petits potagers - août 2002.



## F – Analyse de l'état initial du site

### Les enjeux paysagers

- **Proximité d'habitations** : Les habitations de la frange Sud du Bourget pourront avoir leur cadre de vie modifié par les installations du site d'attaque de Modane-Villarodin-Bourget.
- **Vues depuis les routes** : Sur une courte séquence, une vue sera possible vers le site d'attaque depuis la petite route communale reliant le Bourget à Villarodin.
- **Proximité de patrimoine protégé ou non protégé** : Au Bourget, à moins de 500 m du site, se trouve l'église du Bourget classée au titre des Monuments Historiques. Le site d'attaque intermédiaire sera certainement visible en même temps que l'église depuis la RD215 qui passe juste au-dessus du village.
- **Proximité de lieux de loisirs ou d'hébergements** : Aucun lieu de loisir ou hébergement touristique n'est situé à proximité du futur site d'attaque.



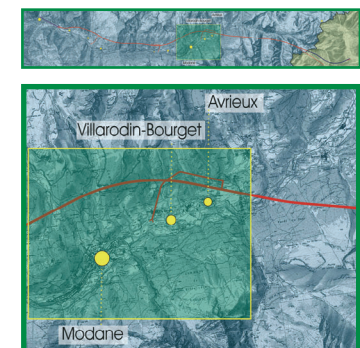
Eglise Saint-Pierre du Bourget.

Le village du Bourget, de par sa proximité du site d'attaque de Modane et la présence de son église classée est très sensible au projet. Une attention particulière devra être portée à la protection du cadre de vie des habitants et à la diminution de la co-visibilité entre le site d'attaque et l'église. La qualité des paysages rencontrés (vitrine paysagère et architecturale de Villarodin-Bourg et conservation du paysage agraire du Bourget) et les pratiques de loisirs fortement soutenues par les collectivités locales sont autant d'éléments qui rendent ce secteur sensible à enjeu fort.



### Milieu humain

#### Paysage



**Secteur 4 :**  
Modane – Villarodin – Bourget

## 7 – Étude d'impact



### Secteur 5: paysage au Mont-Cenis

Le site du Mont-Cenis est un paysage de montagne en cuvette de très grande échelle. Il présente un contraste fort entre le côté français, paysage d'alpage lisse, vallonné, dégagé, tourné sur la grande étendue du plan d'eau de la retenue et le côté italien paysage de parois rocheuses incisives et versants abrupts, partagé entre le minéral et le végétal.

Alors que quiétude et plénitude émanent du paysage d'alpage, le paysage naturel redressé de la vallée du torrent Cenischio inspire puissance et mouvement.

L'entité du barrage, à la charnière entre ces deux grands ensembles, puise ses traits dans l'un et l'autre:

- Calme des formes moutonnantes et arrondies des surfaces enherbées,
- Prééminence et effet de gouffre du rebord rocheux du plateau.

Mais l'espace du barrage, visuellement indépendant de la cuvette du lac et de la vallée du Cenischio, a ses caractéristiques propres.

La ligne horizontale du barrage et l'uniformité de son parement, les multiples traces de sols remaniés, les routes et les pistes qui sillonnent le terrain, les divers bâtiments fonctionnels ou d'hébergement apportent un signe fort d'anthropisation du paysage et sa banalisation en conséquence.

Les vues dominantes permettant d'appréhender en un même regard le barrage et la carrière et de faire comprendre entre la relation entre ces composantes minérales artificielles. La composante humaine du paysage trouve alors pleinement son sens, sans que cela atténue l'altération que cet aménagement a provoqué.

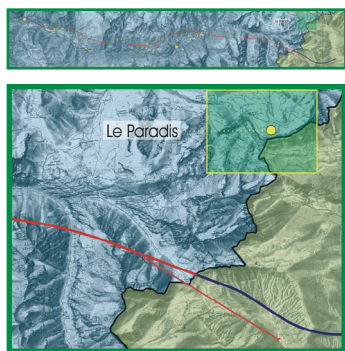
#### Les enjeux paysagers au droit du site du Paradis

- **Proximité d'habitations**: Aucune habitation ne se trouve à proximité du site de dépôt du Paradis.
- **Vues depuis les routes**: Le site est perceptible sur l'ensemble de la section de la RN6 qui longe le lac.
- **Proximité de patrimoine protégé ou non protégé**: le lac et ses pourtours sont protégés au titre des sites (art. L 630-1 du code du patrimoine). Cependant la carrière du Paradis se trouve à l'extérieur du périmètre concerné par l'arrêté de protection.
- **Proximité de lieux de loisirs ou d'hébergements**: On trouve à proximité de la carrière du Paradis, au bord du lac, une église et une base nautique. De plus, au pied du barrage au niveau du lieu-dit Grande Croix se trouvent deux hôtels.

Le site du Mont-Cenis, bien que fortement remanié par l'homme, est grandiose. Le nom en est d'ailleurs évocateur. De plus, bien que la carrière n'en fasse pas partie, le lac et ses pourtours sont protégés au titre des sites (art. L 630-1 du code du patrimoine). Le réaménagement de la carrière pourrait être l'opportunité, par un projet d'aménagement paysager et de terrassement qui sublimerait, comme l'a fait le lac, ce site localisé à la frontière franco-italienne. Ce secteur est donc considéré comme un enjeu fort.

#### Milieu humain

##### Paysage



Secteur 5:  
Mont-Cenis