

VIA MAURIENNE



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Cofinancé par
l'Union européenne

ÉTUDE D'IMPACT

PIECE C0 – RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

SOMMAIRE

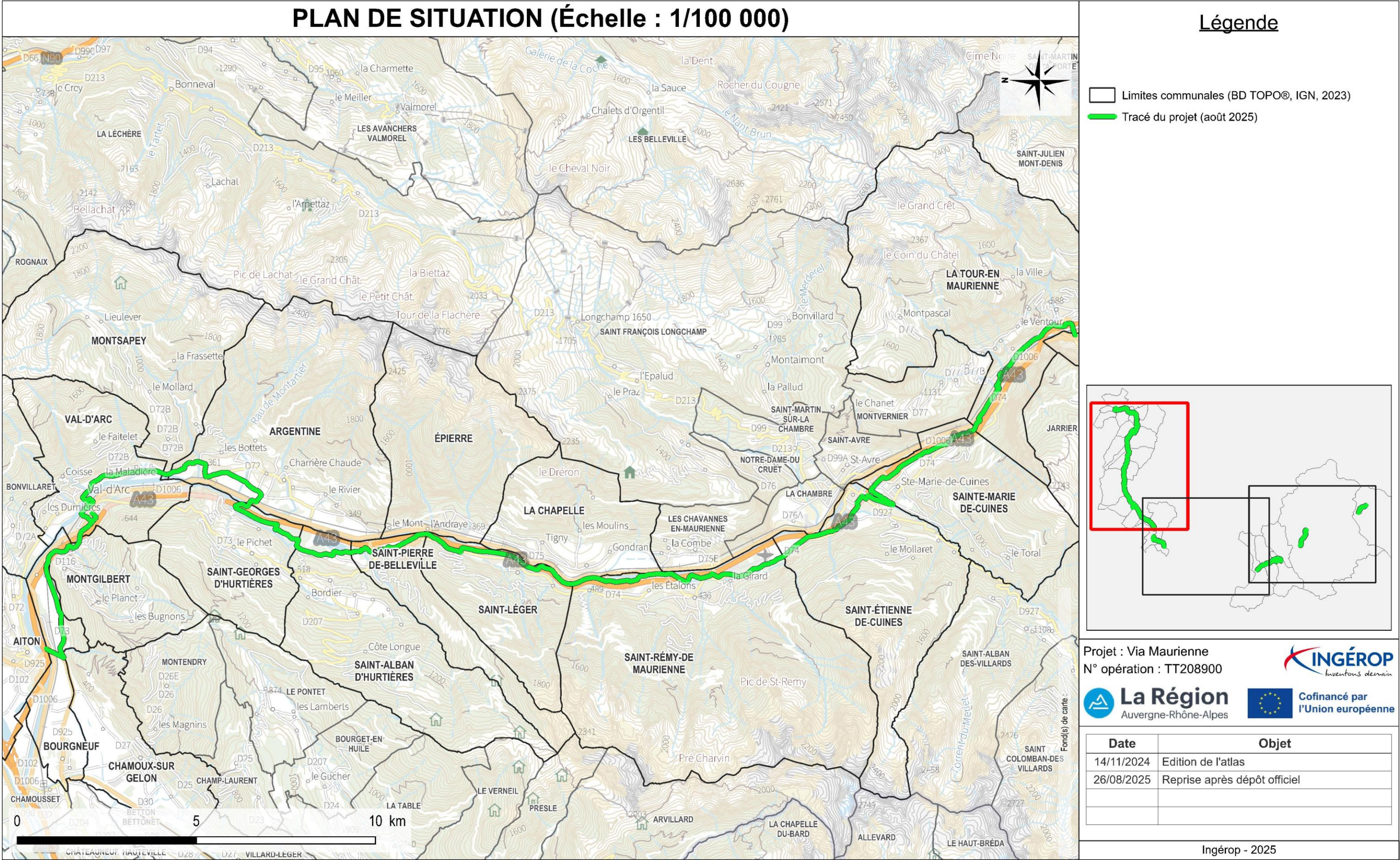
I. Plan de situation	3
II. Identification du demandeur et présentation du projet	6
II.1. Demandeur	6
II.2. Présentation du projet Via Maurienne	6
II.3. Présentation détaillé du projet	7
II.4. Présentation des projets de mises en compatibilité des PLU	24
III. Description des solutions de substitution	25
III.1. Solutions de substitution pour le projet d'aménagement cyclable	25
III.1.1. Alternatives de tracé	25
III.1.2. Optimisation du projet pour prendre en compte les spécificités locales et les enjeux environnementaux	25
III.1.3. Choix des revêtements	26
III.2. Solutions de substitution pour les projets de mise en compatibilité des PLU	26
III.2.1. PLU de Saint-Georges-d'Hurtières	26
III.2.2. PLU de Saint-Léger	26
III.2.3. PLU de Saint-Rémy-de-Maurienne	26
III.2.4. PLU de Sainte-Marie-de-Cuines	26
IV. État initial de l'environnement	27
IV.1. Milieu physique	27
IV.2. Zones humides	28
IV.3. Milieu naturel	28
IV.4. Environnement humain	29
IV.5. Risques technologiques	29
IV.6. Déplacements et réseau de transport	30
IV.7. Cadre de vie	30
IV.8. Paysage et patrimoine	30
IV.9. Synthèse des enjeux environnementaux	32
V. Synthèse des impacts et des mesures	34
V.1. Mesures d'évitement (amont)	34
V.2. Impacts et mesures	35
V.2.1. Synthèse des impacts et mesures de la réalisation des travaux	35
V.2.2. Synthèse des impacts et mesures sur le relief, le sol et le sous-sol	36
V.2.3. Synthèse des impacts et mesures sur la ressource en eau	36
V.2.4. Synthèse des impacts et mesures sur les risques naturels majeurs	38
V.2.5. Synthèse des impacts et mesures sur les zones humides	39
V.2.6. Synthèse des impacts et mesures sur le milieu naturel	40

V.2.7. Synthèse des impacts et mesures sur l'environnement humain	41
V.2.8. Synthèse des impacts et mesures liés aux risques technologiques majeurs	42
V.2.9. Synthèse des impacts et mesures sur les déplacements et réseaux de transports	43
V.2.10. Synthèse des impacts et mesures sur les nuisances	43
V.2.11. Synthèse des impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine	45
V.3. Effets sur le climat et vulnérabilité au changement climatique	46
V.4. Compléments spécifiques aux infrastructures de transport	46
V.5. Modalités de suivi des mesures et leurs effets sur l'environnement	46
V.6. Tableau de synthèse des mesures et des coûts associés	46
V.7. Évolution de l'état actuel de la zone en cas de mise en œuvre ou non du projet	48
V.8. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	49
V.9. Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets des mises en compatibilité des PLU	50
VI. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	51
VII. Compatibilité du projet avec les documents de planification	52
VII.1. Outils réglementaires de gestion des eaux et de planification des risques	52
VII.2. Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	52
VII.3. Plan climat Energie	52
VII.4. Schémas des véloroutes	52
VII.5. Documents d'urbanisme et d'orientation	53
VIII. Méthodes utilisées et description des difficultés éventuelles rencontrées	54
IX. Noms et qualité des auteurs	55

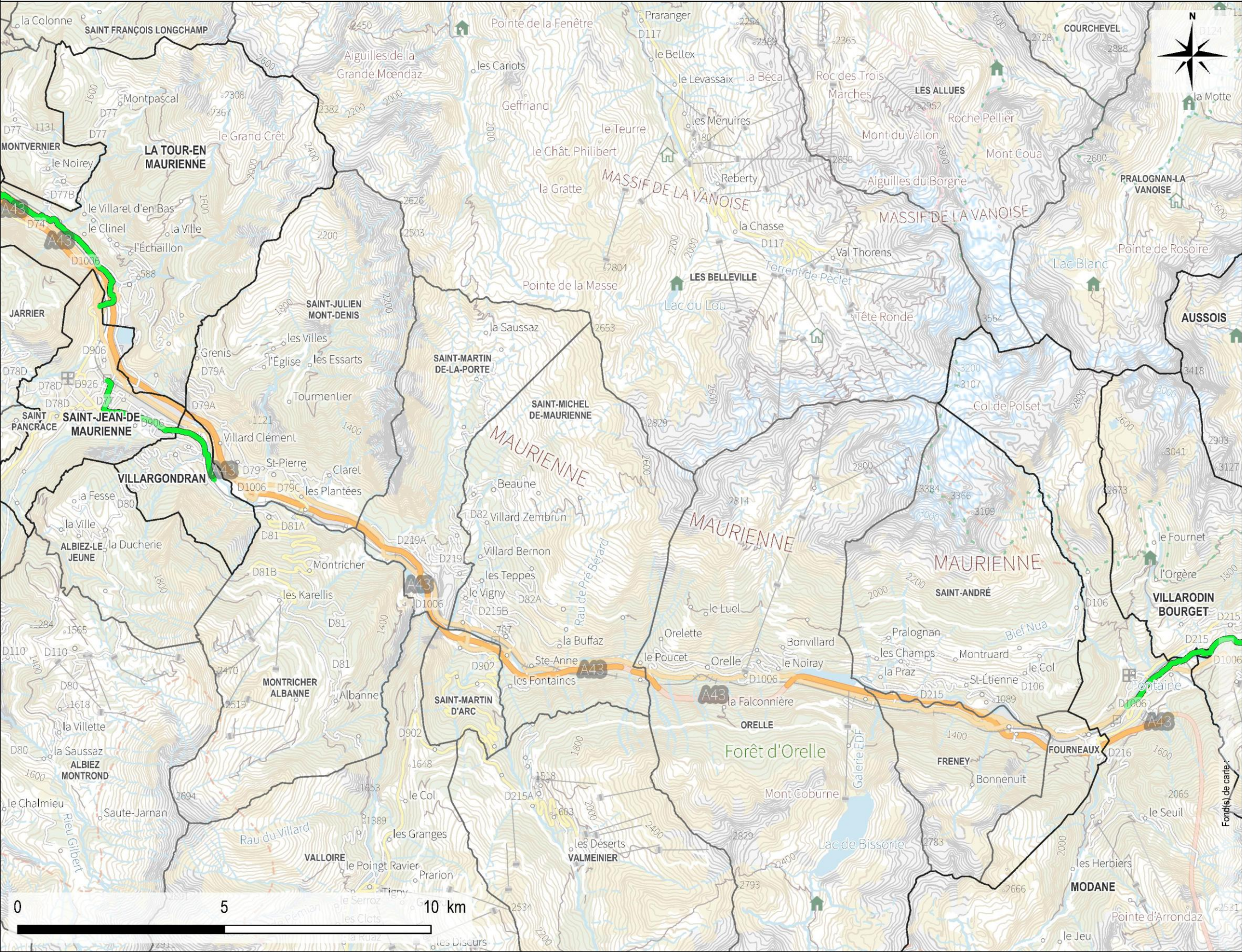
PRÉAMBULE

Cette pièce correspond au résumé de l'évaluation environnementale du projet cyclable de la Via Maurienne et des projets de mises en compatibilité des PLU de Saint-Georges d'Hurtières, Saint-Léger, Saint-Rémy-de-Maurienne et Sainte-Marie-de-Cuines.

I. PLAN DE SITUATION

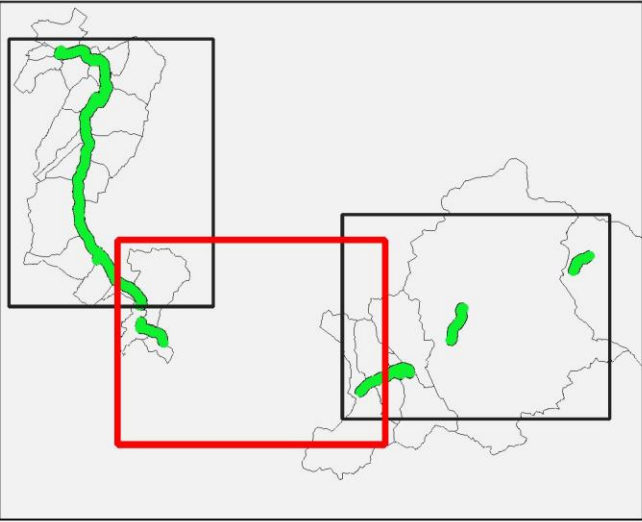


PLAN DE SITUATION (Échelle : 1/100 000)



Légende

-  Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
-  Tracé du projet (août 2025)

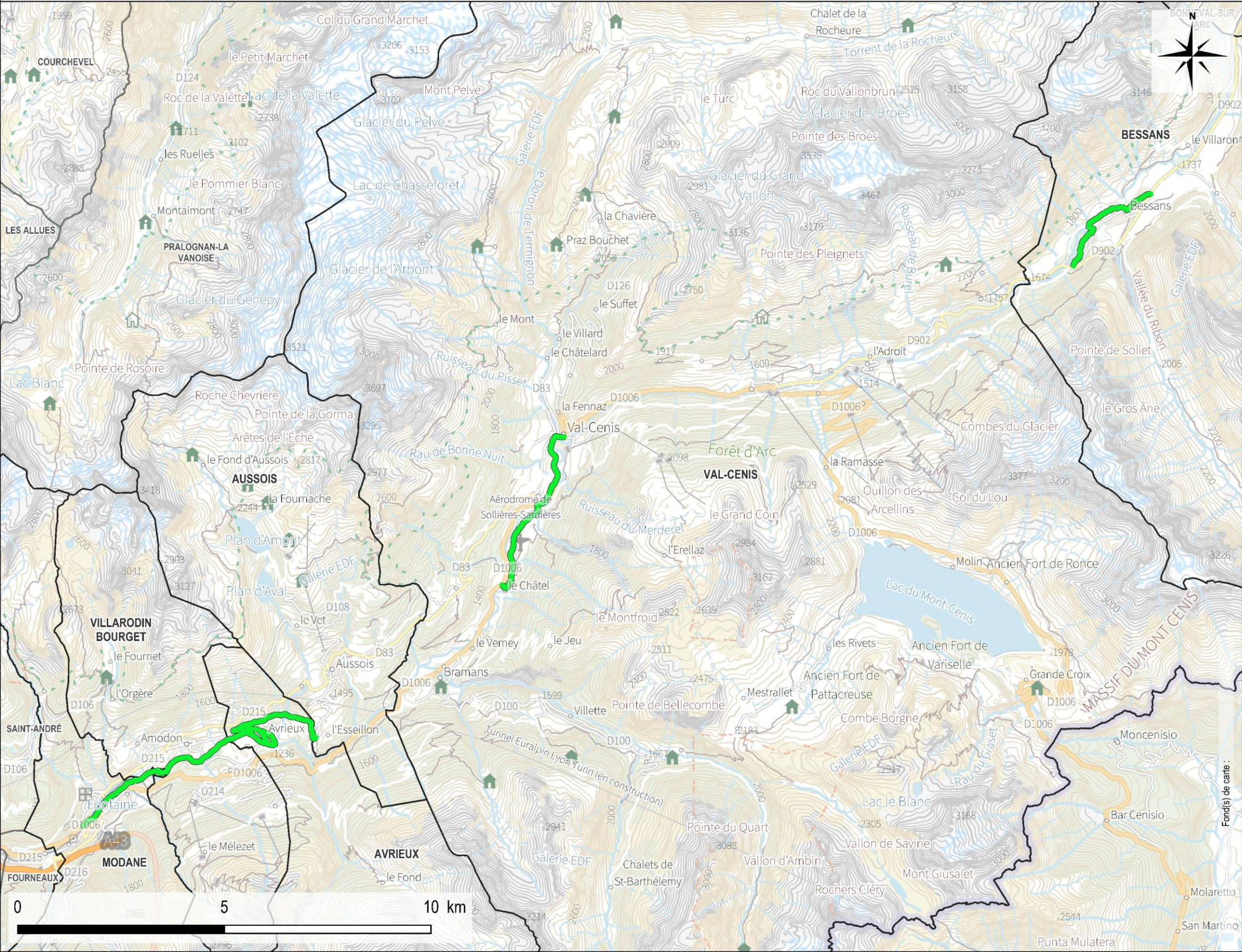


Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900



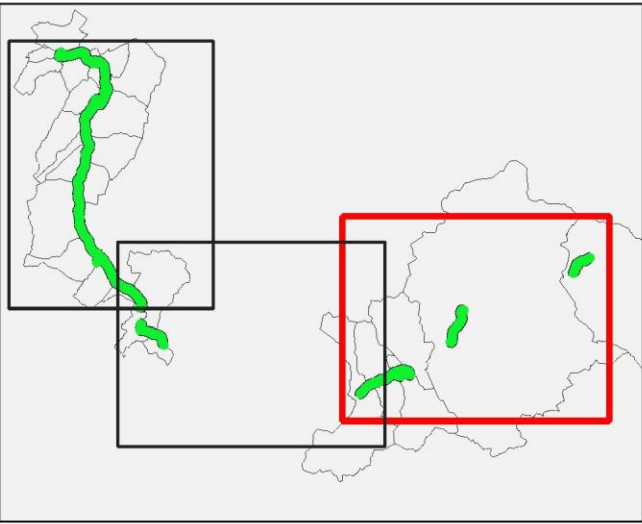
Date	Objet
14/11/2024	Edition de l'atlas
26/08/2025	Reprise après dépôt officiel

PLAN DE SITUATION (Échelle : 1/100 000)



Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Tracé du projet (août 2025)



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
14/11/2024	Edition de l'atlas
26/08/2025	Reprise après dépôt officiel

II. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET PRESENTATION DU PROJET

II.1. DEMANDEUR

Maîtrise d'Ouvrage
 La Région Auvergne-Rhône-Alpes
Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes Lyon Direction de la maîtrise d'ouvrage des projets d'infrastructures de Mobilités 101 cours Charlemagne CS 20033 – 69269 Lyon Cedex 2 Tél : 04 26 73 40 00
SIRET/APE 200 053 767 00014
Contact : M. Lionel MARTIN Tél : 04.26.73.40.00 Mail : viamaurienne@auvergnerhonealpes.fr

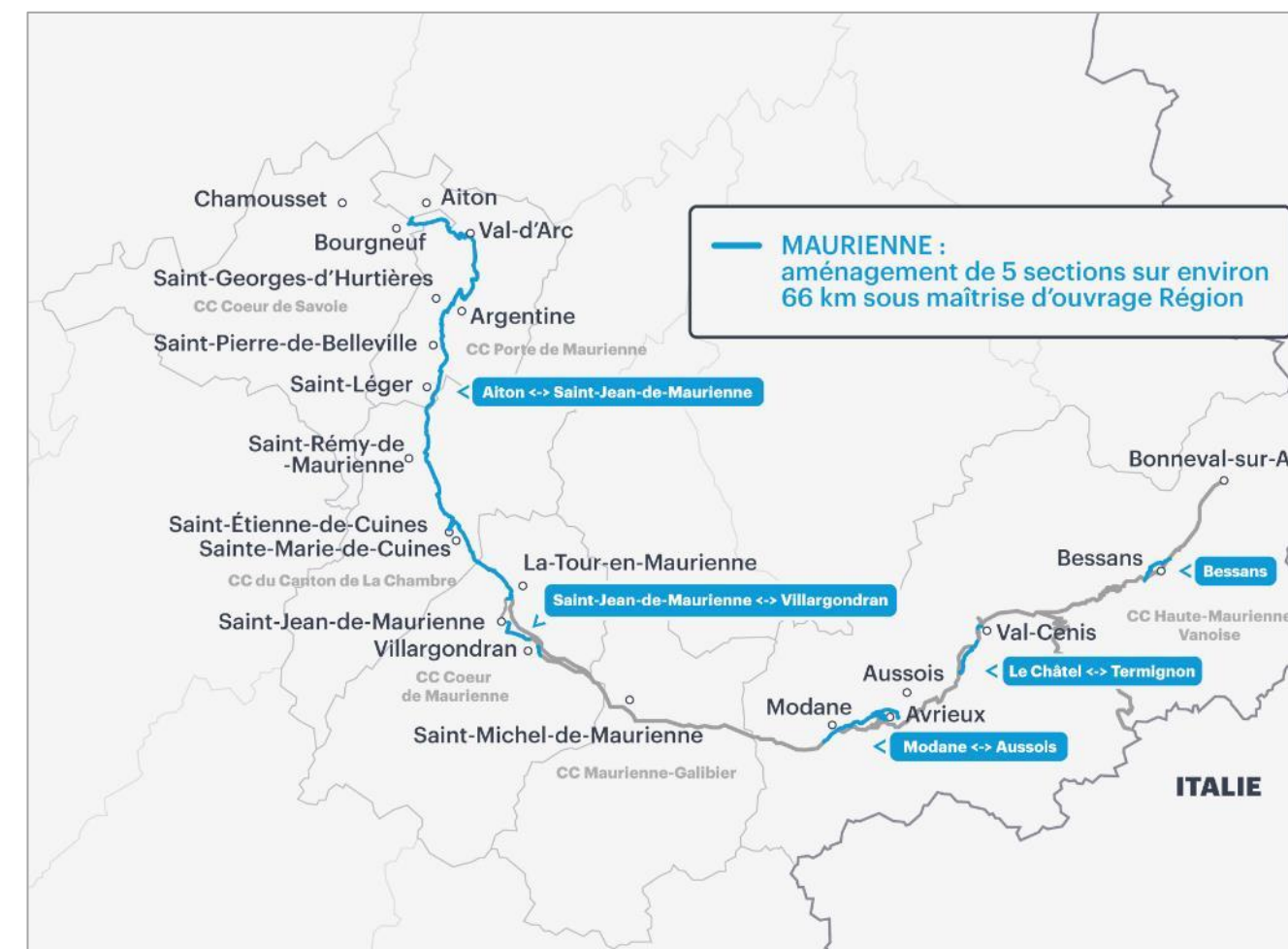
II.2. PRESENTATION DU PROJET VIA MAURIENNE

La réalisation d'aménagements cyclables sécurisés de fond de vallée a pour objectif de constituer une colonne vertébrale en Maurienne pour tous les modes actifs de déplacement (cyclistes, piétons, pratiquants de la trottinette ou des rollers, etc.).

Le projet Via Maurienne porté en maîtrise d'ouvrage par la Région Auvergne-Rhône-Alpes consiste à réaliser 5 liaisons cyclables entre Aiton et Bessans. D'une longueur totale de 65,5 km, les aménagements sont répartis sur 5 secteurs de la vallée :

- **section 1** : d'environ 44,6 km; elle s'étend du carrefour giratoire entre la RD1006 et la RD925 à Aiton jusqu'à la rive gauche de la traversée de l'Arc par la RD906 à Saint-Jean-de-Maurienne ;
- **section 2** : elle s'étend sur un linéaire d'environ 3,3 km de l'extrémité Est de la gare de Saint-Jean-de-Maurienne jusqu'au plan d'eau des Oudins à Villargondran ;
- **section 3** : d'environ 10 km, elle s'étend du carrefour giratoire RD1006 (cours Aristide Briand) x avenue Émile Charvoz à Modane jusqu'au Fort Victor Emmanuel (faisant partie des forts de l'Esseillon) à Aussois
- **section 4** : d'environ 3,6 km, elle démarre du hameau du Chatel à Sollières-Sardières puis emprunte le chemin du Petit Bonheur qui longe l'aérodrome, puis la voie de la ZA et la voie verte du projet communal avant de rejoindre le centre bourg de Termignon ;
- **section 5** : d'environ 4 km, elle s'étend de l'accès à la zone de loisirs Ludi'lacs depuis la RD902A jusqu'à la sortie du village de Bessans, intersection RD902A/RD902.

Figure 1 : Schéma d'aménagement de la Via Maurienne



Le Syndicat du Pays de Maurienne (SPM) a été le Maître d'Ouvrage, jusqu'au printemps 2021, des études préalables sur l'ensemble de la V67. En cohérence avec sa volonté d'accompagner les collectivités territoriales dans le déploiement d'aménagements cyclables, la Région Auvergne-Rhône-Alpes a pris en mars 2022 la maîtrise d'ouvrage d'une partie de cet itinéraire (délibération n°CP-2022-03 / 02-106-6552). En effet, la Via Maurienne, objet du présent dossier, est constituée par 5 sections. Les conditions opérationnelles de mise en œuvre de cet itinéraire ont été choisies sur la base des études préalables menées par le SPM et en concertation avec ce dernier, les communautés de communes de la vallée de la Maurienne et le Département de Savoie.

L'objectif global du projet Via Maurienne est de promouvoir la pratique du cyclisme en Maurienne, tantôt en encourageant l'usage du vélo dans des secteurs où il reste limité (sections 1 et 2), tantôt en renforçant une pratique du vélo déjà présente en créant des connexions entre différents points d'intérêt (sections 3, 4 et 5). Ainsi, chaque section présente individuellement un caractère fonctionnel :

- sections 1 et 2 : elles seront connectées via des aménagements existants ou projetés au titre du Schéma Directeur Cyclable de Saint Jean de Maurienne. Elles constitueront à terme un aménagement cyclable continu entre Aiton et Villargondran d'environ 50 km ce qui représente la majeure partie du projet Via Maurienne. Regroupant les principaux bassins de vie et d'emploi du territoire, cette liaison constitue la porte d'entrée de la Maurienne et permettra de faciliter les déplacements cycles quotidiens des habitants (domicile-travail et domicile-études). Elle contribuera également au développement du cyclotourisme et du cyclisme de loisir ;

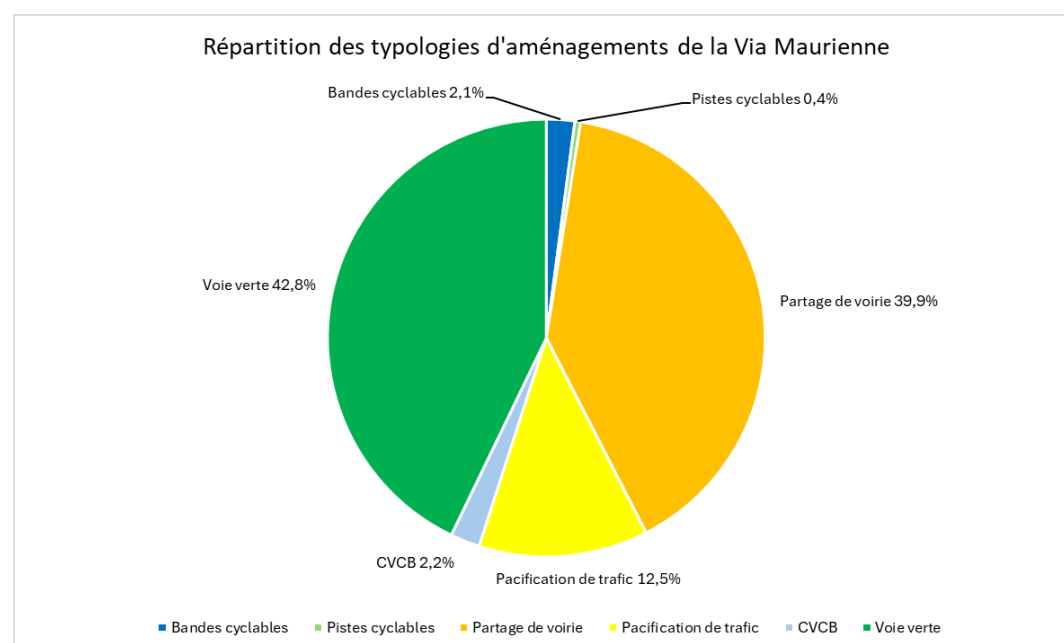
- section 3 : elle assurera la liaison entre Modane et Aussois en passant par les forts de l'Esseillon, site patrimonial et touristique majeur ;
- section 4 : elle créera une liaison entre deux hameaux touristiques de Val-Cenis, à savoir le hameau du Châtel et le bourg de Termignon ;
- section 5 : elle offrira un accès cyclable à l'espace Ludi'lacs depuis le village de Bessans.

Les aménagements prévus sont principalement constitués de :

- l'aménagement de sections en voie partagée, pacification de trafic et en site propre (voie verte, piste cyclable) ;
- 10 haltes d'accueil pour les usagers ;
- l'aménagement de 8 passerelles de franchissement de cours d'eau et la modification de deux ouvrages hydrauliques de franchissement de cours d'eau
- l'aménagement d'une passerelle de franchissement de la RD1006 à La Tour-en-Maurienne ;
- équipements de signalisation et d'information.

Notons que le projet s'inscrit en majorité sur des voiries et des chemins existants ou à améliorer ou élargir (97%). Ainsi, seuls 3% (environ 2,1 km) du projet nécessitent l'aménagement ou la création de nouvelles voies.

Figure 2 : Typologie des aménagements – Via Maurienne



Le projet intègre également :

- les rétablissements des échanges, des accès et des chemins aux exploitations agricoles ;
- l'ensemble des équipements d'exploitation et de sécurité : garde-corps, signalisation de direction et d'indication, signalisation de police et balisage, signalisation horizontale, etc ;
- la gestion des eaux pluviales à Saint-Jean-de-Maurienne.



Qu'est-ce qu'une véloroute ?

Une véloroute est un aménagement cyclable, de moyenne ou longue distance, balisé et sécurisé, dont le balisage est un jalonnement dédié et uniforme et cet aménagement offre des services à des étapes-clés, ce qui le rend incitatif.

Elle se compose en deux catégories :

- en site propre :
 - voies vertes : routes exclusivement réservées à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et, éventuellement des riverains et des cavaliers ;
 - pistes cyclables : aménagement en site propre et physiquement séparée de la route, unidirectionnelle ou bidirectionnelle ;
- en site partagé avec les véhicules :
 - bandes cyclables : partie de chaussée réservée aux cycles à deux ou trois roues ;
 - voiries partagées à faible trafic ;
 - chaussée à voie centrale banalisée (CVCB) : voie centrale motorisée avec des bandes de rives pour les modes actifs pouvant être utilisés par les véhicules pour se croiser.

Ses caractéristiques respectent des règles de conception et de sécurité, présentées dans la charte nationale des Véloroute - Voie Verte.

À travers cet aménagement, l'objectif est d'offrir à un large public un espace sécurisé et dédié aux déplacements doux non motorisés.

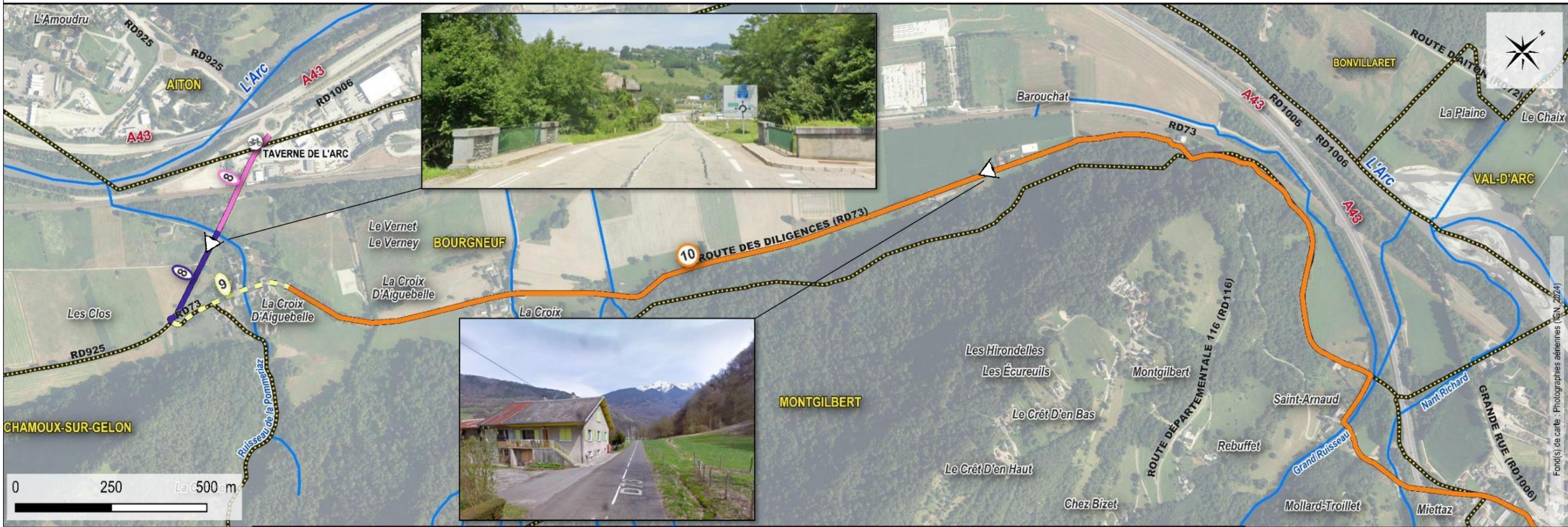
Figure 3 : Illustrations de voie verte



Source : AF3V

II.3. PRESENTATION DETAILLE DU PROJET

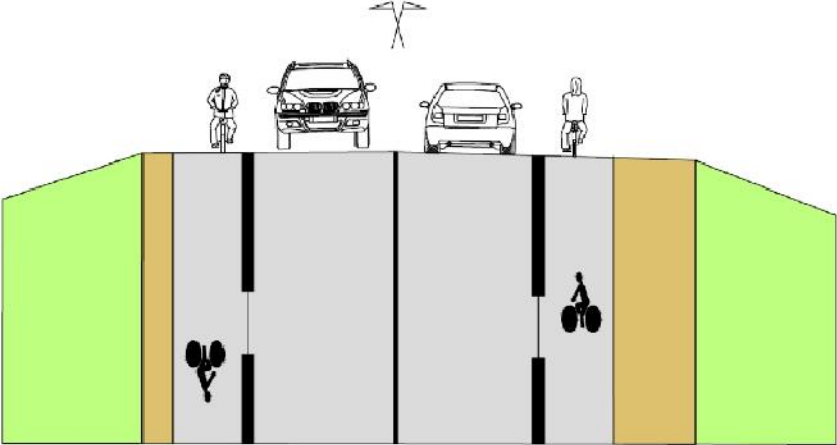
PRESENTATION DU PROJET



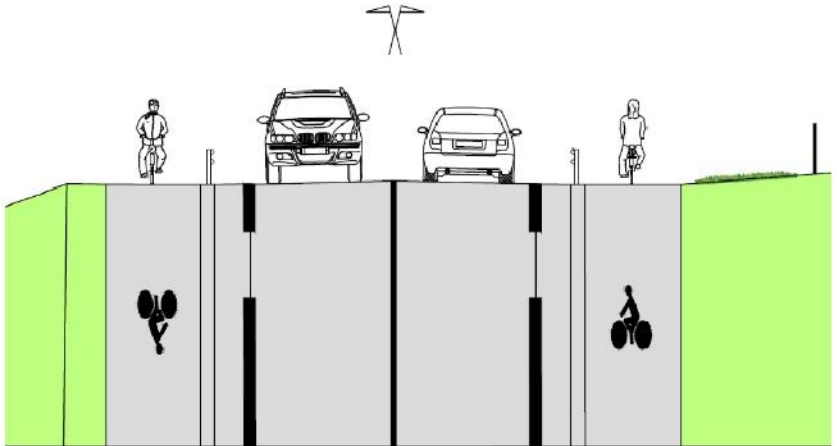
Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte secondaire
- Typologie d'aménagement**
- Partage de voirie
- Pacification de trafic (existant)
- Piste cyclable bilatérale (projeté)
- Bandes cyclables bilatérales

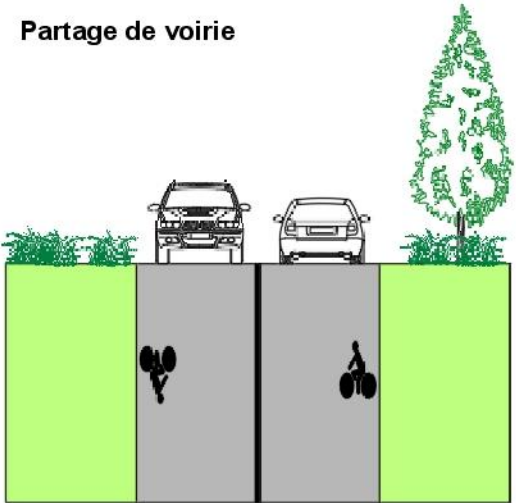
Bandes cyclables bilatérales



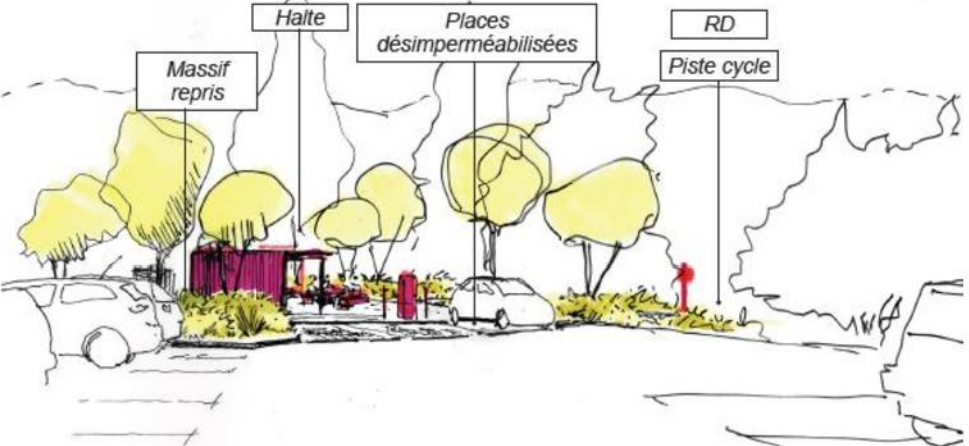
Pistes cyclables bilatérales



Partage de voirie



Esquisse projet AVP – Halte de la Taverne de l'Arc



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région Auvergne-Rhône-Alpes  Cofinancé par l'Union européenne

INGÉROP Inventons demain

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET



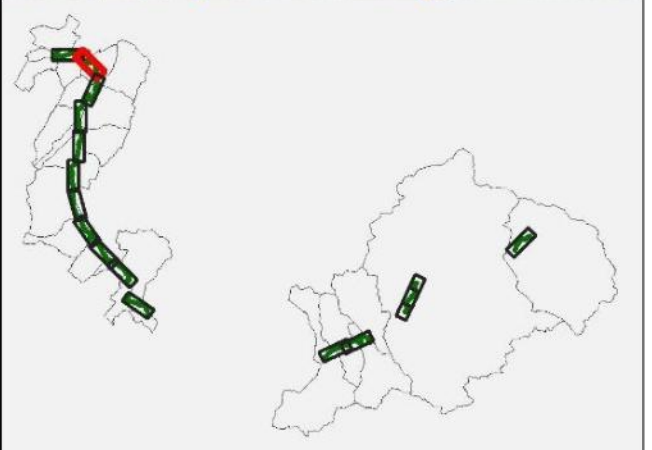
Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte principale

Typologie d'aménagement

- Partage de voirie
- Pacification de trafic (projeté)
- Pacification de trafic (existant)

Halte de l'office du tourisme



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

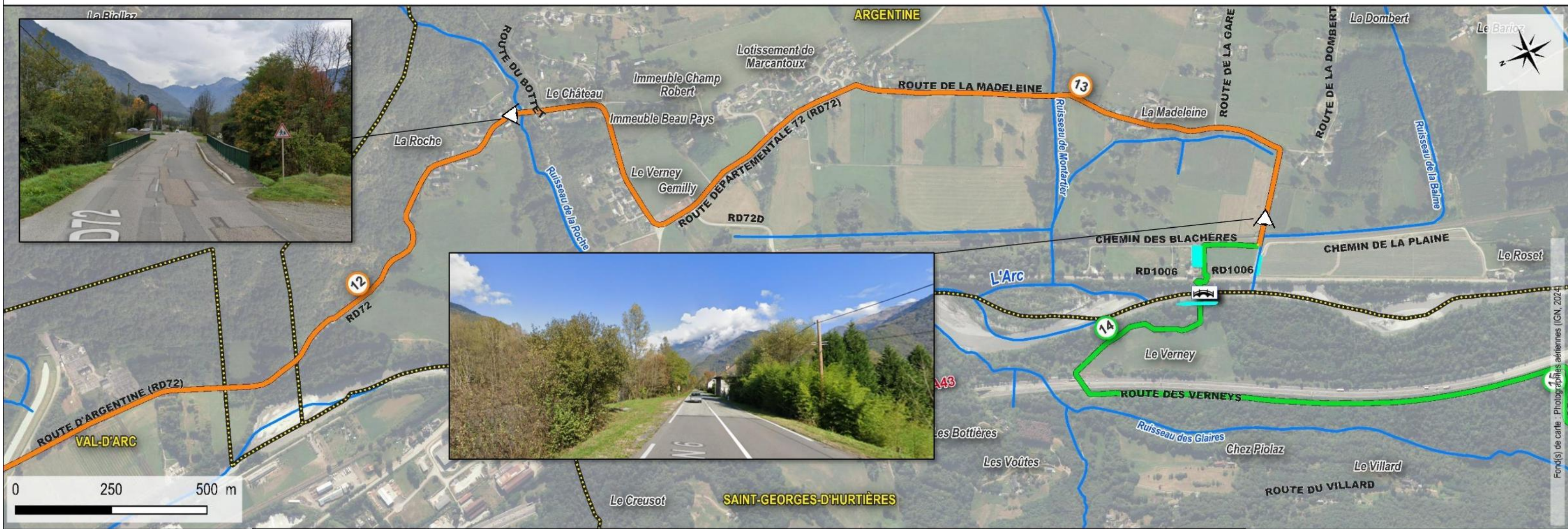
La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET

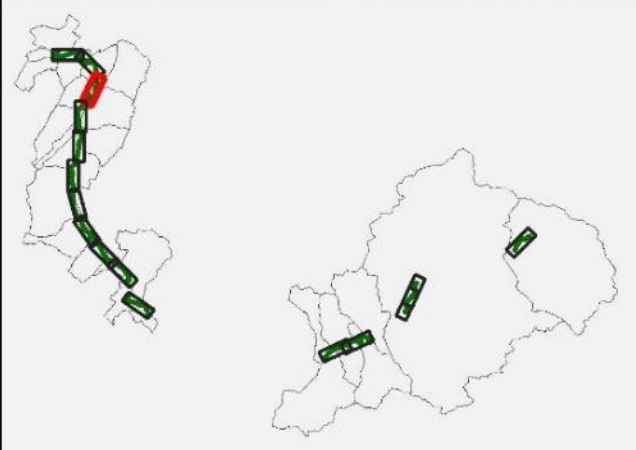
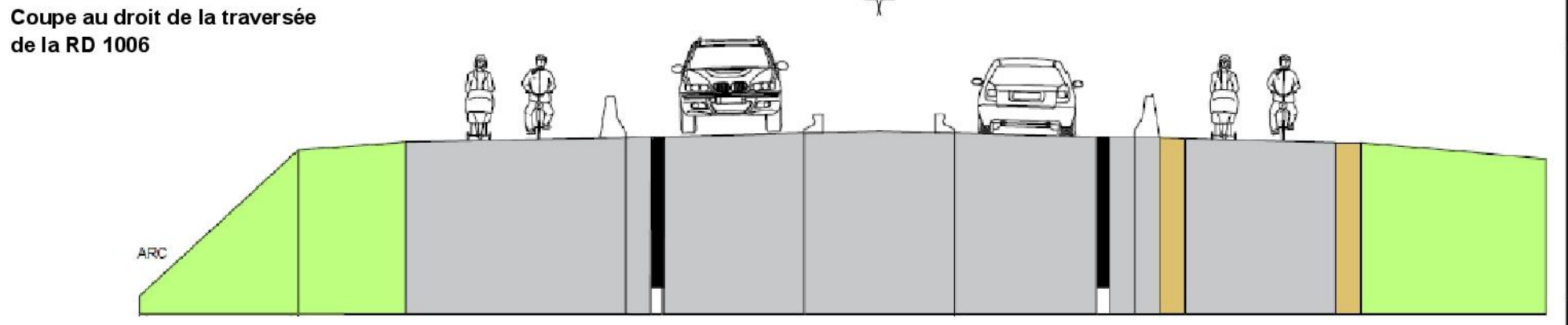
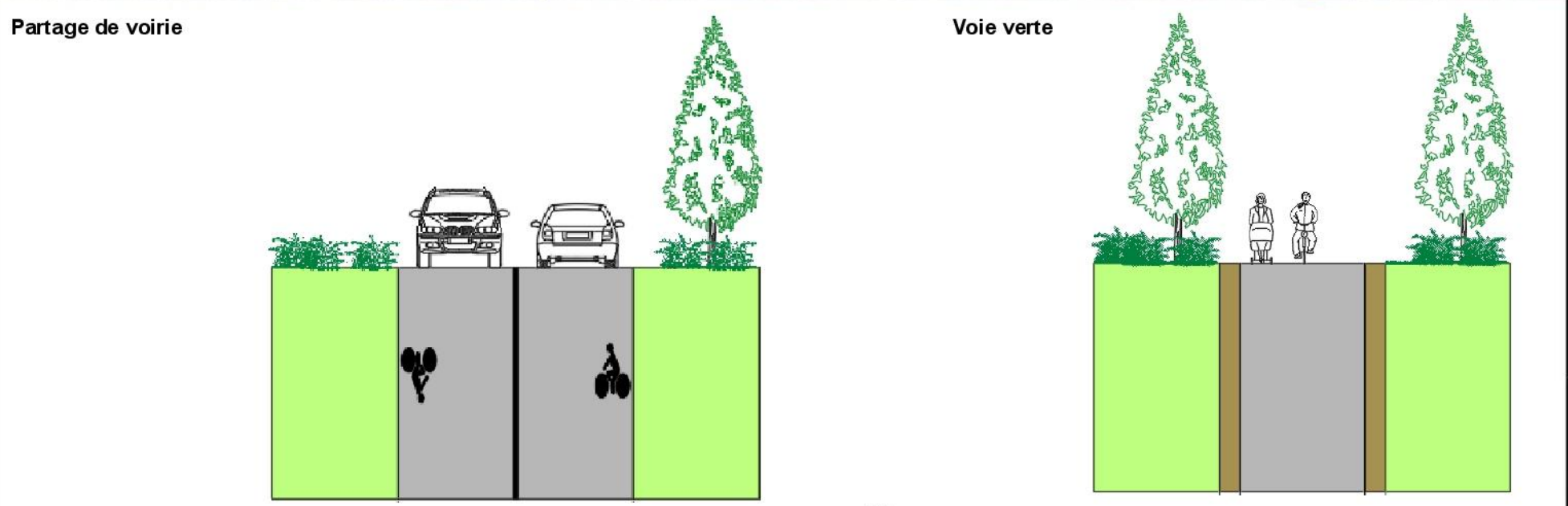


Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Création de passerelle
- Compensation hydraulique

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET



Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte principale
- Modification d'ouvrage hydraulique

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)

Voie verte

Esquisse projet AVP – Halte du Lac des Hurtières

Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

Ingérop – 2026

PRESENTATION DU PROJET

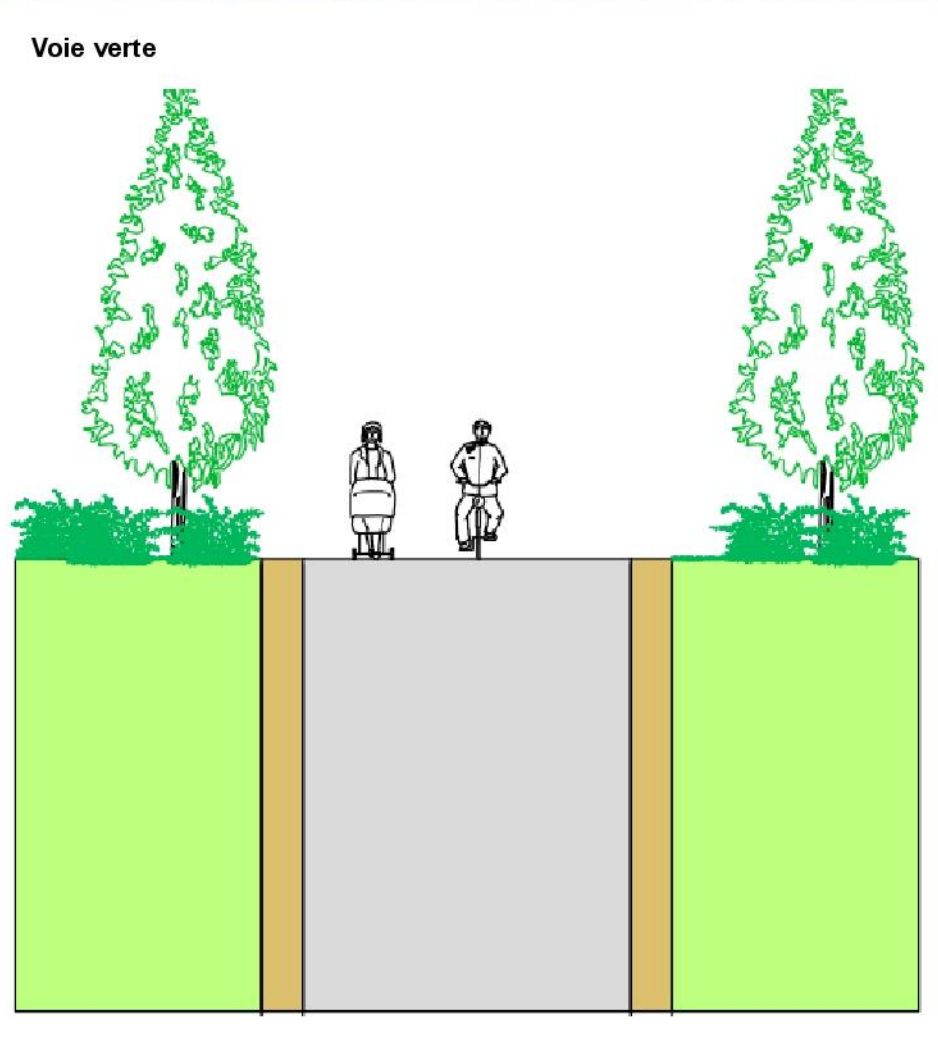
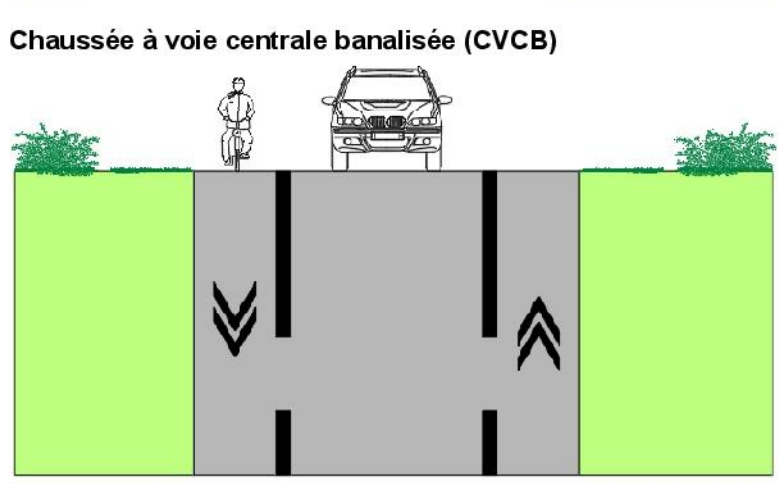
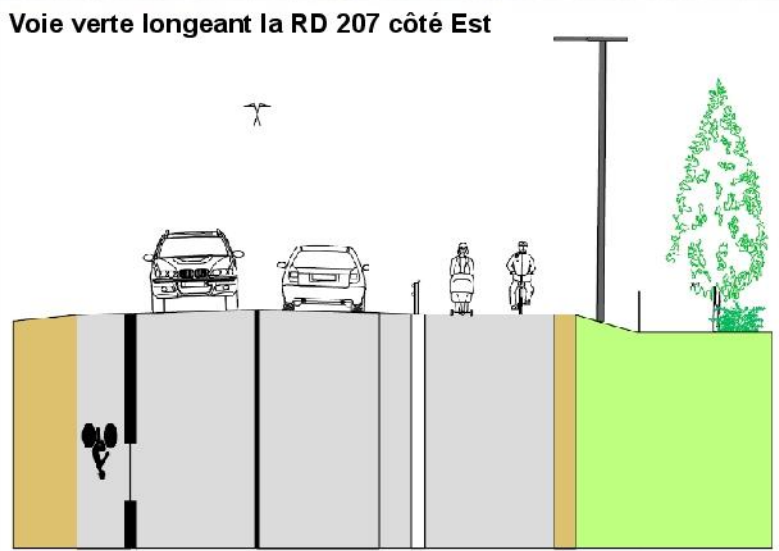


Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Création de passerelle

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie
- Chaussée à voie centrale banalisée (CVCB)



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

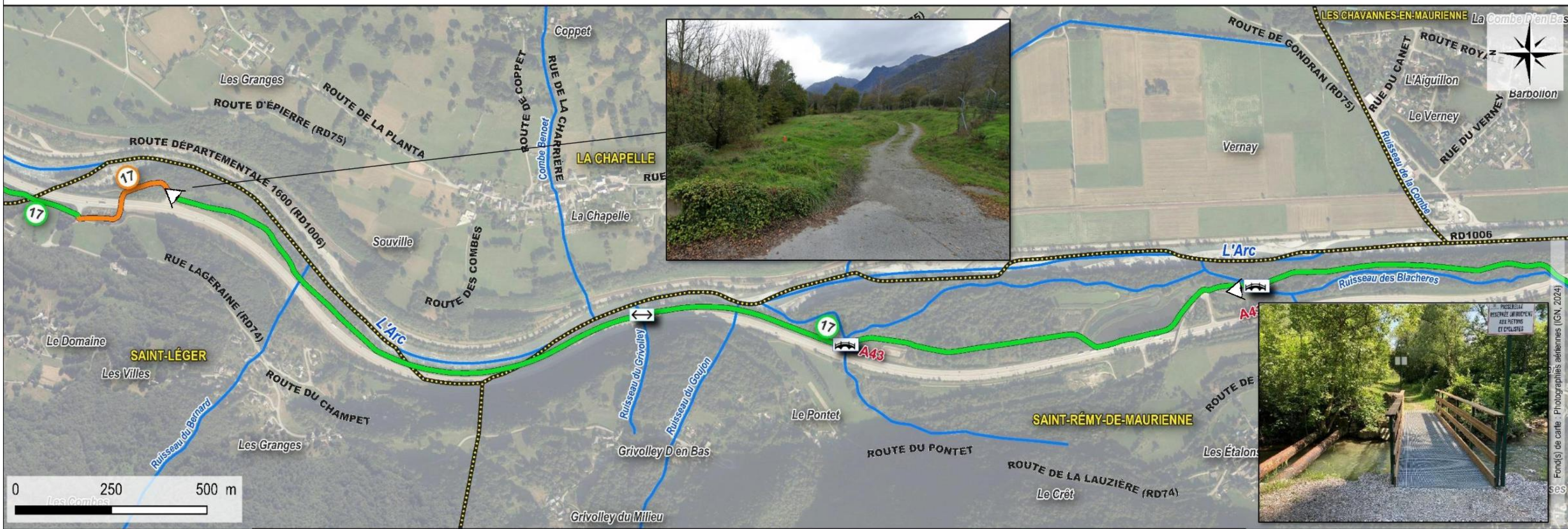
INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

Ingérop – 2026

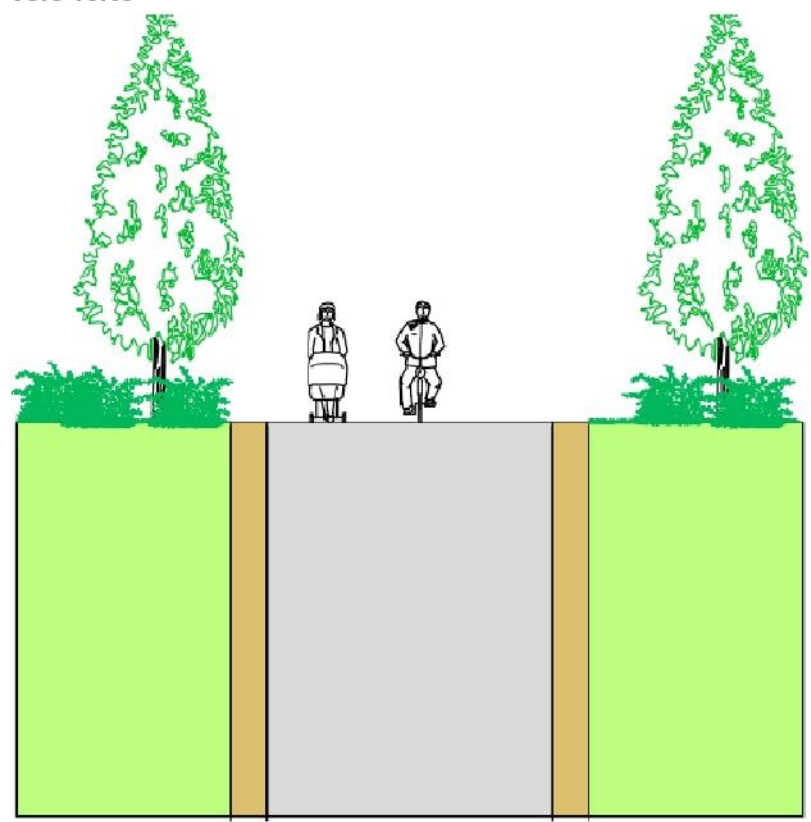
PRESENTATION DU PROJET



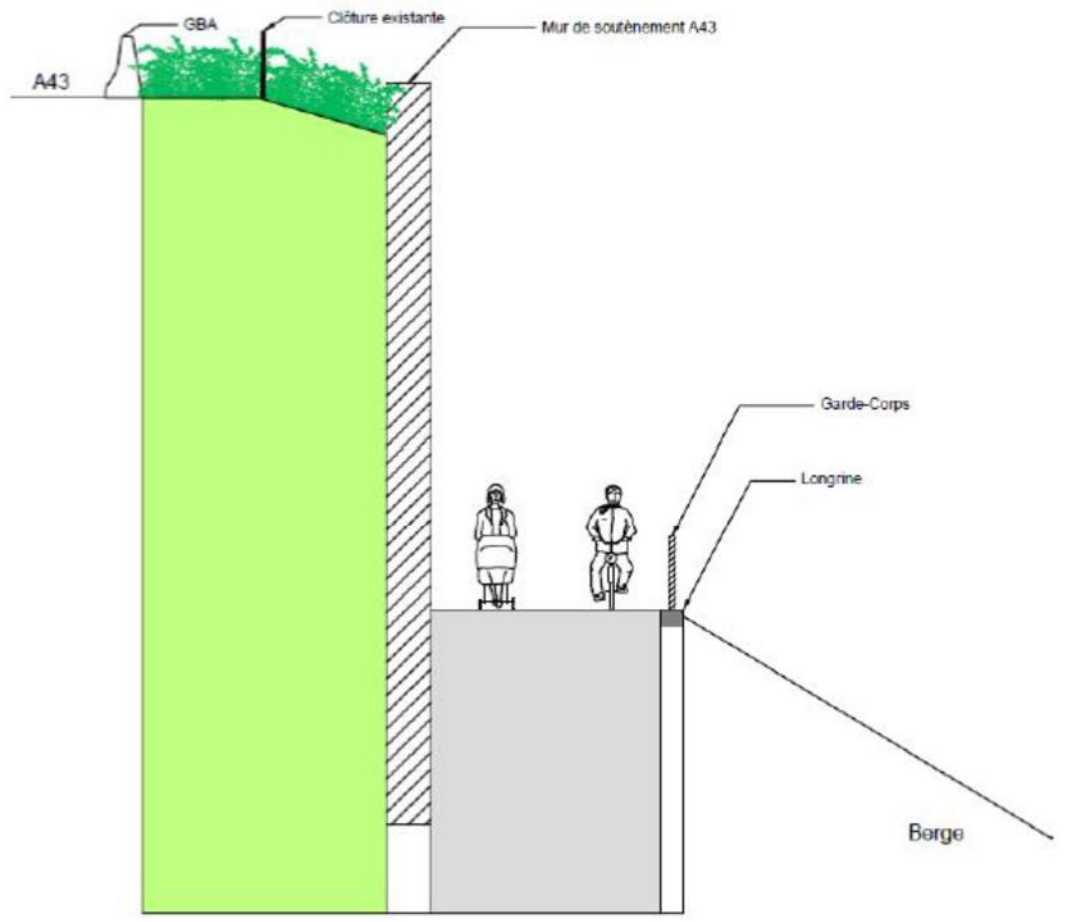
Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Création de passerelle
- Modification de passage à gué
- Typologie d'aménagement**
- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie

Voie verte



Profil projeté au droit des murs de soutènement existants de l'A43



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

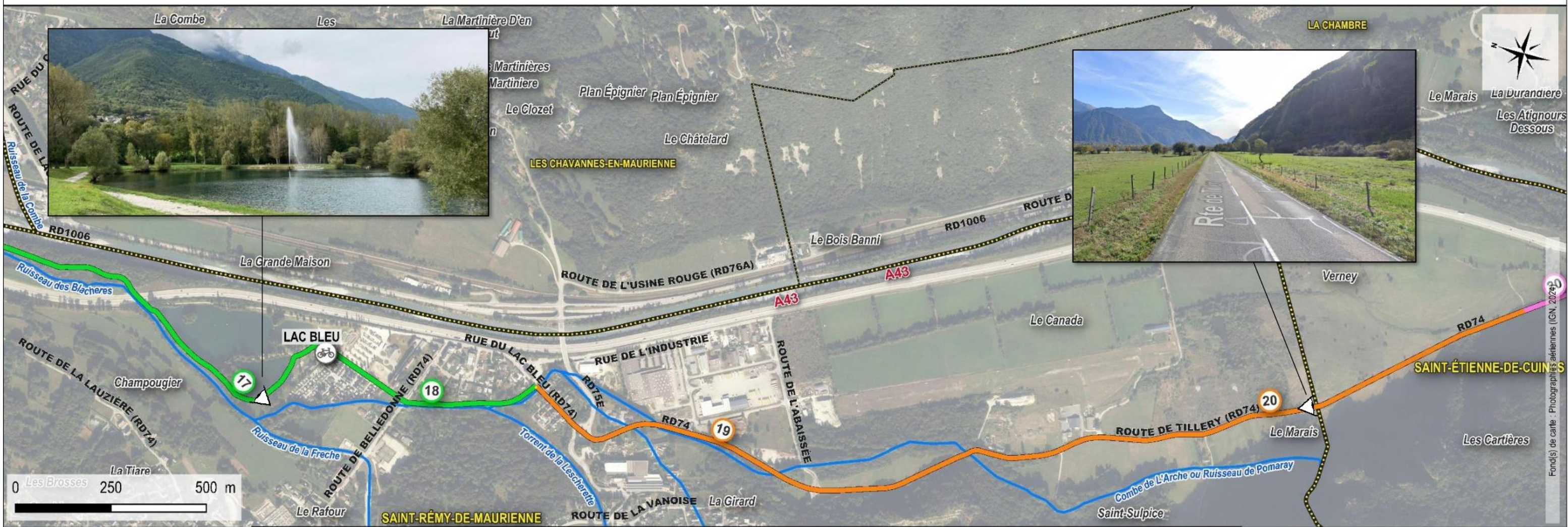
La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET



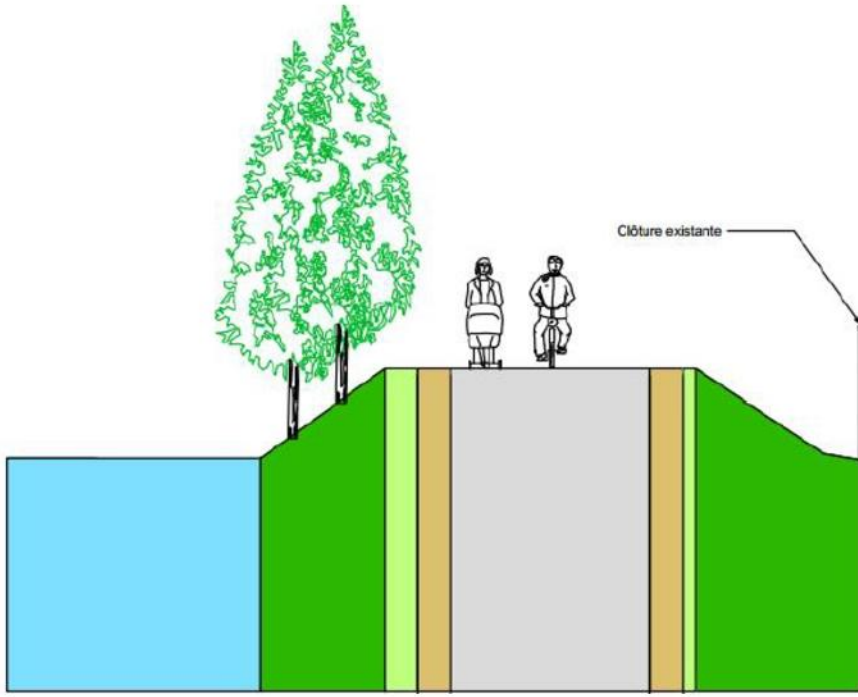
Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte principale

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie
- Bandes cyclables bilatérales

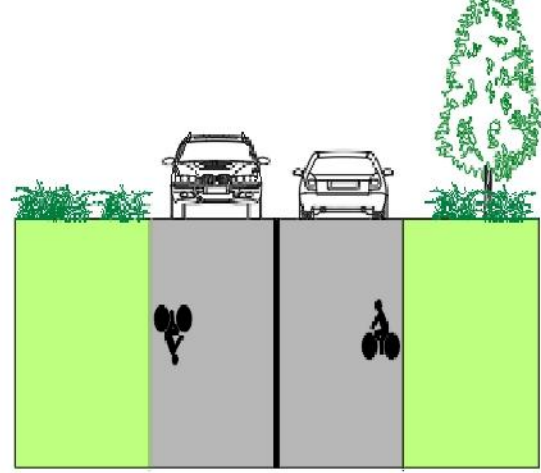
Voie verte au droit du torrent de la Lescherette



Esquisse de la halte du Lac Bleu



Partage de voirie



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

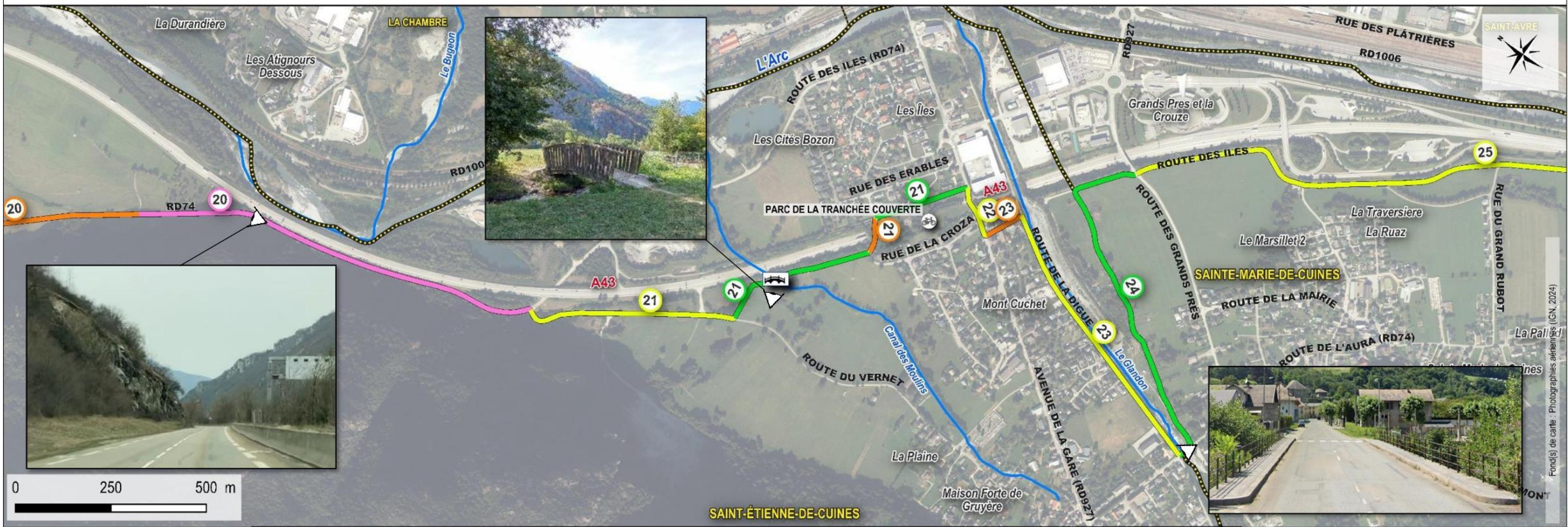
La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET



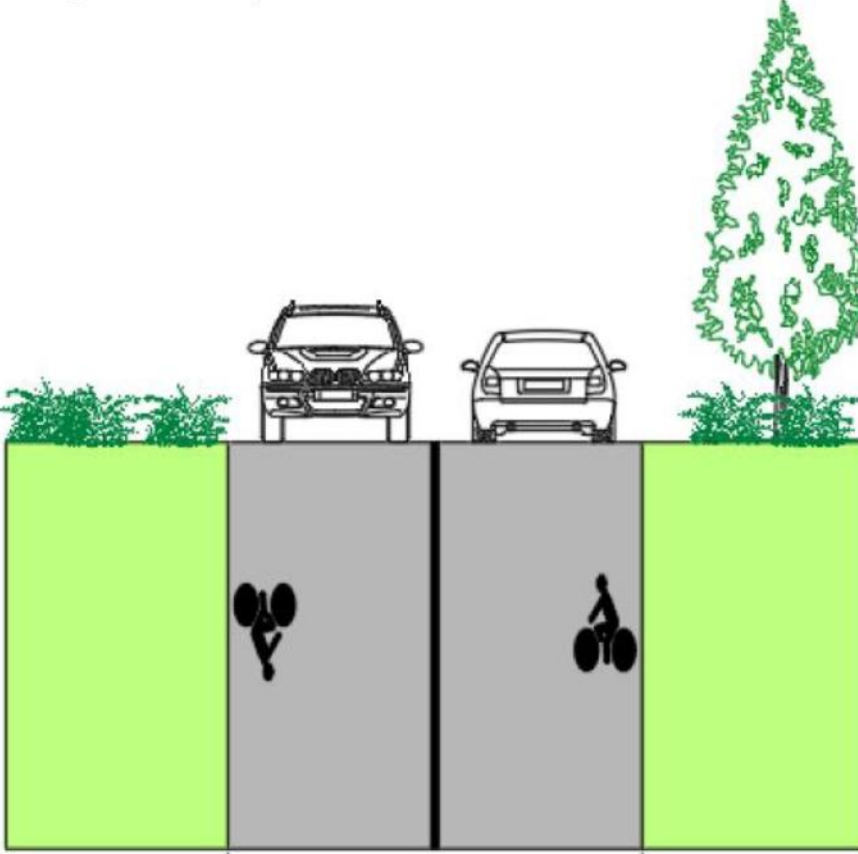
Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte secondaire
- Création de passerelle

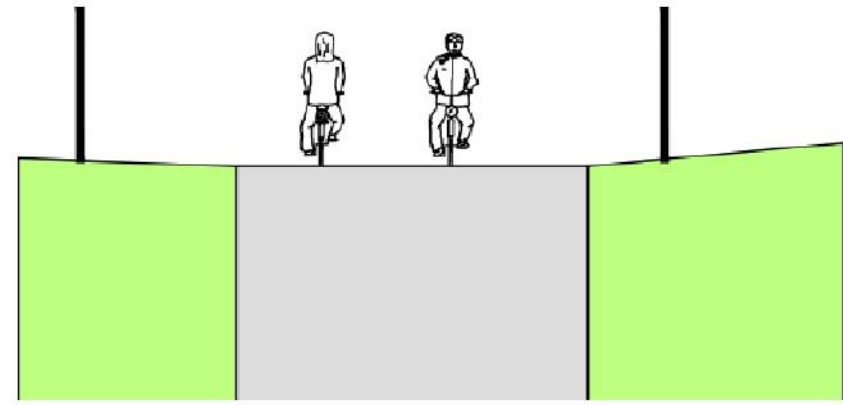
Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie
- Pacification de trafic (projeté)
- Bandes cyclables bilatérales

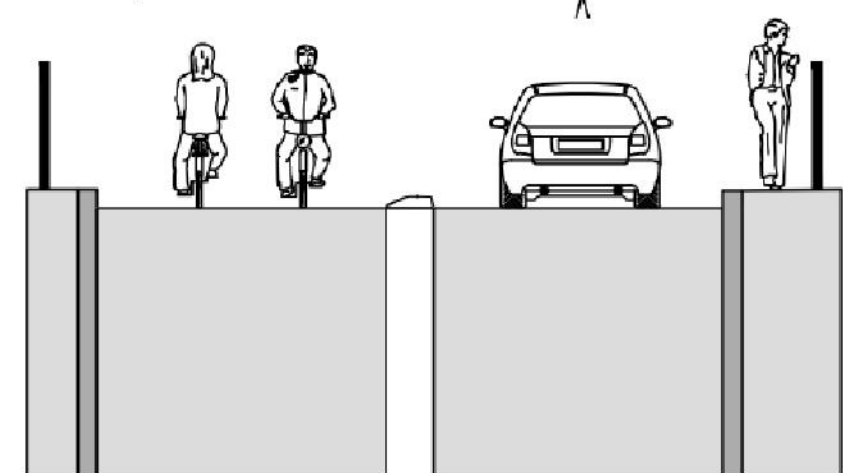
Partage de voirie et pacification de trafic



Voie verte au droit de l'interface SFTRF



Voie verte au droit de la traversée du Glandon (alternat pour véhicules)



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

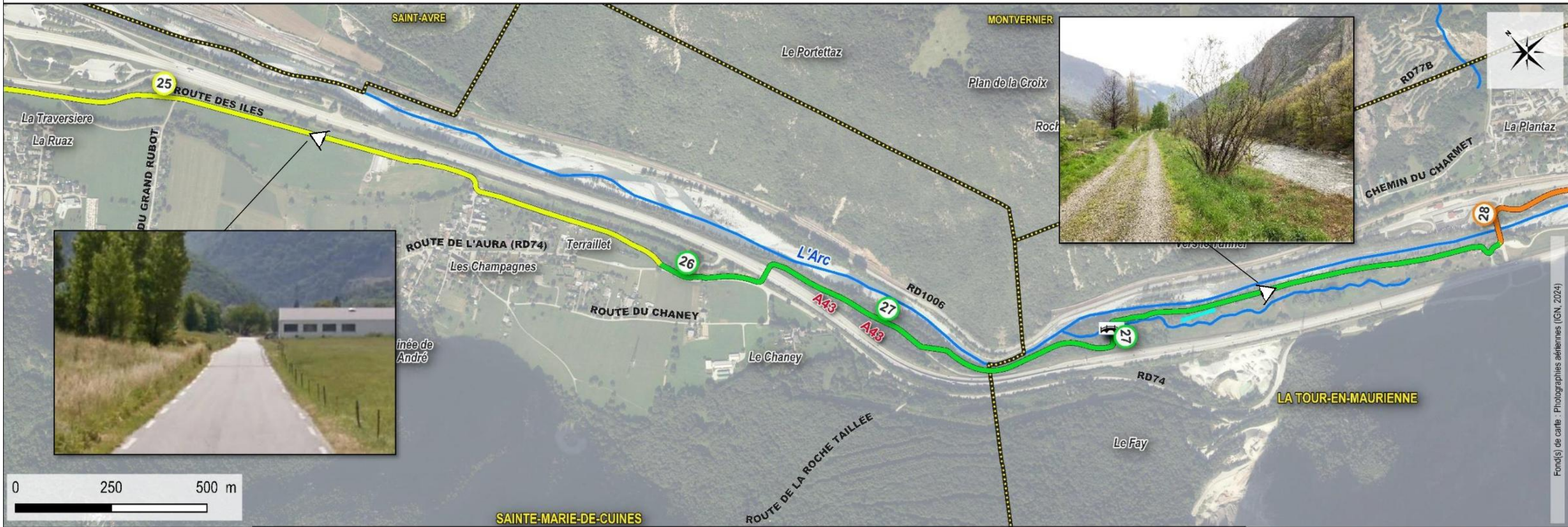
La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

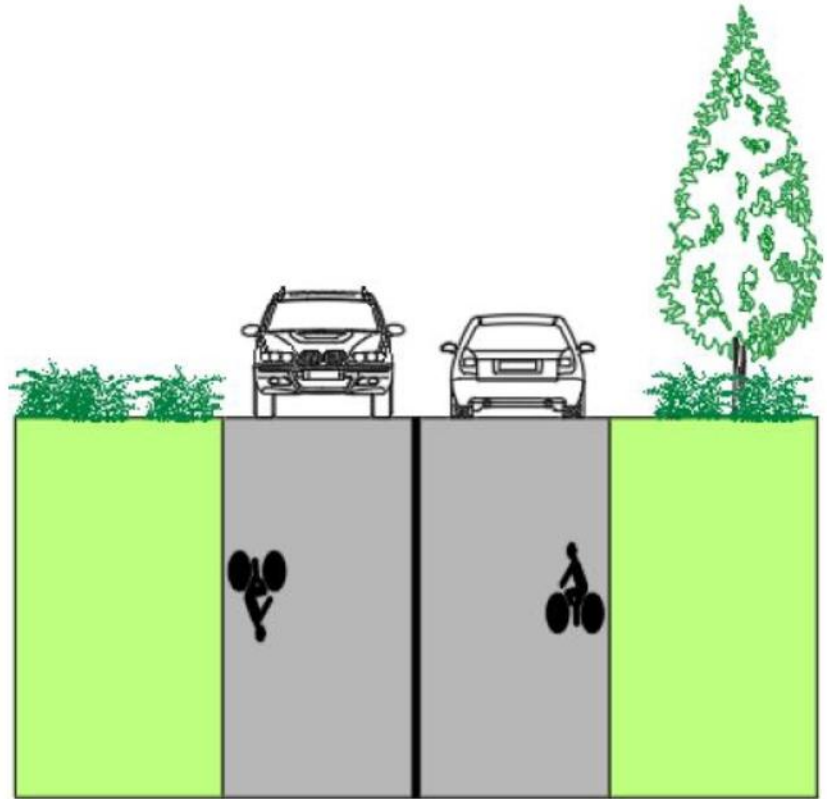
PRESENTATION DU PROJET



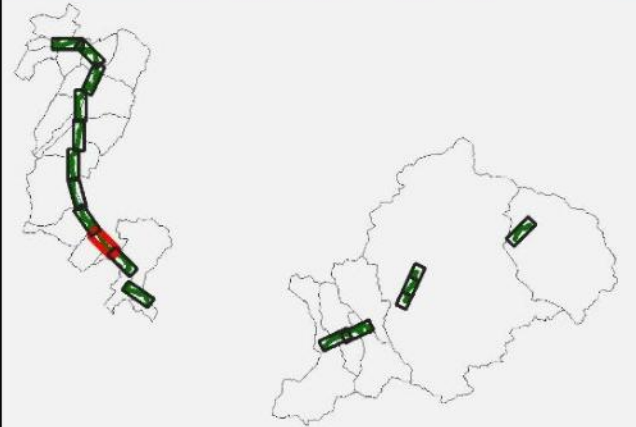
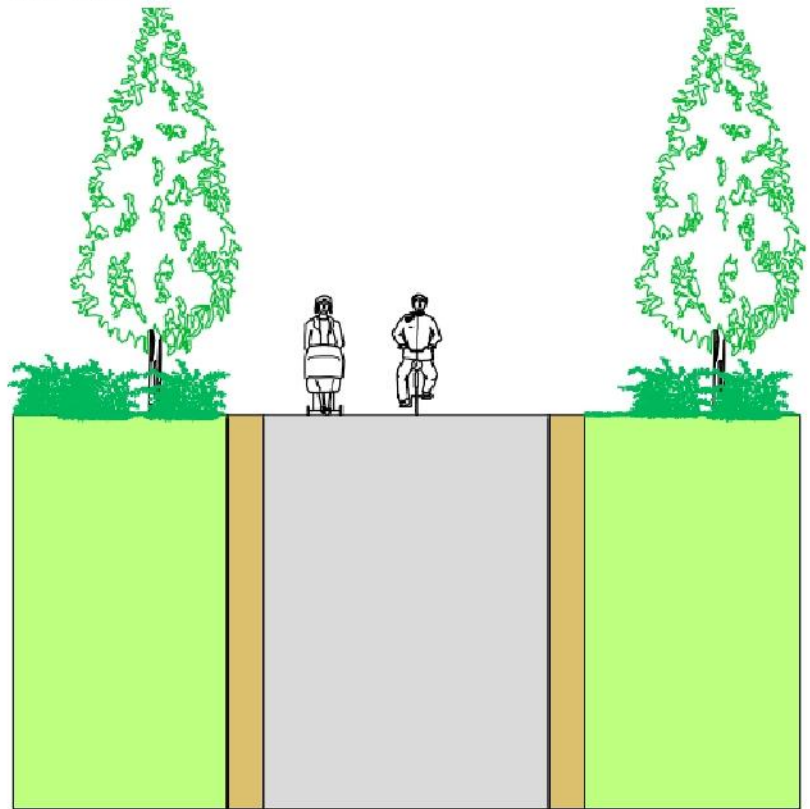
Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Création de passerelle
- Compensation hydraulique
- Typologie d'aménagement**
- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie
- Pacification de trafic (projeté)

Pacification de trafic



Voie verte



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET



Légende

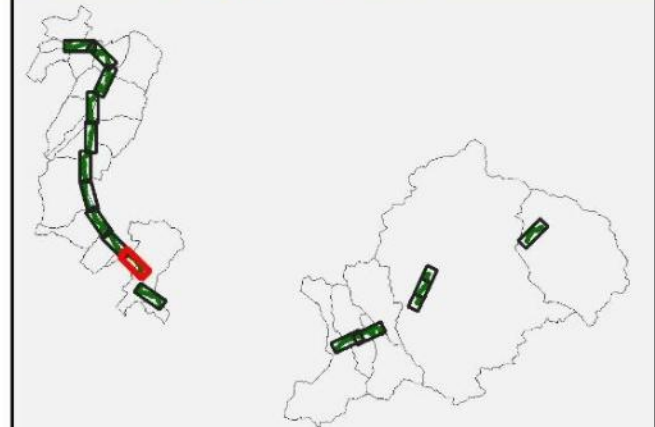
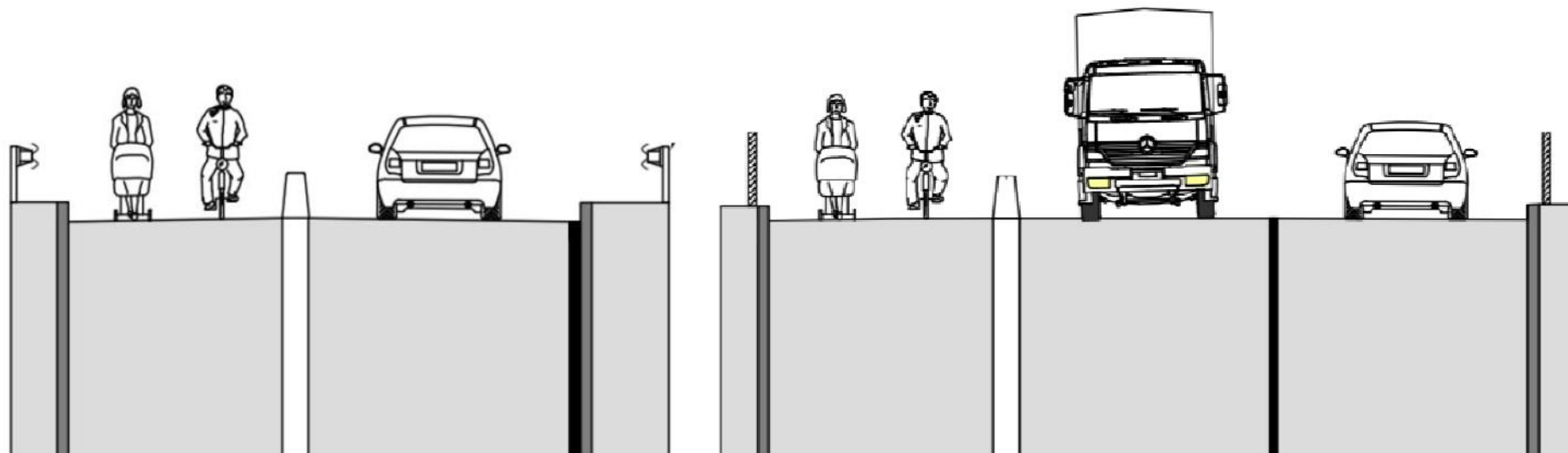
-  Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
-  Cours d'eau (DDT 73, 2024)
-  Halte secondaire
-  Création de passerelle

Typologie d'aménagement

-  Voie verte (projeté)
-  Partage de voirie
-  Pacification de trafic (projeté)
-  Pacification de trafic (existant)

**Voie verte au droit de l'ouvrage de franchissement de l'Hermillon
(alternat pour véhicule)**

Voie verte au droit de l'ouvrage de franchissement des voies ferrées et de l'A43

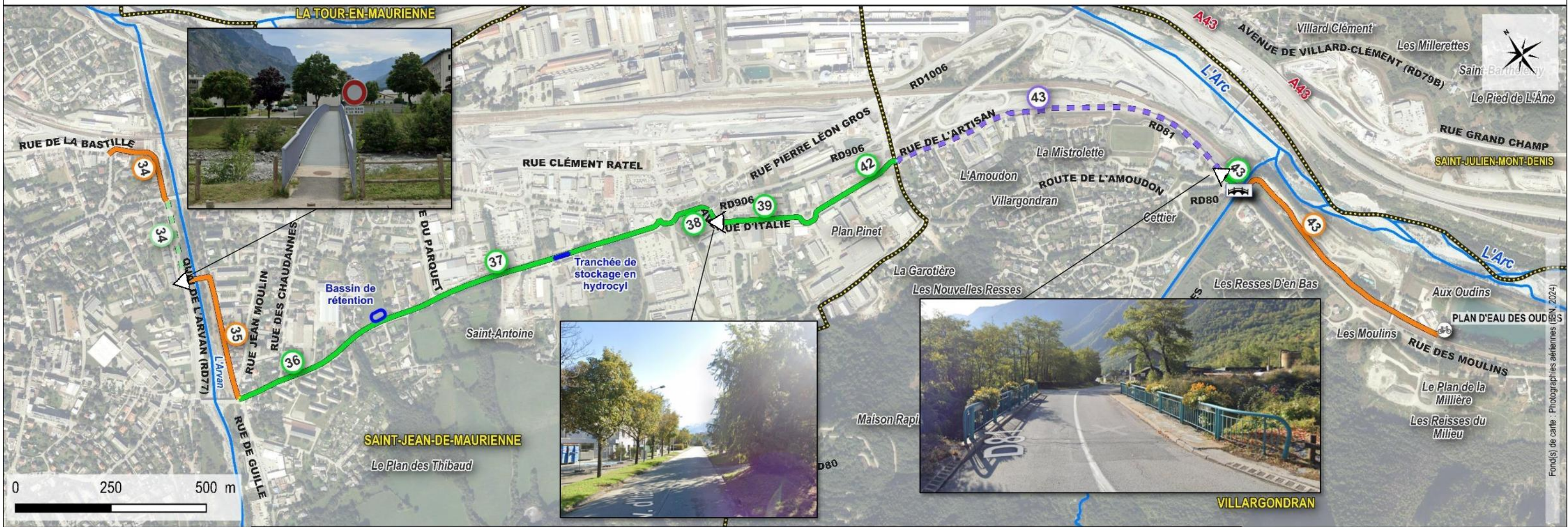


Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900



Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET

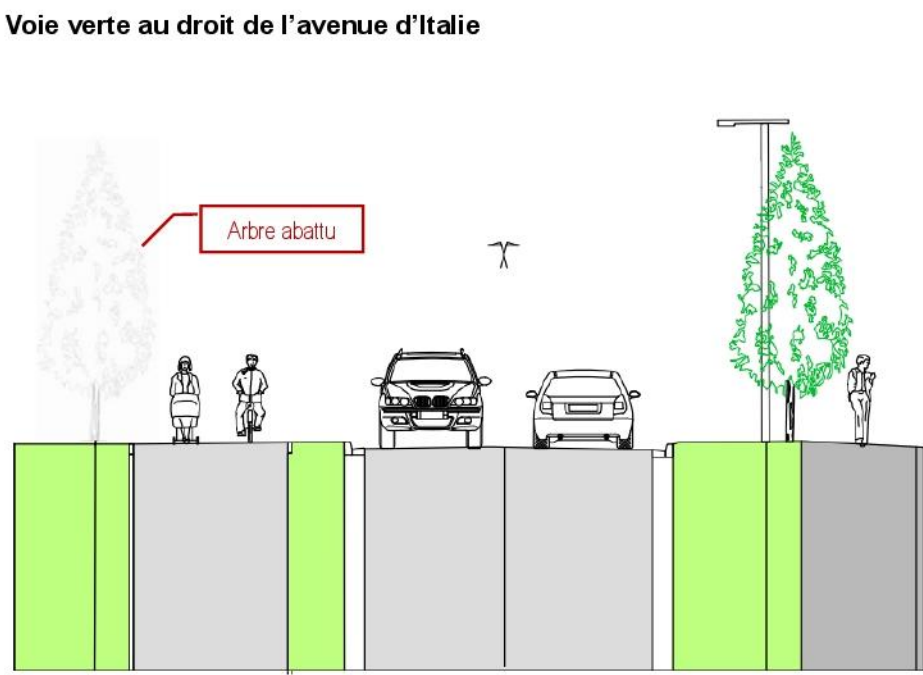
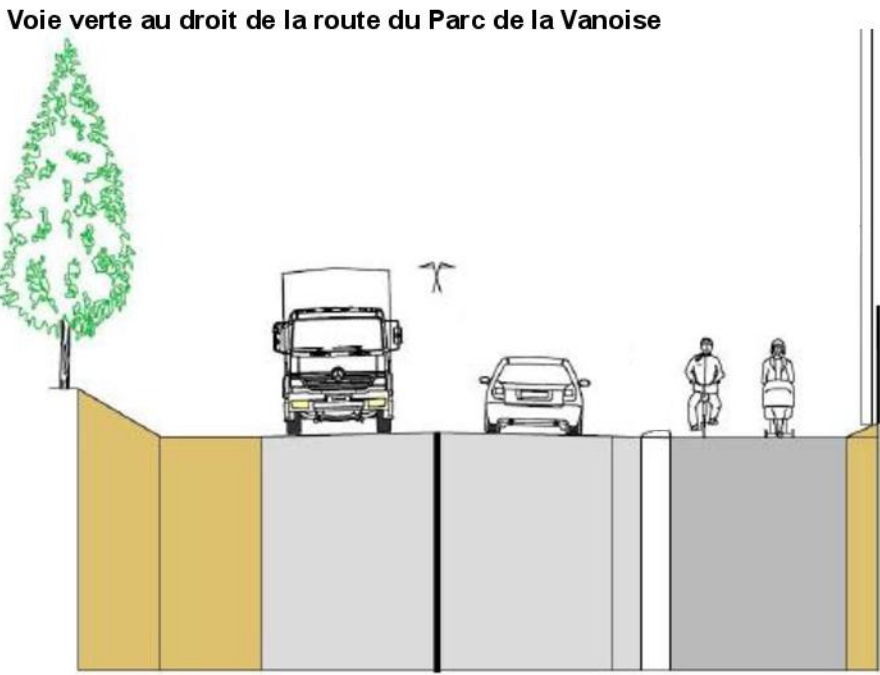


Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte secondaire
- Création de passerelle
- Dispositifs de gestion des eaux pluviales (Saint-Jean-de-Maurienne)

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Voie verte (existant)
- Partage de voirie
- Piste cyclable bilatérale (existant)



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

Ingérop – 2026

PRESENTATION DU PROJET

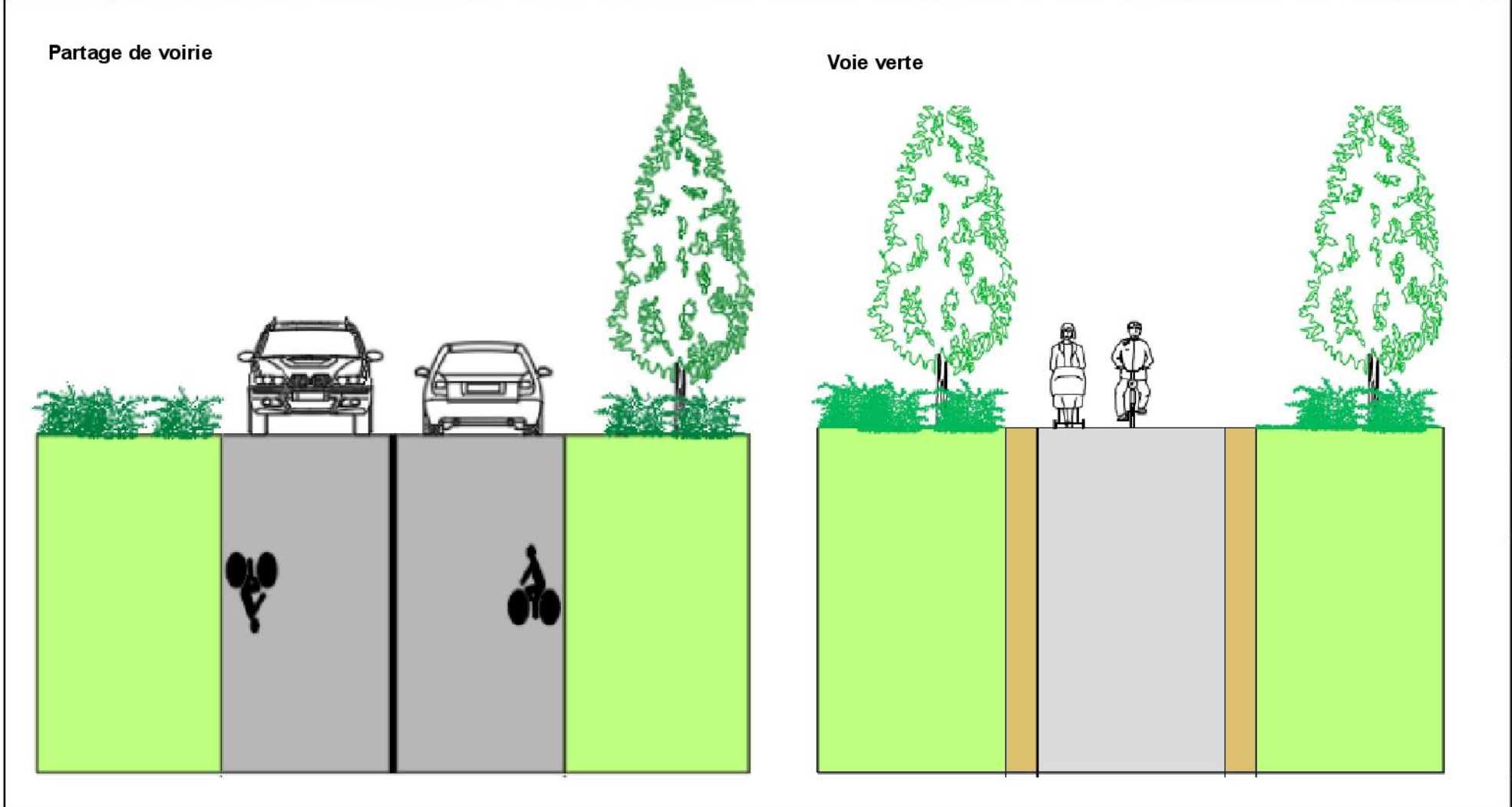


Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Voie verte (existant)
- Partage de voirie



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

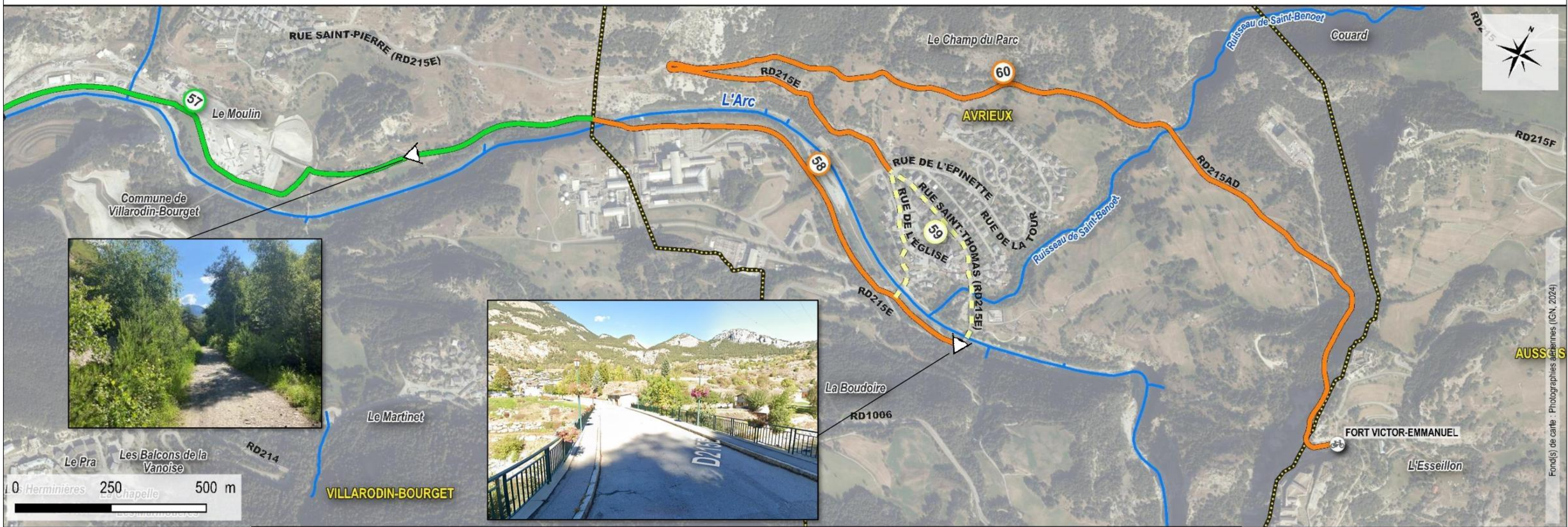
INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

Ingérop – 2026

PRESENTATION DU PROJET

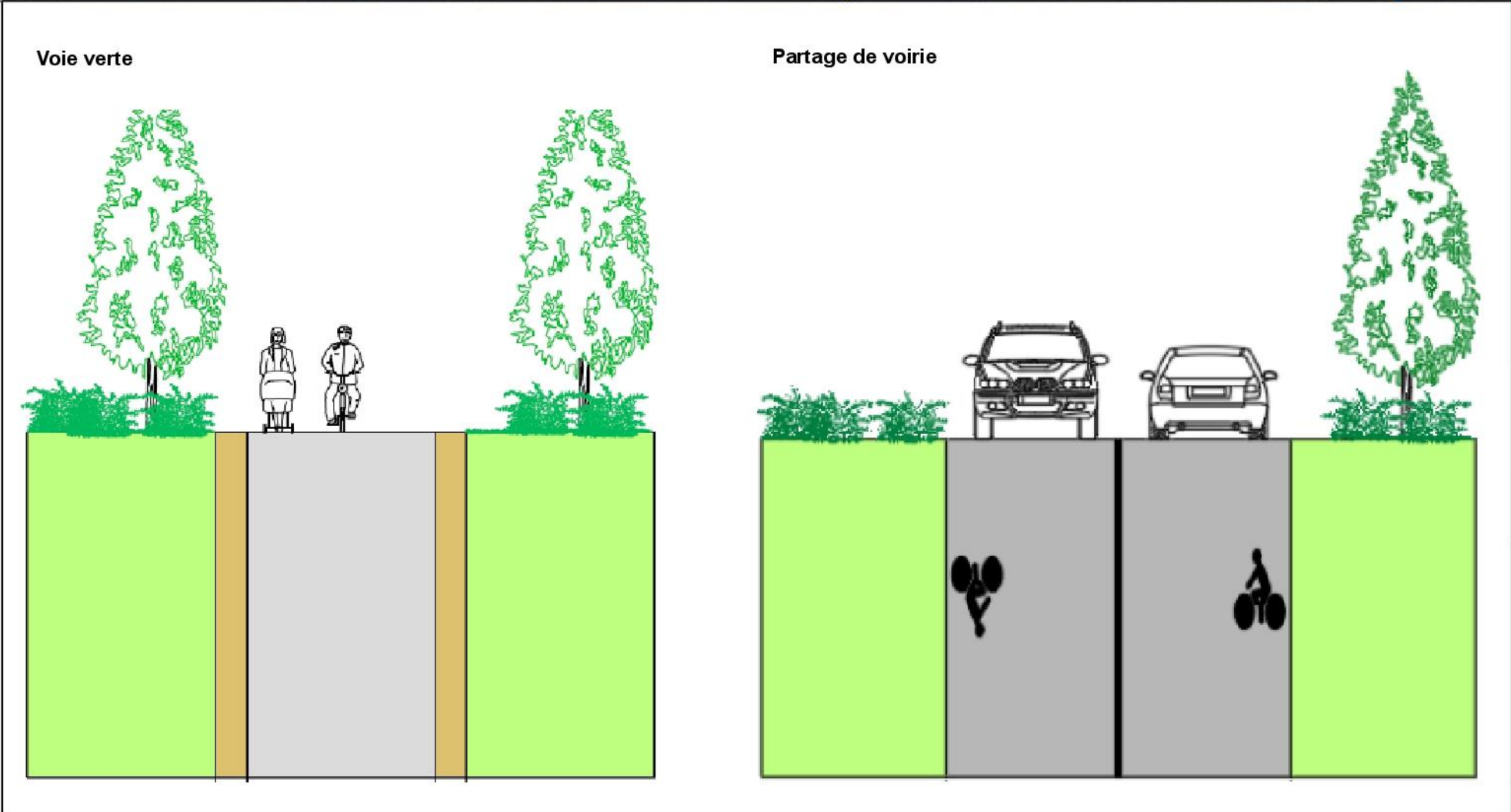


Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte secondaire

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie
- Pacification de trafic (existant)



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

Ingérop – 2026

PRESENTATION DU PROJET



Légende

Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)

Cours d'eau (DDT 73, 2024)

Typologie d'aménagement

Voie verte (projeté)

Voie verte (existant)

Partage de voirie

Partage de voirie

Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

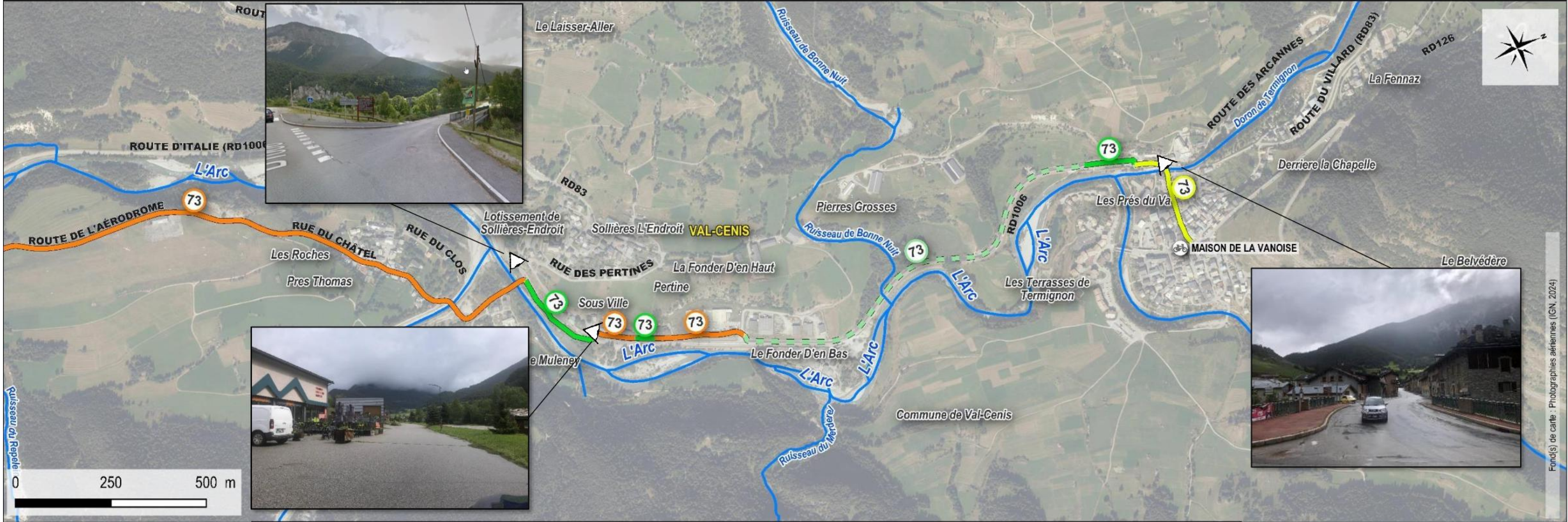
Cofinancé par
l'Union européenne

INGÉROP
Inventons demain

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

Ingérop – 2026

PRESENTATION DU PROJET

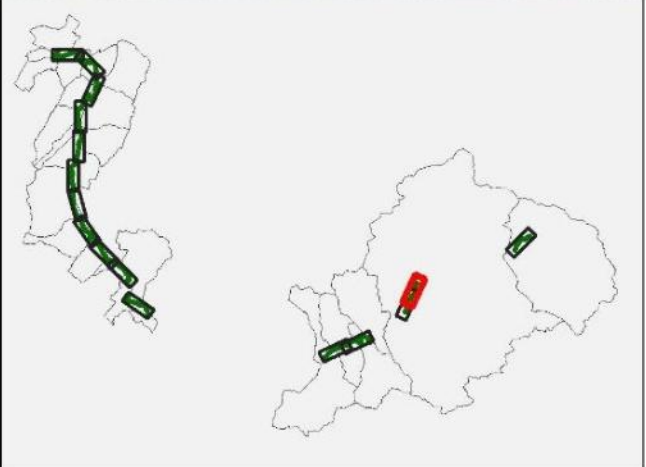
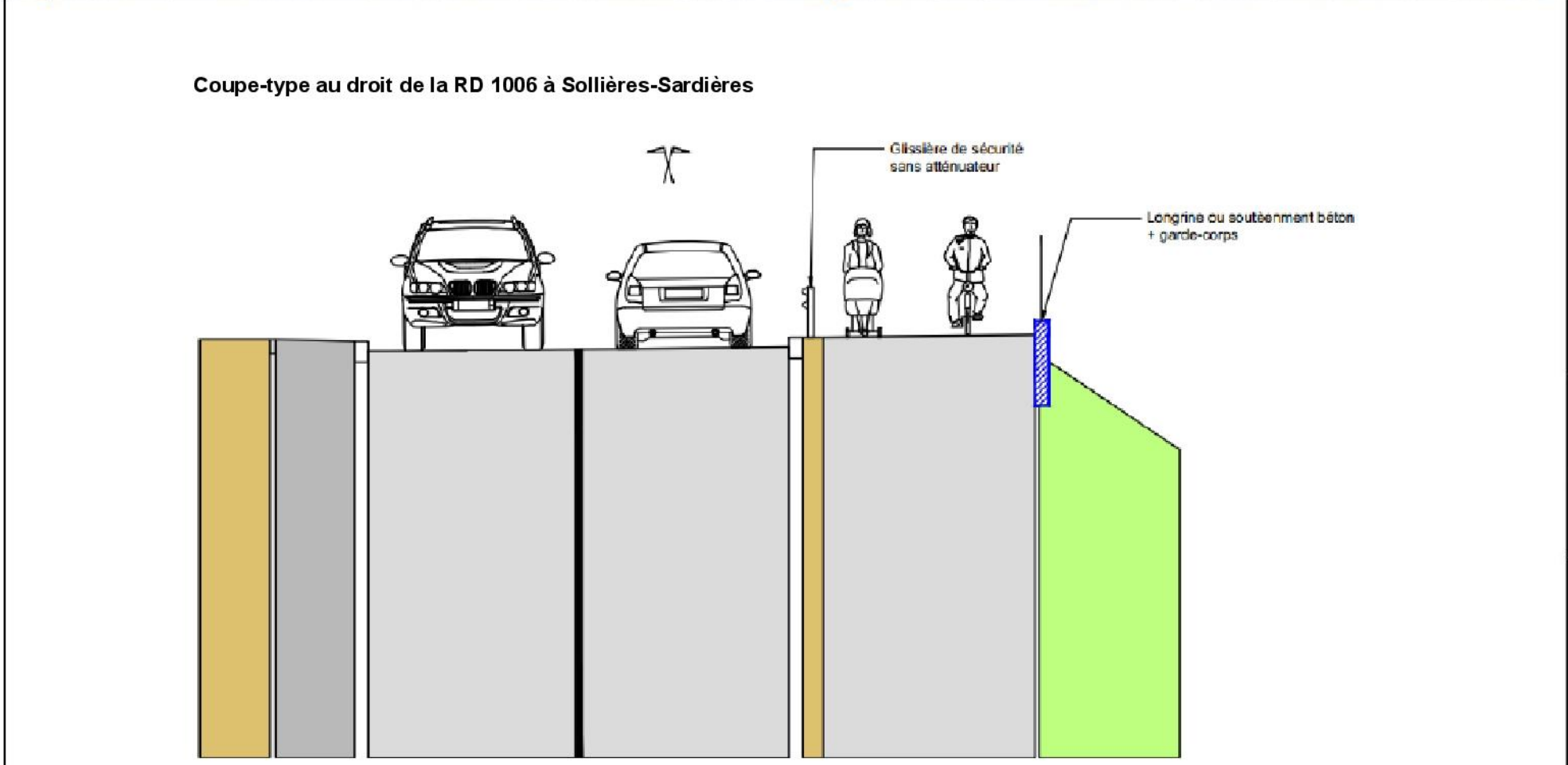


Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte secondaire

Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Voie verte (existant)
- Partage de voirie
- Pacification de trafic (projeté)



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

PRESENTATION DU PROJET



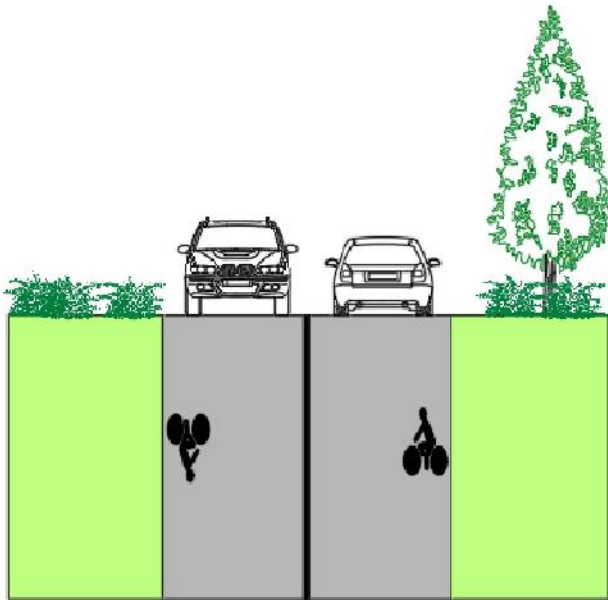
Légende

- Limites communales (BD TOPO®, IGN, 2023)
- Cours d'eau (DDT 73, 2024)
- Halte secondaire

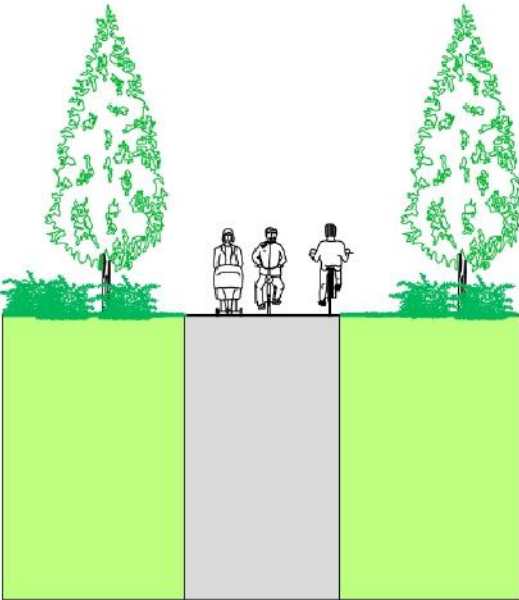
Typologie d'aménagement

- Voie verte (projeté)
- Partage de voirie

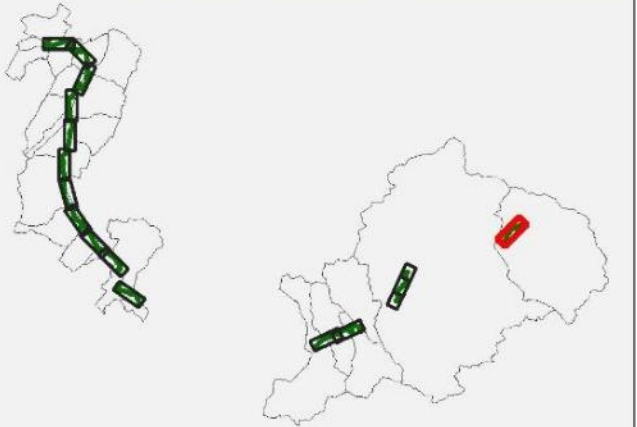
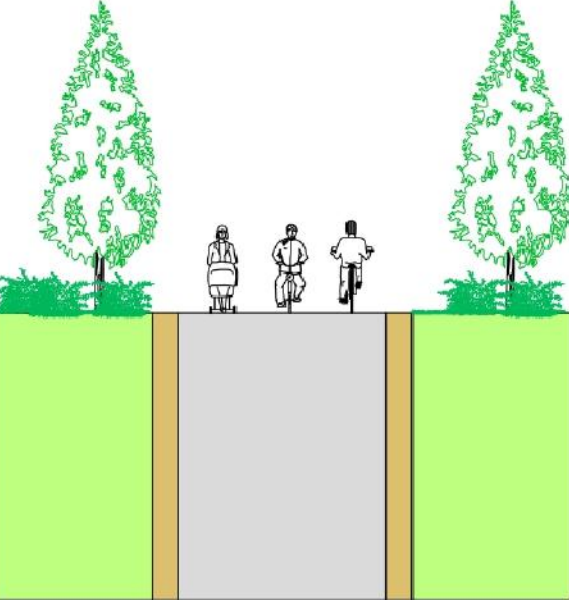
Partage de voirie



Voie verte sans accotement



Voie verte avec accotement



Projet : Via Maurienne
N° opération : TT208900

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

INGÉROP
Inventons demain

Cofinancé par
l'Union européenne

Date	Objet
06/01/2025	Edition de l'atlas
28/01/2025	Reprise – Commentaires client
13/02/2026	Reprise après dépôt officiel

II.4. PRESENTATION DES PROJETS DE MISES EN COMPATIBILITE DES PLU

Le projet n'est pas compatible avec les règlements des zonages des Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) suivants :

- Saint-Georges-d'Hurtières : zone N-zh ;
- Saint-Léger : zones N et A ;
- Saint-Rémy-de-Maurienne : zone N ;
- Sainte-Marie-de-Cuines : zones Ut, A et N.

Pour les 4 PLU, la mise en compatibilité consiste en la modification des règlements des zonages avec lesquels le projet n'est pas compatible en ajoutant une phrase permettant d'autoriser uniquement la réalisation du projet Via Maurienne.

III. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

III.1. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT CYCLABLE

Tout au long de sa conception, des solutions de substitution au projet ont émergé. Elles ont fait l'objet d'une analyse avant d'être écartées ou retenues et ainsi permettre d'aboutir au projet Via Maurienne tel qu'il est aujourd'hui présenté.

Ces solutions de substitution ont notamment été formulées :

- au cours des nombreux échanges qui ont eu lieu pendant tout le déroulement des études afin de prendre en compte les prescriptions des partenaires, les communes, les communautés de communes, le Département, le Syndicat du Pays de Maurienne, le CEN, notamment et leur connaissance du site ;
- lors de la concertation publique qui s'est tenue du 12 janvier au 16 février 2023 ;
- à la suite des études menées en phase de conception (acquisition des données de topographie, comptages de trafic, études faune/flore, etc.) dès lors qu'elles ont contribué à la mise en évidence de contraintes techniques et/ou d'enjeux environnementaux.

Ces solutions de substitutions ont aussi bien porté sur le tracé du projet Via Maurienne (alternatives de tracé) que sur sa configuration (optimisation du projet), et ce, en fonction du contexte de chacune de ses sections élémentaires.

III.1.1. Alternatives de tracé

Des points de passage et des grands principes issus du programme et des retours d'expérience dans la conception de la véloroute ont été retenus pour permettre la conception du tracé de la Via Maurienne, à savoir :

- créer une colonne vertébrale des mobilités actives en « fond de vallée de la Maurienne » ;
- relier les bassins de vie et les bassins d'activité, d'emploi et de tourisme du fond de vallée ;
- créer un tracé le plus lisible possible par son tracé et les configurations de ses aménagements ;
- créer un tracé sobre en termes d'aménagements réalisés et d'impacts sur l'environnement et le foncier agricole.

Afin de comparer les variantes entre elles, différents critères ont été pris en compte : confort, sécurité, complexité technique, coût, foncier, enjeux agricoles, environnement et enjeux réglementaires.

Trois grandes alternatives de la Via Maurienne ont été étudiées dans le cadre des études préliminaires du projet :

- **la RD1006** : Dans la mesure du possible, le projet n'emprunte pas les rives de cette route structurante de fond de vallée, afin d'offrir un niveau de sécurité et de confort réel ;
- **La Mauriennaise** : La Via Maurienne a un tracé différent de La Mauriennaise lorsque les enjeux de sécurité l'imposent et afin de desservir de manière directe et sécurisée les équipements touristiques majeurs du territoire ;
- **le chemin du petit bonheur** : La Via Maurienne emprunte en différents endroits le chemin du petit bonheur quand le niveau de sécurité le permet (cohabitation entre modes actifs et usage agricole), tout en évitant et limitant les impacts sur les enjeux environnementaux.

Vingt grandes alternatives de tracé ont également été étudiées, toujours dans le cadre des études préliminaires du projet :

- franchissement de la plaine de Bourgneuf ;
- franchissement de l'éperon de La Christine à Val-d'Arc, Argentine, Montsapey et Saint-Georges-d'Hurtières ;
- Plaine des Hurtières à Saint-Georges-d'Hurtières et Saint-Alban-d'Hurtières ;
- PPRT de LANXESS à Saint-Pierre-de-Belleville ;
- entrée de Saint-Léger ;
- zone d'activités à Saint-Rémy-de-Maurienne ;
- Plaine du Canada à Saint-Rémy-de-Maurienne et Saint-Étienne-de-Cuines ;
- traversée de Saint-Étienne-de-Cuines ;
- franchissement du Glandon à Sainte-Marie-de-Cuines ;
- passage du verrou de la Madeleine/ Cône du Fay à Sainte-Marie-de-Cuines et La Tour-en-Maurienne ;
- zone d'activités de La Tour-en-Maurienne ;
- franchissement du ruisseau d'Hermillon à La Tour-en-Maurienne ;
- entrée Nord de Saint-Jean-de-Maurienne ;
- pôle d'échanges multimodal (PEM) à Saint-Jean-de-Maurienne ;
- franchissement de l'Arvan à Saint-Jean-de-Maurienne ;
- sortie de Villargondran vers le plan d'eau des Oudins ;
- franchissement du ruisseau de Saint-Antoine à Modane ;
- traversée de Val-Cenis ;
- entrée de Bessans ;
- sortie de Bessans.

III.1.2. Optimisation du projet pour prendre en compte les spécificités locales et les enjeux environnementaux

Tout au long de sa conception, le projet retenu a fait l'objet de nombreuses optimisations pour prendre en compte les enjeux environnementaux, en s'inscrivant dans une recherche d'évitement et de réduction des impacts.

La proposition de ces alternatives a notamment été motivée en raison de :

- problématiques de confort pour les cyclistes du tracé de base, généralement liées à des déclivités élevées, comme pour le franchissement de l'éperon de La Christine ;
- risques pour les usagers, liés par exemple à une circulation routière importante, comme au niveau du pôle d'échanges multimodal de Saint-Jean-de-Maurienne ou du franchissement de l'Arvan ;
- d'incompatibilité avec les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), comme au niveau de Saint-Pierre-de-Belleville, en lien avec la présence de l'usine Lanxess ;
- complexité technique et/ou coût important du tracé de base, comme au niveau du franchissement du Glandon ;
- d'enjeux forts en termes de biodiversité, comme au droit du chemin du petit bonheur ;
- du raccordement à d'autres projets d'aménagements cyclables, comme à Val-Cenis.

Ainsi, pour certains secteurs, le tracé de base a été maintenu, faute d'alternative apportant une réelle plus-value. Pour d'autres, une alternative a été privilégiée, au regard des avantages qu'elle présentait par rapport au tracé de base.

Ces optimisations concernent notamment :

- le calage précis du tracé du projet pour limiter les impacts au droit des secteurs à plus fort enjeux ou pour prendre en compte des spécificités locales ;
- la diminution de la largeur de certaines sections en voie verte afin de réduire les impacts environnementaux ;
- l'évolution de certaines sections, passage de voie verte en partage de voirie/pacification de voirie ou autres typologies n'incluant pas d'emprises foncières, car les trafics étaient conformes à ce double usage ;
- des adaptations techniques (adaptations liées aux conditions de circulation, types de franchissement, typologie des aménagements cyclables, etc.).

III.1.3. Choix des revêtements

Le choix du type de revêtement a fait l'objet d'une étude spécifique afin de proposer des revêtements adaptés aux spécificités du territoire de la Maurienne, notamment des éléments suivants :

- l'impact environnemental réel de chaque revêtement sur l'ensemble de la durée de vie de l'aménagement ;
- la qualité esthétique de chaque revêtement ;
- la disponibilité des industries pour pouvoir produire les matériaux nécessaires à la réalisation des revêtements et à leur entretien en petite quantité ;
- le coût des revêtements et la possibilité de les remplacer à l'identique tout au long de la vie des aménagements.

III.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION POUR LES PROJETS DE MISE EN COMPATIBILITE DES PLU

Pour les 4 projets de mises en compatibilité des PLU (Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Léger, Saint-Rémy-de-Maurienne et Sainte-Marie-de-Cuines), la modification graphique des zonages avec lesquels le projet Via Maurienne n'est pas compatible n'apparaît pas opportune. En effet, une modification de zonage plutôt qu'une modification de règlement impliquerait d'autoriser de nouveaux usages au sein de cette zone. Ainsi, il a été retenu de modifier uniquement les règlements des zonages. Il est proposé de modifier le règlement de cette zone en ajoutant une phrase pour autoriser uniquement la réalisation du projet Via Maurienne.

III.2.1. PLU de Saint-Georges-d'Hurtières

De nombreux tracés alternatifs ont été étudiés sur ce territoire communal afin de prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment de faire transiter la Via Maurienne par la RD73 (seul projet compatible avec le règlement du PLU), mais cette proposition ne permettait pas de répondre aux objectifs en termes de pente et de sécurité pour les usagers.

III.2.2. PLU de Saint-Léger

Le tracé et la typologie de la Via Maurienne ont évolué afin de limiter les emprises sur les zones naturelles d'intérêt, la zone de marais et les espaces agricoles.

Toutefois, aucune des solutions de substitutions étudiées ne permettaient au projet Via Maurienne d'être compatible avec le règlement des zones N et A.

III.2.3. PLU de Saint-Rémy-de-Maurienne

Le projet de halte et le tracé de la voie verte ont été déplacés afin de prendre en compte l'OAP n°4 – secteur « camping » afin que le projet Via Maurienne soit compatible avec toutes les orientations d'aménagement du PLU de Saint-Rémy-de-Maurienne.

Le tracé a été revu, afin de réduire l'impact sur les zones humides et les emprises en zone N-zh, sans pour autant pouvoir éviter des emprises sur la zone N, avec laquelle le projet Via Maurienne n'est pas compatible.

III.2.4. PLU de Sainte-Marie-de-Cuines

Le tracé et la typologie de la Via Maurienne ont évolué afin de limiter les emprises sur les zones Ut, N et A.

Toutefois, aucune des solutions de substitutions étudiées ne permettaient au projet Via Maurienne d'être compatible avec le règlement de ces zones.

IV. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial de l'environnement étant proportionnée aux enjeux, la zone d'étude varie en fonction des thématiques étudiées, allant de l'échelle supra-communale à une bande d'étude de 40 m de largeur axée sur les sections en voie verte.

IV.1. MILIEU PHYSIQUE

• Relief et topographie

Située en Savoie, la zone d'étude s'implante dans la vallée de la Maurienne qui est l'une des plus longues vallées intra-alpines. La zone d'étude s'étend entre Aiton, au niveau de la confluence de l'Arc avec l'Isère, et Bessans. L'altitude au sein de la zone d'étude varie d'environ 300 mètres à Aiton à plus de 3700 mètres à Bessans. La structure de la vallée suit le tracé de la rivière de l'Arc et peut se découper en trois grandes entités topographiques : la Porte de la Maurienne, le Cœur de Maurienne et la Haute Maurienne.

La Maurienne est réputée pour ses cols mythiques qui attirent chaque année un grand nombre de cyclistes et est jalonnée par de nombreux sommets.

• Climat

Le climat de la Vallée de la Maurienne est de type montagnard, avec des hivers rigoureux plus ou moins neigeux, des printemps cléments, des étés chauds et de belles arrière-saisons. Il subit les influences des climats océanique, continental et méditerranéen.

• Géologie

Concernant la géologie, le territoire de la vallée de la Maurienne regroupe des couches géologiques issues des 4 grandes ères géologiques. Les principales roches rencontrées au droit de la zone d'étude sont : des calcaires, marnes et gypses, des sables, des schistes et grès, des granites, des gneiss et des ophiolites. La géologie de la vallée de l'Arc peut se découper en 4 grandes zones paléogéographiques alpines séparées par des failles et des ruptures géologiques. Plusieurs sites identifiés dans l'Inventaire National du Patrimoine Géologique (INPG) se situent à proximité de la zone d'étude et 3 d'entre eux sont interceptés par la zone d'étude : « Glissement de terrain de Montpascal – Pontamafrey », « Transition versant fond de vallée de la Soufflerie d'Avrieux » et « Terrasse alluviale du Ribon montrant les modalités du remplissage du paléo-lac de Bessans ».

• Hydrogéologie

La zone d'étude s'inscrit au droit de la masse d'eau souterraine affleurante « Alluvions de l'Arc en Maurienne » et de la masse d'eau souterraine affleurante et profonde « Domaine plissé BV Isère et Arc ». Ces deux masses d'eau sont en bon état quantitatif et chimique depuis 2015 et ne subissent pas de pression particulière.

• Captage public pour l'alimentation en eau potable

D'après les données disponibles sur le site de l'Agence Régionale (ARS), le secteur de la vallée de la Maurienne est marqué par la présence de très nombreux captages et leurs périmètres de protection. De plus, du fait de sa position en fond de vallée, la zone d'étude semble se situer en aval hydrogéologique de l'ensemble des captages et périmètres de protection. Ainsi, la zone d'étude intercepte deux périmètres de protection de captage, le forage de Mollard-Vacher à Montsapey/Argentine/Val-d'Arc et le captage de Saint-Benoît sur la commune d'Avrieux. A Argentine, une procédure de DUP est en cours. L'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique du captage de Saint-Benoît a été approuvé le 21 juin 2016.

La zone d'étude ne s'inscrit pas dans une zone de répartition des eaux (ZRE).

• Hydrologie

Le bassin versant de l'Arc est localisé dans le bassin Rhône-Méditerranée, dans la vallée de la Maurienne. Il représente environ un tiers du département de la Savoie. L'Arc prend sa source au col de l'Iseran et conflue avec l'Isère au niveau

de la Combe de Savoie, entre Albertville et Chambéry. Il possède de nombreux affluents, dont certains amènent des volumes considérables de matériaux rocheux. La zone d'étude intercepte un grand nombre de cours d'eau dont 14 masses d'eau de surface identifiées au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée. Ces 14 masses d'eau ont toutes atteint l'objectif de bon état chimique en 2015. En ce qui concerne le bon état écologique, 10 masses d'eau ont atteint l'objectif de bon état en 2015. Seul l'Arc dispose du statut de « masse d'eau fortement modifiée » (MEFM). Ce statut signifie qu'il s'agit d'une masse d'eau de surface ayant subi des altérations physiques liées à l'activité humaine qui ont fortement modifié son caractère.

Dans la zone d'étude, tous les cours d'eau sont classés en première catégorie piscicole. Au sein de la zone d'étude, l'Arc (de sa confluence avec la Lenta au barrage de Bramans hors traversée de Lanslevillard), le Glandon, les ruisseaux du Pomaray, du Pontet sont classés en liste 1 du classement continuité écologique. L'Arc est également concerné par la liste 2 du barrage de Bramans à sa confluence avec le ruisseau de Saint Bernard (à Modane) et du barrage de la Christine inclus au seuil du pont de Randens inclus. D'après l'inventaire des frayères en Savoie, au droit de la zone d'étude, 20 tronçons de cours d'eau sont en liste I (inventaire poissons) et 3 sont en liste III (inventaire crustacés).

L'Arc est l'axe biologique principal de ce secteur et comporte de nombreux affluents, il s'agit d'un cours d'eau de 1ère catégorie piscicole. Cette catégorie correspond à un peuplement piscicole dominant constitué de salmonidés. Toutefois, il est fait état de faibles peuplements sur l'Arc.

Sur les 4 campagnes de terrain, 12 cours d'eau ont été inventoriés. Le projet ayant évolué (alternative de tracé et/ou type d'ouvrage de franchissement), seuls les cours d'eau inventoriés concernés par le projet retenu sont présentés. Au final certaines investigations concernent des cours d'eau franchis par des passerelles qui ne nécessitent aucune intrusion en lit mineur. Ainsi, les 5 cours d'eau investigués sont : affluent rive droite du ruisseau des Glaires à Saint-Georges-d'Hurtières, le ruisseau du Berger à Saint-Léger, le bras du Pontet à Saint-Rémy-de-Maurienne, le canal des Moulins à Saint-Étienne-de-Cuines et le ruisseau de l'Eau salée à La Tour-en-Maurienne.

Des écrevisses signal, exotiques envahissantes ont été observées au niveau de l'affluent rive droite du ruisseau des Glaires. Le peuplement piscicole est composé de truite commune, chabot, vairon, perche et chevesne. Six frayères potentielles à chabot ont été observées au droit du tronçon inventorié et 1 à truite. Les peuplements sont satisfaisants (présence de truite et chabot) et des frayères potentielles sont observées au ruisseau du Berger, avec probable reproduction. Au bras du Pontet, des individus de truite, chabot, chevesne, brochet ont été observés ainsi que des frayères à truite et des écrevisses à pieds blancs. Sur le canal des Moulins, des truites ont été observées en amont de l'ouvrage sous l'A43 ainsi que 5 frayères potentielles à très fort potentiel de reproduction. Le peuplement piscicole du ruisseau de l'Eau salée est composé de la truite commune, du chabot, du vairon et de la truite arc-en-ciel. Des zones de frayères potentielles ont également été observées sur un des deux bras étudiés.

Des études hydrogéomorphologiques ont été menées sur certains cours d'eau correspondant aux cours d'eau nécessitant un nouveau franchissement, pour la mise en place de l'aménagement cyclable. Il s'agit de l'Arc à Saint-Georges-d'Hurtières, du ruisseau du Berger à Saint-Léger, du ruisseau du Grivolley à Saint-Rémy-de-Maurienne, du bras du Pontet à Saint-Rémy-de-Maurienne, du ruisseau des Blachères à Saint-Rémy-de-Maurienne, du canal des Moulins à Saint-Étienne-de-Cuines, du ruisseau d'Eau salée, affluent de l'Arc à La Tour-en-Maurienne, de l'Arc à Saint-Jean-de-Maurienne et du Rieubel à Villargondran.

Des études hydrauliques ont été menées sur l'Arc à La Tour-en-Maurienne, l'Arc à Saint-Jean-de-Maurienne et le Rieubel à Villargondran. Les études ont été réalisées sur les cours d'eau qui seront impactés par le projet et/ou qui génèrent d'importants transport de matériaux.

Pour chacun des scénarios modélisés, le secteur étudié de l'Arc à Saint-Georges d'Hurtières est suffisamment éloigné du barrage de la Christine pour ne subir son influence. Le pont actuel de la RD906 franchissant l'Arc à Saint-Jean-de-Maurienne est un verrou hydraulique fort. À contrario, la crue centennale n'atteint pas les hauts de berge sur la totalité du linéaire du Rieubel étudié et le pont de la RD81 ne présente pas de mise en charge.

La zone d'étude est concernée par plusieurs digues, dont la gestion relève du Syndicat du Pays de Maurienne depuis janvier 2024. Elles sont localisées le long du torrent de la Lescherette à Saint-Rémy-de-Maurienne et à Modane et à Villarodin-Bourget le long de l'Arc.

- **Usage des eaux**

D'après les données de la Banque Nationale des Prélèvements en Eau (BNPE), plus de 3,3 milliards de m³ d'eau ont été prélevés en 2021 au droit des 25 communes qui sont traversées par la zone d'étude (eaux continentales et eaux souterraines confondues et tout usage). La quasi-totalité de ces 3,3 milliards de m³ d'eau correspond à de l'eau turbinée dans les barrages. En effet, la Maurienne possède de nombreuses installations hydroélectriques, captant voire dérivant la plupart des cours d'eau. Les eaux souterraines alimentent l'essentiel des prélèvements en eau potable de la zone d'étude. En effet, les ressources en eau superficielle sont assez limitées en Maurienne. Les activités de loisirs liées à l'eau sont peu nombreuses sur le bassin de l'Arc. La zone d'étude compte cinq plans d'eau ouverts à la baignade (lac des Hurtières, lac Bleu, lac des Oudins, plan d'eau de la Norma et l'espace Ludi'lacs).

- **Risques naturels**

En ce qui concerne les risques naturels, la zone d'étude est concernée :

- en grande partie par le risque inondation, du fait de sa proximité avec l'Arc ;
- par un risque sismique modéré à moyen ;
- par un risque de retrait-gonflement des argiles faible ;
- par un risque mouvements de terrain : des études spécifiques ont été menées sur certains secteurs de la zone d'étude à Bourgneuf, à Saint-Léger, à Saint-Étienne-de-Cuines et le secteur de Haute-Maurienne ;
- par le risque de suffosion – dissolution notamment dans le secteur de Modane/Avrieux ;
- par le risque d'avalanche au droit des communes de Saint-Rémy-de-Maurienne, Saint-Étienne-de-Cuines, Modane, Villarodin-Bourget et Avrieux, Val-Cenis et Bessans ;
- par un risque de feu de forêt en niveau de sensibilité 1 (sur 3 niveaux).

Par ailleurs, la zone d'étude est potentiellement soumise à l'aléa de remontée de nappe, de manière discontinue, et quelques cavités souterraines sont localisées à ses abords.

IV.2. ZONES HUMIDES

Aucun site RAMSAR n'est identifié au droit de la zone d'étude. Au total, 27 zones humides sont localisées à moins de 50 m de la zone d'étude dont 11 qui traversent celle-ci.

11 zones humides identifiées par le Syndicat du Pays de Maurienne (SPM) sont recensées au droit de la zone d'étude : « Saint-Georges-d'Hurtière_1 », à Saint-Georges-d'Hurtières, « Le Verney » à Saint-Georges-d'Hurtières, « La Chapelle » à Saint-Rémy-de-Maurienne, « Canada-02 » et « Canada-04 » à Saint-Étienne-de-Cuines, « Pontamafrey_2 » à La Tour-en-Maurienne, « Amont Pont Sollières l'Endroit », à Val-Cenis, « Aval confluence Arc-Torrent du Ribon », « Mare aux Calamites », « Confluence Arc-Rau de Revernotte » et « Centre sportif de Bessans » à Bessans.

Parmi les 138 ha au droit desquels des inventaires des habitats ont été réalisés, 19,6 ha ont été identifiés comme étant des zones humides, d'après les critères d'habitats, de flore ou de pédologie.

Au droit de la zone d'étude, les zones humides concernent principalement des habitats de type forestiers, les milieux arbustifs et boisés humides correspondant à une surface totale d'environ 15 ha.

IV.3. MILIEU NATUREL

- **Zonages de protections et d'inventaire**

La zone d'étude traverse :

- 5 ZNIEFF de type 1 : « Cours aval de l'Arc de Saint-Alban-les-Hurtières à Chamousset », « Plaine de l'Arc à Sainte-Marie-de-Cuines », « Coteaux de Saint-Rémy-de-Maurienne et de Saint-Étienne-de-Cuines », « Pelouses steppiques de la Loutraz – Chatalamia », « Ripisylves de Bessans » ;
- 2 ZNIEFF de type 2 : « Massif de Belledonne et chaîne des Hurtières » et « Adrets de la Maurienne ».

- **Données d'inventaires bibliographiques**

17 aires de pelouses sèches d'inventaire sont situées à moins de 50 m de la zone d'étude dont 6 la traversent.

La zone d'étude n'intersecte aucun parc naturel national ou régional, ni aucune réserve naturelle nationale ou régionale. Elle n'est pas non plus concernée par un Espace Naturel Sensible.

Seuls deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) sont situés à moins de 5 km de la zone d'étude au Nord-Ouest du linéaire : « Tourbières de Montendry et de Montgilbert » et « La Bialle et les bassins Mollard ».

La zone d'étude intersecte deux zones Natura 2000 au niveau de Saint-Georges d'Hurtières/Saint-Alban-d'Hurtières/Saint-Étienne-de-Cuines et des communes d'Avrieux/Villarodin-Bourget, qui sont respectivement :

- « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » ;
- « Formations forestières et herbacées des Alpes internes ».

De plus, dix zones Natura 2000 se situent à moins de 15 kilomètres de la zone d'étude.

- **Description des habitats naturels, de la flore et de la faune**

Au droit de la zone d'étude restreinte de 138 ha ayant fait l'objet d'inventaires écologiques, 77 types d'habitats naturels et anthropiques ont été recensés, répartis en 4 grands groupes : milieux aquatiques, milieux ouverts, milieux arbustifs et boisés et habitats anthropiques, ces derniers représentant 56% de la surface inventoriée.

Les enjeux prioritaires se concentrent sur les milieux arborés, qui regroupent 5 habitats d'intérêt communautaire prioritaire dans les cahiers d'habitats Natura 2000 (Directive Habitats).

Les inventaires écologiques menés depuis 2020 ont permis d'inventorier plus de 554 espèces de flore vasculaire dont 7 espèces de flore protégées. Les inventaires botaniques ont également mis en évidence 16 espèces de mousses dont 1 espèce protégée et 3 espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes.

De plus, 26 espèces exotiques envahissantes ont été relevées sur la zone d'étude.

Les inventaires écologiques menés depuis 2020 ont également permis de recenser 854 espèces animales dont plusieurs espèces protégées.

Les principaux enjeux se concentrent sur 5 secteurs géographiques, à savoir :

- les boisements dans la plaine des Hurtières à Saint-Georges-d'Hurtières et à Saint-Alban-d'Hurtières, s'inscrivant en site Natura 2000 « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » ;
- au niveau de la zone boisée et humide limitrophe au ruisseau du Berger à Saint-Léger/La Chapelle ;
- les pelouses sèches à Saint-Étienne-de-Cuines, s'inscrivant également en site Natura 2000 « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » ;
- le secteur boisé et humide du Cône du Fay à Sainte-Marie-de-Cuines et La Tour-en-Maurienne ;
- les pelouses sèches et les boisements mixtes de Pins sylvestres et de Bouleau au niveau du sentier l'ONERA.

- **Corridors écologiques, trame verte et bleue**

La zone d'étude est comprise dans le périmètre du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes, approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Elle intersecte 4 grands types d'entités écologiques : la sous-trame bleue, des réservoirs de biodiversité d'importance régionale, des corridors écologiques et deux grands espaces agricoles.

Deux Contrats Vert et Bleu (CVB) sont situés sur les territoires communaux concernés par la zone d'étude : celui du Cœur de Savoie mis en place en 2019 et celui Belledonne applicable sur la période de 2021 à 2026 incluant le Cœur de Savoie.

Les communes de Saint-Georges-d'Hurtières, Argentine, Saint-Pierre-de-Belleville, Saint-Léger, Saint-Rémy-de-Maurienne, Sainte-Marie-de-Cuines et Villarodin-Bourget identifient des corridors écologiques dans le cadre de leur document d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme, PLU).

IV.4. ENVIRONNEMENT HUMAIN

- **Occupation des sols**

Dans la vallée de la Maurienne, les zones artificialisées se trouvent principalement dans le fond de la vallée où sont implantées les principales infrastructures, bien que les espaces naturels représentent l'occupation du sol principale au droit des communes de la zone d'étude.

La zone d'étude s'inscrit sur environ 25 km en zone bâtie comprenant des zones résidentielles, des zones industrielles et des zones d'activités.

Dans la Vallée de la Maurienne, l'agriculture est fortement marquée par l'élevage, en particulier dans les zones d'alpages. L'élevage sert notamment à la production de lait nécessaire à l'élaboration du Beaufort d'appellation d'origine contrôlée. Ainsi, 96% des cultures des communes de la zone d'étude correspondent à des estives et landes et des prairies.

Une étude agricole préalable a été menée en 2025 par la chambre d'agriculture Savoie-Mont-Blanc. La conclusion est que la Maurienne présente une agriculture de qualité, essentiellement orientée vers l'élevage, portée par l'AOP Beaufort et des circuits courts. L'agro-pastoralisme est une composante essentielle de l'identité du territoire en complémentarité avec les élevages ovins et bovins.

87% des forêts publiques des communes de la zone d'étude sont non domaniales. Les espaces naturels, dont les forêts, représentent 18% de la surface totale de la zone d'étude ; la formation végétale dominante est la forêt fermée à mélange de feuillus.

En termes de population, les communes traversées par la zone d'étude sont peu denses, à l'exception de Saint-Jean-de-Maurienne qui présente une densité de population intermédiaire.

- **Éléments socio-économiques**

Les principaux pôles de population au droit de la zone d'étude sont Saint-Jean-de-Maurienne, Modane et autour de Saint-Étienne-de-Cuines. La majorité de la population de la Maurienne se concentre au niveau de la zone d'étude.

Les communes les plus peuplées de la zone d'étude sont Saint-Jean-de-Maurienne et Modane, avec respectivement 7 500 habitants et 3 000 habitants. Ces deux communes ont connu une diminution assez marquée de leur population entre 2013 et 2019.

Au droit de la zone d'étude, seules les communes de Saint-Jean-de-Maurienne et Modane enregistrent plus de 1 000 emplois. De même que pour la population, on observe une diminution du nombre d'emplois à l'échelle de l'ensemble des communes de la zone d'étude.

Les équipements au droit de la zone d'étude correspondent principalement aux services aux particuliers (services publics, artisans, soins, restauration rapide), aux établissements de santé et aux commerces. Les pôles de concentration d'équipements sont Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Étienne-de-Cuines, Saint-Rémy-de-Maurienne et Modane.

- **Tourisme et loisirs**

De nombreux équipements et aménagements dédiés au tourisme sont disponibles dans la zone d'étude ou à proximité, qu'ils soient dédiés à la pratique sportive (stations de ski, plans d'eau ouverts à la baignade, etc.), à la culture (musées, monuments patrimoniaux) ou encore à l'accueil des touristes (plusieurs campings dans la zone d'étude).

- **Documents d'urbanisme et servitudes**

La zone d'étude intercepte plusieurs servitudes d'utilité publique et réseaux.

IV.5. RISQUES TECHNOLOGIQUES

D'après le DDRM de Savoie (2020), sur les 25 communes traversées par la zone d'étude :

- 4 sont concernées par le risque industriel ;
- 6 sont concernées par le risque minier ;
- 24 sont concernées par le risque lié au transport de matières dangereuses ;
- 21 sont concernées par le risque de rupture de barrage ;
- 2 sont concernées par le risque lié aux engins résiduels de guerre.

- **Risques industriels majeurs**

La zone d'étude est concernée par trois sites SEVESO qui font l'objet de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Les communes concernées sont : Epierre, Saint-Léger, Saint-Pierre-de-Belleville, Saint-Étienne-de-Cuines, Saint-Jean-de-Maurienne et Villargondran. Au sein de ces périmètres, les activités sont réglementées.

Aucune installation nucléaire n'est implantée en Savoie.

- **Risque lié aux carrières et risque minier**

A Saint-Jean-de-Maurienne, est présente la carrière de Rocheray où tous travaux au sein du périmètre de l'installation sont interdits, y compris dans un périmètre de 10 m des abords.

Le risque minier concerne 6 communes (Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Alban-d'Hurtières, Argentine, Saint-Jean-de-Maurienne, Modane et Val-Cenis) mais aucun Plan de prévention des risques ou enjeu n'est identifié sur la zone d'étude.

- **Risque lié au transport de matières dangereuses**

L'ensemble de la zone d'étude est concerné par le risque de transport de matières dangereuses (autoroute A43, voie ferrée, RD1006 et canalisation de transport de gaz naturel entre Aiton et Saint-Jean-de-Maurienne).

- **Pollution potentielle des sols**

De nombreuses anciennes industries sont présentes aux abords de la zone d'étude, pouvant générer des pollutions des sols.

- **Risque de rupture de barrage**

La quasi-totalité des communes interceptées par la zone d'étude sont exposées au risque majeur de rupture de barrage (excepté Modane, Villarodin-Bourget, Avrieux et Bessans) lié à la présence de barrages sur l'Arc et ses affluents.

- **Risque lié aux engins résiduels de guerre**

Les communes de Modane et Val-Cenis sont concernées par le risque lié aux engins résiduels de guerre bien que la zone d'étude se trouve en dehors des périmètres de servitudes liées aux champs de tir.

IV.6. DEPLACEMENTS ET RESEAU DE TRANSPORT

La Maurienne constitue un axe de passage entre la France et l'Italie. La vallée est parcourue par de nombreux axes de communication (routes départementales, autoroute A43, voie SNCF, future ligne TGV Lyon-Turin), concentrés en fond de vallée en raison de son étroitesse.

Aucun Plan de Déplacement Urbain (PDU) n'est présent sur la zone d'étude.

- **Réseau d'infrastructures routières et accessibilité**

La vallée de la Maurienne est traversée par l'autoroute A43 et un certain nombre de routes départementales, dont la RD1006, qui desservent les villes et villages de la vallée. L'accès principal à la vallée de la Maurienne par la France se trouve à l'Ouest de la zone d'étude tandis que les cols présentent des voies d'accès secondaires à la vallée.

- **Offre de transports en commun**

La voie ferrée traverse la vallée jusqu'à Modane, avant de passer en Italie. Parmi les six gares qui ponctuent le territoire de la vallée de la Maurienne, deux gares sont équipées d'une gare routière : Saint-Jean-de-Maurienne et Modane.

Le projet de Tunnel Euralpin Lyon Turin (TELT) implique des travaux au droit de la zone d'étude, entre Saint-Jean-de-Maurienne et la frontière italienne. Dans le cadre du chantier, un pôle d'échange multimodal (PEM) transitoire a déjà été réalisé à Saint-Jean-de-Maurienne. À terme, une gare internationale remplacera le PEM transitoire.

La zone d'étude est desservie par plusieurs réseaux de transport en commun dont la plupart permettent la desserte des stations de ski. Certaines communes, en particulier dans la moitié Ouest de la zone d'étude ne disposent pas de lignes de transport en commun régulières.

- **Voies cyclables**

L'observatoire du Tourisme Savoie-Mont-Blanc donne quelques chiffres sur les répartitions des activités pratiquées par les touristes français en Savoie-Mont-Blanc :

- 18% des touristes pratiquent des activités de type balade / tracé facile à vélo ;
- 13% du Vélo Tout Terrain (VTT) ;
- 5% du vélo de route sportif : à l'été 2020 (juillet et août), il a notamment été recensé 24 639 passages vélos au col du Galibier ;
- 3% du Vélo à Assistance Électrique (VAE).

Dotée de cols renommés, la Maurienne est un territoire référence pour le cycloportif et les remontées des différentes stations permettent de développer la pratique de VTT.

En termes de mobilité active, le territoire de la vallée de la Maurienne est traversé par de nombreux aménagements cyclables : la véloroute nationale V67, qui suit le tracé de la vallée de l'Arc jusqu'à Val-Cenis et est inscrite dans

plusieurs documents de planification mais non réalisée à date, la Route des Grandes Alpes® à vélo, qui traverse la moitié Est de la zone vallée de la Maurienne, ainsi que plusieurs boucles cyclables.

- **Cheminements modes doux**

La vallée de la Maurienne est également un territoire de randonnées avec de nombreux itinéraires inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées de la Savoie (PDIPR), le passage de 3 itinéraires de grande randonnée (GR®) et de nombreuses balades et randonnées proposées sur le territoire.

- **Aérodromes et héliports**

Deux aérodromes de loisirs sont localisés au droit de la zone d'étude à Saint-Rémy-de-Maurienne et Val-Cenis et deux héliports à Saint-Jean-de-Maurienne et à Modane.

IV.7. CADRE DE VIE

- **Ambiance sonore**

Les principales sources de nuisances sonores sont issues de la circulation autoroutière (A43), routière (les différentes routes départementales dont la RD1006) et ferroviaire. Les travaux ferroviaires du Lyon-Turin peuvent également contribuer localement aux nuisances sonores.

- **Qualité de l'air**

Les principales sources d'émission de polluants atmosphériques sont également issues du trafic autoroutier et routier. Rappelons que les niveaux de polluants décroissent rapidement avec l'éloignement à la route.

Dans la vallée de la Maurienne, la qualité de l'air est globalement bonne bien que des pics de pollution saisonniers puissent survenir.

Les communes de la zone d'étude sont très peu touchées par le risque allergique lié à l'ambrosie.

- **Santé humaine**

Le risque lié au moustique tigre est essentiellement présent à l'extrémité Ouest de la zone d'étude (Aiton, Bourgneuf, Val-d'Arc) mais depuis 2022, il s'étend aux abords de Saint-Jean-de-Maurienne.

- **Pollution lumineuse**

La vallée de la Maurienne est également concernée par la pollution lumineuse essentiellement au niveau des communes de La Chambre/Saint-Étienne-de-Cuines et Saint-Jean-de-Maurienne.

IV.8. PAYSAGE ET PATRIMOINE

- **Paysage**

D'après l'Observatoire des paysages de Rhône-Alpes, la zone d'étude se situe dans 4 grandes familles paysagères :

- paysages agraires à l'extrémité Ouest ;
- paysages marqués par de grands aménagements au niveau de la vallée de la Basse Maurienne et vallée moyenne Maurienne jusqu'à Saint-Jean-de-Maurienne ;
- paysages urbains et périurbains : agglomérations de Saint-Jean-de-Maurienne et de Modane ;
- paysages ruraux patrimoniaux à l'extrémité Est de la zone d'étude.

La zone d'étude se situe dans l'ensemble paysager « Maurienne – Vanoise » de l'atlas des paysages de Savoie, où elle traverse 4 unités « Porte de Maurienne », « Moyenne vallée de Maurienne et adrets de la Vanoise », « Bassin de Termignon, Mont-Cenis » et « Haute Vallée de Bessans à Bonneval sur Arc ».

Une analyse paysagère a été réalisée sur la zone d'étude où plusieurs unités paysagères se dégagent :

- champs, clairières et prairies ;
- bosquets et couverts forestiers ;
- zones humides, berges et lacs ;
- grandes infrastructures ;
- villages et hameaux ;
- villes et périphéries ;
- alpages et vallée de haute montagne.

- **Patrimoine**

La zone d'étude intercepte 18 périmètres de protection des monuments historiques dont l'ancienne Rizerie des Alpes à Modane, la chapelle Notre-Dame-des-Neiges à Avrieux, l'église Saint-Thomas Becket à Avrieux, le Fort Victor-Emmanuel et le cimetière sarde (Forts de l'Esseillon) à Aussois, le Fort Charles-Félix (Forts de l'Esseillon) à Aussois ; le monument aux morts de Termignon (Val-Cenis) et l'ensemble paroissial à Bessans.

Une attention particulière sera apportée à la covisibilité de l'ensemble de ces monuments historiques avec le projet.

La zone d'étude n'est pas concernée par un site classé ou inscrit, ni par un site patrimonial remarquable.

La sensibilité archéologique est connue uniquement sur le territoire communal de Val-Cenis (Sollières-Sardières) où la zone d'étude s'inscrit au droit d'une zone de présomption de prescription archéologique.

IV.9. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Hierarchisation des enjeux :



Très fort



Fort



Moyen



Faible

Le lecteur est invité à se reporter au chapitre traitant la thématique pour plus de précisions.

Thématiques		Enjeux d'environnement de la zone d'étude
Milieu physique		
Relief et topographie	●	- Vallée de la Maurienne qui varie de 300 à 3700 m.
Climat	○	- Climat type montagnard.
Géologie	●	- Secteur situé dans la vallée de la Maurienne, vallée de l'Arc, zones paléogéographiques alpines séparées par des failles et des ruptures géologiques.
Hydrogéologie	●	- 3 masses d'eau souterraines « Alluvions de l'Arc en Maurienne », « Domaine plissé BV Isère et Arc » et « Terrasse alluviale du Ribon montrant les modalités du remplissage du paléo-lac de Bessans » : masses d'eau en lien avec l'Arc.
	●	- Présence d'un captage en alimentation en eau potable au niveau d'Argentine et d'Avrieux.
Hydrologie	●	- Masse d'eau superficielle de l'Arc et ses affluents, de bonne qualité. Enjeux piscicoles et aquatiques (écrevisses) pour certains cours d'eau notamment le Bras du Pontet. Présence de nombreux systèmes d'endiguement aux abords du torrent de la Lescherette et de l'Arc à Modane et à Villarodin-Bourget.
Usages des eaux	●	- Nombreux prélèvements d'eau, pratique de la pêche, barrage pour installation hydroélectrique.
Risques naturels	●	- Aléa risque d'inondation sur un important linéaire de zone d'étude : PPRI de l'Arc et PPRN communaux.
	●	- Risque avalanche.
	○	- Aléa retrait-gonflement des argiles faible.
	●	- Risque de mouvement de terrain.
	●	- Zone d'étude située dans la zone de sismicité modérée à moyen.
Zones humides		
Zone humide	●	- Présence de plusieurs zones humides réparties le long du tracé.
Milieu naturel		
Protections et inventaires	●	- Présence de nombreuses ZNIEFF de type I dans la zone d'étude, de ZNIEFF de type II, de pelouses sèches, de zones humides. - Zone d'étude incluse dans deux zones Natura 2000 au niveau du secteur des Hurtières, de la plaine du Canada et seconde zone à Avrieux.
Habitats naturels et flore	●	- Habitats d'intérêt communautaire notamment Plaine des Hurtières, Plaine du Canada et Cône du Fay.
	●	- 7 espèces de flore protégée et 1 mousse protégée. Présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes sur l'ensemble de la zone d'étude.
Faune	●	- Présence de nombreuses espèces protégées observées sur l'ensemble de la zone d'étude (oiseaux, chiroptères, reptiles, amphibiens, libellules)
Corridors écologiques, trame verte et bleue	●	- Présence de nombreux corridors écologiques répartis tout le long du tracé surtout sur la première partie.
Environnement humain		
Occupation des sols	●	- Différents équipements présents aux abords de la zone d'étude : commerces, enseignements, services à la personne, santé, sports et loisirs.
	●	- Agriculture marquée par l'élevage. Zone d'étude essentiellement en zone de prairie.
	●	- Présence de forêts publique non domaniale assez importante.
Éléments socio-économiques	●	- Population peu dense à l'exception de Saint-Jean-de-Maurienne. Principaux pôles de population : Saint-Jean-de-Maurienne, Modane et aux alentours de Saint-Étienne-de-Cuines. - Les principaux lieux d'emploi sont les communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Modane, Val-Cenis.
Tourisme et loisirs	●	- Nombreux équipements et aménagements dédiés au tourisme : stations de ski, plans d'eau ouverts à la baignade, campings et lieux culturels (musées, monuments patrimoniaux).
Documents d'urbanisme et servitudes	●	- 25 communes concernées par le projet dont 7 régit par une RNU, 3 par une carte communale et les autres par un PLU. Des zones humides et des EBC apparaissent sur certains secteurs et certaines zones n'autorisent pas ce type de projet. - Présence de plusieurs servitudes d'utilité publique et réseaux : monuments historiques, voies ferrées, halage-marchepieds, télécommunication, PPRI, PPRT,...
Risques technologiques		
Risques industriels	●	- 3 plans de prévention des risques technologiques (PPRT) réglementent l'occupation des sols sur des communes de la zone d'étude.

Hiérarchisation des enjeux : ● Très fort ● Fort ● Moyen ○ Faible

Le lecteur est invité à se reporter au chapitre traitant la thématique pour plus de précisions.

Thématiques		Enjeux d'environnement de la zone d'étude
Risque lié au carrières	●	- Présence d'une carrière à proximité de la zone d'étude au niveau de Saint-Jean-de-Maurienne, la carrière de Rocheray.
Risque minier	○	- 4 communes concernées par le risque minier mais aucun enjeu identifié au droit de la zone d'étude.
Transports matières dangereuses	●	- Ensemble des communes concernées par ce risque lié aux infrastructures présentes dans la vallée.
Pollution potentielle des sols	●	- Présence de nombreuses industries à proximité de la zone pouvant générer des pollutions des sols. Aucun site avéré concerné.
Rupture de barrage	●	- Nombreuses communes concernées par ce risque.
Risque lié aux engins résiduels de guerre	○	- Deux communes concernées par ce risque mais zone d'étude en dehors des périmètres.
Déplacements et réseaux de transport		
Infrastructures routières et accessibilité	●	- Présence autoroute A43 et voie ferrée le long de la zone d'étude. Présence également de nombreux routes départementales (RD1006, RD72, RD73, RD74,...).
Transport en commun	●	- La vallée de la Maurienne est desservie par une ligne ferroviaire et par plusieurs lignes de bus.
Voies cyclables	●	- Plusieurs itinéraires et boucles vélos sont présents au droit de la zone d'étude.
Chemins modes doux	●	- Plusieurs itinéraires sont présents sur la zone d'étude (PDIPR et GR).
Aérodromes	○	- Présence de deux aérodromes, à Saint-Rémy-de-Maurienne et Val-Cenis.
Cadre de vie		
Ambiance sonore	●	- Infrastructures (A43, voie ferrée, RD1006) constituant les principales sources de nuisances sonores, mais ambiance calme à l'écart des voiries.
Qualité de l'air	○	- Qualité de l'air globalement bonne.
Santé humaine	●	- Secteur en zone urbaine sur une partie et bonne qualité air.
Pollution lumineuse	○	- Éclairage limité
Paysage, patrimoine		
Paysage	●	- Paysage de grande qualité, marqué par des perceptions sur les massifs environnants, les villages et leurs monuments historiques. Paysage marqué également par les nombreuses infrastructures.
Patrimoine	●	- Présence de nombreux monuments historiques. Aucun site inscrit ou classé, ni site patrimonial remarquable.
	●	- Présence de zones de présomption de prescription archéologique.

V. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES

V.1. MESURES D'ÉVITEMENT (AMONT)

Le projet a fait l'objet de mesures d'évitement en phase amont, c'est-à-dire d'adaptations en phase de conception initiale qui ont permis de supprimer un ou plusieurs impacts négatifs identifiés.

Les méthodes mises en œuvre pour la mise au point des projets de voie verte – véloroute par le Maître d'ouvrage intègrent déjà certains principes d'écoconception, comme la connaissance des enjeux environnementaux en présence, l'appréciation de leur sensibilité vis-à-vis du projet et la mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC).

De plus, ce projet tient compte de l'avis des différents acteurs du territoire et des services instructeurs de l'État pour limiter les impacts environnementaux en cherchant à :

- réduire les consommations de ressources et de matériaux non renouvelables ;
- limiter les nuisances sur l'environnement ;
- réduire les espaces consommés et impactés ;
- réduire la vulnérabilité du projet par rapport aux risques technologiques et aux risques naturels ;
- réduire la vulnérabilité du projet face aux conséquences du changement climatique ;
- réduire les emprises sur les habitats naturels et les zones humides.

Elles ont consisté en :

- l'utilisation des voies existantes (ME1) : afin de limiter les impacts occasionnés par le projet, le Maître d'ouvrage a privilégié les choix de tracés empruntant des voies déjà existantes (routes, voies communales, chemins agricoles, chemins ruraux...). Ainsi, la Via Maurienne s'inscrit en majorité sur des voiries existantes 35,6 km (54,5% du tracé), où aucun élargissement n'est nécessaire et sur des voies où des chemins existants sont à élargir 27,8 km (42,5%). Seul 3% (2,1 km) de l'aménagement nécessite l'aménagement ou la création de nouvelles voies.
- une démarche d'écoconception en collaboration avec les expertises des écologues (ME2) : lors de la phase de conception du projet, le Maître d'ouvrage a mené une démarche d'écoconception avec les experts naturalistes afin d'intégrer la thématique « milieux naturels » dès l'amont du projet (analyse des variantes et recherche de solutions). Ainsi certains secteurs à forts enjeux, ont fait l'objet de recherches d'alternatives pour éviter les incidences sur les milieux naturels ;
- le choix de typologies moins impactantes (ME3) : de nombreux comptages routiers ont été effectués permettant de définir si des sections en pacification de voirie pouvaient être proposées au lieu d'aménager de nouvelle voie verte en site propre ;
- une analyse topographique fine (ME4) : afin de définir précisément les impacts du projet sur les milieux naturels, les surfaces agricoles et les milieux forestiers, un travail fin de calage du projet a été entrepris sur la base des relevés topographiques.

V.2. IMPACTS ET MESURES

L'impact du projet est synthétisé sous forme de tableaux, une ligne par thématique reprenant l'impact brut du projet sur cette thématique ainsi que les mesures associées en évitement et réduction. L'impacts résiduels est ensuite défini par un code couleur tout comme l'impact brut. Si nécessaire des mesures de compensation sont proposées.

V.2.1. Synthèse des impacts et mesures de la réalisation des travaux

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thématiques		Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Fonctionnement du chantier	Emprise des travaux	Emprises temporaires, stockages de matériaux, accès des engins	Stockages temporaires et emprises nécessaires à la circulation et l'approvisionnement de chantier		ME 5 : Évitement des secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux et des zones de stockage ME 6 : Evitement des secteurs à enjeux dans les emprises chantier	MR 1 : Mise en place des plaques de roulage au niveau des bases travaux		/
	Déchets de chantier	Production de déchets de chantier Salissures Pollutions potentielles des sols et des eaux et risque sanitaire associé	Pollutions des sols et des eaux voire un risque sanitaire en cas de mauvaise gestion Déchets issus des installations de chantier, de la déconstruction d'un hangar et des voiries et chemins, du remplacement de 2 passerelles et de l'ouvrage hydraulique sur l'affluent du ruisseau des Glaires		/	MR 2 : Gérer les déchets de chantier MR 3 : Diagnostic sur le bâtiment, les chaussées et les passerelles à déconstruire MR 4 : Dépollution et désamiantage, si nécessaire		/
	Circulation	Perturbations des circulations sur certaines RD et voiries locales Gêne à la circulation (circulation d'engins, salissures...)	Interférences avec le réseau de voiries (RD925, RD207, RD74, RD906, voiries locales...) : perturbations des circulations et gêne à proximité des bases travaux et des différentes aires de stationnement des engins		/	MR 5 : Gérer la circulation pendant les travaux		/
	Sécurité du chantier	Risque d'accident et incidence sur la sécurité du personnel de chantier, des riverains et des usagers	Risque pour le personnel, les riverains et les usagers		/	MR 6 : Gérer et coordonner la sécurité du chantier		/
Gestion des matériaux		Production de déblais / remblais Incidence des matériaux (instabilité, stockage, déplacement)	Projet déficitaire en matériaux (environ 85 500 m³ de déblais, 7 400 m³ de remblais et 79 300 m³ de couches de forme) Risque instabilité pour les nouveaux talus Risque de contamination par Espèces Exotiques Envahissantes Apports de matériaux extérieurs pour la réalisation des couches de forme, des chaussées et des 9 passerelles		ME 7 : Garantir la stabilité des aménagements	MR 7 : Gestion des matériaux en phase travaux		/
Servitudes d'utilité publique et réseaux		Incidences potentielles sur les monuments historiques, réseaux d'électricité, d'eau et d'assainissement, risque inondation, risque technologique, halage et marchepied, ferroviaire et réseaux de télécommunication	Impacts sur les divers réseaux (électricité, eau potable, eaux usées, télécommunication...) qui cheminent le long du réseau viaire existant Rétablissement des réseaux		/	MR 8 : Prise en compte des prescriptions des servitudes d'utilité publique MR 9 : Rétablissement des réseaux interceptés		/

V.2.2. Synthèse des impacts et mesures sur le relief, le sol et le sous-sol

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Relief	Modification du relief	Projet calé au plus près du terrain naturel, notamment pour limiter les remblais en zone inondable Etude d'alternatives les moins abruptes possibles		/	/		/
Sol et sous-sol	Modification structure sols et imperméabilisation	Impacts sur les sols limités à la bande de 4 m de large au droit des 28,1 km en voie verte Imperméabilisation d'environ 6,4 ha Impacts sur le sous-sol limité aux fondations des ouvrages de franchissement de cours d'eau		/	MR 1 : Mise en place des plaques de roulage au niveau des bases travaux MR 2 : Gérer les déchets de chantier MR 13 : Lutte contre les pollutions accidentelles		/

V.2.3. Synthèse des impacts et mesures sur la ressource en eau

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thématiques	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Phase travaux	Écoulements souterrains	Perturbation des écoulements lors des travaux (impacts quantitatifs) Absence de prélèvement d'eau		/	/		/
	Écoulements superficiels	Perturbation des écoulements lors des travaux (impacts quantitatifs) 9 cours d'eau sont impactés par des créations ou modification d'ouvrage de franchissement : 3 seulement concernés par des travaux en lit mineur (Arc, affluent du ruisseau des Glaires et Grivolley). Les culées des nouvelles passerelles sont implantées à 2 m des berges. Intervention en lit mineur pour enrochements et/ou techniques végétales au niveau des berges de l'Arc et pour la modification des ouvrages hydrauliques sur affluent du ruisseau des Glaires et ruisseau de Grivolley 10 écoulements naturels (non cours d'eau) susceptibles d'être coupés en phase travaux		/	MR 10 : Mise en défens des sections de cours d'eau et de la ripisylve MR 11 : Maintien des écoulements superficiels en phase travaux MR 12 : Respect de la période d'étiage et du risque de crue pour les interventions dans le lit mineur des cours d'eau		/

Thématiques		Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Phase travaux	Préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles	Incidences sur la qualité des eaux en phase travaux (matières en suspension, pollutions potentielles : huile, gasoil, hydrocarbures liés à l'entretien des véhicules ou des accidents)	Risque de rejets de matières en suspension et autres substances liées au chantier, intervention pour enrochement des berges de l'Arc au niveau des 2 nouvelles passerelles, pompes éventuels pour réalisation des fondations des ouvrages Intervention pour modification des ouvrages hydrauliques sur affluent du ruisseau des Glaires et ruisseau de Grivolley	■	/	MR 13 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR 14 : Mise en place d'un assainissement provisoire MR 15 : Traitement des eaux lors des travaux dans les cours d'eau MR 16 : Traitement des eaux pompées avant rejet dans cours d'eau	□	/
	Captages publics pour l'alimentation en eau potable	Incidences sur la ressource en eau potable	Partage de voirie dans projets de périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage de Mollard Vacher (Val d'Arc, Montsapey, Argentine) et aux abords directs du périmètre de protection immédiate et rapprochée du captage de Saint-Benoît à Avrieux	■	ME 8 : Prévention et protection de la ressource en eau des captages en phase travaux	MR 17 : Formalisation d'une procédure d'alerte des gestionnaires de captage et des services de l'État	□	/
	Préservation des milieux aquatiques et des frayères	Incidences sur les milieux aquatiques et les frayères (qualité des eaux, pollutions potentielles)	Risques liés à la phase chantier (pollutions potentielles, non maintien des écoulements) Travaux dans le lit mineur : incidence sur la vie aquatique de deux cours d'eau (Arc et affluent du ruisseau des Glaires) Risque d'impacts sur les individus, colmatages voire destructions de frayères Destruction d'environ 5 m² de frayères potentielles	■	ME 9 : Réutilisation d'ouvrage pour le franchissement de la Via Maurienne ME 10 : Aménagement de passerelle pour éviter les travaux dans les cours d'eau	MR 13 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR 14 : Mise en place d'un assainissement provisoire MR 18 : Adaptation de la période des travaux / libération des emprises MR 19 : Pêche de sauvegarde	□	/
	Préservation des usages de l'eau	Incidences potentielles sur les usages agricoles (irrigation et prélèvements) et la pêche (accessibilité)	Pas de remise en cause des usages de l'eau : prélèvements des eaux pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation et les industriels Pas de prélèvements en eau Incidences sur les eaux souterraines limitées à la réalisation des micropieux des passerelles	□	/	MR 20 : Information du public et de la fédération de pêche et l'OFB MR 21 : Préservation des plans d'eau	□	/
	Préservation des digues	Incidences sur la stabilité des digues	Deux digues concernées, au niveau du torrent de la Lescherette à Saint-Rémy-de-Maurienne et de l'Arc à Modane / Villarodin-Bourget	□	/	MR 22 : Prise en compte des enjeux sur les digues	□	/
Phase exploitation	Écoulements souterrains	Perturbation des conditions de circulation des écoulements souterrains (impacts quantitatifs)	Pas d'incidence sur les écoulements souterrains en phase d'exploitation Besoins en arrosage limités : installation station de lavage et présence de fontaines Impact limité de l'imperméabilisation sur le rechargement des nappes (assainissement en diffus)	□	/	/	□	/
	Écoulements superficiels	Perturbation des conditions de circulation des écoulements superficiels (impacts quantitatifs) et augmentation de l'imperméabilisation des surfaces	Création de nouvelles surfaces imperméabilisées (6,4 ha) Création de 6 passerelles, remplacement de 2 passerelles et modification de 2 ouvrages hydrauliques sur cours d'eau l'allongement des 10 ouvrages existants sur écoulements naturels (non cours d'eau)	■	ME 9 : Réutilisation d'ouvrage pour le franchissement de la Via Maurienne	MR 23 : Gestion des eaux pluviales en phase exploitation MR 24 : Maintien des écoulements des cours d'eau en phase exploitation MR 25 : Rétablissement des écoulements naturels (non-cours d'eau) en phase exploitation	□	/
	Préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles	Incidence sur la qualité des eaux (pollution chronique, saisonnière et accidentelle)	Pas de circulation motorisée au droit de la Via Maurienne donc pas d'aggravation du risque de pollution Gestion des eaux pluviales en diffus, sauf à Saint-Jean-de-Maurienne Pas de modification des circulations partagées, pas d'augmentation du trafic routier	□	/	MR 26 : Non utilisation de sels de déverglaçage et des produits phytosanitaires	□	/

Thématiques		Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Phase exploitation	Captage d'alimentation en eau potable	Incidences sur la ressource en eau potable	Pas de voie verte dans les périmètres de protection de captage : aucune incidence	▬	/	/	▬	/
	Préservation des milieux aquatiques et des frayères	Incidence sur la continuité et la circulation de la faune aquatique	Faible impact des ouvrages sur la luminosité des cours d'eau 6 nouvelles passerelles sans emprise dans le lit mineur du cours d'eau et 2 nouvelles passerelles avec travaux en lit mineur (protection de berges) Destruction de frayères potentielle sur l'affluent du ruisseau des Glaires	▬	ME 9 : Réutilisation d'ouvrage pour le franchissement de la Via Maurienne ME 10 : Aménagement de passerelle pour éviter les travaux dans les cours d'eau	MR 27 : Remplacement d'une buse par un ouvrage cadre	▬	/
	Préservation des usages de l'eau	Incidences potentielles sur les usages zone de baignade et la pêche	Pas d'incidence sur les usages de l'eau en phase d'exploitation	+	/	/	+	/
	Préservation des digues	Incidence sur la stabilité des digues	Pas d'incidence sur les digues car la conception et les travaux à réaliser ont pris en compte ces dernières	▬	/	/	▬	/

V.2.4. Synthèse des impacts et mesures sur les risques naturels majeurs

+	Positif	▬	Négatif	●	Fort	●	Modéré	○	Faible	○	Très faible à nul
---	---------	---	---------	---	------	---	--------	---	--------	---	-------------------

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Intégration du risque sismique	Aléa sismique (dégradation des aménagements)	Aménagement par nature peu vulnérable au risque sismique, à l'exception des ouvrages d'art	▬	/	MR 28 : Respect des règles de constructions parasismiques	▬	/
Gestion du risque inondation en phase travaux	Risque inondation en phase chantier (dégradation du matériel et danger pour le personnel)	Environ 20% du projet Via Maurienne dans les zones inondables de l'Arc, risques d'interruption de chantier, pour le personnel et d'emportement des matériaux et engins de chantier (potentiellement : pollution, obstacle à l'écoulement ou source de danger)	▬	/	MR 29 : Gestion du risque inondation en phase travaux	▬	/
Gestion du risque inondation en phase exploitation	Augmentation du risque inondation en aval	4 secteurs de remblais en zone inondable (franchissements de l'Arc à Argentine et à La Tour-en-Maurienne, franchissement du ruisseau du Berger à La Chapelle et Saint-Léger, cône du Fay entre Sainte-Marie-de-Cuines et La Tour-en-Maurienne), soit environ 1 175 m³	▬	ME 1 : Utilisation des voies existantes ME 11 : Fermeture partielle de la Via Maurienne en cas d'inondation	MR 30 : Réduction des emprises et remblais en zone inondable	▬	MC 1 : Réalisation de zones de compensation hydraulique pour les remblais en zone inondable
Intégration du risque de mouvement de terrain	Dégradation des installations et risque pour les usagers	4 secteurs concernés par le risque d'éboulement et de chutes de pierre liés à la présence d'éperons rocheux (RD73 entre Bourgneuf et Montgilbert, RD74 à Saint-Pierre-de-Belleville et Saint-Léger et le long de l'A43 à Saint-Etienne-de-Cuines et RD215E à Avrieux) Rognage d'éperons rocheux (Saint-Rémy-de-Maurienne et Saint-Etienne-de-Cuines)	▬	ME 12 : Adaptation du tracé au risque de mouvement de terrain	/	▬	/
Autres risques	Dégradation des installations et risque pour les usagers	Prise en compte de ces risques dans la conception (notamment retrait-gonflement des argiles et remontée de nappe) et dans la gestion de l'aménagement (ex : fermeture de la Via Maurienne en cas d'avalanche ou feu de forêt)	▬	ME 13 : Prise en compte du risque d'avalanche en phase travaux ME 14 : Fermeture de la Via Maurienne ME 15 : Prise en compte du risque avalanche à Bessans	/	▬	/

V.2.5. Synthèse des impacts et mesures sur les zones humides

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Préservation des zones humides en phase travaux	Dégradation de zones humides, rupture d'alimentation des zones humides existantes	Emprise travaux sur environ 2,1 ha (temporaire et définitive) de zones humides Risque de pollution des milieux		ME 1 : Utilisation des voies existantes ME 2 : Démarche d'écoconception en collaboration avec les expertises des écologues ME 4 : Analyse topographique finie ME 5 : Évitement des secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux et des zones de stockage ME 16 : Mise en défens des zones humides et des secteurs sensibles ME 17 : Adaptation de l'organisation chantier	MR 1 : Mise en place des plaques de roulage au niveau des bases travaux MR 10 : Mise en défens des sections de cours d'eau et de la ripisylve MR 13 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR 31 : Définition des trois zonages pour l'application des mesures biodiversité et zones humides MR 32 : Restauration des zones humides impactées en phase chantier	 /	
Préservation des zones humides en phase d'exploitation	Destruction de zones humides	Destruction définitive de zones humides sur une surface de 2988 m²		ME 18 : Adaptation de la largeur du tracé pour réduire l'impact	/		MC 2 : Compensation des zones humides et des enjeux biodiversité

V.2.6. Synthèse des impacts et mesures sur le milieu naturel

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation et d'accompagnement
Impacts sur les sites Natura 2000 en phase chantier	Destruction d'habitats naturels Risque de destruction d'individus Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes Dérangement et nuisances	Cf. chapitre VI. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, en page 51		ME 1 : Utilisation des voies existantes ME 2 : Démarche d'écoconception en collaboration avec les expertises des écologues ME 3 : Choix de typologies moins impactantes ME 5 : Évitement des secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux et des zones de stockage ME 6 : Évitement des secteurs à enjeux dans les emprises chantier ME 10 : Aménagement de passerelle pour éviter les travaux dans les cours d'eau ME 16 : Mise en défens des zones humides et des secteurs sensibles ME 17 : Adaptation de l'organisation chantier ME 18 : Adaptation de la largeur du tracé pour réduire l'impact	MR 1 : Mise en place des plaques de roulage au niveau des bases travaux MR 18 : Adaptation de la période des travaux / libération des emprises MR 31 : Définition des trois zonages pour l'application des mesures biodiversité et zones humides MR 32 : Restauration des zones humides impactées en phase chantier MR 33 : Prévention de la divagation en zone Natura 2000 MR 34 : Micro-adaptation du tracé MR 35 : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes MR 37 : Aménagement de passages inférieurs à faune au droit des secteurs sensibles		
Impacts sur les sites Natura 2000 en phase exploitation	Rupture des continuités écologiques	Cf. chapitre VI. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, en page 51			MR 36 : Mesures génériques pour les espaces enherbés		/
Préservation de la biodiversité en phase travaux	Destruction d'habitats naturels Risque de destruction d'individus et de gîtes potentiels Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes Risque d'altération des milieux naturels adjacents au chantier Pollution des sols Dérangement et nuisances	Destruction irréversible d'habitats naturels contribuant à la conservation locale d'oiseaux et de plantes protégés et menacés et, dans une moindre mesure, des autres groupes taxonomiques Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes floristiques Risque de destruction d'individus pour 5 plantes protégées, les amphibiens en période de reproduction et l'avifaune lors des travaux de déboisement et de débroussaillage		ME 1 : Utilisation des voies existantes ME 2 : Démarche d'écoconception en collaboration avec les expertises des écologues ME 5 : Évitement des secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux et des zones de stockage ME 6 : Évitement des secteurs à enjeux dans les emprises chantier ME 10 : Aménagement de passerelle pour éviter les travaux dans les cours d'eau ME 16 : Mise en défens des zones humides et des secteurs sensibles ME 17 : Adaptation de l'organisation chantier ME 18 : Adaptation de la largeur du tracé pour réduire l'impact	MR 1 : Mise en place des plaques de roulage au niveau des bases travaux MR 13 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR 18 : Adaptation de la période des travaux / libération des emprises MR 31 : Définition des trois zonages pour l'application des mesures biodiversité et zones humides MR 32 : Restauration des zones humides impactées en phase chantier MR 33 : Prévention de la divagation en zone Natura 2000 MR 34 : Micro-adaptation du tracé MR 35 : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes		/
Préservation de la biodiversité en phase d'exploitation	Rupture des continuités écologiques Entretien intensif des habitats nouvellement créés	Destruction irréversible d'habitats naturels contribuant à la conservation locale d'oiseaux et de plantes protégés et menacés et, dans une moindre mesure, des autres groupes taxonomiques		/	MR 36 : Mesures génériques pour les espaces enherbés MR 57 : Suivi du chantier par un écologue		MC 2 : Compensation des zones humides et des enjeux biodiversité MA 1 : Transplantation MA 2 : Nettoyage des boisements du Cône du Fay MA 3 : Installation de gîte à chauve-souris à La Torchette

V.2.7. Synthèse des impacts et mesures sur l'environnement humain

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Bâti et emprises	Emprises temporaires	Emprises des surleveurs permettant le passage des engins de part et d'autre du projet et des bases chantier		ME 6 : Évitement des secteurs à enjeux dans les emprises chantier	MR 1 : Mise en place des plaques de roulage au niveau des bases travaux		/
	Emprises foncières définitives et sur du bâti	Environ 43% de l'emprise totale du projet en zone bâti et/ou artificialisée 10 haltes au droit de surfaces déjà artificialisées Projet inscrit principalement au droit de voiries et chemins existants Déconstruction d'un hangar à Saint-Pierre-de-Belleville		/	MR 38 : Réduction des emprises foncières (optimisations de conception)		MC 3 : Indemnisation des propriétaires expropriés et des exploitants
Agriculture	Emprises temporaires sur parcelles agricoles – perte récolte – difficulté accès	Emprises temporaires au droit de 2,15 ha de parcelles agricoles Une étude agricole péalable est réalisée à titre volontaire Pas d'impact sur le bâti agricole		ME 19 : Adaptation du phasage travaux pour tenir compte de l'activité agricole	MR 39 : Modification du tracé en concertation avec le monde agricole MR 40 : Remise en état des parcelles agricoles impactées temporairement		/
	Emprises définitives sur du parcellaire agricole	Emprise du projet sur 0,83 ha de zones agricoles dont 78% dédiées aux prairies permanentes Réduction du nombre et/ou de la surface de parcelle agricoles Modification des accès agricoles et perturbations ponctuelles potentielles Risque limité de création de délaissés agricoles Une étude agricole péalable est réalisée à titre volontaire		ME 20 : Prise en compte des enjeux agricoles	MR 38 : Rétablissement des accès agricoles		MC 3 : Indemnisation des propriétaires expropriés et des exploitants MC 4 : Compensation collective agricole suivant l'étude préalable
Sylviculture	Suppression de boisements	Impact d'environ 0,85 ha de forêts.		ME 21 : Préservation des boisements ME 22 : Maintien des chemins forestiers	/		MC 5 : Compensation forestière au titre du défrichement
Éléments socio-économiques	Impacts sur les activités en phase chantier	Gênes pour les entreprises et commerces liées à la réalisation des travaux en zone urbaine, notamment à Saint-Rémy-de-Maurienne, La Tour-en-Maurienne, Saint-Jean-de-Maurienne et Val-Cenis		/	MR 5 : Gérer la circulation pendant les travaux MR 42 : Maintien des accès aux entreprises en phase chantier		/
	Participation au développement durable et équilibré du territoire	Accompagnement de la réussite du développement du territoire de manière durable et équilibrée (aménagement cyclable sécurisé, mise en valeur du territoire, développement du tourisme et augmentation des retombées économiques liées, etc.)		/	/		/
Tourisme et loisirs	Promotion du tourisme, accès aux zones de loisirs, pratique d'une activité sportive	Bénéfices indéniables pour la santé, le tourisme et les loisirs Promotion d'un mode de déplacement non polluant et découverte du patrimoine naturel et bâti de la Maurienne Canalisation et encadrement des pratiques existantes Raccordement à d'autres projets cyclables réalisés ou en cours de réalisation Promotion des commerces et produits locaux Développement de l'offre et de l'attractivité touristique		/	/		/
Documents d'urbanisme et servitudes	PLU non compatibles	4 mises en compatibilité de PLU Prises en compte des servitudes d'utilité publique		/	/		/

V.2.8. Synthèse des impacts et mesures liés aux risques technologiques majeurs

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Risques industriels majeurs	Risque industriel pour le personnel de chantier et les usagers de la Via Maurienne	Au droit des sections comprises dans les périmètres de PPRT, les usagers de la Via Maurienne encourent un risque en cas d'accident sur l'usine concernée.		ME 23 : Modification du tracé à Saint-Étienne-de-Cuines	MR 43 : Prise en compte des périmètres PPRT en phase travaux		/
Risque lié aux carrières	Risque pour les usagers de la Via Maurienne	Ouvrage de franchissement de l'Arc implanté sur les installations de la carrière : risque pour les usagers et gestion compliquée pour le carrieriste		/	MR 44 : Modification de l'arrêté de la carrière du Rocheray		/
Risque minier	Risque pour les biens et les usagers de la Via Maurienne	Impact nul		/	/		/
Risque lié au transport de matières dangereuses	Risque pour les biens et les usagers de la Via Maurienne et pour les ouvriers et engins de chantier en phase travaux	Risque de pollution et d'intoxication en cas d'accident sur le réseau routier à proximité et la canalisation de transport de gaz		/	MR 5 : Gérer la circulation pendant les travaux MR 45 : Déclaration de travaux à proximité de réseaux MR 46 : Rétablissement des réseaux interceptés		/
	Risque pour les biens et les usagers de la Via Maurienne en phase d'exploitation	Impact positif car sécurisation des déplacements au droit du réseau routier		/	/		/
Risque lié à la pollution potentielle des sols	Risque de découverte de sols pollués lors du chantier	Mise à nu ou remobilisation de pollution très limitée		/	MR 47 : Traitement des terres polluées, en cas de découverte MR 48: Apports de terres saines		/
Risque de rupture de barrage	Risque pour les biens et les usagers de la Via Maurienne	Risque potentiel possible mais à faible probabilité, commun à toute la vallée		/	/		/
Risque lié aux engins résiduels de guerre	Risque pour les biens et les usagers de la Via Maurienne	Risque potentiel limité à la phase chantier et extrêmement faible		/	/		/

V.2.9. Synthèse des impacts et mesures sur les déplacements et réseaux de transports

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Descriptions des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Réseau d'infrastructure et accessibilité	Pas de modification du réseau.	Perturbations temporaires de la circulation sur les voiries concernées par les travaux Amélioration de la circulation au droit des chemins étroits et des croisements Augmentation de la part modale des modes doux dans les déplacements Impact limité sur le stationnement autorisé	 /		MR 5 : Gérer la circulation pendant les travaux MR 49 : Modification du tracé du fait du trafic	 /	
Transports en commun	Pas de modification du réseau ni de la desserte	Impacts positifs engendrés par l'intermodalité entre vélo et train Aucun impact sur lignes de bus et voies ferrées	 /		/	 /	
Modes doux	Amélioration de l'offre en voie verte et projet cyclable et aménagement de halte Diversification des usages	Impact positif en termes de santé publique Meilleur confort pour les usagers, accès facilité aux itinéraires de randonnée	 /		/	 /	
Aéroports et héliports	Absence d'impact attendu	Impact nul	 /		/	 /	
Déplacements domicile-travail et domicile-étude	Augmentation des flux de vélo domicile-travail et domicile-étude	Impact positif lié au report modal	 /		/	 /	

V.2.10. Synthèse des impacts et mesures sur les nuisances

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Prévention des nuisances sonores	Prévention et lutte contre le bruit en phase travaux	Nuisances sonores liées aux travaux, à la circulation des engins de chantier et à leur fonctionnement	 /		MR 50 : Prévention et lutte contre le bruit en phase travaux	 /	
	Prévention contre le bruit après la mise en service phase exploitation	Circulation motorisée interdite sauf exceptions Alternative aux véhicules thermiques	 /		/	 /	
Prévention et lutte contre les émissions polluantes	Prévention et lutte contre les émissions polluantes en phase travaux	Gêne liée aux envols de poussières ou de fines particules	 /		MR 51 : Prévention et lutte contre les émissions polluantes et les envols de poussières en phase chantier	 /	
	Prévention et lutte contre les émissions polluantes en phase exploitation	Pas d'impact sur la qualité de l'air au droit du projet Proposition d'itinéraires et usages alternatifs à la voiture individuelle	 /		/	 /	

Thèmes		Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Incidences de la réalisation des travaux sur la santé humaine	Effet sur la santé des salissures et poussières induites par la circulation des camions et des engins de chantier	Désagrément lié aux envols de poussières Risque d'accident par temps de pluie (chaussée glissante)	Emission de polluants atmosphériques en phase travaux		/	MR 5 : Gérer la circulation pendant les travaux		
	Effets potentiels de la pollution de l'eau et des sols sur la santé humaine	Contamination des nappes pour l'alimentation en eau potable	Contamination des eaux par déversement accidentel de produits polluants en phase travaux. Pas de travaux prévu dans ou à proximité des périmètres de protection des captages		ME 8 : Prévention et protection de la ressource en eau des captages en phase travaux	MR 13 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR 14 : Mise en place d'un assainissement provisoire MR 17 : Formalisation d'une procédure d'alerte des gestionnaires de captage et des services de l'État MR 21 : Préservation des plans d'eau MR 26 : Non utilisation de sels de déverglaçage et des produits phytosanitaires		/
	Effets sur la santé du bruit des véhicules utilitaires et des engins de chantier	Nuisances dues aux véhicules utilitaires, engins de terrassements, etc. en phase travaux	Nuisances acoustiques localisées et temporaires en fonction du phasage des travaux qui peuvent générer des difficultés de sommeil et du stress		/	MR 50 : Prévention et lutte contre le bruit en phase travaux		/
	Effets sur la santé des circulations liées à l'activité du chantier et à la sécurité du personnel et des riverains	Impacts sur les personnels de chantier, les riverains et/ou les usagers proches	Impacts potentiels multiples mais risque sanitaire faible		/	MR 6 : Gérer et coordonner la sécurité du chantier		/
	Effets sur la santé liés à l'Ambroisie	Dissémination de l'ambroisie en phase chantier	Risque de dissémination et de recouvrement des terres mises à nu non végétalisées Allergies provoquées par le pollen d'ambroisie de mi-août à octobre		/	MR 52 : Prise en compte de l'Ambroisie		/
	Prévention et lutte contre le moustique tigre	Prolifération du moustique tigre, vecteur de maladies	Piqûre begnine mais risque de réactions allergiques, d'inflammations ou de transmission de virus		/	MR 53 : Prévention et lutte contre la prolifération du moustique tigre en phase travaux		/
Incidences sur la santé humaine phase exploitation	Effets sur la santé liés à la sécurité (usagers et riverains)	Amélioration de la sécurité des cyclistes, notamment grâce aux aménagements en site propre	Incidence positive forte sur la sécurité des cyclistes et de la population		/	/		/
	Effet sur la santé de la qualité de l'air	Alternative à la voiture individuelle, source de pollution	Amélioration de la qualité de l'air par diminution des émissions de polluants atmosphériques		/	/		/
	Incidences sur la qualité des eaux	Absence d'incidence	Impact nul		/	/		/
	Incidences des niveaux sonores sur la santé	Alternative à la voiture individuelle, source de bruit	Incidences positives induites par la diminution des nuisances sonores		/	/		/
	Prévention et lutte contre le moustique tigre	Développement du moustique tigre suite aux travaux	Impact nul		/	/		/
	Bienfait sur la santé lié à la pratique d'une activité sportive	Bienfaits de la pratique du vélo : musculation, entraînement cardiaque, lutte contre le surpoids, etc.	Incidence positive forte pour les usagers de la Via Maurienne Incitation à l'activité physique et lutte contre la sédentarité		/	/		/

Thèmes		Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Pollution lumineuse	Pollution lumineuse en phase chantier	Éclairage ponctuel notamment travaux de nuits	Impacts très faibles en phase chantier, limités poncutellement aux opérations hors zones d'agglomération réalisées la nuit		/	/		/
	Pollution lumineuse en phase exploitation	Absence d'éclairage supplémentaire	Impact nul		/	/		/

V.2.11. Synthèse des impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine

 Positif	 Négatif	 Fort	 Modéré	 Faible	 Très faible à nul
---	---	--	--	--	---

Thèmes	Effets attendus	Description des impacts	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Intégration du projet dans le paysage	Modification temporaire liée à la réalisation des travaux (perturbation, covisibilité).	Perturbation visuelle liée au travaux Impact paysager limité en phase d'exploitation		ME 1 : Utilisation des voies existantes	/		/
	Valorisation et découverte du patrimoine paysager et du territoire.	Valorisation du patrimoine paysager		/	MR 54 : Intégration d'un parti d'aménagement paysager		/
Préservation du patrimoine historique	Modification temporaire des covisibilités de plusieurs monuments historiques.	Interception des périmètres de protection au titre de 17 monuments historiques		/	MR 55 : Prise en compte de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF)		/
Préservation du patrimoine naturel	Absence d'impact attendu	Absence de site classé ou inscrit au droit du projet		/	/		/
Préservation du patrimoine archéologique	Découverte fortuite de vestige archéologique, altération de site.	1 zone de présomption de precriptions archéologiques au droit du projet Absence d'impact en phase d'exploitation		ME 24 : Prise en compte de l'archéologie préventive	/		/

V.3. EFFETS SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Un bilan Gaz à Effet de Serre a été produit sur le projet Via Maurienne qui a estimé :

- les émissions liées à la phase conception, négligeables par rapport aux autres émissions ;
- les émissions liées à la construction (+12 274 tCO₂e) ;
- les émissions liées au report modal (-15651 tCO₂e) ;
- les émissions liées au changement d'affectation des sols (+1506 t CO₂e) ;
- les émissions liées à la maintenance et l'exploitation (+2789,5 t CO₂e).

Le projet ne présente pas de vulnérabilité notable vis-à-vis du réchauffement climatique compte tenu des mesures d'atténuation mises en place tels que la conservation de la dynamique fluviale de l'Arc, des ouvrages de franchissement des cours d'eau rigoureusement dimensionnés, la préservation de la biodiversité et le choix des mobiliers urbains adaptés ainsi que la prise en compte des risques naturels et technologiques. Les impacts potentiels tels que les risques inondation, mouvements de terrain et avalanche sont identifiés et pris en compte.

L'objectif de Zéro Artificialisation nette (ZAN) vise à ralentir et compenser l'artificialisation des sols en France. Deux échéances majeures encadrent l'objectif : d'abord à horizon 2030, l'objectif est de diviser par deux le rythme d'artificialisation (par rapport à la période de référence 2011-2021), puis d'arriver avant 2050 à une artificialisation nette qui soit nulle.

Or, les objets linéaires de moins de 5 mètres de largeur ne seront pas « observables » (cf. Décret n°2023-1096 du 27 novembre 2023 relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols). De fait, ils seront qualifiés en fonction de la surface dans laquelle ils sont implantés.

V.4. COMPLEMENTS SPECIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

La réalisation de la Via Maurienne correspond à un développement touristique souhaité par les collectivités et déjà intégré dans certains documents d'urbanisme. Le projet accompagne ainsi la réussite du développement du territoire de manière durable et équilibrée selon les prescriptions de l'UTN et de la politique locale.

Pour le présent projet, la nécessité d'un aménagement foncier n'est pas avérée compte tenu des surfaces concernées par le projet, de la localisation des parcelles impactées et des différentes mesures prévues pour l'activité agricole. Les travaux ne sont pas susceptibles de compromettre la structure des exploitations agricoles, en effet, il s'agit d'élargir des chemins existants, consommant ainsi des linéaires étroits de parcelles agricoles en bordure de voies. Les accès aux parcelles agricoles seront maintenus. Aucun bâtiment lié à l'exploitation agricole ne sera impacté.

Le projet n'est pas de nature à générer un effet significatif sur le développement de l'urbanisation ni à induire directement des variations significatives des conditions de circulations (distances parcourues et trafics).

Le projet présente un gain notable pour la collectivité en matière de qualité de vie, de confort, de bien-être et de santé publique, ainsi que de sécurité et de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. De plus, le projet permet un report modal

V.5. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Plusieurs mesures de suivi sont proposées :

- suivi du management environnemental en phase chantier incluant également un suivi du chantier par un écologue ;
- mesure de surveillance et d'entretien des ouvrages ;
- suivi piscicole de l'affluent du ruisseau des Glaires à Saint-Georges-d'Hurtières ;

- suivi naturaliste des mesures compensatoires (biodiversité et zones humides) ;
- suivi de la reprise des plants.

V.6. TABLEAU DE SYNTHESE DES MESURES ET DES COUTS ASSOCIES

Intitulé de la mesure	Coût
Mesures d'évitement	
ME 1 : Utilisation des voies existantes	Coût intégré aux études
ME 2 : Démarche d'écoconception en collaboration avec les expertises des écologues	100.000 € HT
ME 3 : Choix de typologies moins impactantes	Coût intégré aux études
ME 4 : Analyse topographique finie	Coût intégré aux études
ME 5 : Évitement des secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux et des zones de stockage	20.000 € HT
ME 6 : Évitement des secteurs à enjeux dans les emprises chantier	15.000 € HT
ME 7 : Garantir la stabilité des aménagements	Coût intégré aux études
ME 8 : Prévention et protection de la ressource en eau des captages en phase travaux	Coût intégré à la phase chantier
ME 9 : Réutilisation d'ouvrage pour le franchissement de la Via Maurienne	Coût intégré aux études
ME 10 : Aménagement de passerelle pour éviter les travaux dans les cours d'eau	Idem coût MR 24
ME 11 : Fermeture partielle de la Via Maurienne en cas d'inondation	10.000 € HT
ME 12 : Adaptation du tracé au risque de mouvement de terrain	Coût intégré aux études
ME 13 : Prise en compte du risque d'avalanche en phase travaux	Coût intégré aux études
ME 14 : Fermeture de la Via Maurienne	Coût intégré aux études
ME 15 : Prise en compte du risque avalanche à Bessans	Coût intégré aux études
ME 16 : Mise en défens des zones humides et des secteurs sensibles	Coût intégré à la phase chantier
ME 17 : Adaptation de l'organisation chantier	Coût intégré à la phase chantier
ME 18 : Adaptation de la largeur du tracé pour réduire l'impact	Coût intégré aux études
ME 19 : Adaptation du phasage travaux pour tenir compte de l'activité agricole	20.000 € HT
ME 20 : Prise en compte des enjeux agricoles	Coût intégré aux études
ME 21 : Préservation des boisements	Coût intégré aux études
ME 22 : Maintien des chemins forestiers	Coût intégré aux études
ME 23 : Modification du tracé à Saint-Étienne-de-Cuines	Coût intégré aux études
ME 24 : Prise en compte de l'archéologie préventive	Coût intégré aux études

Intitulé de la mesure	Coût
Mesures de réduction	
MR 1 : Mise en place des plaques de roulage au niveau des bases travaux	90.000 € HT
MR 2 : Gérer les déchets de chantier	Coût intégré à la phase chantier
MR 3 : Diagnostic sur le bâtiment, les chaussées et les passerelles à déconstruire	50.000 € HT
MR 4 : Dépollution et désamiantage, si nécessaire	Non défini à ce stade
MR 5 : Gérer la circulation pendant les travaux	75.000 € HT
MR 6 : Gérer et coordonner la sécurité du chantier	Non défini à ce stade
MR 7 : Gestion des matériaux en phase travaux	Coût intégré à la phase chantier
MR 8 : Prise en compte des prescriptions des servitudes d'utilité publique	Coût intégré à la phase chantier
MR 9 : Rétablissement des réseaux interceptés	Coût intégré à la phase chantier
MR 10 : Mise en défens des sections de cours d'eau et de la ripisylve	Coût intégré à la phase chantier
MR 11 : Maintien des écoulements superficiels en phase travaux	10.000 € HT
MR 12 : Respect de la période d'étiage et du risque de crue pour les interventions dans le lit mineur des cours d'eau	Coût intégré aux études
MR 13 : Lutte contre les pollutions accidentelles	10.000 € HT
MR 14 : Mise en place d'un assainissement provisoire	10.000 € HT
MR 15 : Traitement des eaux lors des travaux dans les cours d'eau	20.000 € HT
MR 16 : Traitement des eaux pompées avant rejet dans cours d'eau	Coût intégré à la phase chantier
MR 17 : Formalisation d'une procédure d'alerte des gestionnaires de captage et des services de l'État	Coût intégré aux études
MR 18 : Adaptation de la période des travaux / libération des emprises	Coût intégré aux études
MR 19 : Pêche de sauvegarde	10.000 € HT
MR 20 : Information du public et de la fédération de pêche et l'OFB	Coût intégré aux études
MR 21 : Préservation des plans d'eau	Coût intégré aux études
MR 22 : Prise en compte des enjeux sur les digues	Coût intégré aux études
MR 23 : Gestion des eaux pluviales en phase exploitation	300.000 € HT
MR 24 : Maintien des écoulements des cours d'eau en phase exploitation	100.000 € HT
MR 25 : Rétablissement des écoulements naturels (non-cours d'eau) en phase exploitation	20.000 € HT
MR 26 : Non utilisation de sels de déverglacage et des produits phytosanitaires	Coût intégré aux études
MR 27 : Remplacement d'une buse par un ouvrage cadre	30.000 € HT
MR 28 : Respect des règles de constructions parasismiques	40.000 € HT
MR 29 : Gestion du risque inondation en phase travaux	10.000 € HT

Intitulé de la mesure	Coût
MR 30 : Réduction des emprises et remblais en zone inondable	Coût intégré aux études
MR 31 : Définition des trois zonages pour l'application des mesures biodiversité et zones humides	Coût intégré aux études
MR 32 : Restauration des zones humides impactées en phase chantier	Selon dégâts constatés par l'écologue
MR 33 : Prévention de la divagation en zone Natura 2000	10.000 € HT
MR 34 : Micro-adaptation du tracé	15.000 € HT
MR 35 : Prise en compte des espèces végétales exotiques envahissantes	30.000 € HT
MR 36 : Mesures génériques pour les espaces enherbés	Coût intégré à la phase chantier
MR 37 : Aménagement de passages inférieurs à faune au droit des secteurs sensibles	27.000 € HT
MR 38 : Réduction des emprises foncières (optimisations de conception)	Coût intégré aux études
MR 39 : Modification du tracé en concertation avec le monde agricole	Coût intégré aux études
MR 40 : Remise en état des parcelles agricoles impactées temporairement	Coût intégré à la phase chantier
MR 41 : Rétablissement des accès agricoles	Coût intégré à la phase chantier
MR 42 : Maintien des accès aux entreprises en phase chantier	Coût intégré à la phase chantier
MR 43 : Prise en compte des périmètres PPRT en phase travaux	Coût intégré à la phase chantier
MR 44 : Modification de l'arrêté de la carrière du Rocheray	Coût intégré aux études
MR 45 : Déclaration de travaux à proximité de réseaux	Coût intégré à la phase chantier
MR 46 : Rétablissement des réseaux interceptés	Coût intégré à la phase chantier
MR 47 : Traitement des terres polluées, en cas de découverte	Non défini à ce stade
MR 48 : Apports de terres saines	Non défini à ce stade, car en grande partie terre réutilisée
MR 49 : Modification du tracé du fait du trafic	Coût intégré aux études
MR 50 : Prévention et lutte contre le bruit en phase travaux	Coût intégré à la phase chantier
MR 51 : Prévention et lutte contre les émissions polluantes et les envois de poussières en phase chantier	Coût intégré à la phase chantier
MR 52 : Prise en compte de l'Ambroisie	Coût intégré à la phase chantier
MR 53 : Prévention et lutte contre la prolifération du moustique tigre en phase travaux	Coût intégré à la phase chantier
MR 54 : Intégration d'un parti d'aménagement paysager	266.000 € HT
MR 55 : Prise en compte de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF)	10.000 € HT
MR 56 : Coordination environnementale en phase travaux	50 000 €
MR 57 : Suivi du chantier par un écologue	50 000 €

Intitulé de la mesure	Coût
Mesures d'accompagnement	
MA 1 : Transplantation	Déplacement intégré à la phase chantier Suivi : 10.000 € HT
MA 2 : Nettoyage des boisements du Cône du Fay	10.000 € HT
MA 3 : Installation de gîte à chauve-souris à La Torchette	10.000 € HT
Mesures de compensation	
MC 1 : Réalisation de zones de compensation hydraulique pour les remblais en zone inondable	50.000 €HT
MC 2 : Compensation des zones humides et des enjeux biodiversité	A définir avec les plans de gestion
MC 3 : Indemnisation des propriétaires expropriés et des exploitants	À définir
MC 4 : Compensation collective agricole suivant l'étude préalable	23.387 €HT
MC 5 : Compensation forestière au titre du défrichement	6.000 € HT
Mesures de suivi	
MS 1 : Suivi piscicole de l'affluent du ruisseau des Glaires	10.000 € HT
MS 2 : Suivi naturaliste des mesures compensatoires	À définir selon plan de gestion
MS 3 : Suivi de la reprise des plants	8.000 € HT

V.7. ÉVOLUTION DE L'ÉTAT ACTUEL DE LA ZONE EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU NON DU PROJET

Les aspects pertinents à analyser sont le milieu physique (géographie et topographie, climat, géologie, hydrogéologie, hydrologie, zone humide et risque naturels majeurs), le milieu naturel (habitats, faune et flore et corridors), les documents d'urbanisme, l'environnement humain (bâti, activités économiques, agriculture, équipements, risques, déplacements), les nuisances (bruit, air et santé), le patrimoine et le paysage.

Dans ce tableau, on retrouve :

- dans la colonne « analyse impacts du scenario de référence », l'analyse de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- dans la colonne « analyse de l'impact du projet avec les mesures ERC », l'analyse de l'impact du projet avec les mesures ERC ;
- dans la dernière colonne « évolution », c'est l'écart entre les deux scenarios.

Tableau 1 : Tableau des évolutions des aspects environnementaux en cas de mise en œuvre du projet ou non

Degré d'évolution : Amélioration (↑), Équivalent (▬), Dégradation (↓)

Thématiques	Sous-thématiques	Analyse impacts du scenario de référence	Analyse de l'impacts du projet avec les mesures ERC	Evolution
Milieu physique	Géographie et topographie	Absence de modification	Aménagement superficiel modifiant peu les caractéristiques physiques	▬
	Climat	Absence de modification	Aménagement localisé n'ayant pas d'influence notable	▬
	Géologie	Absence de modification	Aménagement superficiel n'ayant pas d'influence notable	▬
	Hydrogéologie	Évolution possible selon les activités humaines	Absence d'impact sur la qualité des eaux souterraines au vu des mesures mises en place en phase chantier Pas d'impact en phase exploitation	▬
		Évolution possible selon les activités humaines et les conditions climatiques	Perturbation potentielle de la ressource en eaux (périmètres de captage AEP)	▬
Milieu physique	Hydrologie	Évolution possible selon les aléas climatiques et les activités humaines	Aménagement superficiel n'ayant pas d'influence notable, mais modification potentielle des écoulements au droit des ouvrages, du fait de nouvelle imperméabilisation Mise en place de mesures pour limiter les incidences sur les écoulements	↓
	Zones humides	Évolution possible selon l'hydrologie et les activités humaines	Destruction limitée d'habitats d'intérêt, dont des zones humides, et mise en œuvre de mesures de réduction et de compensation sur ces milieux	↓
	Risques naturels majeurs	Évolution possible selon les conditions climatiques et les activités humaines	Prise en compte des risques naturels et compensation des remblais en zone inondable	▬
Milieu naturel	Habitats naturels, faune et flore	Évolution possible selon les activités humaines	Destruction limitée d'habitats naturels et dérangement d'espèces protégées. Mise en place de mesures de réduction et de compensation en faveur de la biodiversité	↓
		Évolution possible selon les activités humaines	Perturbation limitée, sans affecter l'état de conservation de la biodiversité	▬
		Absence de sensibilisation aux milieux naturels de la Maurienne.	Sensibilisation des usagers aux milieux naturels de la Maurienne	↑
	Corridor écologique	Absence d'effet de coupure supplémentaire	Aménagement n'introduisant pas d'effet de coupure	▬
Documents d'urbanisme	Document d'urbanisme et servitudes	Pas de modification des documents d'urbanisme	Mise en compatibilité des documents d'urbanisme Prise en compte des servitudes dans les études techniques de conception	↑
Environnement humain	Bâti	Évolution possible en lien avec le développement de certaines communes	Pas d'influence	▬

Thématiques	Sous-thématiques	Analyse impacts du scenario de référence	Analyse de l'impacts du projet avec les mesures ERC	Evolution
	Activités et équipements	Absence de développement d'activités en lien avec le cyclotourisme	Effet positif sur le tourisme et les activités associées	↑
	Agriculture	Évolution possible selon les activités humaines	Impact limité sur du parcellaire agricole	↓
	Risques technologiques	Circulation des cycles au droit de RD traversant des PPRT.	Prise en compte des risques technologiques	▬
	Déplacements et réseaux de transports	Absence d'effet sur les déplacements modes doux. Pas de canalisation des pratiques	Effet positif sur les circulations modes doux. Sensibilisation des usagers à la protection des milieux naturels en « canalisant les pratiques » existantes	↑
Nuisances et cadre de vie	Nuisances sonores	Pas d'évolution des modes de déplacements (recours à l'utilisation de véhicules motorisés)	Report de la voiture individuelle vers le vélo Pas de circulation motorisée sur l'aménagement	↑
	Qualité de l'air	Pas d'incitation à l'usage de mode de transport non polluant (recours à la voiture individuelle)	Maintien des conditions existantes, mais incitation à l'usage de mode de transport non polluant	↑
	Santé humaine	Absence de promotion des modes de déplacements actifs	Effet bénéfique indéniable à la santé et au cadre de vie.	↑
Paysage, patrimoine	Paysage	Possible évolution selon les aléas climatiques et les activités humaines	Aménagement n'ayant pas d'influence notable, excepté localement au droit de certains secteurs par l'aménagement de la passerelle sur l'Arc à Argentine	↓
	Patrimoine archéologique et historique	Absence d'influence	Mise à jour possible de vestiges archéologiques inconnus lors des travaux	▬

Degré d'évolution : Amélioration (↑), Équivalent (▬), Dégradation (↓)

V.8. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Suite à l'analyse des projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale et/ou d'une autorisation environnementale, sont retenus les projets situés dans un périmètre de 10 km autour des communes concernées par le projet et pouvant avoir des incidences cumulées avec le projet Via Maurienne. Ainsi, les six projets suivants sont retenus :

- installation d'une centrale photovoltaïque – 2024 – Commune d'Epierre ;
- installation d'une centrale photovoltaïque – 2024 - Val d'Arc ;
- construction d'une centrale photovoltaïque au sol – 2023 – Argentine ;
- projet de réaménagement et de modernisation du site de biathlon Haute Maurienne Vanoise, sur la station et commune de Bessans – 2023 – Bessans ;
- projet aménagement Pumptrack sur base de loisirs du Lac Bleu – 2022 - Saint-Rémy-de-Maurienne ;
- projet liaison ferroviaire Lyon-Turin – Saint-Rémy-de-Maurienne, Saint-Étienne-de-Cuines, Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Modane et Villarodin-Bourget.

Six projets connexes communaux ou intercommunaux n'ayant pas fait l'objet de procédure réglementaire mais situés dans la zone d'étude et pouvant être en synergie avec le projet Via Maurienne sont également retenus :

- extension de la zone d'activités Alp'Arc à Aiton / Bourgneuf ;
- projet de plateforme multimodale à La Chapelle ;
- construction d'un espace jeunesse à Saint-Étienne-de-Cuines ;
- aménagements cyclables de Saint-Jean-de-Maurienne ;
- projet SPM GEMAPI sur le ruisseau du Saint-Antoine à Modane ;
- projet de piste cyclable de Val -Cenis.

Au vu des plannings travaux connus des effets cumulés sont attendus en phase chantier sur une période d'environ 2 ans. Ces effets temporaires cumulés porteront principalement sur les nuisances (qualité de l'air et nuisances acoustiques), les emprises temporaires, la pollution potentielle des eaux superficielles et souterraines et un impact positif sur les emplois.

Durant les chantiers, les Maîtres d'ouvrage mettent en place les moyens nécessaires afin de réduire les impacts dans cette période transitoire.

En phase exploitation, les principaux effets cumulés attendus sont les suivants :

- les habitats naturels : destruction d'habitats, impacts sur la faune et la flore ;
- les zones humides : destruction de zones humides ;
- l'agriculture : emprises au droit de parcelles agricoles ;
- l'amélioration des transports : les projets vont permettre d'améliorer le développement du train et des modes alternatifs à la voiture ;
- le développement touristique de la vallée : l'aménagement des espaces ludiques, des pistes cyclables sont favorables au développement économique et touristique de la vallée.

Pour tous les projets, la démarche ERC a été entreprise, ainsi de nombreuses mesures sont proposées par les maîtres d'ouvrage pour éviter certains secteurs (mises en défens, tracé décalé, adaptation période de travaux, etc) et si nécessaire des mesures de compensation sont mises en œuvre notamment en faveur de la biodiversité et des zones humides.

V.9. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DES MISES EN COMPATIBILITE DES PLU

Les critères et indicateurs proposés pour suivre les effets de l'évolution des Plans Locaux d'Urbanisme mis en compatibilité sont les suivants :

- Saint-Georges d'Hurtières :
 - Suivi piscicole de l'affluent du ruisseau des Glaires ;
 - suivi de la transplantation de la flore ;
 - suivi des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité ;
 - suivi des mesures compensatoires en faveur des zones humides.

- Saint-Léger :
 - suivi des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité ;
 - suivi des mesures compensatoires en faveur des zones humides.

- Saint-Rémy-de-Maurienne :
 - suivi des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité ;
 - suivi des mesures compensatoires en faveur des zones humides.

- Sainte-Marie-de-Cuines :
 - suivi de la transplantation de la flore ;
 - suivi des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité ;
 - suivi des mesures compensatoires en faveur des zones humides.

VI. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

12 sites Natura 2000 sont identifiés dans un rayon de 15 km autour du projet. Le projet intersecte 2 zones Natura 2000 de type ZSC (zone Spéciale de Conservation) qui sont :

- FR8201781 – « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » : cette zone est composée de plusieurs entités au niveau de la plaine des Hurtières à Saint-Georges-d'Hurtières/Saint-Alban-d'Hurtières et de la Plaine du Canada à Saint-Rémy-de-Maurienne/Saint-Étienne-de-Cuines ;
- FR8201779 – « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » sur les territoires communaux d'Avrieux/Aussois, au droit du fort Victor-Emmanuel.

Des impacts résiduels sont attendus pour le site Natura 2000 – FR8201781 – « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières », en lien avec la perte d'habitats naturels. Le projet entraînera la destruction :

- de forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0) ;
- et de prairies de fauche mésophile (6510).

Les surfaces sont de l'ordre de 896 m² en cumulé.

Deux parcelles de compensation sont localisées dans, ou à proximité immédiate, du site Natura 2000 – FR8201781 – Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières. Les mesures de restauration et de préservation mises en œuvre dans le cadre des plans de gestion (30 ans) assurent l'absence de perte nette de biodiversité dans le secteur.

Les orientations de gestion sont les suivantes :

- « Site 1 » (dans la plaine des Hurtières) :
 - Préservation des milieux naturels patrimoniaux ;
 - Régénération de boisements humides (environ 5 200 m²) ;
 - Régénération de prairies humides (environ 4 000 m²) ;
 - Création de micro-habitats ;
- « Site 3 » (dans la Plaine du Canada) :
 - Sélection des éléments ligneux à conserver ;
 - Amélioration des milieux prairiaux (environ 13 700 m²) ;
 - Création de micro-habitats.

VII. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

VII.1. OUTILS REGLEMENTAIRES DE GESTION DES EAUX ET DE PLANIFICATION DES RISQUES

L'analyse de la compatibilité du projet avec les documents relatifs à la gestion de l'eau et des risques porte sur les documents suivants :

- article L.211-1 du Code de l'environnement ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée ;
- Contrat de bassin versant de l'Arc ;
- Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée ;
- Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) de l'Arc (aval, médian et amont) ;
- Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) ;
- Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Le projet Via Maurienne et les mises en compatibilité des PLU sont compatibles avec les prescriptions des différents documents de planification liés à la gestion de l'eau et aux risques.

VII.2. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le projet prend en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) intégré au Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes dans son volet biodiversité (trame verte et bleue et volet climat énergie).

Le projet Via Maurienne et les mises en compatibilité des PLU sont cohérents avec les orientations définies au volet biodiversité du SRADDET étant donné qu'ils ne viennent pas remettre en cause les corridors identifiés. Il s'agit d'un aménagement sur un linéaire de largeur limitée (inférieure à 10 m) qui suit majoritairement la topographie du site et les voiries et chemins existants.

De nouveaux ouvrages hydrauliques seront mis en place, ils seront dimensionnés pour permettre la franchissabilité piscicole.

Le projet Via Maurienne et les mises en compatibilité des PLU sont également cohérents avec les orientations définies au volet climat-énergie du SRADDET, en favorisant le développement de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle et en permettant de relier une part de la vallée de la Maurienne en site propre. Le projet favorise ainsi les modes de déplacement écologiques notamment pour les trajets domicile-travail et l'accès aux zones de loisirs de la vallée de la Maurienne. Il participe à limiter voire à diminuer les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de polluants atmosphériques. Le projet aura une incidence positive sur la qualité de l'air globale au sein de la vallée de la Maurienne.

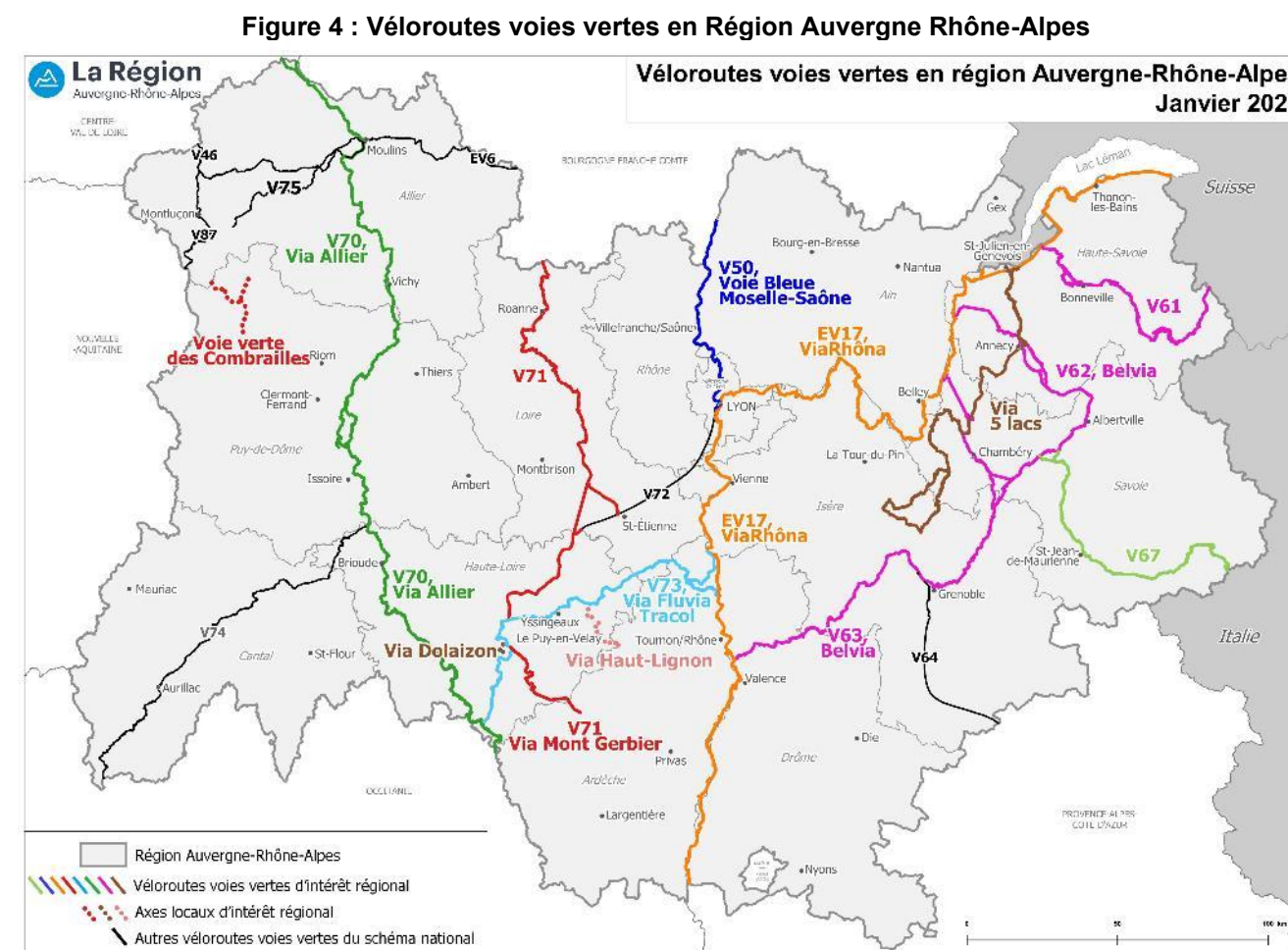
VII.3. PLAN CLIMAT ENERGIE

Le projet Via Maurienne et les mises en compatibilité des PLU sont cohérents avec les objectifs du Plan climat départemental de Savoie, en favorisant le développement de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle et en permettant de relier une part de la vallée de la Maurienne en site propre. Le projet favorise ainsi les modes de déplacement écologiques notamment pour les trajets domicile-travail et l'accès aux zones de loisirs de la vallée de la Maurienne, et participe à limiter voire à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

De plus, le projet Via Maurienne et les mises en compatibilité des PLU, en développant les mobilités douces, sont en accord avec les axes du Plan climat air énergie Cœur de Savoie.

VII.4. SCHEMAS DES VELOURUTES

Le projet Via Maurienne est en accord avec le schéma national des véloroutes et conforme au schéma régional des véloroutes.



VII.5. DOCUMENTS D'URBANISME ET D'ORIENTATION

L'analyse de la compatibilité du projet avec l'affectation des sols des documents d'urbanisme porte sur les documents suivants :

- la Loi Montagne ;
- la Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durables (DTADD) des Alpes du Nord ;
- les Schémas de cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Maurienne et de Métropole Savoie ;
- l'Unité Touristique Nouvelle (UTN) dédiée à la création d'un aménagement cyclable de fond de vallée d'Aiton à Bonneval-sur-Arc ;
- les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes d'Aiton, Argentine, Montsapey, Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Alban-d'Hurtières, Saint-Pierre-de-Belleville, Saint-Léger, Saint-Rémy-de-Maurienne, Sainte-Marie-de-Cuines, Hermillon (La Tour-en-Maurienne), Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Modane, Villarodin-Bourget, Avrieux, Aussois, Sollières -Sardières (Val-Cenis), Termignon (Val-Cenis) et Bessans.
- Les cartes communales des communes de Montgilbert, Saint-Pierre-de-Belleville et La Chapelle ;
- le Règlement National d'Urbanisme (RNU) pour les communes de Aiton, Bourgneuf, Chamoux-sur-Gelon, Montasapey, Val d'Arc, Saint-Étienne-de-Cuines, Pontamafrey-Monpascal (La-Tour-en-Maurienne).

Le projet est compatible avec l'ensemble des documents de planification, hormis 4 PLU (PLU de Saint-Georges d'Hurtières, PLU de Saint-Léger, PLU de Saint-Rémy-de-Maurienne et PLU de Sainte-Marie-de-Cuines). **Une mise en compatibilité de ces 4 PLU est donc prévue** dans le cadre du dossier de DUP.

A noter que :

- l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal Habitat et Déplacements (PLUi HD) de la Communauté de Communes Cœur de Maurienne Arvan (3CMA, dont fait partie la commune de Saint-Jean-de-Maurienne) a été initiée mais que le projet n'est à ce jour pas arrêté. Une attention particulière sera portée à la compatibilité du projet avec ce dernier ;
- le PLU de la commune de Val-Cenis est en cours d'élaboration. Il a été arrêté est en cours de consultation auprès des Personnes Publiques Associées (PPA). Dans ce cadre, la Région a émis un avis pour s'assurer que le projet Via Maurienne ne présentera pas d'incompatibilité avec le PLU qui sera approuvé ;
- les communes de Val-d'Arc et de Saint-Etienne-de-Cuines ont respectivement arrêté leur PLU le 13 décembre 2024 et le 25 septembre 2025. À ce stade, le projet Via Maurienne ne présente pas d'incompatibilité avec le PLU de la commune de Val-d'Arc dont l'enquête publique a eu lieu en 2025.

VIII. METHODES UTILISEES ET DESCRIPTION DES DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES

L'état initial est établi sur la base de données recueillies auprès de base de données publiques disponibles et de visites du site.

L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement porte sur tous les thèmes abordés dans le cadre de l'état initial.

La démarche consiste à évaluer les impacts du projet sur la base de l'état initial établi préalablement, sur tous les thèmes développés, que ce soit en phase de travaux ou en phase d'exploitation.

L'identification de ces impacts permet de définir ensuite les mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

Cette étude d'impact intègre un certain nombre d'études spécifiques :

- étude géomorphologique ;
- étude hydrologique ;
- étude hydraulique ;
- étude faune aquatique ;
- étude des risques naturels ;
- étude digue ;
- étude faune/flore ;
- étude des zones humides ;
- étude préalable agricole ;
- étude socio-économique ;
- analyse qualitative et quantitative des effets et analyse monétarisée ;
- étude paysagère ;
- bilan de gaz à effet de serre.

L'évaluation des impacts du projet a fait appel aux méthodes éprouvées pour les études de ce type (circulaires, guide, etc.) et qui sont reconnues par les différents ministères et les services intéressés.

Ces méthodes permettent aujourd'hui, une estimation adéquate de l'impact du projet et des mesures ERC à prendre.

Le processus d'élaboration de l'étude d'impact est conforme à l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Son contenu est **proportionné à la sensibilité environnementale** de la zone susceptible d'être affectée par le projet, **à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages**, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs **incidences prévisibles** sur l'environnement ou la santé humaine.

IX. NOMS ET QUALITE DES AUTEURS

L'élaboration et la rédaction de l'étude d'impact ont été réalisées par :



Direction Alpes Centre Est

Bât. Aretha - Jazz parc
Espace Saint-Germain
30 Avenue du Général Leclerc - BP34
38 217 VIENNE Cedex

Etude d'impact projet

Évaluation environnementale de la mise en compatibilité des PLU de Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Léger, Saint-Rémy-de-Maurienne et Sainte-Marie-de-Cuines.

Les auteurs sont :

- Cécile MACHEREY, direction de projet (pilotage et contrôle externe)
- Virginie THIEL, chef de projet environnement (général)
- Hugues TUPHILE, chef de projet en écologie
- Alice GENEVOIS, chargée d'affaires en écologie
- Eugénie COQUARD, chargée d'étude généraliste

■ Études environnementales spécifiques

INGEROP

François-Eric CURNIER, directeur de projet	Avant -Projet (AVP)
Romain BUQUET, chef de projet infrastructure	
Gregory PIVOT, chef de projet hydraulique	Étude géomorphologique de cours d'eau et étude hydraulique
Marcos REYNA MATIENZO, chef de projet GES	Bilan gaz à effet de serre
Léon CHAUVET, chargé d'affaires	Etude socio-économique

INGEROP / ACER CAMPESTRE/EVINERUDE

Alice GENEVOIS et Hugues TUPHILE (ACTIERRA), écologues	Diagnostic faune/flore et zones humides
Pierrick CANTARNI (ACER CAMPESTRE), écologue	
Eric SOULLIAERT (EVINERUDE), écologue	

GEOS Ingénieurs Conseils SA

Johan JANTZEN, chef de projet	Notice de sûreté des ouvrages hydrauliques (digues)
-------------------------------	---

ARALEP

Jean-Yves BRANA, ingénieur études	Étude faune aquatique
-----------------------------------	-----------------------

ALLIMANT Paysage et Urbanisme

Romain ALLIMANT, paysagiste	Étude paysage
-----------------------------	---------------

SAGE Environnement

Julien BOURDAT, chef de projet	Étude des risques naturels
--------------------------------	----------------------------

TERALTO/Chambre agriculture Savoie Mont-Blanc

Etude préalable agricole
