

**GRUPE INTERDISCIPLINAIRE DE RÉFLEXION
SUR LES TRAVERSÉES SUD-ALPINES ET L' AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE MARALPIN**

Association Loi de 1901 enregistrée au J.O. du 13 mars 1996
Agréée pour la protection de l'environnement pour la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Arrêté préfectoral PACA n° 2004-277 du 9 septembre 2004)
Membre de la Mission Opérationnelle Transfrontalière (DATAR)

SECRETARIAT : Jacques Molinari 49 avenue Cernuschi - F - 06500 MENTON
Tél/Fax : 33 (0)4 93 35 35 17 - Courriel : gir.maralpin@wanadoo.fr ; Internet : www.gir-maralpin.org

Itinéraires cyclables au Pays A3V¹

Parcours Thorame-Gare - St André les Alpes

Note de synthèse sur les études préliminaires

Présentation aux élus – Beauvezer, le 7 mars 2006

Gilbert LIEUTIER², Jacques MOLINARI³

1. Rappels sur le cadre des études

1.1. Objectifs

Ces études s'inscrivent dans le cadre de la mise en oeuvre du *Schéma national de véloroutes et voies vertes* acté par le CIADT de décembre 1998, lequel prévoit la réalisation d'un itinéraire Nice-Grenoble, décision sur laquelle le GIR Maralpin s'est appuyé pour proposer, entre Nice et Digne, la réalisation de segments d'itinéraires dont la continuité peut être aisément assurée par les CP.

Le projet du GIR Maralpin présente donc un double objectif :

- valorisation des CP avec une offre touristique nouvelle ;
- offre d'activités sport-loisirs/sport-santé praticables sur une longue période de l'année et s'adressant tant à la population locale qu'à une clientèle touristique familiale citadine française et étrangère, en avant et en fin de saison, confortant ainsi l'animation et l'activité locales.

Du fait de son contexte particulier [cadre montagnard et recours à une intermodalité avec une ligne ferroviaire], le projet présente un caractère innovant et doit être conduit avec toute la rigueur à attendre d'une étude pilote susceptible d'être étendue en 04 et transposée au-delà.

1.2. Véloroutes et voies vertes – Des concepts novateurs et des dispositions réglementaires récentes

(a) Véloroutes et voies vertes

Les concepts de véloroutes et voies vertes se sont fait jour récemment dans différents pays aux fins d'ouvrir la pratique du vélo sous ses aspects loisirs, santé et tourisme à des usagers non expérimentés et particulièrement à une clientèle familiale. Des normes et recommandations ont été élaborées au niveau européen et ont été entérinées en France par des dispositions réglementaires récentes ; elles peuvent être résumées ainsi :

- voies vertes : voies exclusivement réservées aux déplacements non motorisés (piétons, rollers, cyclistes, fauteuils roulants, éventuellement cavaliers) [elles peuvent être aménagées de manière à

¹ Le "Pays des 3V" regroupait initialement 39 communes des vallées du Verdon, de la Vaire, et du Var ; le canton de Barrême qui couvre le bassin supérieur de la rivière Asse ayant rejoint le pays dernièrement, la nouvelle désignation du Pays est donc "Asse, Verdon, Vaire, Var" avec pour acronyme "A3V". Toutes ces communes ont adhéré à la charte du pays élaborée en 2003.

² Chef de Projet Déplacements urbains au CETE Méditerranée DISTOA/AUSE ; Conseiller Vélo auprès du Comité interministériel vélo

³ Secrétaire scientifique du GIR Maralpin

offrir des cheminements distincts aux deux grandes familles d'usagers : les "marcheurs" (piétons et cavaliers) et les "rouleurs" (cyclistes, rollers, etc.) ;

- véloroutes : itinéraires parfaitement sécurisés destinés à promouvoir des activités cyclables y compris pour des personnes inexpérimentées pour une pratique familiale, de loisir ou touristique ; ils peuvent être tracés sur des voies autorisées aux véhicules motorisés mais où le trafic est modéré et la circulation "apaisée" ; la véloroute, qui relie généralement deux villes entre elles, est inévitablement composée de sections successives qui peuvent être de nature différente (piste cyclable, voie verte, route "apaisée"⁴).

De tels aménagements sont encore peu répandus en France et l'Administration veille à ce que leur essor prévisible ne s'accompagne pas de dérives préjudiciables, tant à la sécurité des usagers qu'au label.

(b) Autres aménagements cyclables

La prise en compte du vélo dans les aménagements routiers et urbains est, elle aussi, très récente. Elle a abouti à l'édition de recommandations et de règles qui visent à assurer la sécurité des cyclistes dans tous les cas.

Ainsi pourra-t-on recourir en complément ou substitution à :

- piste cyclable : elle est réservée aux cyclistes ; elle est séparée des circulations motorisées (elle n'est donc, ni une bande cyclable, ni un accotement revêtu) ;
- itinéraire cyclo-touristique : il est généralement établi sur route ; il bénéficie d'un jalonnement spécifique et d'équipements d'information ; on y veille généralement à l'amélioration de la sécurité par réduction des vitesses et aménagement des carrefours.

1.3. Choix des sites

(a) Itinéraire Entrevaux-Le Pont Noir

Il a été proposé le 12.09.2003 en rive opposée du Var par le GIR, lors de l'enquête publique sur l'aménagement de la RN 202 au niveau des ouvrages des "Eléphants", à titre de substitution à un aménagement sur place.

(b) Boucles véloroutes de Thorame et de Tartonne

Elles ont été retenues dès 2004, en concertation avec M. Gilbert Brun, Vice-président du CG 04, puis avec le Pays A3V (Mlle. Juliette Grossmith).

(c) Autres segments

Des sections adjacentes [Entrevaux – Puget-Théniers et Méailles – Scaffarels, notamment] pourraient ultérieurement faire l'objet d'examen.

2. Déroulement des études

Les études se sont déroulées en deux tranches successives, relevant respectivement de deux conventions, la première avec le Conseil régional Paca, la seconde avec la DIREN-Paca.

Depuis 2003, le Comité départemental du tourisme des Alpes de Haute Provence (CDT 04) a été tenu informé de l'avancement de ces projets, par l'entremise du Comité de pilotage de la filière Cyclotourisme-Véloroutes-Voies vertes auquel le GIR Maralpin est régulièrement convié à participer.

2.1. Études exploratoires

Elles ont été entreprises dans le cadre d'un projet intitulé "*Valorisation des Chemins de fer de la Provence (CP) par couplage intermodal avec l'itinéraire Nice-Grenoble du Schéma national de véloroutes et voies vertes*", projet entrepris à l'initiative du GIR Maralpin avec le soutien financier du Conseil Régional PACA et portant sur l'étude de faisabilité de deux sections-pilote situées sur le territoire du Pays A3V, en partie centrale de la section Nice-Digne de cet itinéraire national.

(a) Premier volet [Voie verte Entrevaux – Le Pont Noir]

L'étude a fait suite à une double proposition, la première formulée dans le cadre d'une enquête publique [cf. 1.3.(a)], la seconde soumise à la municipalité d'Entrevaux, laquelle, par deux délibérations

⁴ Comme pour les voies vertes, le cahier des charges y impose notamment des déclivités limitées

successives de son Conseil municipal, a, le 05.02.2004, émis avis favorable à sa réalisation, et, le 15.06.2004, accepté d'en assurer la maîtrise d'œuvre.

L'étude, réalisée en 2003 et révisée en 2004 par le GIR Maralpin, a fait l'objet en 2005 d'un rapport de synthèse⁵.

(b) Second volet [Boucles véloroutes de Thorame et de Tartonne]

L'étude a été suggérée par M. Gilbert Brun, Vice-président du CG 04, et a fait l'objet d'un premier échange de vues le 4 mars 2004 avec le Pays A3V qui a été tenu informé par la suite de son déroulement. L'étude, réalisée en 2004 par le GIR Maralpin, a fait l'objet en 2005 d'un rapport de synthèse⁶.

2.2. Études de faisabilité

La présentation des études exploratoires du GIR Maralpin le 02.09.2004 à Digne, lors de la réunion organisée par le CDT 04 sur "*L'intégration des Alpes de Haute-Provence dans le schéma national de véloroutes et voies vertes*", a conduit le représentant de la DIREN-Paca à suggérer la poursuite de ces études par des études de faisabilité en concertation avec le CETE-Méditerranée sous la supervision de M. Gilbert Lieutier, Chef de projet et Conseiller vélo au METLTM. Cette proposition a fait l'objet d'une subvention d'investissement de la DIREN-Paca en date du 5 décembre 2004⁷.

Cette nouvelle tranche d'études a été conduite conjointement sur les deux sites en 2005 par le GIR Maralpin et le CETE-Méditerranée ; elle a fait l'objet de deux rapports d'études produits en 2005 par le CETE^{8 9}.

Les considérations qui suivent ne portent que sur le site du Haut Verdon (Boucles de Thorame et Tartonne).

(a) Suivi de l'étude par le Pays A3V

En préambule à la nouvelle campagne d'études, les résultats de l'étude exploratoire du GIR Maralpin ont été présentés à Beauvezer le 8 mars 2005 aux élus du Pays A3V¹⁰ qui ont fait part de leur intérêt au projet, de leur intention de prendre à leur charge les 20 % (3750 Euros) d'autofinancement de l'étude de faisabilité financée par la DIREN-Paca, de leur satisfaction de la voir soumise à validation par le CETE, et de leur attente d'une estimation financière des investissements et de l'exploitation.

C'est également en concertation avec le Pays A3V qu'a été lancée sur le terrain le 6 avril 2005 la nouvelle campagne d'études associant le CETE-Méditerranée au GIR Maralpin.

(b) Sollicitation d'avis avant clôture de l'étude

La part de cette étude relative au secteur de Thorame a été soumise à deux séries d'avis

- le 07.02.2006 à Thorame Basse, par MM. J. Molinari et P. Moretti (GIR Maralpin) à M. Henri Dalbies, Président du Conseil de développement du Pays A3V et Mlle. Juliette Grossmith, Chargée de Mission Pays A3V [*ces avis seront référencés Pays A3V dans la suite du texte*]
- le 02.03.2006 à Digne, par MM. Gilbert Lieutier (CETE-Méd.) et J. Molinari (GIR Maralpin) à MM. Michel Math, Directeur-adjoint en charge des routes du Service départemental 04 et Roger Mazan, Technicien au Service Infrastructures routières du CG 04) [*ces avis seront référencés DDR 04 dans la suite du texte*].

3. Présentation des résultats des études relatives au secteur de Thorame

⁵ Voie verte Entrevaux-Le Pont Noir – Étude exploratoire ; Barnier M., Dena B., Fauveaux J., Gröner R., Molinari J., Moretti P. ; GIR Maralpin ; Note technique ; avril 2005 ; 28 pages couleurs

⁶ Boucles véloroutes de Thorame et de Tartonne [Vallées du Verdon, de l'Issole et de l'Asse de Clumanc] - Étude exploratoire ; Dardel J., Fauveaux J., Grossmith J., Molinari J., Moretti P. ; GIR Maralpin ; Note technique ; avril 2005 ; 10 pages couleurs

⁷ Diren-Paca ; Subvention d'investissement "Véloroutes et voies vertes au Pays des 3V (Verdon-Vaire-Var)" – Arrêté n° A275/2004 du 21.12.04

⁸ Étude préliminaire d'une voie verte entre la vieille ville d'Entrevaux et le Pont Noir – CETE-Méditerranée DISTOA/AUSE ; Ciani M., Lieutier G. ; Novembre 2005 (Provisoire) ; 9 pages

⁹ Étude préliminaire d'itinéraires cyclables entre Thorame-Gare et Saint André les Alpes - CETE-Méditerranée DISTOA/AUSE ; Ciani M., Lieutier G. ; Mars 2006 ; 34 pages

¹⁰ Présentation du projet de création de boucles véloroutes à partir des Chemins de fer de Provence, mardi 8 mars à Beauvezer – Relevé de conclusions – Pays A3V ; 3 pages

3.1. L'évaluation générale et le parti adopté

Tandis que le diagnostic du CETE corroborait sur le site d'Entrevaux les hypothèses du GIR Maralpin, à savoir la compatibilité du tracé avec la réalisation d'une *voie verte*, en revanche, il mettait en cause l'éventualité d'un classement *véloroute* de l'ensemble de la Boucle de Thorame, tant dans son secteur RD 955 (Gare de Thorame – carrefour RD 52/RD 955) qu'au-delà, notamment tout au long du RD 2, de Thorame-Haute à St André, en raison de rôle de liaison et de l'importance relative du trafic de cette dernière.

Ce constat a conduit à procéder à deux types d'investigations :

- rechercher un tracé entièrement nouveau compatible avec la définition d'une *véloroute* ou même de *sections de voies vertes* ;
- tirer parti de l'existant et, par un aménagement de qualité mais à moindres frais, viser à la réalisation d'un *itinéraire cyclotouristique* sécurisé et pourvu des aménités à attendre d'un site pilote en la matière.

3.2. Recherche d'un itinéraire "véloroute" de gare à gare

(a) Le long du Verdon

L'itinéraire peut être tracé en site propre en rive droite, de la gare de Thorame au Plan du Lys en franchissant le Verdon par le viaduc des CP (aménagement à réaliser) pour ne rejoindre la rive gauche qu'au niveau du Plan du Lys par l'un des deux ponts desservant l'exploitation agricole du lieu-dit La Rivière.

Au-delà, il épouse la RD 955 en la contournant à Fontgaillarde et en la rejoignant sous forme de piste cyclable accolée, au prix d'aménagements sur accotements ou de dérasage de la paroi rocheuse. Ce tracé pourrait relever de la typologie "voie verte".

(b) Du carrefour RD 955/RD 52 au lac des Sagnes

L'itinéraire pourrait s'accommoder de la RD 52 "en espace partagé" au prix d'aménagements, notamment celui du carrefour et ceux de virages à visibilité réduite. Il peut s'en évader peu après le hameau des Chauchets, au pied de Thorame-Haute, en empruntant un chemin agricole conduisant directement au Lac des Sagnes. Ce tracé en typologie "voie verte" présenterait l'inconvénient majeur de ne pas desservir Thorame-Haute.

L'accès à Thorame-Haute pourrait cependant être assuré en rebroussant depuis ce même chemin par sa bretelle désignée "Chemin du Lac" en typologie "véloroute" dans sa partie périurbanisée.

(c) Du Lac des Sagnes à Thorame-Basse

Au prix d'un tracé neuf en prairie, l'itinéraire rejoindrait le carrefour du RD 2 avec la bretelle de desserte du Hameau du Moustier (typologie "véloroute"), puis rejoindrait Thorame-Basse par l'ancien chemin (typologie "voie verte").

(d) De Thorame-Basse à La Bâtie

L'itinéraire emprunte le réseau étoilé de chemins agricoles dont une branche permet de remonter vers Château Garnier ; ces tracés relèvent de la typologie "voie verte".

(e) De La Bâtie à St André

L'aménagement compatible "véloroute" et éventuellement "voie verte" requerrait selon les sections, soit l'aménagement de la plateforme pour implantation d'une piste cyclable avec séparateur, soit un tracé à l'écart sur les espaces naturels subsistant entre la route et la rivière l'Issole.

L'arrivée à St André, qui comporte une section tortueuse située au niveau du P.I. sous la ligne des CP, pourrait être envisagée le long de l'Issole (traversée d'un camping) et se poursuivre vers la gare par un chemin existant le long de la voie ferrée (typologie "véloroute").

3.3. Aménagement d'un itinéraire cyclotouristique sécurisé

La sécurisation d'un tel itinéraire sur des routes ouvertes à toutes circulations peut prendre des formes différentes selon la nature et l'intensité du trafic.

(a) Section Gare de Thorame – Carrefour RD 955/52 [RD 955]

C'est sur la RD 955 que les difficultés apparaissent avec le plus d'acuité, avec le trafic lié à la desserte des grandes stations du Haut Verdon mais aussi celui de nombreuses circulations poids lourds (notamment transport de grumes et chalandise de la station d'enrobage située au débouché de la route de la Colle St Michel).

Les mesures d'aménagement peuvent néanmoins y être minorées dans la mesure où l'itinéraire sera essentiellement parcouru dans le sens montant [principe ayant présidé à la conception de l'itinéraire]. De ce fait, les dispositions à prendre peuvent être résolument dissymétriques d'autant que, dans le sens descendant, la circulation vélo est moins conflictuelle du fait de sa vitesse plus élevée. Cette sécurisation n'en est pas moins rendue très difficile en certaines sections en raison de la présence d'escarpements et talus de grande hauteur.

Les mesures préconisées par le CETE pour atteindre un niveau minimal de sécurité seraient essentiellement les suivantes :

- ripages de la bande de roulement aux fins de tirer un meilleur parti des accotements existants,
- recalibrage de la chaussée de 6,00 m à 4,80/5,00 m au profit de la (ou des) bande(s) cyclable(s),
- ralentissement de la vitesse de circulation sur la totalité du tronçon.

De telles mesures (appliquées par ailleurs) ne feraient pas obstacle aux croisements de poids lourds qui s'effectueraient par empiètement sur les accotements colorés (en parfaite continuité avec la bande de roulement).

Ces dispositions s'assortissent nécessairement de l'aménagement du carrefour RD 955/52.

(b) Carrefour RD 955/52 – Thorame-Haute [RD 52]

Du fait de sa fréquentation faible et conviviale, le RD 52 relève de la typologie "véloroute" au prix de quelques aménagements restreints au droit de sections sinueuses aux fins d'améliorer la visibilité tout en modérant la vitesse de circulation.

(c) Thorame-Haute – St André [RD 2]

Cette importante voie de desserte locale a une fréquentation touristique importante et peut constituer un itinéraire de dédoublement de la RD 955 en période de grande affluence ou en cas de perturbation.

Son aménagement pour une pratique cyclotouristique sécurisée relève des dispositions classiques visant essentiellement à la modération de la vitesse de circulation.

Une attention particulière devra être portée à la section reliant les deux Thorame, section qui offre un parcours de promenade prisé par les habitants et les résidents.

4. Bilan des études

4.1. Etat de l'inventaire

Les moyens d'étude disponibles n'ont pas permis de procéder à une évaluation détaillée de l'étude exploratoire réalisée en 2004 par le GIR Maralpin sur la boucle de Tartonne, ni sur l'antenne de La Valette remontant l'Issole par le RD 152, antenne dont l'intérêt a été signalé par le Pays A3V (Mlle J. Grossmith).

En revanche, l'étude du parcours Thorame-Gare – St André a été conduite de manière à couvrir l'entièreté du champ des possibilités avant d'être soumise à évaluation.

4.2. Pré-évaluation de l'étude

(a) Avis du Pays A3V

Considérant les modalités d'exploitation des chemins agricoles qui sont déjà partiellement classés en itinéraires VTT, le Pays A3V estime que leur conversion à usage véloroute soulèverait des difficultés considérables tant d'aménagement que d'entretien.

L'itinéraire routier, en revanche, doit faire l'objet d'une attention toute particulière dans la mesure où il est très fréquenté par les cyclistes et offre entre les deux Thorame un parcours de promenade très prisé par les habitants et les résidents.

Faute d'itinéraire à qualification véloroute aisément réalisable, le Pays A3V considèrerait la sécurisation de l'itinéraire en tant que boucle cyclotouristique comme une avancée substantielle et souhaitable.

(b) Avis de la Direction Départementale des Routes

La Direction départementale des routes (DDR 04) prend acte des propositions du CETE et ne formule de réticences que sur l'aménagement en espace partagé apaisé proposé pour sécuriser le parcours sur la RD 955. La DDR 04 considère en effet qu'un tel aménagement [notamment la réduction de largeur de la bande de roulement, la suppression corrélative de la bande de séparation médiane, l'affichage d'une vitesse réduite de circulation, etc.] est peu compatible avec l'importance de cet axe routier et ne pourrait être envisagé sans accord formel des élus.

En revanche, la DDR 04 examinerait avec bienveillance la version "véloroute/voie verte" aménagée sur tracé nouveau avec franchissement du Verdon en appui sur le viaduc CP, puis en cheminement parallèle le long de la RD 955.

5. Propositions issues des consultations

Du point de vue des deux partenaires chargés d'études et à la lumière des consultations qui ont précédé la rédaction de cette synthèse [cf. 4.2.], une série de propositions semblent pouvoir être dégagées de l'ensemble des études ; elles sont formulées en tenant compte des priorités apparues, des possibilités de phasage et des coûts croissants.

Deux domaines sont distingués :

- la liaison entre les deux Thorame [cf. 5.1.]; elle répond à un besoin local prioritaire et peut être réalisée indépendamment du reste de la boucle ; son aménagement est conçu phasé et par niveaux de qualité.
- Le bouclage [cf. 5.2.] ; cette opération est subordonnée à l'aménagement, difficile mais incontournable, de la section Thorame-Gare – Carrefour RD 955/52 dont sont proposées deux variantes (c1) & (c2). Le reste du bouclage (d) qui ne porte que sur la sécurisation/apaisement des routes RD 52 & RD 2, toutes deux de bon tracé et peu fréquentées, est une opération aisée et de coût modéré.

5.1. Liaison entre les deux Thorame

L'aménagement est de double nature :

- réalisation d'un segment de l'itinéraire cyclable sécurisé (a)
- réalisation d'une liaison voie verte locale entre les deux villages (b1) & (b2)

Ces deux aménagements, qui répondent à des besoins différents, peuvent être réalisés successivement.

(a) Sécurisation de la liaison Thorame-Haute – Thorame-Basse [RD 2]

Cet aménagement est aisé et rapide à réaliser. Outre l'apaisement des circulations motorisées, il produira un effet d'annonce tant auprès de la population locale qu'auprès des visiteurs. Un suivi par la Gendarmerie nationale permettra d'apprécier la prise en compte des recommandations par les usagers.

(b1) Aménagement voie verte de Thorame-Haute au Lac des Siagnes

Cet aménagement le long de la RD 2 est surtout destiné à assurer la sécurité des promeneurs familiaux (piétons, vélos, poussettes) se rendant au Lac des Siagnes. Il répond à une nécessité pour la population locale et pour les familles en villégiature. L'aménagement, qui n'a pas fait l'objet de pré-étude, peut nécessiter des élargissements d'emprise mais semble aisé à réaliser.

(b2) Aménagement véloroute/voie verte du Lac des Siagnes à Thorame-Basse par Le Moustier

Cet itinéraire se situe hors RD 2 ; il pourrait être tracé en plein champ du lac des Siagnes aux Graves d'où il gagnerait Le Moustier par le chemin vicinal (après traversée sécurisée du RD 2). Bien qu'assez fortement accidenté à partir de là, cet itinéraire varié et pittoresque gagnerait à être bien aménagé pour offrir aux promeneurs et vététistes familiaux une liaison entre Thorame-Basse et le Lac.

5.2. Bouclage

(c1) Aménagement en voirie partagée de la RD 955 apaisée

Cet aménagement est décrit en 3.3.(a) et a fait l'objet d'avis de la DDR 04 [cf. 4.2.(b)] selon lequel une telle réalisation (de loin la moins coûteuse) requiert une décision formelle des élus quant aux restrictions de vitesse de circulation qu'elle imposerait.

Une telle décision produirait en contrepartie un effet d'annonce sur la "Boucle cyclable de Thorame" pour l'ensemble des usagers de cet important axe routier.

(c2) Aménagement véloroute voie verte de la section Thorame-Gare – Carrefour RD 955/52

Cet aménagement est décrit en 3.2.(a) ; plus coûteux et plus long à réaliser que le premier, il pourrait en constituer l'étape suivante ; outre son grand intérêt pour les cyclistes non sportifs, il offre également aux promeneurs et randonneurs venus en train une possibilité de remonter la vallée en toute sécurité sur un parcours plaisant.

(d) Sécurisation du reste de l'itinéraire

Cette opération pourrait être phasée vis-à-vis de (c) mais son coût relativement faible n'en justifierait pas le report.

6. Ordres de grandeur des coûts de réalisation

6.1. Fourchette des coûts d'aménagement sur l'intégralité de l'itinéraire

Sur un itinéraire assez long comme celui de la boucle de Thorame, soit environ 25 km, il est possible de procéder à une estimation grossière mais qui, à l'usage, se vérifie avec une faible marge d'erreur.

Ainsi, peut-on avancer les coûts approximatifs suivants :

- boucle routière [marquage au sol matérialisant les accotements ; réduction à 4,20 m de la chaussée par ces marquages de manière à réduire la vitesse ; signalisation dans certains virages sans visibilité] *Coût inférieur à 100 000 Euros*
- véloroute de gare à gare [le long de la voie ferrée, puis le long de la route] **2 500 K€**(2,5 M€)
[100 K€le km]

6.2. Aménagement de la section Thorame-Gare/Carrefour RD 955/52

Sur ce tronçon d'itinéraire à fort trafic, l'inacceptabilité de mesures de réduction drastiques de vitesse réduit à l'alternative suivante (solutions lourdes toutes deux) :

- le long de la route (piste cyclable bi-directionnelle côté Verdon, avec rabotage de falaise par endroits) **450 K€**+ rabotages falaise (+++)
- le long de la voie ferrée puis le long de la route
 - encorbellement sur le viaduc, puis chemin jusqu'au Plan du Lys **600 K€**
 - piste cyclable bord de route **250 K€**+ rabotages falaise (++)

6.3. Aménagement entre les deux Thorame

Cet aménagement apparaît prioritaire en raison des échanges entre villages et de la fréquentation du site du Lac des Sagnes. Un aménagement lourd (trottoir et/ou piste) serait justifié, mais seul l'aménagement véloroute a été chiffré.

- Véloroute entre les 2 Thorame
 - Nouveau marquage au sol délimitant une chaussée réduite (4,20 m) et des accotements **50 K€**
 - Aménagement de 10 ralentisseurs (écluse et/ou chicane) **50 K€**
 - Total ; **100 K€**