



Maître d'œuvre

PROVINCE SUD

DIRECTION DE L'EQUIPEMENT

SERVICE DES ETUDES

Affaire suivie par :

Camille MURAU

ETUDE DE SECURITE

Circulation des modes actifs sur la Voie de Dégagement Est

1. Contexte de l'étude

La Voie de Dégagement Est (VDE), dite « Route express du Mont-Dore », est une voie entrant dans la catégorie des Routes Express définie par la délibération modifiée n°71 du 12 décembre 1973. A ce titre, son accès y est interdit à certaines catégories d'usagers (piétons, cavaliers, cycles, vélomoteurs, etc...selon l'article R.43/2 du code de la route).

La province Sud a pour projet d'aménager des sections de VDE afin d'y permettre des modes de déplacements dits « actifs » (marche, vélo...). Afin d'autoriser la présence de ces catégories d'usager sur la plateforme de la VDE, sur un espace aménagé ou non, il est nécessaire de retirer le caractère de voie express de cet itinéraire.

La délibération n°25 du 8 novembre 1989 modifiant la délibération n°71 relative aux voies express, prévoit dans son article 1^{er} que « le caractère de voie express est conféré à une voie ou une section de voie, existante ou à créer, par arrêté de l'exécutif de la collectivité dont relève la voie considérée, pris après enquête publique ». Par ailleurs, l'article 3 de la délibération n°71 du 12 décembre 1973 indique « il (le caractère de voie express) est retiré dans les mêmes formes. ».

Ainsi, la province Sud a mené une enquête publique, du 15 avril au 6 mai 2024, visant à retirer le caractère de route express de la VDE sur l'ensemble de son linéaire.

Les conclusions de l'enquête publique donnent un avis favorable au retrait du caractère express de la VDE, avec la réserve suivante :

« Préciser le projet afin de prendre en compte la sécurité de tous les usagers sur l'ensemble du linéaire. Avant d'autoriser l'introduction de piétons, cycles, cyclomoteurs, chaque section doit faire l'objet d'une analyse de sécurité routière considérant les flux et d'un plan de circulation/aménagement avec mise en œuvre d'une signalétique adaptée.

Si les aménagements jugés nécessaires à la sécurité de tous ne peuvent être réalisées dans l'immédiat sur l'ensemble du linéaire, il est préférable de maintenir les interdictions de circulation des modes concernés (soit par arrêté, soit maintien du statut). ».

En effet, la province Sud doit réaliser à court terme des travaux pour l'aménagement d'une emprise « modes actifs » dédiée, sur la section de VDE située entre le giratoire Almaméto et l'échangeur de Tina. Elle a également à l'étude la prolongation de cette emprise modes actifs entre l'échangeur de Tina et l'échangeur de Normandie.

Sur le reste de l'itinéraire, le retrait du caractère de route express, sans autre interdiction, permettrait la circulation des cycles et des modes actifs sur et aux abords de la voie, sans aménagements spécifiques.

Si ce scénario permet d'assurer la continuité des modes actifs sur un itinéraire structurant et direct jusqu'au Mont-Dore, il apparaît toutefois nécessaire d'analyser les conditions de sécurité des usagers piétons et cycles, afin le cas échéant, de préconiser des mesures permettant de renforcer leur sécurité ou, si cela est impossible, de maintenir leur interdiction.

Tel est l'objet de la présente note.

2. Présentation de la zone d'étude

La Voie de Dégagement Est (VDE) est une route provinciale à caractère express ayant pour vocation de desservir de manière directe le Mont-Dore depuis le Nord de Nouméa. Elle débute sur la commune de Nouméa au giratoire dit Almaméto, et prend fin au giratoire des sports de Boulari sur la commune du Mont-Dore, soit environ 7.2 km d'itinéraire.

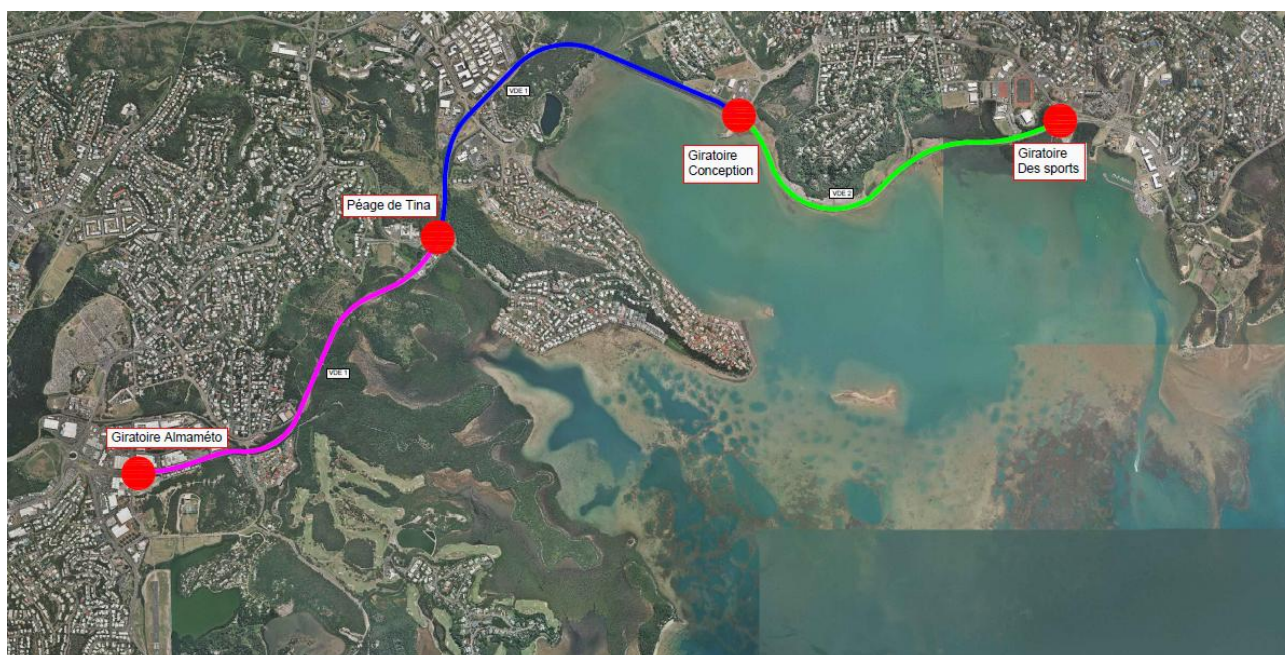


Figure 1 : Situation de la Voie de Dégagement Est (VDE)

La VDE est une route à circulation prioritaire à 2x1 voies. Le profil en travers en section courante de la voie répond aux exigences liées à son statut de voie express et aux vitesses maximales autorisées. Il est constitué d'une chaussée bidirectionnelle et d'accotements revêtus, avec les caractéristiques géométriques génériques suivantes :

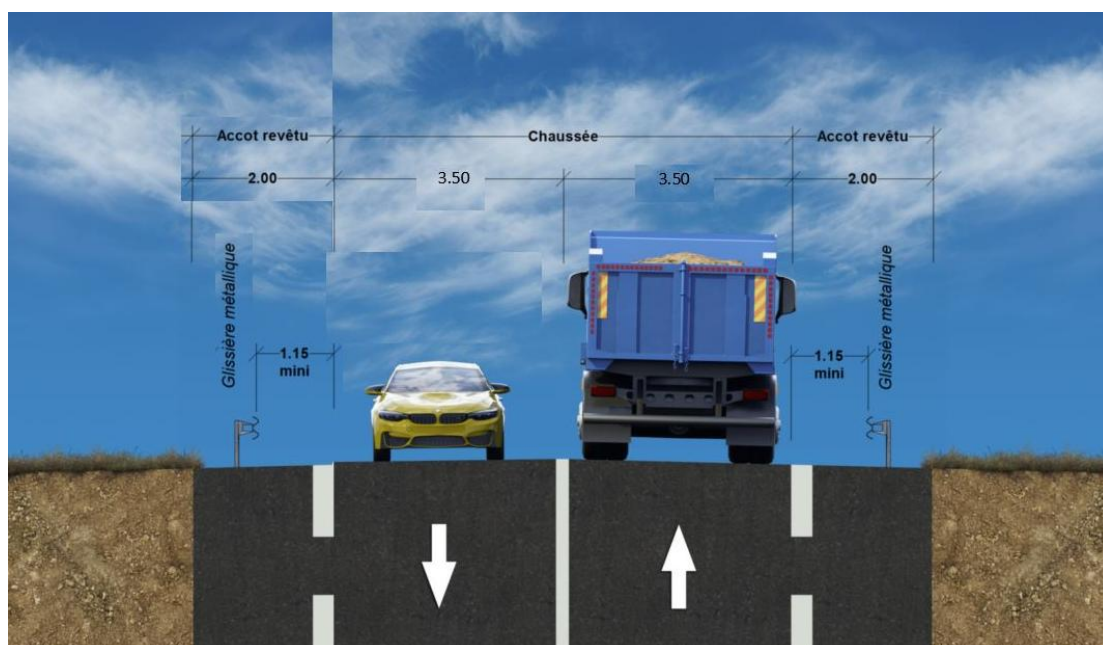


Figure 2 : Profil en travers actuel de la VDE

3. Etat des lieux des conditions de sécurité des modes actifs

La section de VDE considérée pour cette partie est comprise entre l'échangeur de Tina et le giratoire des sports au Mont-Dore, c'est-à-dire du PR 2 +250 au PR de fin soit environ 5 km.

En effet, sur le début de la VDE entre le giratoire Almaméto (PR 0) et l'échangeur de Tina (PR 2+250), des travaux d'aménagement d'une emprise modes actifs de type voie verte sont prévus en 2025. La sécurité de circulation des modes actifs est donc considérée comme traitée sur cette section, qui est exclue de la suite de cette note.

3.1 Vitesses

Les vitesses maximales autorisées sur la section de VDE entre l'échangeur de Tina et le giratoire des sports sont définies par l'arrêté 1384-2017 du 17 mai 2017, modifiant l'arrêté 201-2014 du 17 janvier 2014 déterminant les règles de circulation sur la route express du Mont-Dore.

Elles sont de 50 km/h au niveau de l'échangeur de Tina, du giratoire de la Conception et du giratoire des sports, puis de 90 km/h après un palier de sécurité à 70 km/h sur le reste de l'itinéraire. Ainsi, sur les 5 km de section de VDE étudiés, environ 3.8km est limité à 90 km/h.

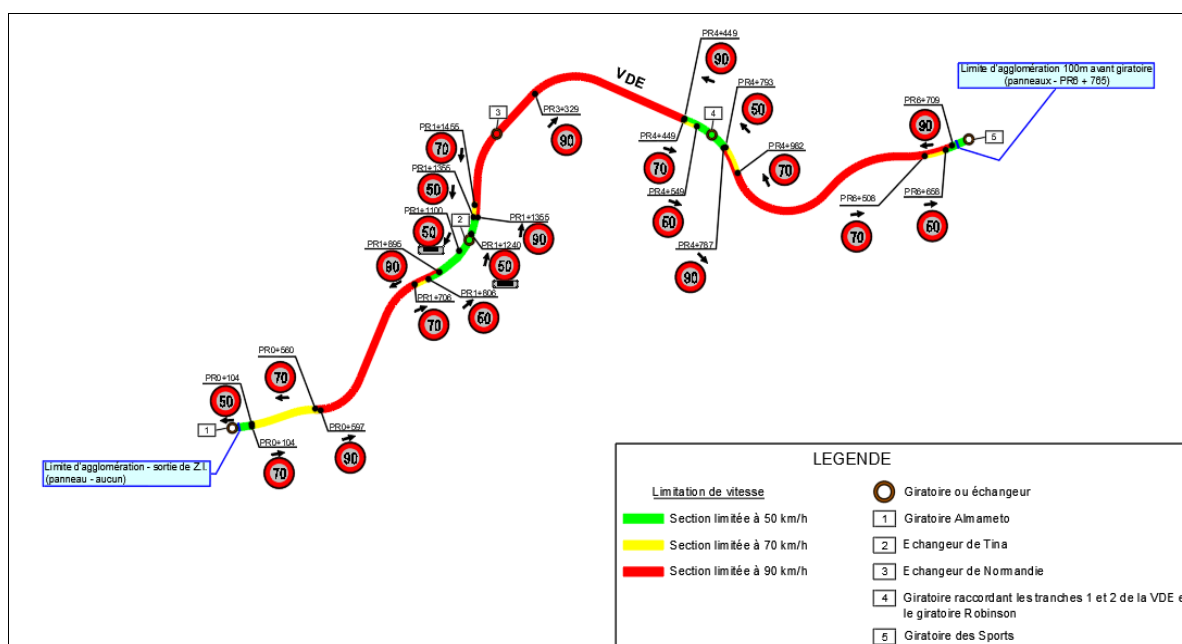


Figure 3 : Vitesses maximales autorisées sur la VDE

Un point de comptage situé au PR 3 + 942, entre l'échangeur du collège de Normandie et le giratoire Conception où la vitesse est limitée à 90 km/h, indique une V85¹ de 89.2 km/h et une vitesse moyenne de 68.8 km/h.

Etant l'unique point de comptage sur une zone à 90 km/h, les vitesses relevées serviront pour l'ensemble des zones à 90 km/h de la VDE dans la suite de l'étude.

3.2 Trafic

Des campagnes de comptages régulières permettent de connaître les niveaux de trafic moyen journalier par tronçon. Ils sont représentés sur la figure ci-dessous.

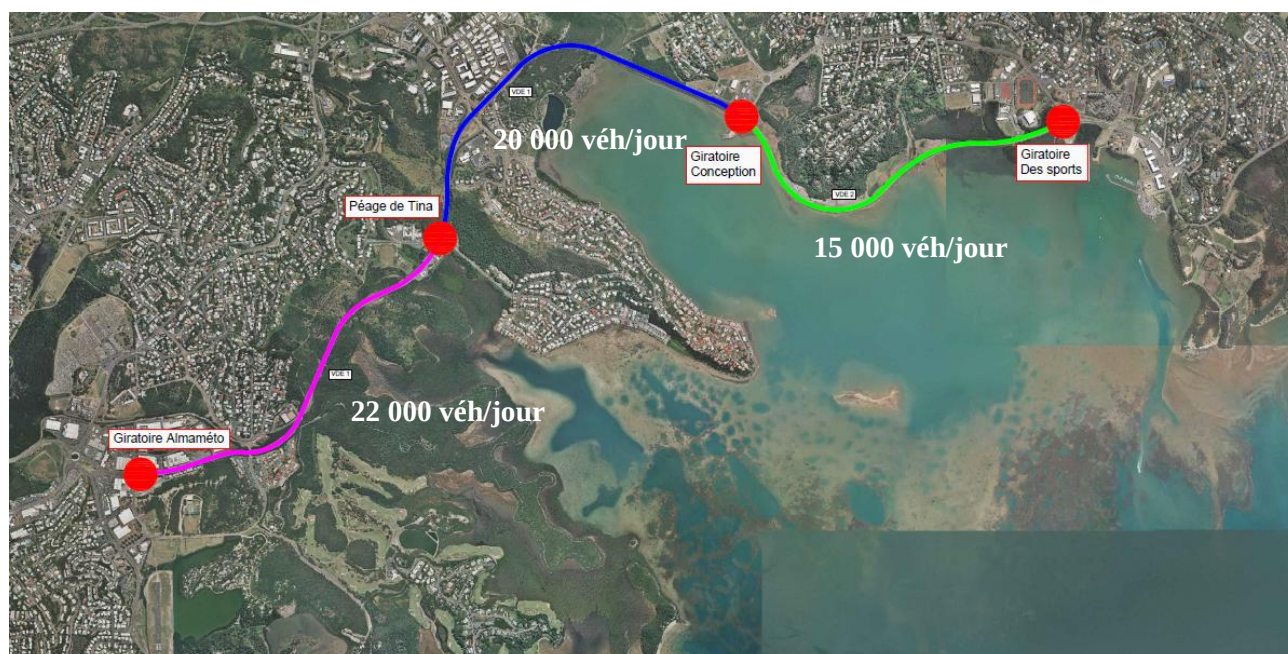


Figure 4 : Trafic de la VDE (TMJA)

¹ V85 : La vitesse V85 définit la vitesse en dessous de laquelle circulent 85% des VL libres (non contraints par la circulation des autres véhicules).

D'après la grille de classification de l'ARP² et les trafics relevés, la VDE est une route à niveau de fonction élevé.

Trafic poids lourds > 500 PL/j	Niveau de fonctions élevé		
300 PL/j < Trafic poids lourds ≤ 500 PL/j	Niveau de fonctions intermédiaire		
Trafic poids lourds ≤ 300 PL/j	Niveau de fonctions modéré		
	TMJA ²² ≤ 4 000 véh./j	4000 véh./j < TMJA ≤ 10 000 véh./j	TMJA > 10 000 véh./j

Figure 5 : Extrait de l'ARP (Aménagement des Routes Principales)

3.3. Traitement des modes actifs d'après les guides de conception routière

Le guide d'Aménagement des Routes Principales (dit ARP) stipule que :

« S'agissant de la prise en compte des modes actifs, leur circulation est généralement permise [sauf interdiction catégorielle des cycles et/ou piétons] sur la route. Il s'agit alors de prévoir un accotement adapté pour les accueillir ».

Il est également précisé que :

« Toutefois, la pertinence d'une circulation des cycles à proximité doit faire l'objet d'une attention particulière au regard, d'une part, des niveaux de trafic routiers et des vitesses pratiquées, d'autre part, des circulations cyclistes en présence ou pouvant potentiellement se développer sur l'itinéraire. ».

Toujours d'après l'ARP version 2022, et ses grilles de classification proposées, la VDE a des caractéristiques qui la situe entre la route ordinaire et l'artère urbaine.

En fonction de la catégorie de voie, l'ARP propose une préconisation du traitement des cycles et des piétons. D'après les caractéristiques de la VDE et la grille de critères de l'ARP, le traitement des modes doux sur cet itinéraire devrait privilégier :

- Cas cycles : une circulation hors largeur roulable. Cependant, le document indique également qu'un traitement sur accotement revêtu reste tolérable si le besoin d'aménagement cyclable n'est pas avéré au terme de son évaluation ou en cas d'impossibilité technique ou financière. Le niveau de service et l'attractivité pour les cycles s'en trouveront alors réduits.
- Cas piétons : une circulation sur accotement à éviter.

² ARP : Guide du CEREMA Aménagement des Routes Principales (ARP version 2022)

Type de route	Route ordinaire 4.1	Route à trois voies affectées 4.2	Artère interurbaine 3.1	Route à 2 x 1 voie et à carrefours plans (pour mémoire) 3.2	Remarques complémentaires
Limitation de vitesse	80 km/h (90 km/h en créneau de dépassement)	80 km/h en sens de circulation à 1 voie 90 km/h en sens de circulation à 2 voies	90 ou 110 km/h	90 km/h (110 km/h en créneau de dépassement)	Possibilité d'abaissement de la vitesse selon le contexte local Sur route à 2 voies ou 3 voies affectées, possibilité de relèvement à 90 km/h sur tout ou partie du réseau d'une collectivité territoriale
Niveau de trafic (à titre indicatif)	À partir de 1 500 véh./j Adapté à un trafic de l'ordre de 10 000 véh./j Possibilité de niveau de trafic plus élevé	Adapté à un trafic de l'ordre de 15 000 véh./j	Adapté à un trafic de l'ordre de 15 000 véh./j Possibilité de trafic allant jusqu'à 20 000 véh./j (avec risque de dégradation du niveau de service)	Adapté à un trafic de l'ordre de 10 000 véh./j Possibilité de trafic allant jusqu'à 15 000 véh./j (avec risque de dégradation du niveau de service)	Niveaux permettant d'assurer un bon niveau de service sous réserve des dispositions relatives au traitement et au fonctionnement des points d'échanges
Traitement des cycles	Niveau de fonctions modéré : traitement possible hors de la largeur roulable ou sur celle-ci en accotement revêtu Niveau de fonctions intermédiaire ou élevé : traitement hors largeur roulable à privilégier ¹⁹	Traitement hors largeur roulable à privilégier ¹⁹	À 90 km/h, traitement hors largeur roulable à privilégier ¹⁹ À 110 km/h, traitement obligatoirement hors largeur roulable	Traitement obligatoirement hors largeur roulable	Hormis les réserves liées au statut de l'itinéraire ou de la section considérée, le traitement des modes actifs doit faire l'objet d'une analyse spécifique du besoin pour définir le type d'aménagement le mieux adapté, puis apprécier la faisabilité technique et financière de celui-ci
Piétons	Circulation possible en accotement		Circulation en accotement à éviter sur une route à 90 km/h Circulation obligatoirement hors plate-forme sur une artère interurbaine à 110 km/h	Circulation obligatoirement hors de la plate-forme de la route	Interdiction des piétons possible en lien avec un statut éventuel de la voie (cf. Annexe A) ou via une mesure prise par le détenteur du pouvoir de police

Figure 6 : Extrait de l'ARP 2022 Principales caractéristiques techniques des routes de type 3&4

Dans le guide du CEREMA « rendre sa voirie cyclable », il est proposé une matrice d’aide à la décision pour les choix d’aménagements cyclables en fonction de la vitesse pratiquée et du TMJA des véhicules motorisés.

Au regard de la V85 mesurée sur les portions de VDE limitées à 90 km/h (V85=89km/h), et des trafics journaliers relevés (entre 15 000 et 20 000 véhicules par jour), l’aménagement préconisé ici serait une piste cyclable.

 V85 VITESSE LIMITE RÉELLEMENT PRATIQUÉE		 TRAFFIC MOTORISÉ EN UNITÉS DE VÉHICULE PARTICULIER PAR JOUR (DANS LES DEUX SENS)	DÉBIT CYCLISTE SOUHAITÉ (EN NOMBRE DE VÉLOS PAR JOUR) 		
			RÉSEAU CYCLABLE SECONDAIRE (TRAFFIC INFÉRIEUR À 750 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE PRINCIPAL (TRAFFIC COMPRIS ENTRE 500 ET 3000 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (TRAFFIC >2000 CYCLISTES/JOUR)
30 KM/H OU MOINS	< 2000	Trafic mixte		Vélorue ou trafic mixte	Vélorue ou piste cyclable
	2000 À 4000			Bande cyclable ou trafic mixte	Piste cyclable
	> 4000	Piste ou bande cyclable			
50 KM/H	< 1500	Trafic mixte			Piste cyclable
	1500 À 6000	Piste ou bande cyclable			
	> 6000				
70/80 KM/H	< 1000	Trafic mixte		Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/ bande dérasée de droite	Piste cyclable
	1000 À 4000	Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/ bande dérasée de droite	Piste cyclable ou voie verte		
	> 4000	VDE			
RÉGIME DE PRIORITÉ		À choisir selon le contexte			Prioritaire sur le trafic sécant

Figure 7 : Extrait du guide du CEREMA « rendre sa voirie cyclable »

Si les guides de conception préconisent pour la VDE un traitement des cycles hors chaussée roulable, on rappelle que l’ARP 2022 précise qu’une circulation sur accotement reste possible en fonction de critères techniques, financiers, et si l’usage cycle est faible.

Les données disponibles sur la part de l’utilisation du vélo dans les déplacements du grand Nouméa sont faibles. L’enquête « ménage, logement, déplacements » du SIGN en 2023 avance une part modale vélo de l’ordre de 0.3%.

Egalement, dans le cadre de son schéma des modes actifs, la province Sud a réalisé des comptages modes actifs sur ses routes, et conclu à une part vélo de l’ordre de 1.5 à 7% sur la RP1 à Boulari au Mont-Dore. De façon générale sur le Grand Nouméa, il a été constaté un nombre de cycliste peu élevé, même en heure de pointe (8 cyclistes entre 7h et 8h sur la RP1 à Boulari).

Ainsi, si la circulation de cycles aux abords de la VDE malgré son statut de voie express, est avérée car régulièrement observée, il n'existe pas de comptage permettant de quantifier avec certitude le trafic vélo sur cette voie. Cependant, au vu des données disponibles, il apparaît acceptable de considérer la présence des vélos comme faible.

Le retrait du caractère de voie express de la VDE, qui autoriserait officiellement la circulation des cycles sur la VDE, favoriserait l'augmentation du nombre de vélos sur l'itinéraire. Mais considérant la faible part modale des cycles dans l'agglomération du Grand Nouméa, il apparaît encore une fois acceptable de considérer que le nombre de vélos, bien qu'en augmentation, resterait faible.

C'est pourquoi dans ce cas, il est jugé possible de faire circuler les cycles sur l'accotement revêtu de la VDE si ce dernier réunit les conditions nécessaires.

3.4. Praticabilité de l'accotement de la VDE

Les principes généraux du CEREMA sur les accotements revêtus définissent les caractéristiques de ces derniers comme telles :

- Continuité des propriétés de surface (adhérence) ;
- Absence de marche entre la voie et l'accotement ;
- Absence de tout obstacle ;
- Largeur suffisante.

La circulation des cycles y est possible et autorisée par le code de la route si les conditions précédentes sont réunies.

La largeur d'accotement préconisée par l'ARP pour une circulation sécuritaire et confortable des cycles est de 2 mètres hors marquage au sol. C'est également la largeur d'accotement revêtu préconisée pour les artères interurbaines.

Pour les routes bidirectionnelles à 2 voies, il est aussi recommandé un accotement revêtu de 2 mètres mais qui peut être ramené :

- à 1.75 mètres lorsque le niveau de fonctions est élevé et que la circulation des cyclistes sur la largeur roulable est durablement très faible ;
- à 1.50 mètres lorsque le niveau de fonction est intermédiaire ou modéré et que la circulation des cyclistes sur la largeur roulable est durablement très faible ;
- ponctuellement à 1,00 mètre minimum pour permettre le franchissement de points durs.

Malgré ses fonctions d'artère interurbaine, le profil en travers de la VDE correspond à celui d'une route ordinaire (Cf. figure 2).

La largeur de son accotement revêtu est de 2 mètres, grevée par la présence des glissières de sécurité laissant une distance théorique minimum d'1.15 mètres entre la glissière et la voie de circulation.

Dans les faits et après observations, il apparaît que sur une grande partie du linéaire concerné l'accotement n'est pas conforme aux conditions requises pour y autoriser une circulation sécuritaire des cycles.

En effet, à de nombreux endroits, la continuité des propriétés de surface entre la voie de circulation et l'accotement n'est pas garantie. Ceci réduit les qualités d'adhérence du revêtement.

On observe également un accotement partiellement enherbé sur d'importantes sections, rendant impossible la circulation des cycles.

De plus, le profil en travers théorique de la VDE n'est pas vérifié sur l'ensemble du linéaire. Sur certaines sections, la largeur de l'accotement mesurée est inférieure à 1 mètre, qui est la largeur minimale donnée par les guides de conception pour garantir la sécurité des cycles qui circuleraient sur accotement.

4. Conclusions

Le projet de la province Sud d'aménager des emprises dédiées aux modes actifs le long de la VDE nécessite le retrait de son caractère de voie express afin d'autoriser la circulation des piétons et des cycles sur ses abords.

L'enquête publique menée à cet effet du 15 avril au 06 mai 2024 a rendu un avis favorable au changement de statut de la VDE sur l'ensemble de son linéaire.

Une réserve a toutefois été émise quant à l'autorisation possible de circulation des modes actifs sur des sections de VDE sans aménagements spécifiques, et son impact sur la sécurité de ses usagers.

Après l'étude de la littérature technique pour une conception sécuritaire d'aménagements urbains pour tous les usagers, il apparaît que la circulation des modes actifs, piétons et cycles, sur la VDE n'est pas envisageable sur des sections sans aménagements dédiés.

Il est donc proposé les mesures suivantes :

- Le retrait du caractère de voie express sur l'ensemble du linéaire de la VDE (du giratoire Almaméto à Nouméa au giratoire des sports à Boulari au Mont-Dore) ;
- La prise d'un arrêté permanent interdisant la circulation des modes actifs sur la VDE, sur les linéaires ne présentant pas d'aménagement spécifiques pour les modes actifs. Cet arrêté sera amendé au fur et à mesure de l'avancée des aménagements réalisés le long de la VDE afin d'autoriser la présence des modes sur ces espaces dédiés ;
- Le retrait de toute la signalisation verticale relative au caractère express de la VDE (C107 et C108) ;
- L'installation de la signalisation verticale adéquate pour l'interdiction de circulation des modes actifs (B9a et B9b).

Les travaux d'aménagement d'une voie verte entre le giratoire Almaméto et l'échangeur de Tina sont prévus en 2025 pour une mise en service la même année.

L'aménagement de la continuité de l'emprise modes actifs le long de la VDE, entre les échangeurs de Tina et de Normandie est en étude, pour des travaux prévus en 2027.

L'aménagement du reste du linéaire de la VDE n'est encore planifié.