



Aménagement du carrefour de la
**Grande Boucle
de Briançon**

Concertation publique
du 30 oct. au 13 nov. 2017

**Dossier
de concertation**



SOMMAIRE

INTRODUCTION

L'ESSENTIEL DU PROJET p.4

Le projet d'aménagement
du carrefour de la Grande Boucle de Briançon..... p.4

L'aire d'étude du projet..... p.5

Le périmètre de l'opération p.6

Les acteurs du projet..... p.7

La DIRMED, maître d'ouvrage..... p.7

Les cofinanceurs du projet..... p.7

La concertation publique, une étape importante..... p.7

Inviter à participer..... p.7

Informers largement..... p.7

Recueillir les avis du public..... p.8

Réaliser le bilan de la concertation..... p.9

POURQUOI AMÉNAGER

LE CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE DE BRIANÇON ?... p.9

L'état des lieux..... p.9

D'importants conflits d'usage..... p.9

Un manque de capacité aux carrefours..... p.9

Une importante capacité de stationnement privé..... p.11

Très peu d'aménagements pour les modes doux..... p.12

Des transports collectifs qui existent
mais des équipements limités..... p.13

Un problème de sécurité..... p.14

Une entrée de ville peu valorisée..... p.14

Des conditions d'entretien et d'exploitation complexes.. p.14

Les objectifs de l'aménagement
du carrefour de la Grande Boucle..... p.14

COMMENT AMÉNAGER

LE CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE DE BRIANÇON ?... p.15

Les 3 variantes soumises à la concertation du public ... p.15

La construction des variantes..... p.15

La variante 1 : Regroupement des échanges
sur un carrefour giratoire RN94/Fanton..... p.16

La variante 2 : carrefour à feux RN94/Fanton
+ raccordement Barbot/Fanton avec gestion à feux..... p.18

La variante 3 : carrefour giratoire RN94/Fanton
+ carrefour à feux au Polygone..... p.20

L'analyse comparative des variantes..... p.22

Les critères d'analyse et de comparaison..... p.22

La variante 0 ou l'évaluation
du maintien de la situation actuelle..... p.23

L'analyse comparative de la variante 1..... p.24

L'analyse comparative de la variante 2..... p.26

L'analyse comparative de la variante 3..... p.28

La synthèse de l'analyse multicritère des trois variantes... p.30

La pondération des critères..... p.31

Conclusion de l'analyse comparative des variantes..... p.31

La variante préférentielle du maître d'ouvrage p.32

QUELLE MISE EN ŒUVRE

DE L'AMÉNAGEMENT DU CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE DE BRIANÇON ?.. p.33

Les grandes étapes du projet..... p.33

Le calendrier prévisionnel du projet..... p.33

INTRODUCTION – L'ESSENTIEL DU PROJET

LE PROJET D'AMÉNAGEMENT DU CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE DE BRIANÇON

Conformément à la commande ministérielle du 3 avril 2017, le projet d'aménagement du carrefour de la Grande Boucle de Briançon consiste à résoudre les conflits d'usage existants le long de la RN94, infrastructure structurante à l'échelle du territoire du nord des Hautes-Alpes, qui supporte à la fois un trafic de transit et un trafic de desserte locale de zones commerciales, d'équipements publics et d'habitations riveraines.

Le projet réalisé renforcera la sécurité de l'ensemble des usagers (poids lourds, véhicules légers, deux roues, cyclistes et piétons) de cette voie et de deux des carrefours qui la jalonnent. Ces deux carrefours sont constitués, pour le premier par le croisement entre la RN94 (avenue de Provence) et la RD902 (avenue du Général Barbot), dénommé carrefour du Polygone, et pour le second par le croisement entre la RN94 et le Chemin Fanton (carrefour Fanton).

Les objectifs de l'aménagement sont :

- Fluidifier et améliorer la sécurité des carrefours du Polygone et Fanton, des accès et parkings des zones commerciales et résidentielles.
- Assurer la sécurité de tous les usagers.
- Prendre en compte les modes doux (cheminement piétons, bandes cyclables ou multifonctionnelles) et les transports en commun.
- Intégrer les orientations du projet du Plan de Déplacement Urbain (P.D.U) de la ville.

La commande ministérielle du 3 avril 2017

«La RN94 en provenance de Gap et en direction de l'Italie traverse la commune de Briançon, nœud de communication entre cinq vallées. Elle est un des axes historiques des grands cols des Alpes. Parmi les différents carrefours jalonnant l'agglomération de Briançon, le carrefour de la Grande Boucle pose actuellement des problèmes en termes de sécurité et de fluidité, du fait des conflits d'usages de la voie de ce secteur urbain. Cette voie supporte en effet à la fois un trafic de transit et de desserte locale (zone commerciale, tissu urbain dense, activités touristiques).

L'aménagement du carrefour de la Grande Boucle, intégrant les deux carrefours RN94-RD902 (avenue du Général Barbot) et RN94-Chemin Fanton, devra satisfaire des objectifs d'amélioration de la sécurité de tous les usagers et de fluidification du trafic, tout en intégrant le caractère urbain de la voie (prise en compte des modes actifs). »

Les dates clés du projet

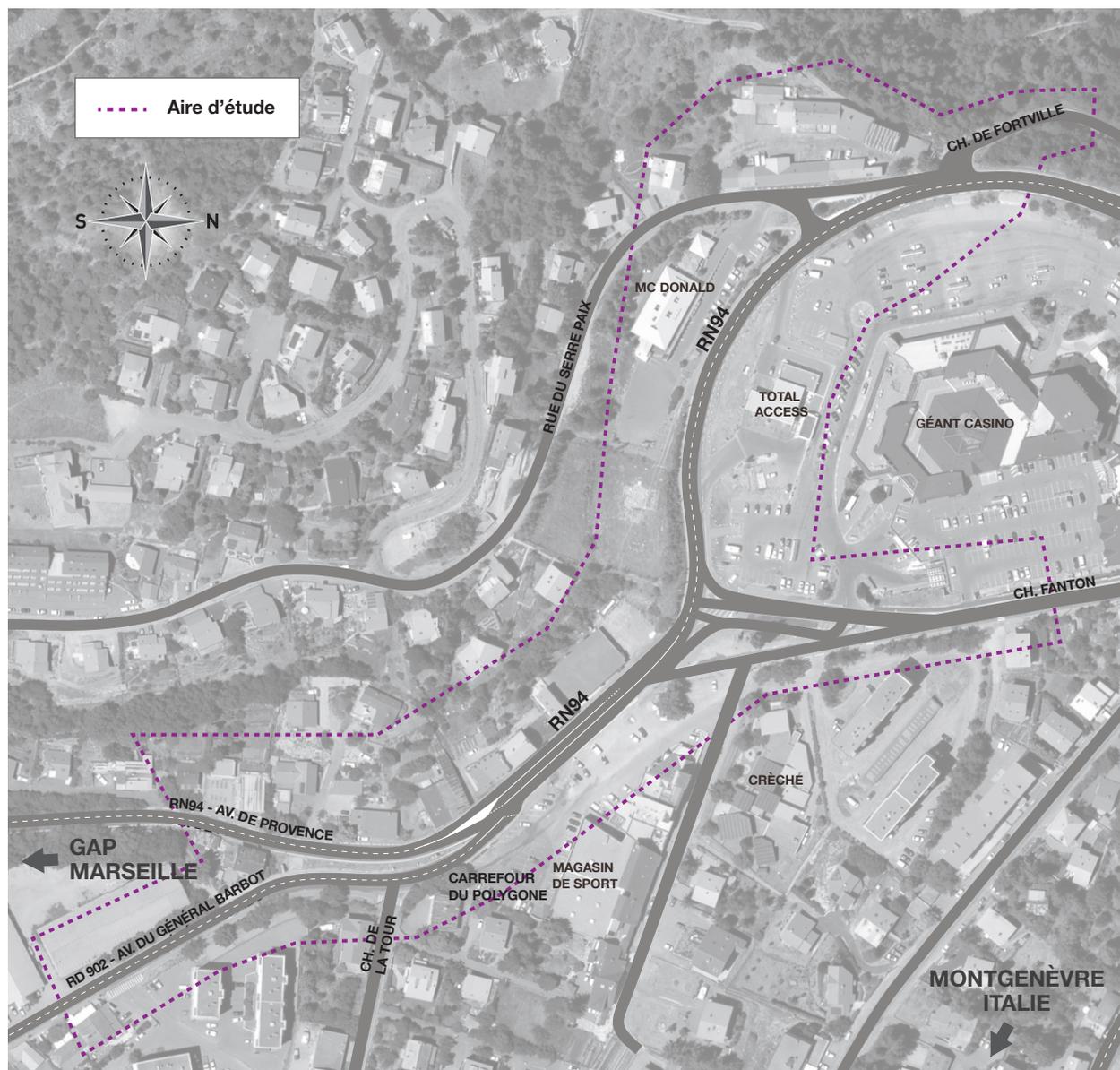
-
- 2002** Réalisation des études préliminaires de l'aménagement de la traverse de Briançon dont la section de la Grande Boucle
 - 2006** Réalisation d'un Avant-Projet Sommaire du carrefour de la Grande Boucle
 - 2011** Arbitrage État Région qui ne retient pas l'opération sur la RN94 au Programme De Modernisation des Itinéraires (PDMI) 2009-2014
 - 2015** **Mai** : Inscription du carrefour de la Grande Boucle au Contrat de Plan État Région (CPER) 2015-2020
 - 2017** **Novembre** : Concertation publique

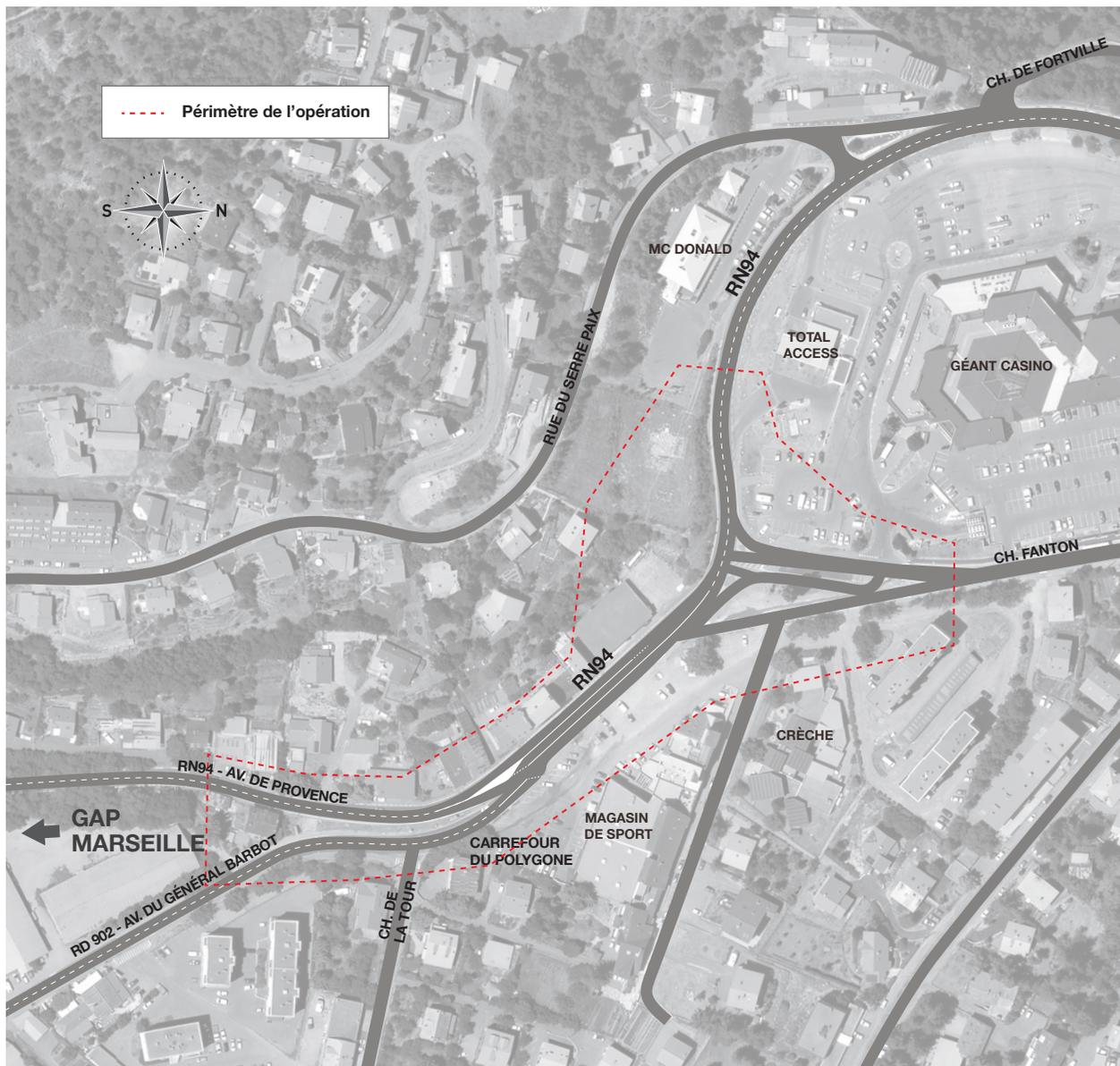
L'AIRE D'ÉTUDE DU PROJET

Les limites de l'aire d'étude concernée par l'aménagement sont du sud au nord :

- le chemin de la Tour et l'avenue du Général Barbot (RD902) au sud du carrefour avec l'avenue de Provence (RN94), dit « carrefour du Polygone ».
- le chemin Fanton et le carrefour de la rue de Serre-Paix avec le chemin de Fortville.

Le diagnostic réalisé sur les différentes thématiques (déplacements, trafic, projets connexes, commerces...) s'appuie sur l'aire d'étude.





LE PÉRIMÈTRE DE L'OPÉRATION

Le périmètre de l'opération délimite l'espace dans lequel seront réalisés les travaux. Il comprend :

- le carrefour RN94 – avenue du Général Barbot dit « carrefour du polygone » (RD902) au sud
- le carrefour RN94 - chemin Fanton au nord



LES ACTEURS DU PROJET

LA DIRMED, MAÎTRE D'OUVRAGE

L'État, représenté par la DIRMED, est maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement du carrefour de la Grande Boucle de Briançon par délégation de la DREAL PACA.

La DIRMED est responsable de la définition des objectifs, du calendrier, du budget et de la bonne réalisation du projet.

Elle est par ailleurs en étroite relation avec les différents partenaires qui exploitent les infrastructures concernées, à savoir :

- le Centre d'Entretien et d'Intervention (CEI) de l'Argentière-la-Bessée qui exploite et entretient la RN94 pour le compte de la DIRMED,
- la commune de Briançon pour la voirie locale et plus particulièrement le chemin Fanton,
- le département des Hautes-Alpes pour l'avenue du Général Barbot (RD902).

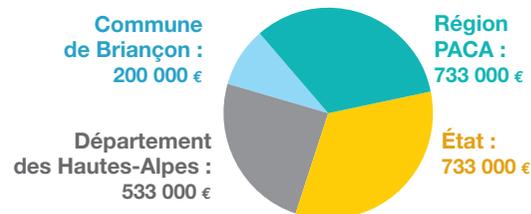
LES COFINANCEURS DU PROJET

Pour un déroulement optimal de l'opération, la DIRMED a mis en place des instances de gouvernance (comité technique et comité de pilotage) associant les différents partenaires et cofinanceurs du projet :

- l'État, représenté par le Préfet des Hautes-Alpes et la DIRMED,
- la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- le Conseil départemental des Hautes-Alpes,
- la Commune de Briançon,
- la communauté de communes du Briançonnais.

Le projet a été inscrit au CPER 2015-2020 pour un montant de 2,2 M€ TTC.

Les clés de financement décidées lors du Comité de Pilotage du 9 septembre 2016, sont les suivantes :



LA CONCERTATION PUBLIQUE, UNE ÉTAPE IMPORTANTE

Conformément aux dispositions de l'article L.103-2 du code de l'urbanisme, le Maître d'ouvrage a prévu la mise en œuvre d'une concertation publique dont les modalités ont été définies par le Comité de Pilotage et ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 13 octobre 2017. Cette concertation a pour objectif de permettre au public d'accéder aux informations relatives au projet et de formuler ses observations et propositions sur le projet proposé.

Ainsi, du 30 octobre au 13 novembre 2017, le dispositif d'information et de participation du public suivant sera mis en place.

INVITER À PARTICIPER

Afin que chacun soit informé de la tenue de cette concertation et puisse y participer, ses modalités sont diffusées via l'ensemble des canaux de communication disponibles, à savoir :

- Les **sites internet** de la DIRMED (<http://enroute-mediterranee.application.i2/amenagement-de-la-grande-boucle-de-briancon-r154.html>),

de la Communauté de communes du Briançonnais (www.ccbrianconnais.fr) et de la commune de Briançon (www.ville-briancon.fr) ainsi que via des liens depuis le site de la préfecture des Hautes-Alpes (www.hautes-alpes.gouv.fr) et de la sous-préfecture de Briançon (www.hautes-alpes.gouv.fr/sous-prefecture-de-briancon),

- Le facebook (facebook.com/ville.briancon) et les panneaux d'affichage de la commune de Briançon,
- La publication au recueil des actes administratifs de la sous-préfecture des Hautes-Alpes d'un arrêté fixant les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation avec le public sur le projet d'aménagement du carrefour de la Grande Boucle de Briançon sur la RN94.

INFORMER LARGEMENT

Afin que chacun puisse s'approprier le projet, le dispositif repose sur une information complète, accessible, actualisée et intelligible par tous. Ainsi, sur toute la période de concertation, le public peut prendre connaissance des enjeux, caractéristiques, variantes et modalités de mise en œuvre du projet à travers le présent dossier de concertation.

Celui-ci est téléchargeable sur le site de la DIRMED, (www.enroute.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr), et peut être consulté sur le lieu des permanences, en mairie de Briançon et lors de la réunion publique. Par ailleurs, des panneaux d'information seront installés, durant toute la période de concertation, aux heures d'ouverture du public, dans les locaux de la mairie de Briançon, service de l'urbanisme, 2 rue du Champ de Mars 05100 Briançon.

RECUEILLIR LES AVIS DU PUBLIC

Par ailleurs, à titre individuel ou collectif (associations, représentants des communes et collectivités concernées, des services de l'État, chambres consulaires...), tous les riverains, habitants, salariés... sont invités par le Maître d'ouvrage à formuler leurs remarques, commentaires, questions et avis sur le projet :

- À l'occasion des **deux permanences** du Maître d'ouvrage qui sont organisées les 3 et 10 novembre 2017, de 10h30 à 16h, dans l'ancienne école du Prorel, 9 avenue René Froger, 05100 Briançon ;
- Lors de la **réunion publique** qui a lieu le 7 novembre 2017, à 18h30, dans l'ancienne école du Prorel, 9 avenue René Froger, 05100 Briançon ;
- Sur le **registre** disponible au service de l'urbanisme, 2 rue du Champ de Mars, hormis lors de la réunion publique et des permanences où le registre sera accessible dans l'ancienne école du Prorel, 9 avenue René Froger, 05100 Briançon ;
- Sur le **formulaire d'expression en ligne** sur le site internet de la DIRMED, à l'adresse, <http://www.enroute.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr>.

RÉALISER LE BILAN DE LA CONCERTATION

À l'issue de la période de concertation, un bilan de la concertation sera rédigé et rendu public. Il présentera le déroulement de la concertation, l'analyse quantitative et qualitative de la participation ainsi que les enseignements et perspectives pour le projet.

Ce bilan sera mis en ligne sur les sites internet de la DIRMED et de la commune de Briançon.

POURQUOI AMÉNAGER LE CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE DE BRIANÇON ?

L'ÉTAT DES LIEUX

D'IMPORTANTES CONFLITS D'USAGE

La ville de Briançon, en tant que pôle commercial, économique et administratif du territoire, attire une part importante des flux domicile-travail de l'agglomération et, de par sa situation géographique au cœur des grands cols des Alpes, de très nombreux flux de vacanciers.

Si les déplacements quotidiens sont stables et bien supportés par les voiries existantes en dehors des périodes de pointe (matin et soir), les déplacements en période de congés sont concentrés sur les week-ends, notamment en hiver, et génèrent une augmentation de trafic de +65 % les samedis en période de vacances scolaires. Ce trafic se concentre en particulier sur la RN94, qui traverse la commune de Briançon, en provenance de Gap et en direction de l'Italie.

En outre, dans sa partie urbaine, la RN94 assure non seulement cette fonction de transit, mais également celle de desserte locale des nombreux équipements (entreprises, centres commerciaux, hôtels...) et des habitations qui la jouxtent. Elle supporte ainsi un trafic de 18 000 véhicules / jour dans les deux sens, dont 4,5 % de poids lourds, hors période de congés, et de 22 500 véhicules / jour en période estivale ou hivernale.

Les conflits d'usage entre les véhicules en transit, dont de nombreux poids lourds, voire des transports exceptionnels (la RN94 ayant un statut de Route à Grande Circulation) d'une part, et les véhicules légers, les deux roues et les piétons d'autre part, sont particulièrement importants au niveau des carrefours du Polygone et de la RN94 avec le chemin Fanton.

UN MANQUE DE CAPACITÉ AUX CARREFOURS

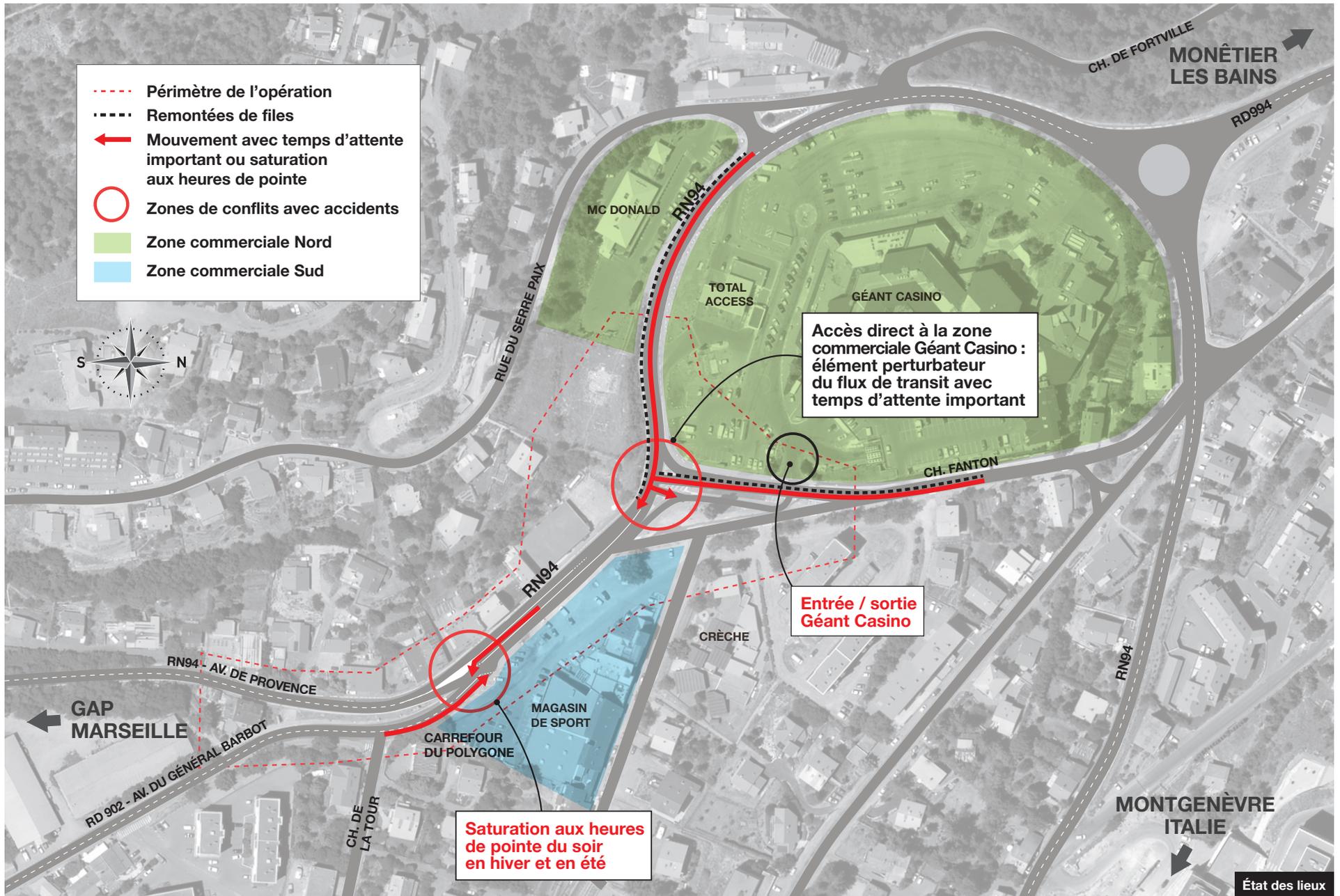
Le carrefour RN94/Fanton est aujourd'hui saturé aux heures de pointe du soir et, à l'horizon 2030, compte tenu de l'augmentation régulière des déplacements constatée sur le territoire, ce carrefour et celui du Polygone le seront également aux heures de pointe du matin.

En période de vacances scolaires, ces deux carrefours sont d'ores et déjà saturés aux heures de pointes du soir et les temps d'attente sont importants à midi.

Degrés de saturation

		Carrefour RN94 / Barbot	Carrefour RN94 / Fanton
Heure de Pointe		Cédez le passage	Cédez le passage
2020	DU MATIN	Temps d'attente < 30s	Temps d'attente < 30s
	DU SOIR	Temps d'attente entre 30 et 60s	Saturé
2030	DU MATIN	Saturé	Saturé
	DU SOIR	Saturé	Saturé
Hiver	DU MATIN	Temps d'attente entre 1 et 2 min	Saturé
	DU SOIR	Saturé	Saturé
Été	DU MATIN	Temps d'attente entre 30 et 60s	Saturé
	DU SOIR	Temps d'attente entre 1 et 2 min	Saturé

- Temps d'attente < 30s
- Temps d'attente entre 30 et 60s
- Temps d'attente entre 1 et 2 min
- Saturé



UNE IMPORTANTE CAPACITÉ DE STATIONNEMENT PRIVÉ

Aujourd'hui, des places de stationnements gratuites existent, essentiellement en domaine privé. En effet, seules 10 places, en partie haute de Fanton, sont situées sur le domaine public routier.

Dans le périmètre du projet, 515 places de stationnement potentielles sont recensées.



TRÈS PEU D'AMÉNAGEMENTS POUR LES MODES DOUX

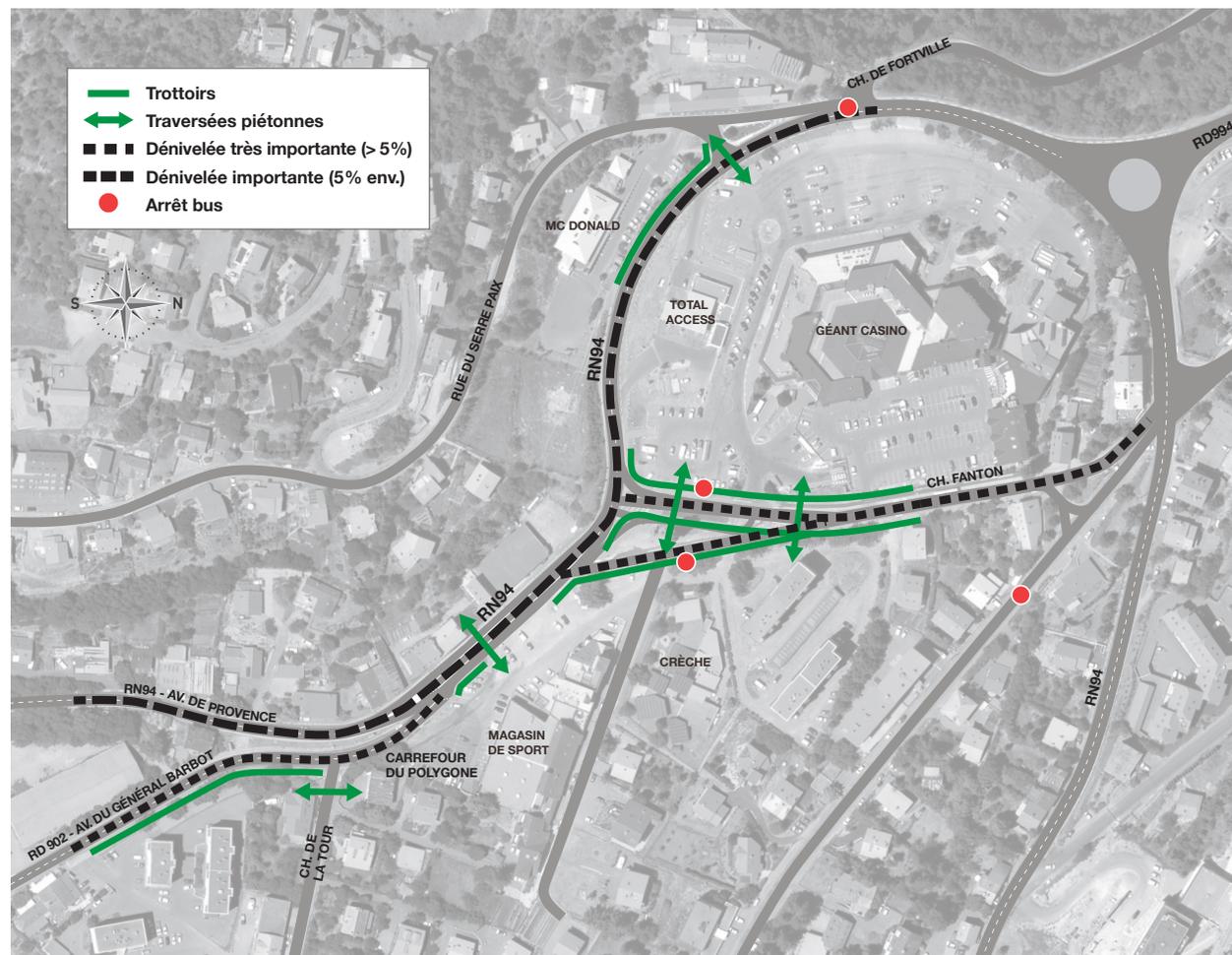
Les cheminements piétons sur la Grande Boucle sont discontinus, avec des trottoirs parfois absents.

Trois traversées piétonnes existent aujourd'hui :

- sur la RN94 à proximité du carrefour du Polygone,
- au niveau du carrefour de Serre-Paix,
- sur le chemin Fanton.

En revanche, aucun aménagement cyclable n'existe.

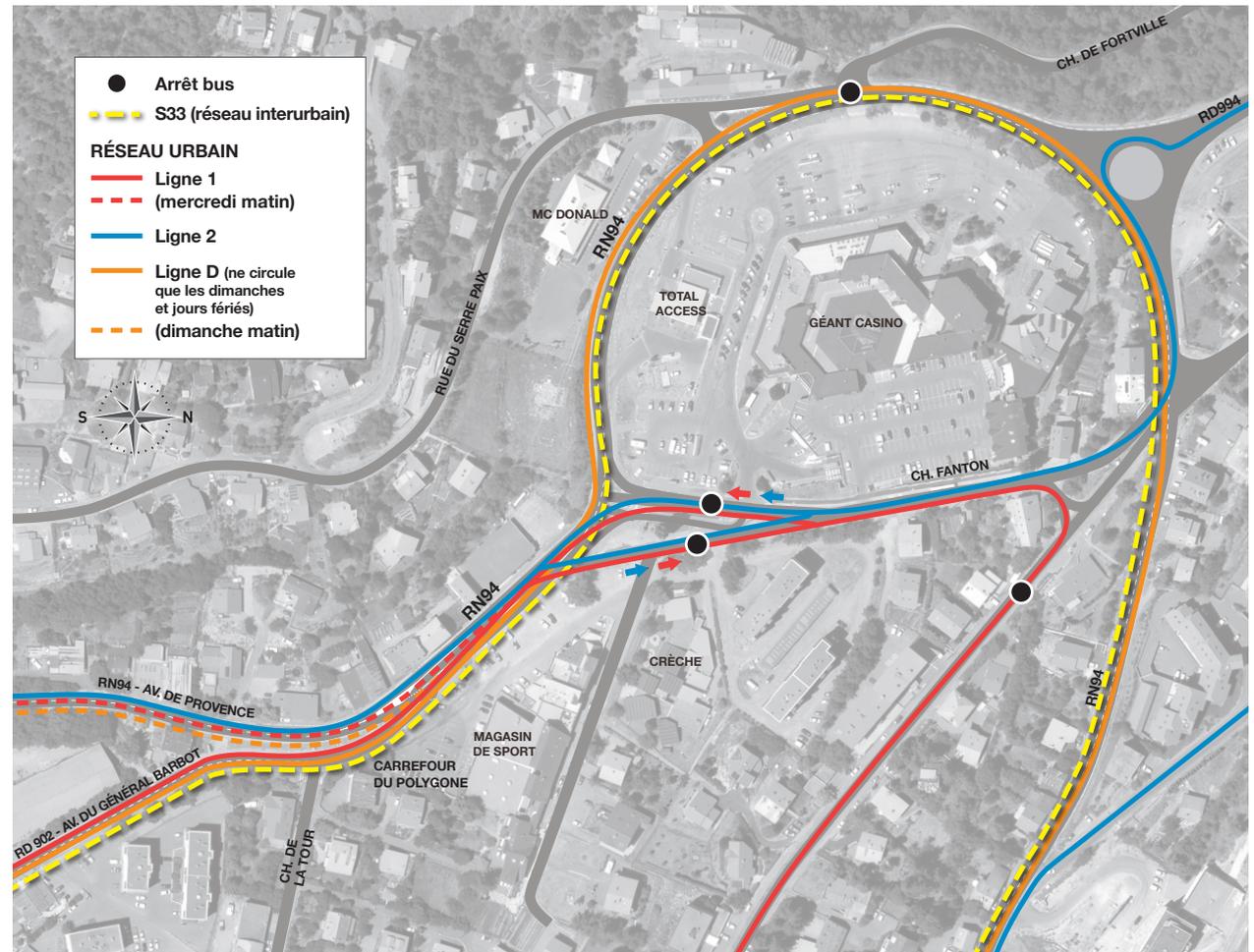
En raison des pentes fortes (>6% sur le chemin Fanton, de 8 à 12% sur l'avenue du Général Barbot et de 5% sur la RN94), dépassant la limite imposée par la réglementation d'accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR), la création de pistes cyclables et de trottoirs nécessitera l'obtention de dérogations pour limiter les impacts du projet.



DES TRANSPORTS COLLECTIFS QUI EXISTENT MAIS DES ÉQUIPEMENTS LIMITÉS

Trois lignes de bus du réseau de transport en commun urbain local, le réseau Transports Urbains Briançonnais, empruntent la Grande Boucle. L'arrêt «Grand' Boucle», situé au niveau du chemin Fanton, en ligne sur la chaussée, est utilisé, dans chaque sens, par 25 bus chaque jour de semaine. La réinsertion de ces bus dans la circulation du chemin Fanton en direction de la RN94 est difficile.

Un ramassage scolaire ainsi que la ligne de transports collectifs interurbains «Serre-Chevalier – Briançon – Oulx» ont un arrêt commun à l'intersection entre la RN94 et la rue du Serre-Paix. Celui-ci est uniquement signalé par un panneau de type C6 et un marquage jaune non conventionnel sur la chaussée (entre des zébras et des passages piétons).



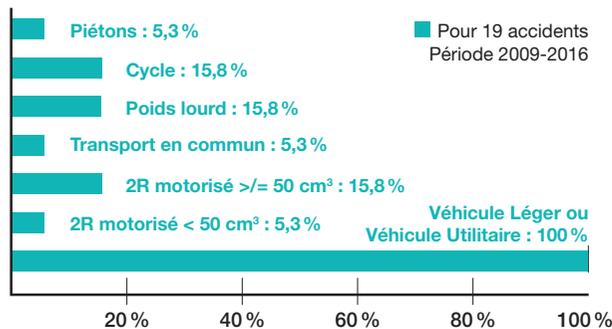
UN PROBLÈME DE SÉCURITÉ

Sur la période 2009-2016, la RN94 a été le lieu de 19 accidents corporels, 10 en intersection, 9 hors intersection. Pour l'essentiel, ils se sont produits sur des secteurs en pente et en partie rectiligne, de jour, dans des conditions atmosphériques et sur chaussée normales.

Gravité des accidents constatés



Les accidents impliquent au moins un...



- Tous les accidents impliquent au moins un véhicule léger ou un véhicule utilitaire.
- 42 % (8 sur 19) des accidents impliquent, un piéton ou un 2 roues motorisé ou pas.
- 21 % (4 sur 19) impliquent un poids lourds (dont 1 transport en commun).

Les enjeux de sécurité routière doivent être analysés au regard, d'une part du nombre et de la gravité des accidents corporels, d'autres part du nombre d'accidents matériels. Or ces derniers, bien que n'ayant pas fait l'objet de recensement exhaustif, sont nombreux sur le carrefour de la Grande Boucle, en raison d'une vitesse souvent trop importante et des conflits d'usage notamment au niveau du tourne-à-gauche vers Barbot et au carrefour du Polygone.

UNE ENTRÉE DE VILLE PEU VALORISÉE

L'aménagement actuel de la Grande Boucle est un aménagement routier essentiellement fait pour les automobilistes (peu de trottoirs, de pistes cyclables...). Il ne marque donc pas l'entrée de ville mais plutôt une zone de transit.

DES CONDITIONS D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION COMPLEXES

L'absence de trottoirs ou d'îlots sur le site rend l'entretien difficile et dangereux pour les personnels piétons. Par ailleurs, les pentes importantes et les multiples accès sur la RN94 complexifient l'accès des véhicules d'entretien et de secours.



LES OBJECTIFS DE L'AMÉNAGEMENT DU CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE

Au vu de ces constats et conformément à la commande ministérielle du 3 avril 2017, le projet d'aménagement du carrefour de la Grande Boucle de Briançon vise donc, à travers la requalification fonctionnelle, urbaine et paysagère de la RN94, du chemin Fanton et de l'avenue du Général Barbot, à :

- apporter des réserves de capacité et résoudre les conflits d'usage aux deux carrefours RN94-Chemin Fanton et RN94-Avenue du Général Barbot, pour fluidifier les flux de transit et de desserte, y compris à l'occasion des pointes saisonnières de trafic,
- renforcer la sécurité de tous les usagers aux deux carrefours et aux accès et parkings des zones commerciales et résidentielles, en réduisant la multiplicité de ces accès, en les hiérarchisant pour améliorer leur lisibilité et en réduisant la vitesse,
- favoriser les différentes pratiques de mobilité en organisant la multiplicité des modes de déplacement (y compris piétons, vélos, transports en commun), en assurant la continuité des cheminements piétons et des mobilités douces et en prenant en compte le développement du réseau des transports en commun,
- intégrer le caractère urbain et paysager du site, conformément aux orientations du Plan de Déplacements Urbains.

Par ailleurs, le projet devra prendre en compte les réseaux existants, les contraintes de maintien des accès durant les phases de travaux, ainsi que la situation topographique. En effet, situé à 1 200 mètres d'altitude, l'aménagement devra tenir compte de la viabilité hivernale.

COMMENT AMÉNAGER LE CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE DE BRIANÇON ?

LES 3 VARIANTES SOUMISES À LA CONCERTATION DU PUBLIC

On appelle «variantes» les différentes solutions d'aménagement possible qui permettent de répondre aux grands objectifs du projet.

LA CONSTRUCTION DES VARIANTES

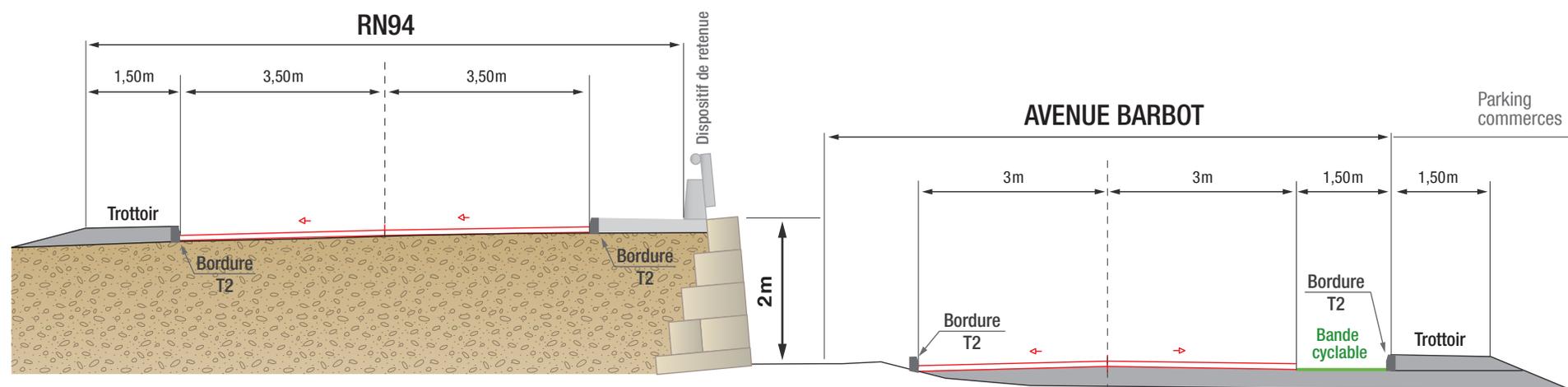
Les différentes solutions d'aménagements proposées doivent s'attacher à répondre aux objectifs de l'opération, tels que cités précédemment.

Pour ce faire, des invariants techniques auxquels l'aménagement proposé doit répondre, ont été posés. Il a ainsi été convenu de rechercher systématiquement :

- un recalibrage de la RN94, avec une largeur bidirectionnelle de 7 m ou une largeur unidirectionnelle de 3,50 m en présence de bande cyclable par exemple,
- une implantation de trottoirs minimale de 1,50 m de large,
- une bande cyclable unidirectionnelle de 1,50 m de large pour le sens montant,

- une amélioration de la lisibilité des échanges, par exemple en regroupant au maximum les accès ;
- une facilité d'accès aux commerces (dessertes et stationnements).

Les études réalisées ont permis d'aboutir à la proposition de 3 variantes différentes de traitement des carrefours du Polygone et RN94/Fanton qui répondent à ces objectifs.



LA VARIANTE 1 : REGROUPEMENT DES ÉCHANGES SUR UN CARREFOUR GIRATOIRE RN94/FANTON

La variante 1 consiste à regrouper les échanges sur un seul carrefour giratoire RN94/Fanton/Barbot en prolongeant cette dernière depuis l'actuel carrefour du Polygone jusqu'au chemin Fanton.

Le carrefour du Polygone est supprimé. Les deux voies (RN94 et avenue Barbot) se rejoignent au nouveau carrefour giratoire créé sur le chemin Fanton. Cette variante supprime une traversée piétonne sur la RN94, ainsi que des accès aux parkings qui se font directement à partir de la RN94.

Un giratoire de 25 m de rayon et à 5 branches est créé :

- Chemin Fanton ;
- Accès Centre commercial ;
- RN94 boucle (nord-ouest) ;
- Branche sud de la RN94 ;
- RD902, prolongement de l'avenue Barbot.

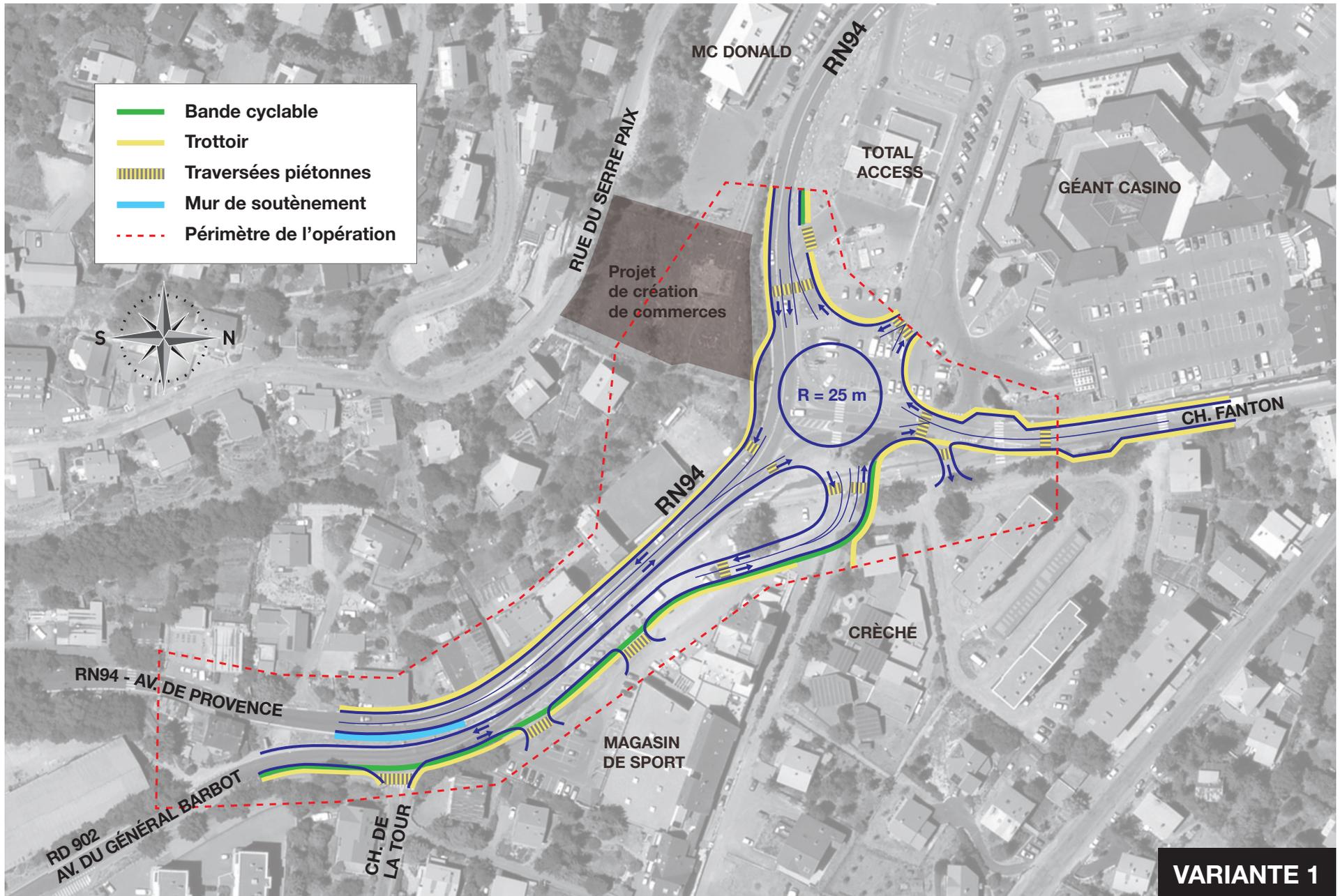
Les accès à la zone commerciale nord et sud, ainsi qu'à la ZAC Cœur de Ville se trouvent donc regroupés sur un unique carrefour giratoire.

Réserve de capacités - Variante 1

		Carrefour RN94 / Fanton
		Giratoire
	Heure de Pointe	
2020	DU MATIN	64 %
	DU SOIR	62 %
2030	DU MATIN	51 %
	DU SOIR	48 %
Hiver	DU MATIN	46 %
	DU SOIR	47 %
Été	DU MATIN	51 %
	DU SOIR	58 %

La réserve de capacité d'un carrefour mesure la capacité restante du carrefour à accueillir une hausse de trafic, sans saturation.

Par exemple, un carrefour ayant une réserve de capacité de 60 % peut recevoir, sans saturation, une augmentation de trafic de 60 %.



LA VARIANTE 2 : CARREFOUR À FEUX RN94/FANTON + RACCORDEMENT BARBOT/FANTON AVEC GESTION À FEUX

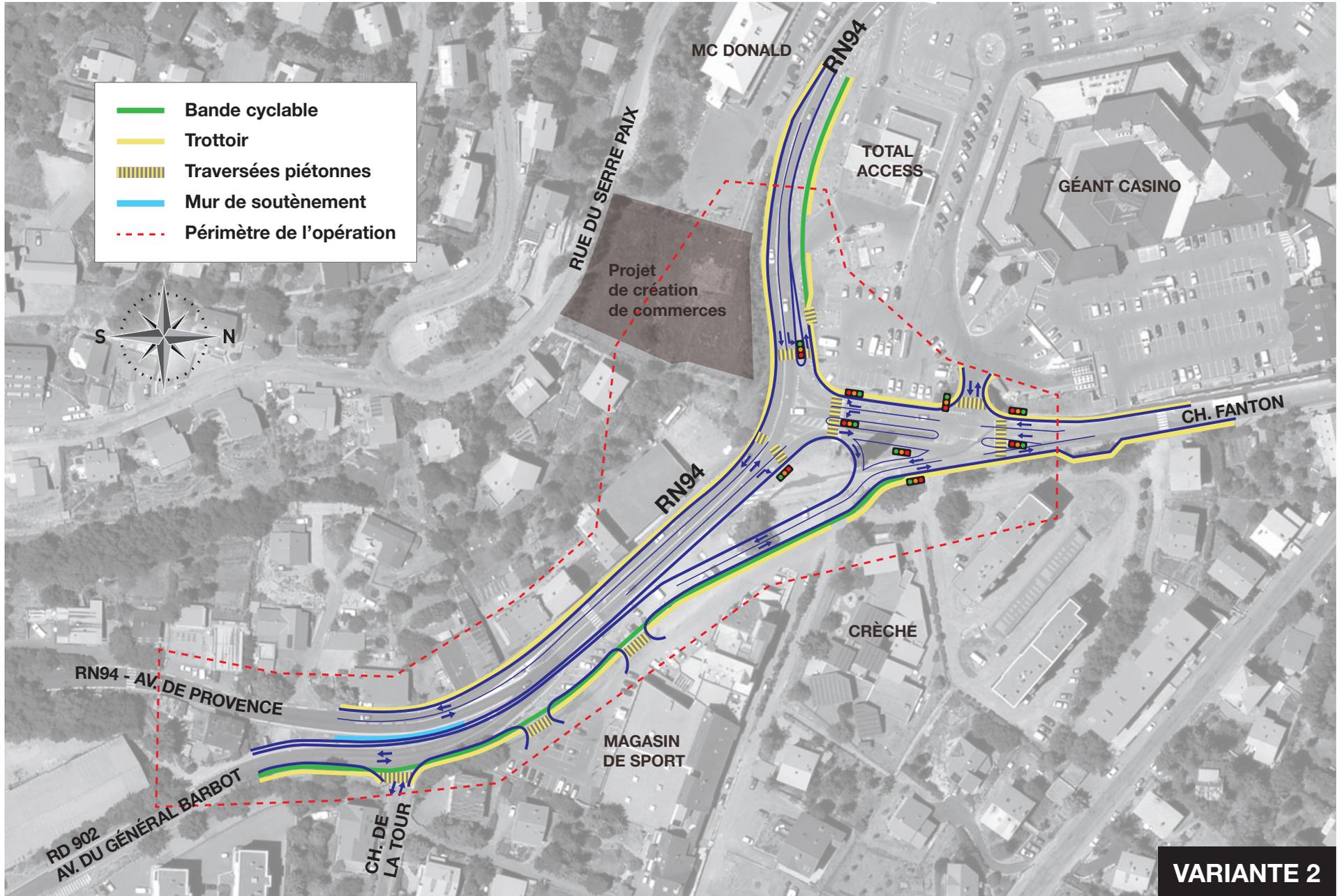
La variante 2 regroupe tous les échanges par la création d'un carrefour à feux entre la RN94 et Fanton et par le raccordement, par feux, de l'avenue Barbot prolongée sur le chemin Fanton. Il n'y a plus de carrefour du Polygone. Cette variante supprime une traversée piétonne sur la RN94 et des accès aux parkings qui se font directement à partir de la RN94.

La géométrie s'approche globalement de celle de la variante 1. L'intersection actuelle entre la RN94 et l'avenue Barbot est supprimée. Les deux voies ne se rejoignent qu'au nouveau carrefour à feux au nord.

Il conviendra d'étudier pour cette variante la possibilité de rétablir l'accès à la station-service par le centre commercial qui n'est plus assuré directement à partir de la RN94 nord. La configuration de cette variante ne facilite pas le maintien du mouvement de tourne-à-gauche actuel depuis la RN94 nord.

Réserve de capacités - variante 2

		Carrefour RN94 / Fanton	Carrefour Fanton / accès CC
	Heure de Pointe	Carrefour à feux	Carrefour à feux
2020	DU MATIN	34 %	69 %
	DU SOIR	23 %	32 %
2030	DU MATIN	16 %	51 %
	DU SOIR	6 %	16 %
Hiver	DU MATIN	13 %	26 %
	DU SOIR	18 %	31 %
Été	DU MATIN	23 %	37 %
	DU SOIR	26 %	3 %



LA VARIANTE 3 : CARREFOUR GIRATOIRE RN94/FANTON + CARREFOUR À FEUX AU POLYGONE

La variante 3 consiste à réaliser 2 carrefours : le premier entre la RN94 et le chemin Fanton, le second à feux entre la RN94 et l'avenue Barbot.

Les tracés sont relativement proches des emprises actuelles et la géométrie est relativement simple. Pour un bon fonctionnement, une voie pour le mouvement tourne-à-gauche est créée entre le giratoire au nord vers l'avenue Barbot.

Le carrefour du Polygone est décalé au nord pour que les usagers bénéficient d'une rampe moins forte (environ 5 % contre environ 8 à 10 % pour l'avenue Barbot). Il est doté de feux pour faciliter l'intersection avec les usagers sur la RN94 et une phase de vert dédiée permettra le sens inverse pour les usagers de la RN94 venant du nord. Une traversée piétonne est aménagée dans le carrefour : elle se fera sur appel pour limiter l'impact sur les flux routiers.

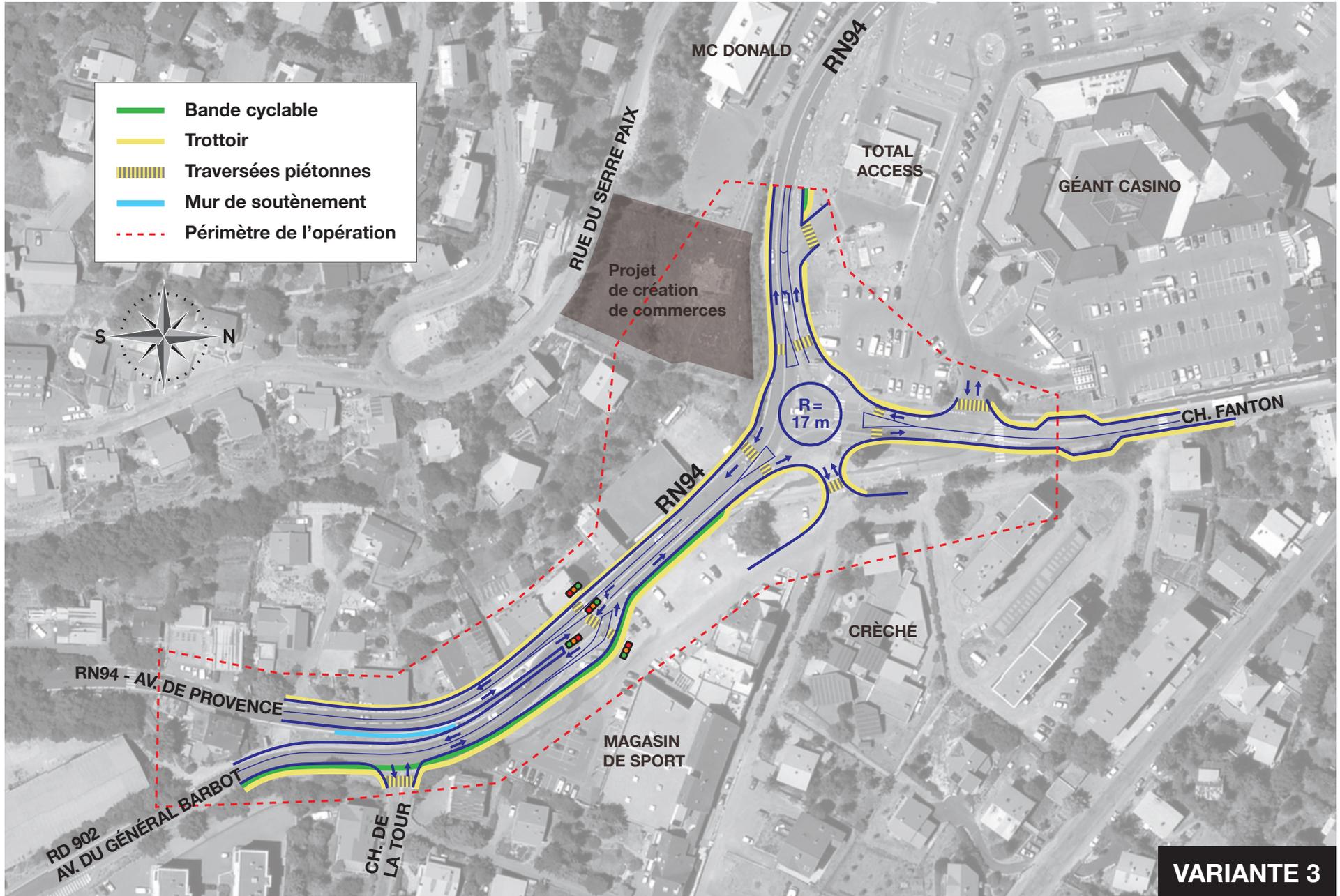
L'intersection avec le Chemin Fanton est traitée par un giratoire de rayon de 17 m. S'il permet géométriquement les connexions des branches, il est adapté pour le passage des convois exceptionnels sur la RN94 (îlot central franchissable et signalisation verticale amovible).

L'accès à la station essence est rétabli lorsque l'utilisateur vient du nord en imposant l'usage du giratoire. Cette disposition permet de ne pas stopper le flux depuis le nord lorsqu'un usager souhaite se rendre à la station essence.

Réserve de capacités - Variante 3

		Carrefour RN94 / Barbot	Carrefour RN94 / Fanton
Heure de Pointe		Carrefour à feux sans / avec appel piéton*	Giratoire
2020	DU MATIN	37 % / 19 %	61 %
	DU SOIR	34 % / 15 %	43 %
2030	DU MATIN	19 % / -4 %	47 %
	DU SOIR	21 % / -2 %	20 %
Hiver	DU MATIN	23 % / 1 %	47 %
	DU SOIR	21 % / -2 %	44 %
Été	DU MATIN	27 % / 6 %	48 %
	DU SOIR	36 % / 17 %	48 %

* Le nombre de piéton constaté ne nécessite pas l'utilisation de l'appel piéton à chaque phase de feu.



L'ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES

LES CRITÈRES D'ANALYSE ET DE COMPARAISON

Afin de faciliter la compréhension des différentes variantes et de permettre leur comparaison, une grille d'analyse multicritère a été définie avec les cofinanceurs du projet. Les critères d'analyse et de comparaison retenus, ainsi que les questions à se poser pour leur appréciation sont les suivants.

Critères	Contenu
Fonctionnement / lisibilité	Ce critère exprime l'amélioration attendue de la fluidité des trafics (locaux et de transit) et de la perception et la compréhension du fonctionnement de l'aménagement par les usagers, quel que soit leur mode de déplacement.
Fonctionnement (mise en service 2020)	Ce critère évalue le fonctionnement de l'aménagement à la date de mise en service par le calcul de sa capacité à écouler, dans des conditions de fluidité satisfaisante pour chaque type d'usagers, tous les flux, quelle que soit l'heure, la saison et quels que soient leurs modes, leurs origines, et leurs destinations.
Réserves de capacité (horizon 2030 & chassés-croisés)	Ce critère évalue le fonctionnement de l'aménagement à l'horizon 2030 par le calcul de sa capacité à écouler, dans des conditions de fluidité satisfaisante, tous les flux pour chaque type d'utilisateur quelle que soit l'heure, la saison et quels que soient leurs modes, leurs origines, et leurs destinations. La situation en 2030 est définie par l'évaluation des trafics attendus à cet horizon en prenant en compte la croissance du trafic de transit sur la RN94, celle des trafics locaux due à la réalisation des aménagements programmés (ZAC Cœur de Ville et créations de commerces) et le plan de déplacement urbain de la ville (PDU).
Offres en stationnement	Ce critère mesure l'impact de chaque variante sur l'accessibilité aux commerces, aux services publics et propriétés riveraines. Il est évalué par le nombre de places de stationnements impactées et qui ne pourront être reconstruites à proximité.
Offres pour les modes doux	Les modes doux peuvent être définis par les modes de déplacement non motorisés : vélos et piétons. La loi sur l'air aujourd'hui transposée dans le Code de l'environnement, rend obligatoire dans tout aménagement la prise en compte de tels modes. L'offre pour les modes doux est mesurée par le linéaire d'aménagements dédiés à ces modes (linéaire de trottoirs, de bandes cyclables et le nombre de traversées piétonnes).

Critères	Contenu
Sécurité	Ce critère évalue l'amélioration de la sécurité attendue au regard du bilan d'accidentologie de la situation existante et des taux d'accidentologie connus pour chaque type d'aménagement de carrefours projeté.
Caractère urbain	Ce critère traduit la capacité des aménagements projetés à être perçus par l'utilisateur comme des aménagements urbains le conduisant à adopter un comportement de conduite apaisé et adapté à une agglomération.
Entrée de ville	Ce critère évalue le potentiel de l'aménagement à être identifié facilement et sans ambiguïté par l'utilisateur comme un signal marquant de l'entrée de la ville. Il est évalué par les possibilités de chaque solution à recevoir des équipements urbains significatifs (espaces paysagers, mobiliers urbains, éclairage public etc ...) pouvant constituer ce signal d'entrée de ville.
Acoustique (ressenti)	Ce critère évalue le ressenti pour les riverains concernés. Il s'agit d'une évaluation à "dire d'expert", basée sur le fonctionnement de l'aménagement : par exemple, la fluidité de la circulation améliore l'ambiance acoustique, la congestion à un carrefour génère une gêne acoustique (files de véhicules en attente, arrêts et redémarrages de véhicule). L'étude acoustique sera complétée par un état des lieux mesurant l'ambiance sonore existante et évaluera les seuils sonores au droit de chaque aménagement à partir des trafics moyens et journaliers en 2030.
Acquisitions foncières	Ce critère est évalué à partir des surfaces de terrains qui devront être acquises pour réaliser le projet.
Impacts en phase travaux	Ce critère est évalué à partir des phasages de travaux nécessaires pour la réalisation de l'aménagement et des gênes engendrées pour les usagers des voiries et pour les riverains (alternats, accès, stationnements, etc...).
Entretien et exploitation	Ce critère est évalué à partir des contraintes d'entretien de l'aménagement (réfection de chaussées, viabilité hivernale, fonctionnement des feux). Les coûts d'entretien et d'exploitation sont estimés sur une période de vingt ans.
Coût de l'opération	Ce critère évalue le coût d'investissement nécessaire à la réalisation de l'aménagement. Il comprend les études, les acquisitions foncières et les travaux.
Délais/procédures administratives	Ce critère évalue le délai des procédures administratives et réglementaires.

LA VARIANTE 0 OU L'ÉVALUATION DU MAINTIEN DE LA SITUATION ACTUELLE

La situation actuelle (variante 0 qui consisterait à ne pas faire de travaux sur la période allant de 2018 à 2030) a été évaluée sur chacun de ces critères.

Critères	Description
Fonctionnement / lisibilité	Les tourne-à-gauche actuels (accès à la station-service et à Fanton depuis la RN94 Nord) peuvent bloquer le flux de transit. Accès directs à la zone commerciale sud sur la RN94 générant des remontées de file qui perturbent les flux. Absence d'îlots directionnels aux carrefours qui permettraient de comprendre où se positionner sur la chaussée pour pouvoir tourner.
Fonctionnement (mise en service 2020)	À la mise en service (2020), saturation du carrefour RN94/Fanton à l'HPS .
Réserves de capacité (horizon 2030 & chassés-croisés)	Saturation en 2030, à l'HPM et à l'HPS des carrefours RN94/Fanton et Polygone. Chassé-croisé d'hiver : à l'HPS, saturation des carrefours RN94/Fanton et Polygone ; à l'HPM, saturation du carrefour RN94/Fanton et temps d'attente important au carrefour du Polygone. Chassé-croisé d'été : temps d'attente importants et saturation du carrefour RN94/Fanton à l'HPS.

* HPM : Heures de pointe du matin

* HPS : Heure de pointe du soir.

Critères	Description
Offres en stationnement	Majoritairement des places marquées sur le domaine privé. Utilisation de délaissés des domaines publics pour du « stationnement sauvage », non comptabilisés aujourd'hui.
Offres pour les modes doux	L'aménagement actuel présente une traversée piétonne sur la RN94 à proximité du carrefour du Polygone, mais dont l'implantation est située en sortie de courbe de la RN, une traversée à feux au niveau du carrefour de Serre-Paix et des traversées sur le chemin Fanton. Présence partielle de trottoirs.
Sécurité	L'accidentologie montre la présence d'accidents matériels notamment au carrefour du Polygone. Le chemin Fanton présente une pente de l'ordre de 10%, ce qui rend les freinages et démarrages complexes en cas d'enneigement.
Caractère urbain	L'aménagement présente des conflits entre les flux de transit et de desserte locale (tourne-à-gauche vers Fanton) L'aménagement actuel est un aménagement routier (peu de trottoirs, carrefours routiers) et le bâti est le seul indice qui rappelle que l'on se situe en ville.
Entrée de ville	L'aménagement actuel est constitué par des carrefours routiers ne marquant pas d'entrée de ville.

Critères	Description
Acoustique (ressenti)	Les arrêts et redémarrages sur Fanton et au niveau du carrefour du Polygone sont générateurs de nuisances sonores.
Acquisitions foncières	Sans objet
Impacts en phase travaux	Sans objet
Entretien et exploitation	L'aménagement actuel ne présente pas ou peu de trottoirs ou d'îlots, ce qui facilite le déneigement des voies, avec toutefois une vigilance pour la sécurité des personnels d'exploitation et d'entretien. L'accessibilité aux véhicules d'entretien et de secours présente des pentes en long importantes et des accès multiples sur la RN.
Coût de l'opération	Sans objet
Délais/ procédures administratives	Sans objet

Les effets des 3 variantes proposées ont été évalués en comparaison avec cette variante 0.

Les résultats obtenus pour chacune des variantes sont présentés ci-après.

L'ANALYSE COMPARATIVE DE LA VARIANTE 1

Critères	Description
Fonctionnement / lisibilité	Aménagement courant et simple d'usage : - La suppression des tourne-à-gauche vers Fanton et la station-service améliore la fluidité des flux de transit - Le regroupement des accès aux zones commerciales et à la ZAC Cœur de ville sur un unique giratoire permet de concilier les flux de transit et de desserte
Fonctionnement (mise en service 2020)	Suppression des points de congestion pour le trafic local et de transit, avec une réserve de capacité > à 50 %. Fonctionnement très satisfaisant pouvant supporter une croissance notable du trafic.
Réserves de capacité (horizon 2030 & chassés-croisés)	En 2030, comme pour les chassés-croisés d'été et d'hiver, l'aménagement (carrefour RN94/Fanton/Barbot prolongée) présente des réserves de capacité supérieures à 45 %. Fonctionnement très satisfaisant pouvant supporter une croissance notable du trafic après 2030 et pour les chassés croisés.
Offres en stationnement	Suppression de 53 places marquées : - 32 pour la zone commerciale nord (Géant Casino) - 21 pour la zone commerciale sud sur 46 existantes Le prolongement de l'avenue Barbot ne permet pas d'aménager le délaissé contigu à la RN94 pour compenser cette perte.
Offres pour les modes doux	Continuité : - des cheminements piétons et desserte de toutes les branches du giratoire ; - de la bande cyclable depuis Barbot sur la RN vers le nord. Le traitement de la bande cyclable en approche du giratoire de grande taille (rayon extérieur 25 m) est prévu en réinsertion dans le flux de circulation générale. Le sens descendant ne comporte pas de bande cyclable. Suppression de la traversée piétonne en pleine voie au carrefour du Polygone car située après une courbe de la RN avec des visibilités limitées (sans possibilité d'alternative en raison de la présence d'un mur de soutènement réhaussé d'un dispositif de retenue), impliquant un allongement des temps de parcours pour les piétons sur la partie sud.

Critères	Description
Sécurité	Suppression des conflits constitués par les tourne-à-gauche depuis la RN94 vers Fanton (grâce au giratoire) et au niveau du carrefour du Polygone (grâce au prolongement de Barbot). Vigilance au niveau de la pente du chemin Fanton qui ne doit pas être critique pour les poids lourds, en particulier en hiver. Traversées piétonnes potentiellement plus difficiles, en raison de la fluidité obtenue au niveau du giratoire, notamment dans le sens nord-sud, et de la trajectoire dans l'anneau pour les usagers de la RN94. Cet aménagement constitue néanmoins une amélioration par rapport à la situation actuelle.
Caractère urbain	Amélioration du traitement de la section courante et du carrefour aux dimensions habituellement courantes hors agglomération par la réalisation de trottoirs. Cet aménagement doit être accompagné d'une intervention en équipements (candélabres, mobiliers) et en aménagements paysagers pour affirmer le caractère urbain.
Entrée de ville	Affirmation de l'entrée de ville avec, au niveau du grand giratoire, des aménagements paysagers et du mobilier aisément identifiables par l'usager en transit.
Acoustique (ressenti)	Amélioration de la perception de bruit grâce à la fluidité du trafic (il n'y aura plus de véhicules en attente chemin Fanton et avenue du Général Barbot). En revanche, le prolongement de cette dernière peut avoir un impact négatif sur les riverains.
Acquisitions foncières	Consommation d'emprises importantes pour le prolongement de l'avenue du Général Barbot et le grand giratoire. Pas d'impact direct sur le bâti.

Critères	Description
Impacts en phase travaux	<p>Réalisation par phase du grand giratoire pénalisante pour les usagers de la RN94 et du chemin Fanton.</p> <p>Réduction des largeurs de voies pendant la construction du mur de soutènement entre la RN94 et l'avenue du général Barbot.</p> <p>Maintien complexe des accès aux commerces de la zone sud (Go Sport) durant les travaux de prolongement de l'avenue Barbot.</p> <p>Possibilités d'installations de chantier dans le périmètre de l'opération limitées en raison de l'espace nécessaire à l'aménagement du grand giratoire.</p> <p>Maintien de l'accès à la crèche sur Fanton car peu d'aménagements réalisés à cet endroit.</p>
Entretien et exploitation	<p>Nouvelles tâches d'entretien des aménagements paysagers de l'îlot central du giratoire et de déneigement des trottoirs et des îlots.</p> <p>Contraintes d'évacuation de la neige : la création de trottoirs et d'îlots rend l'entretien hivernal plus compliqué avec des tâches de déneigement spécifiques.</p> <p>Accès pour les véhicules d'intervention et de secours clarifiés. Circulation des véhicules d'intervention et de secours possible, avec toutefois des pentes en long importantes, comme aujourd'hui.</p> <p>Surcoût d'entretien sur 20 ans : 27,3 k€</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretien chaussée : $+130 \text{ ml} \times 7 \text{ €/ml/an} \times 20\text{ans} = 18,2\text{k€}$ - Déneigement : $+130 \text{ ml} \times 3,5\text{€/ml/an} \times 20\text{ans} = 9,1\text{k€}$
Coût de l'opération	Coût élevé (3,13 M€)
Délais/ procédures administratives	<p>Réalisation d'une procédure cas par cas (procédure environnementale).</p> <p>Réalisation d'une étude d'impact selon les conclusions de l'Autorité Environnementale.</p> <p>Si accord du gestionnaire nécessaire pour le rejet des eaux pluviales dans le réseau communal. Pas de Dossier Loi sur l'Eau nécessaire.</p> <p>Possible de prescription de diagnostic archéologique par la DRAC, service régional de l'archéologie.</p> <p>Enquête parcellaire (procédure conjointe avec l'enquête publique) pour les acquisitions foncières.</p> <p>Avant décision des services instructeurs, les variantes sont considérées comme équivalentes.</p>

PRINCIPE DE CODIFICATION ADOPTÉ

- Effet très bénéfique (+2)
- Sans effet (0)
- Effet très négatif (-2)
- Effet bénéfique (+1)
- Effet négatif (-1)

L'ANALYSE COMPARATIVE DE LA VARIANTE 2

Critères	Description
Fonctionnement / lisibilité	Simple d'usage mais avec des mouvements pouvant se révéler contraignant pour les usagers motorisés : <ul style="list-style-type: none"> - La fluidité des flux de transit est améliorée. - Le regroupement des accès aux zones commerciales et à la ZAC Cœur de Ville sur le double carrefour à feux permet de concilier les flux de transit et de desserte. - Le tourne-à-gauche RN nord vers la station service est maintenu ou sera géré par accès direct depuis le parking Géant Casino.
Fonctionnement (mise en service 2020)	À la mise en service, l'aménagement général offre des réserves de capacités correctes (> 20 %). Néanmoins, la proximité des 2 carrefours à feux pose des problèmes de perturbation du fonctionnement (interférence par les remontées de file) et de coordination des phasages. Le double carrefour à feux peut donc présenter des dysfonctionnements, avec cependant une amélioration par rapport à l'existant qui sature à l'HPS en sortie de Fanton sur la RN94.
Réserves de capacité (horizon 2030 & chassés-croisés)	En 2030, les réserves de capacité moyennes sont de : <ul style="list-style-type: none"> - 16 % à l'HPM et 6 % à l'HPS sur le carrefour RN94/Fanton, - > 15 % sur le carrefour Fanton / Centre Commercial / Barbot prolongée. À l'HPS, le tourne-à-gauche depuis Fanton vers la RN94 est saturé avec une réserve négative de -2 %. <p>Pour le chassé-croisé d'hiver, les réserves de capacité moyennes sont à l'HPM de 18 % et à l'HPS de 13 %. Pour le chassé-croisé d'été, les réserves de capacité sont faibles à l'HPS pour le carrefour Fanton / Centre Commercial / Barbot prolongée (3 %).</p> <p>En 2030 aux heures de pointe et lors des chassés croisés, des dysfonctionnements peuvent apparaître par saturation des aménagements.</p> <p>L'aménagement offre cependant une amélioration par rapport à l'existant du fait du carrefour à feux qui permet aux usagers de la voirie locale de s'insérer sur la RN94 en toute sécurité.</p>

Critères	Description
Offres en stationnement	Suppression de 21 places (sur 46 existantes) pour la zone commerciale sud. Le prolongement de l'avenue Barbot ne permet pas d'aménager les délaissés pour compenser cette perte.
Offres pour les modes doux	Continuité : <ul style="list-style-type: none"> - des cheminements piétons pour toutes les branches des carrefours ; - de la bande cyclable depuis Barbot sur la RN94 vers le nord, avec réintégration dans les flux de circulation générale avant le double carrefour à feux. Le sens descendant ne comporte pas de bande cyclable. Sécurisation des traversées piétonnes par les phases de feux au carrefour RN94/Fanton. Suppression de la traversée piétonne en pleine voie au Polygone car située après une courbe de la RN94 avec des visibilitées limitées (sans possibilité d'alternative en raison de la présence d'un mur de soutènement réhaussé d'un dispositif de retenue), impliquant un allongement des temps de parcours pour les piétons sur la partie sud.
Sécurité	Suppression des conflits de tourne-à-gauche au niveau du carrefour du Polygone grâce au prolongement de l'avenue Barbot. Carrefour à feux favorable pour briser les vitesses et sécurisant pour les traversées piétonnes. Point de vigilance en section courante de la RN94, en raison d'un aménagement plutôt linéaire favorable à la prise de vitesse lorsque les feux sont au vert.
Caractère urbain	Amélioration par le traitement de la section courante (création de trottoirs) et du carrefour à feux bien adapté au contexte urbain. L'opération doit s'accompagner de mesures d'insertion (candélabres, mobiliers urbains,...)

Critères	Description
Entrée de ville	Le carrefour à feux Fanton sur la RN94 ne constitue pas réellement un marqueur d'entrée de ville, cependant, l'aménagement par feux offre un meilleur marqueur que les carrefours actuels.
Acoustique (ressenti)	Le double carrefour à feux crée un ressenti défavorable des riverains du fait des arrêts/redémarrages des véhicules. Le prolongement de l'avenue du général Barbot, qui rapproche les circulations locales des riverains, peut également avoir un impact négatif.
Acquisitions foncières	Consommation d'emprises importantes pour le prolongement de l'avenue Barbot et pour le carrefour à feux, avec des élargissements pour intégrer les voies de stockage et de tourne-à-gauche. Pas d'impact direct sur le bâti.
Impacts en phase travaux	Simplicité de mise en œuvre des travaux de réalisation d'îlots directionnels. Réduction des largeurs de voies pendant la construction du mur de soutènement entre la RN94 et l'avenue Barbot. Maintien complexe des accès aux commerces de la zone sud (Go Sport) durant les travaux de prolongement de l'avenue Barbot. Possibilités d'installations de chantier dans le périmètre de l'opération limitées en raison de l'espace nécessaire à l'aménagement. Contrainte forte de maintien des accès aux services publics durant les travaux réalisés devant les établissements publics sur Fanton.
Entretien et exploitation	Nouvelles tâches d'entretien des feux, de déneigement des trottoirs et des nombreux îlots directionnels. Accès pour les véhicules d'intervention et de secours clarifiés. Circulation des véhicules d'intervention et de secours possible, avec toutefois des pentes en long importantes, comme aujourd'hui. Surcoût d'entretien sur 20 ans : 79,5k€ - Entretien chaussée : $+150 \text{ ml} \times 7\text{€}/\text{ml}/\text{an} \times 20\text{ans} = 21\text{k€}$ - Déneigement : $+150 \text{ ml} \times 3,5\text{€}/\text{ml}/\text{an} \times 20\text{ans} = 10,5\text{k€}$ - Carrefour à feux : $2 \times 1200 \text{ €/an} \times 20\text{ans} = 48\text{k€}$

Critères	Description
Coût de l'opération	Coût élevé (2,57 M€)
Délais/procédures administratives	Réalisation d'une procédure cas par cas. Réalisation d'une étude d'impact selon les conclusions de l'Autorité Environnementale. Accord du gestionnaire nécessaire pour le rejet des eaux pluviales dans le réseau communal. Dans cette hypothèse, pas de Dossier Loi sur l'Eau nécessaire. Possible de prescription de diagnostic archéologique par la DRAC, service régional de l'archéologie. Enquête parcellaire (procédure conjointe avec l'enquête publique) pour les acquisitions foncières. Avant décision des services instructeurs, les variantes sont considérées comme équivalentes.

PRINCIPE DE CODIFICATION ADOPTÉ

	Effet très bénéfique (+2)		Sans effet (0)		Effet très négatif (-2)
	Effet bénéfique (+1)		Effet négatif (-1)		

L'ANALYSE COMPARATIVE DE LA VARIANTE 3

Critères	Description
Fonctionnement / lisibilité	Aménagement courant et simple, sans pour autant permettre tous les mouvements au niveau du carrefour du Polygone. Les accès à la zone commerciale nord (Géant Casino) par Fanton desservi par le giratoire et l'accès à la ZAC Cœur de Ville par le carrefour à feux RN94/Barbot permettent de concilier les flux de transit et de desserte en les répartissant sur le carrefour giratoire et le carrefour à feux.
Fonctionnement (mise en service 2020)	Suppression des points de congestion avec des réserves de capacité satisfaisantes : > 40 % au carrefour RN94 / Fanton ; de 34 à 13 % au carrefour du Polygone en fonction du nombre de traversées piétonnes. Fonctionnement satisfaisant, même avec des appels piétons réguliers.
Réserves de capacité (horizon 2030 & chassés-croisés)	Fonctionnement très satisfaisant du giratoire RN94 / Fanton, avec des réserves de capacité moyennes de 47 % à l'HPM, 20 % à l'HPS et > 40 % pour les chassés croisés d'hiver et d'été. Fonctionnement dépendant du flux piétons au carrefour à feux du Polygone, avec des réserves de capacités moyennes de 19 % sans traversées piétonnes à -4 % si un piéton se présente à chaque cycle ; de 21 % à -2 % pour le chassé hivernal et de 27 % à 6 % pour le chassé-croisé d'été. Traversée piétonne sécurisée possible au giratoire, à environ 75 m de la traversée au feu.
Offres en stationnement	Suppression de 19 places marquées, dont 6 pour Géant Casino et 13 (sur 46 existantes) pour la zone commerciale sud. Le délaissé le long de la RN94 entre les 2 carrefours permet d'envisager une compensation au moins égale au nombre de places supprimées pour la zone commerciale sud.

Critères	Description
Offres pour les modes doux	Continuité : - des cheminements piétons et desserte de toutes les branches du giratoire. - de la bande cyclable montante depuis Barbot sur la RN94 au nord. Le traitement de la bande cyclable en approche du giratoire de taille moyenne (rayon extérieur 17 m) est prévu en réinsertion dans le flux de circulation générale. Le sens descendant ne comporte pas de bande cyclable. Sécurisation de la traversée piétonne de la RN94 grâce au carrefour à feux du Polygone.
Sécurité	Amélioration par : - transformation du tourne-à-gauche de la RN94 vers Barbot d'un cédez-le-passage en gestion par feux ; - suppression des conflits de tourne-à-gauche de la RN94 vers Fanton, grâce au giratoire ; - limitation des prises de vitesse grâce à la taille moyenne du giratoire - trajectoire plus directe pour le mouvement RN94 sud vers Fanton avec et cependant un changement de direction global qui oblige l'usager à réduire sa vitesse. Des ajustements sont possibles pour limiter ce défaut de déflexion ; - réduction de la pente à 7,5 % de Fanton et calage de l'assiette du giratoire pour la circulation des poids lourds en hiver.
Caractère urbain	Amélioration du traitement de la section courante et des carrefours par la réalisation de trottoirs. Cet aménagement mixte avec un carrefour à feux et un giratoire de taille moyenne doit être accompagné d'une intervention en équipements (candélabres, mobiliers) et en aménagements paysagers pour affirmer le caractère urbain.
Entrée de ville	Affirmation de l'entrée de ville avec, au niveau du giratoire, des aménagements paysagers et du mobilier aisément identifiables par l'usager en transit.

Critères	Description
Acoustique (ressenti)	Amélioration de la perception de bruit grâce à la fluidité du trafic. Le carrefour à feux RN94/Barbot génère un ressenti défavorable des riverains du fait des arrêts/redémarrages des véhicules.
Acquisitions foncières	Consommation d'emprises relativement faibles (non prolongement de l'avenue Barbot et giratoire de taille modéré). Pas d'impact direct sur le bâti.
Impacts en phase travaux	Réalisation par phase du giratoire pénalisante pour les usagers de la RN94 et du chemin Fanton. Simplicité de l'aménagement du carrefour à feux. Longueur réduite du mur de soutènement entre la RN94 et l'avenue Barbot. Installations de chantier facilitées par l'utilisation de la zone de « stationnement sauvage » en rive est de la RN94 entre les 2 carrefours. Maintien des accès à la zone commerciale sud et à la crèche sur Fanton facilité par la limitation des travaux sur ces secteurs.
Entretien et exploitation	Nouvelles tâches d'entretien des aménagements paysagers de l'îlot central du giratoire et des feux, ainsi que de déneigement des trottoirs et des îlots. Contraintes d'évacuation de la neige : la création de trottoirs et d'îlots rend l'entretien hivernal plus compliqué avec des tâches de déneigement spécifiques Accès pour les véhicules d'intervention et de secours clarifiés. Circulation des véhicules d'intervention et de secours possible, avec toutefois des pentes en long importantes, comme aujourd'hui. Surcoût d'entretien sur 20 ans : 30.3k€ - Entretien chaussée : $+30 \text{ ml} \times 7 \text{ €/ml/an} \times 20\text{ans} = 4,2\text{k€}$ - Déneigement : $+30 \text{ ml} \times 3,5\text{€/ml/an} \times 20\text{ans} = 2,1\text{k€}$ - Carrefour à feux : $1 \times 1200 \text{ €/an} \times 20\text{ans} = 24\text{k€}$
Coût de l'opération	Coût compatible avec l'enveloppe du Contrat de Plan État-Région (2,18 M€)

Critères	Description
Délais/procédures administratives	Réalisation d'une procédure cas par cas sera réalisée. Réalisation d'une étude d'impact selon les conclusions de l'Autorité Environnementale. Accord du gestionnaire nécessaire pour le rejet des eaux pluviales dans le réseau communal. Dans cette hypothèse, pas de Dossier Loi sur l'Eau nécessaire. Possible de prescription de diagnostic archéologique par la DRAC, service régional de l'archéologie. Enquête parcellaire (procédure conjointe avec l'enquête publique) pour les acquisitions foncières. Avant décision des services instructeurs, les variantes sont considérées comme équivalentes.

PRINCIPE DE CODIFICATION ADOPTÉ

■ Effet très bénéfique (+2)	■ Sans effet (0)	■ Effet très négatif (-2)
■ Effet bénéfique (+1)	■ Effet négatif (-1)	

LA SYNTHÈSE DE L'ANALYSE MULTICRITÈRE DES TROIS VARIANTES

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Fonctionnement / lisibilité	+2	+1	+1
Fonctionnement (Mise en service en 2020)	+2	+1	+2
Réserves de capacité (horizon 2030 & chassés croisés)	+2	+1	+1
Offres en stationnements	-2	-1	-1
Offres pour les modes doux	+1	+1	+2
Sécurité	+1	+2	+1
Caractère urbain	+1	+2	+1
Entrée de Ville	+2	+1	+2
Acoustique	+1	-1	0
Acquisition foncière	-2	-2	-1
Impacts en phase travaux	-2	-2	-1
Entretien et exploitation	-1	-2	-1
Coût de l'opération	-2	-2	-1
Délais / procédures administratives	-1	-1	-1

PRINCIPE DE CODIFICATION ADOPTÉ

- Effet très bénéfique (+2)
- Effet bénéfique (+1)
- Sans effet (0)
- Effet négatif (-1)
- Effet très négatif (-2)

L'évaluation des variantes montre que la variante 3 est la seule à ne pas avoir d'impacts très négatifs.

LA PONDÉRATION DES CRITÈRES

Chacun des critères retenus pour comparer les variantes a été pondéré, sur une échelle de 1 à 4, en fonction de son importance, le coefficient 4 permettant de donner un poids plus important aux critères admis comme prépondérants par le maître d'ouvrage.

	Pondération à 4	Pondération à 3	Pondération à 2	Pondération à 1
Critères	<ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnalité / lisibilité - Offres en stationnements - Offres pour les modes doux - Sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnement (mise en service 2020) - Réserves de capacité (2030 et chassés - croisés) - Caractère urbain - Entrée de ville - Acquisitions foncières - Entretien et exploitation - Coût de l'opération 	<ul style="list-style-type: none"> - Acoustique (ressenti) 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts en phase travaux - Délais / Procédures administratives

CONCLUSION DE L'ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES

À partir des coefficients de pondération et de la synthèse de l'analyse selon les différents critères, on obtient les notes pondérées ci-contre.

	Coefficients de pondération	Notes pondérées		
		Variante 1	Variante 2	Variante 3
Fonctionnement / lisibilité	4	8	4	4
Fonctionnement (Mise en service en 2020)	3	6	3	6
Réserves de capacité (horizon 2030 & chassés croisés)	3	6	3	3
Offres en stationnements	4	-8	-4	-4
Offres pour les modes doux	4	4	4	8
Sécurité	4	4	8	4
Caractère urbain	3	3	6	3
Entrée de Ville	3	6	3	6
Acoustique	2	2	-2	0
Acquisition foncière	3	-6	-6	-3
Impacts en phase travaux	1	-2	-2	-1
Entretien et exploitation	3	-3	-6	-3
Coût de l'opération	3	-6	-6	-3
Délais / procédures administratives	1	-1	-1	-1
TOTAL		13	4	19

L'évaluation pondérée de chacune des variantes montre que la variante 3, avec 19 points, obtient la meilleure note générale, devant la variante 1 et, de manière plus marquée, devant la variante 2.

LA VARIANTE PRÉFÉRÉNTIELLE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

L'ÉVALUATION COMPARÉE DES 3 VARIANTES

La variante 1

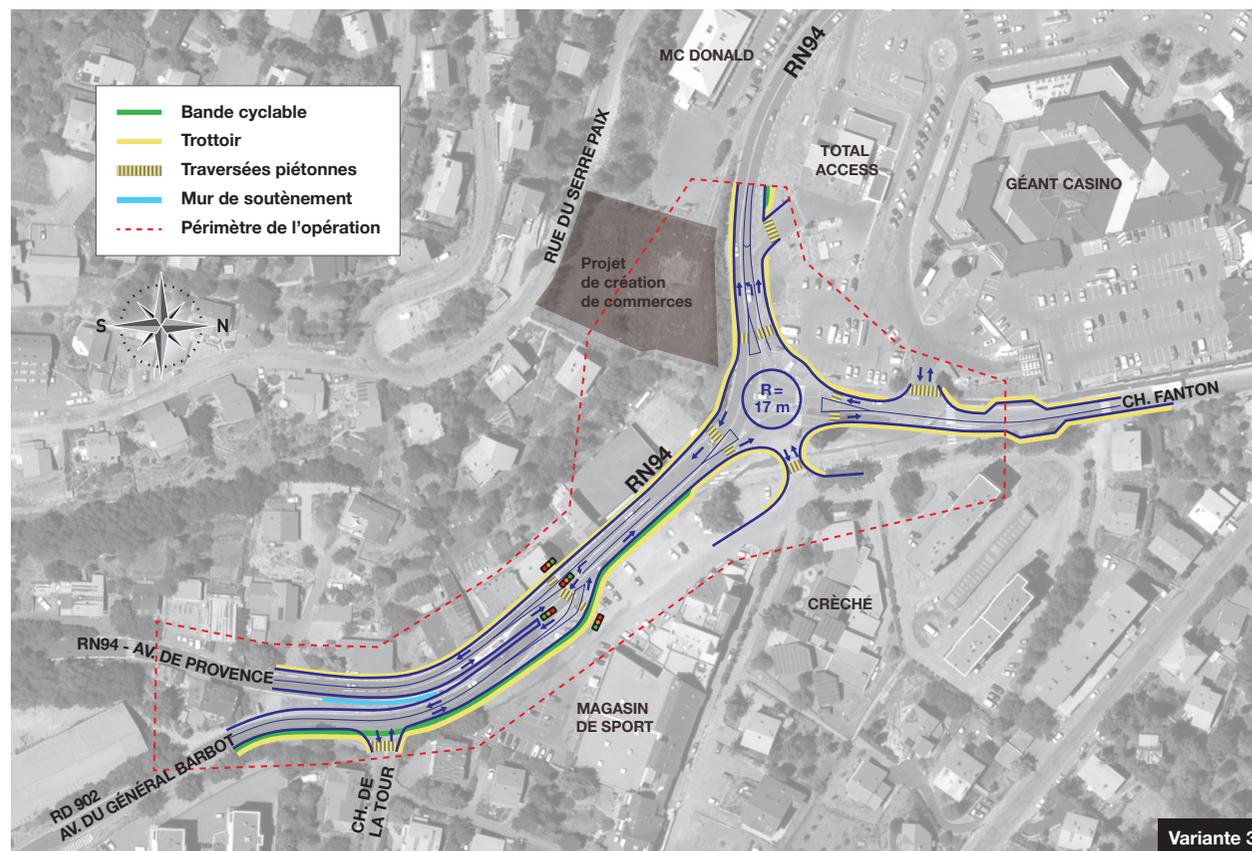
Si elle apporte une bonne réponse aux objectifs, elle est consommatrice d'emprises et présente un coût élevé, qui excède l'enveloppe actuelle du Contrat de Plan État Région.

La variante 2

Elle présente, aux heures de pointe, des difficultés de fonctionnement et celui-ci n'est pas assuré à l'horizon 2030. La proximité du feu régulant l'avenue du général Barbot et celui du chemin Fanton nuit au fonctionnement général du carrefour. Cette variante est en outre consommatrice d'emprises et son coût élevé dépasse l'enveloppe actuelle du Contrat de Plan État Région.

La variante 3

Elle apporte une bonne réponse aux objectifs, avec une consommation d'emprises limitée et les plus faibles impacts sur les zones commerciales. Son fonctionnement à l'horizon 2030 est satisfaisant et son coût compatible avec l'enveloppe actuelle du Contrat de Plan État Région.

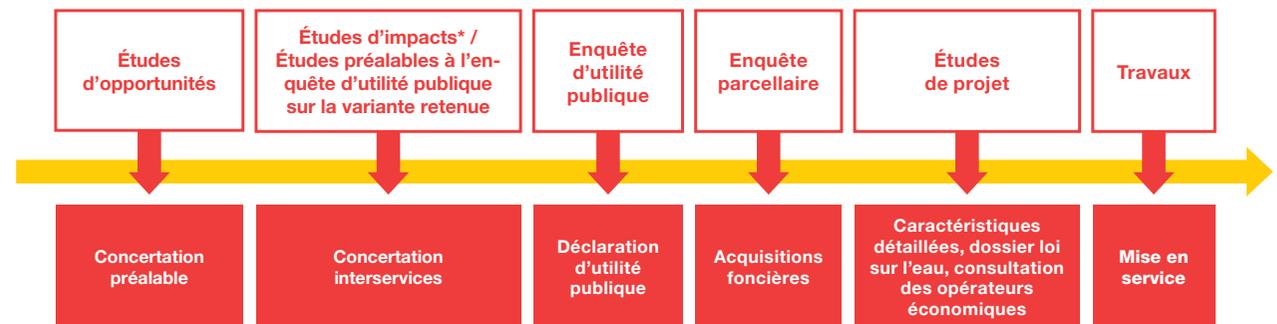


En conclusion, en amont de la phase de concertation et de l'expression du public, le maître d'ouvrage considère la variante 3 comme la variante d'aménagement préférée.

QUELLE MISE EN ŒUVRE DE L'AMÉNAGEMENT DU CARREFOUR DE LA GRANDE BOUCLE DE BRIANÇON ?

LES GRANDES ÉTAPES DU PROJET

La réalisation de tout aménagement routier est soumise à un certain nombre d'étapes et procédures réglementaires qui expliquent les délais entre le lancement du projet et sa mise en service.



* Étude d'impact : Étude qui sera réalisée par le maître d'ouvrage selon l'avis de l'Autorité Environnementale

LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET

À l'issue de la concertation, d'ici fin 2017, il conviendra pour le maître d'ouvrage de retenir la meilleure variante. Le **bilan de la concertation**, qui sera rendu public sur le site internet de la DIRMED, servira au maître d'ouvrage et aux collectivités partenaires pour le choix de la variante qui sera approfondie dans la suite des études.

