



CONVENTION N° /2025

Projet de Convention de financement

Aménagement de l'échangeur A 36 – MERTZAU à Mulhouse

- Vu le Titre III du Code de la voirie routière relatif à la voirie départementale ;
- Vu la délibération du Conseil d'Agglomération de Mulhouse Alsace Agglomération du 2025 approuvant les termes de la présente convention et autorisant son Président, Monsieur Fabian JORDAN, à la signer ;
- Vu la délibération du Conseil Municipal de Mulhouse du 2025 approuvant les termes de la présente convention et autorisant son Maire, Madame Michèle LUTZ, à la signer ;
- Vu la délibération de la Commission Permanente du Conseil de la Collectivité européenne d'Alsace n°CP-2025 du 2025 approuvant les termes de la présente convention et autorisant son Président Monsieur Frédéric BIERRY, à la signer ;
- Vu le contrat de plan Etat-Région (CPER) Alsace 2015-2020 signé le 26 avril 2015 entre l'Etat, la Région Alsace et les Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin auxquels la Collectivité européenne d'Alsace est venue se substituer ;
- Vu l'avis de l'Inspecteur Général Route responsable du pôle Nord et Est du ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation en date du 30 juin 2025 sur la version n°5 du dossier d'études préalables ;
- Vu le courrier du Préfet de la région Grand Est en date du 29 juillet 2025 confirmant que l'Etat ne cofinancera ni le projet d'aménagement de l'échangeur de la Mertzau ni la réalisation des bassins d'assainissement relatifs à l'achèvement de la mise à 2x3 voies de l'A36 dans la traversée de Mulhouse ;
- Vu le recours contentieux introduit par la Collectivité européenne d'Alsace, le 6 octobre 2025, auprès du Tribunal administratif de Strasbourg, contre le refus du Préfet de la région Grand Est en date du 29 juillet 2025 confirmant que l'Etat ne cofinancera ni le projet d'aménagement de l'échangeur de la Mertzau ni la réalisation des bassins d'assainissement relatifs à l'achèvement de la mise à 2x3 voies de l'A36 dans la traversée de Mulhouse ;

Entre les soussignées :

- **La Collectivité européenne d'Alsace** dont le siège est situé Place du Quartier Blanc 67964 STRASBOURG Cedex 9,
Représentée par son Président, Monsieur Frédéric BIERRY, dûment autorisé par la délibération de la Commission Permanente susvisée, ci-après désignée par la « CeA »,

Et

- **Mulhouse Alsace Agglomération** dont le siège est situé 9 avenue Konrad Adenauer à 68390 SAUSHEIM,
Représentée par son Président, M. Fabian JORDAN, dûment autorisé par la délibération du Conseil communautaire susvisée, ci-après désignée par "M2A",

Et

- **La Ville de MULHOUSE** dont le siège est situé 2 rue Pierre et Marie Curie BP 10020 à 68948 MULHOUSE Cedex 9,
Représentée par son Maire, Mme Michèle LUTZ, dûment autorisée par la délibération du Conseil Municipal susvisée, ci-après désignée par la « **Ville** »,

Les co-signataires étant, par ailleurs, désignés par "**les parties**".

Il est arrêté et convenu ce qui suit :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION

La modification de l'échangeur de Bourtzwiller n°18 sur l'autoroute A36 à Mulhouse trouve son origine dans les négociations qui ont précédé le 12ème Contrat de Plan Etat-Région Alsace. La Ville de Mulhouse a suspendu son accord au cofinancement de la mise à 2 x 3 voies de A36 à la restructuration de l'échangeur précité et c'est ainsi qu'un accord global entre les co-financeurs a été trouvé permettant le démarrage du chantier de la troisième voie de l'A36.

L'opération de modification de l'échangeur a été inscrite dans le Contrat de Plan Etat-Région Alsace 2015-2020 sous le nom de l'échangeur de la Mertzau. Elle avait alors été estimée à 4,5 M€ TTC avec 4 M€ inscrits dans ce Contrat de Plan qui n'ont, par contre, pas été réinscrits dans le Contrat de Plan en cours sur la période 2022-2027. La solution retenue par l'Etat consistait en la réalisation d'un double carrefour à feux. Les experts en sécurité routière ont, toutefois, émis un avis défavorable sur cette solution jugée dangereuse en l'absence d'un réaménagement lourd de la RD430, estimé à 14 M € HT, pour conférer à cet axe des caractéristiques urbaines. La CeA a ainsi proposé la solution d'échangeur à lunettes avec collectrice estimé à 12,7 M€ HT, qui est économiquement plus supportable et présente des avantages en sécurité et en insertion du projet dans son environnement.

L'A36 et la RD430 sont 2 axes structurants majeurs du Nord de l'agglomération mulhousienne.

L'A36 - Rocade Nord de Mulhouse, en plus d'un itinéraire de transit interurbain, assure une fonction essentielle pour les déplacements internes à l'agglomération.

La RD430 dessert une importante zone de population, comprenant les communes du Bassin potassique puis la vallée de Guebwiller. Cette route permet l'accès rapide au centre-ville de Mulhouse, en aboutissant aux quartiers du Nouveau Bassin.

Le quadrant Nord-Est de l'agglomération de Mulhouse est ainsi accessible à partir de l'échangeur de la Mertzau, qui lie l'A36 à la RD430, ainsi qu'à partir de l'échangeur de Mulhouse-Centre.

Dans la configuration actuelle de l'échangeur de la Mertzau, ce secteur en cours d'aménagement et de rénovation, qui comprend des équipements publics de rayonnement important (le Parc des Expositions, le musée de l'Automobile...), souffre d'une accessibilité délicate depuis ou vers l'A36, entraînant des problèmes de congestion lors des tranches horaires de pointes avec une situation proche de la saturation sur certaines voiries majeures de Mulhouse.

L'opération projetée vise ainsi à compléter l'échangeur de la Mertzau de manière à :

- Permettre de rejoindre l'A36 et le réseau autoroutier en direction de l'Est ou du Nord de l'agglomération via le réseau routier local par la rue de la Mertzau, autour du Parc des Expositions ;
- Permettre de rejoindre plus directement le secteur de la Mertzau et le Parc des Expositions à partir de l'A36 en provenance de l'Ouest de l'agglomération ;
- Faciliter si possible l'accès au secteur de la Mertzau pour un trajet en provenance du Nord ou de l'Est de l'agglomération ;
- Sécuriser les échanges entre l'A36 et la RD430 en améliorant certaines non-conformités dans la géométrie actuelle de l'échangeur et notamment en créant une voie collectrice au droit des deux sorties rapprochées vers Mulhouse et vers Guebwiller.

Au regard de ces considérations d'intérêt général, cette opération fait partie des projets structurants inscrits à la Programmation Pluriannuelle d'Investissement des Routes 2022-2028 de la Collectivité

européenne d'Alsace. C'est pourquoi la Collectivité européenne d'Alsace a décidé d'avancer la partie financière incombant à l'Etat dans l'attente du règlement du contentieux intenté contre ce dernier visant à obtenir le versement des subventions dues par l'Etat à la Collectivité européenne d'Alsace, d'un montant global de 3 800 000 €.

Cette opération revêt une importance vitale pour l'accès au Parc des Expositions de Mulhouse ainsi que sa lisibilité et son développement futur mais aussi pour l'attractivité globale des quartiers du Nord de la ville de Mulhouse. Elle participe également à l'amélioration de l'image de l'entrée de la ville depuis l'A36.

Par ailleurs, elle constitue une complémentarité avec le projet de réaménagement de la rue de la Mertzau (section échangeur – rue Lefebvre) portée par la Ville de Mulhouse. Le programme doit encore être finalisé, il intégrera les entrées et sorties de parkings du Parc des Expositions, la reprise du carrefour rue de la Mertzau / rue Lefebvre, le stationnement à proximité du musée de l'Automobile et de la salle de spectacle du Noumatrouff ainsi que le développement global du quartier.

L'objectif est de réaliser de manière coordonnée le projet de l'échangeur et celui du réaménagement du quartier afin de concevoir une nouvelle entrée et sortie d'agglomération et de ville.

La présente convention a ainsi pour objet de définir le programme, les hypothèses des trafics à respecter, le coût de l'opération et les modalités de financement pour la réalisation du projet d'aménagement de l'échangeur entre l'A36 et la RD430, dit de la « Mertzau » à Mulhouse.

ARTICLE 2 : PROGRAMME DES TRAVAUX, ENVELOPPE FINANCIERE PREVISIONNELLE, CALENDRIER.

Article 2.1 – Programme des travaux

Le programme de l'opération de l'échangeur résulte des études préalables consolidées et réalisées par les services de la Cea.

Le projet de l'échangeur Mertzau consiste à (cf. synoptique de l'aménagement en **ANNEXE 1**) :

- Conserver tous les mouvements existants,
- Créer une nouvelle bretelle depuis le giratoire Est vers l'A36 en direction de l'Allemagne,
- Connecter la rue de la Mertzau (Parc des Expositions) au giratoire Ouest,
- Connecter l'aire d'accueil des gens du voyage et les jardins familiaux,
- Créer deux giratoires à l'intérieur des deux boucles de l'échangeur existant,
- Créer un ouvrage sous la RD430.

Le détail du programme de cette opération est listé en **ANNEXE 2**.

Ce programme ne devra être modifié qu'à la marge sinon une nouvelle étude préalable devra être soumise à l'Inspecteur Général Route (IGR), responsable du pôle Nord et Est du ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation, sans garantie de sa faisabilité. Toute modification du programme entraînera automatiquement la conclusion d'un avenant à cette convention.

De plus, il convient de noter que cette solution d'échangeur à lunettes présente une faiblesse au niveau du barreau reliant les deux giratoires avec une congestion susceptible de remonter sur la bretelle de sortie de la RD430 dans le sens Nord vers le Sud. Aussi, l'aménagement ne pourra absorber d'augmentation de trafic autre que la croissance naturelle.

Ainsi, les données suivantes ont été prises en compte :

- Pour les données socio-économiques, les hypothèses retenues sur le périmètre de M2A portent sur une croissance moyenne de la population de 0,17%/an et une croissance moyenne des emplois de 0,27%/an sur la période 2017- 2030. Elles ont été prolongées à l'identique jusqu'à

l'horizon 2040 ;

- Pour les générateurs de trafic externes, des taux de croissance annuels moyens de déplacements de 0,20%/an (trafic local) à 0,50%/an (trafic autoroutier) ont été retenus.

De plus, six projets structurants ont été retenus :

- L'aménagement du carrefour Château d'eau avec une modification de cycle de feux ;
- La mise à 2x3 voies de la RD430 entre le Kaligone et le carrefour Château d'eau ;
- La mise à 2x3 voies de l'autoroute A36 ;
- La réalisation de la Voie Sud, avec le principe d'une voie de contournement du centre-ville passant sous le parvis de la gare, permettant de relier les ponts d'Altkirch et des Bonnes Gens sans passer par le cœur de ville ;
- Le désenclavement du quartier de Bourtzwiller avec la jonction avenue des Romains x rue de Toulon au Nord et la jonction RD430 nord - rue de Quimper via la modification de la bretelle de sortie vers Auchan qui dessert en 2030 le sud du quartier de Bourtzwiller ;
- La modification du plan de circulation dans le centre-ville de Mulhouse conformément aux mesures circulatoires « DMD » présentées dans le document « Projet DMD : mise à jour des scénarios circulatoires » en date du 10 mars 2023.

En plus des aménagements listés précédemment et faisant partie du scénario de référence, les scénarios élaborés à l'horizon 2040 dans le cadre de l'étude de trafics traitent conjointement de :

- L'aménagement de l'échangeur de la Mertzau et du carrefour de raccordement RD430 x rue de la Mertzau, avec la configuration échangeur à lunettes,
- L'abaissement de la vitesse sur la RD430 de 90 km/h à 70 km/h,
- L'abaissement de la vitesse sur A36 de 110 km/h à 90 km/h.

Enfin, si les hypothèses de trafic (charges maximales présentes en **ANNEXE 3**) étaient remises en cause du fait de changement dans la répartition des flux lié à une modification des dessertes de l'agglomération de Mulhouse, ce projet ne serait plus pertinent.

Article 2.2 – Enveloppe financière prévisionnelle

La maîtrise d'ouvrage des études et des travaux de réalisation de l'échangeur sera assurée par la **CeA**, conformément aux dispositions de l'article L. 2422-12 du Code de la commande publique. A cet effet, il conviendra de conclure ultérieurement entre les présentes parties une convention de transfert de maîtrise d'ouvrage pour désigner la Collectivité européenne d'Alsace, maître d'ouvrage de l'opération et pour préciser les conditions d'organisation de la maîtrise d'ouvrage exercée et en fixer le terme.

L'enveloppe financière estimative de l'opération se monte à **15,24 M€ TTC valeur février 2025** **dont 2 M€** pour les bassins d'assainissement non réalisés par l'Etat lors de l'opération « mise à 2x3 voies » de l'A36.

L'enveloppe financière estimative valeur février 2025 est décomposée comme suit :

Etudes (levés topographique, sondages géotechniques, études environnementales, maîtrise d'œuvre, reconnaissance archéologiques,)	1 000 000,00 € HT
Suivi et contrôles des travaux (coordination SPS, Direction de l'exécution des travaux, contrôle extérieur travaux, contrôle extérieur topographique,....)	400 000,00 € HT
Travaux (collectrice, giratoire Est et Ouest et leurs bretelles de raccordement à l'A36 et à la RD430, passage inférieur sous la RD430, assainissement et bassin d'assainissement de l'échangeur et de l'A36	11 300 000,00 € HT
TOTAL HT	12 700 000,00 € HT
TVA	2 540 000,00 €
TOTAL TTC	15 240 000,00 € TTC

Cette enveloppe ne comprend pas les mesures compensatoires qu'il faudra mettre en œuvre pour compenser les impacts du projet. Elles seront définies dans les phases d'études ultérieures.

L'opération sera susceptible d'être scindée en plusieurs marchés de travaux. L'allotissement sera défini à l'issue de la Phase PRO.

Le maître d'ouvrage désigné, à savoir la CeA, s'engage à réaliser l'opération dans le strict respect du programme et de l'enveloppe financière ainsi définis, qu'il accepte.

Les autres partenaires, la M2A et la Ville de Mulhouse, participeront au financement de l'opération conformément à l'article 3 ci-après.

Dans le cas où, au cours de la mission, il serait nécessaire d'apporter des modifications au programme ou d'augmenter l'enveloppe financière prévisionnelle, les parties conviennent de se rencontrer si le montant de l'opération doit être réestimé en phase études ou réévalué en phase travaux.

Toute modification du coût prévisionnel de l'opération devra être validée préalablement, si ce coût venait à être revu à la hausse. Néanmoins, le montant total de la participation de chaque co-financeur sera proportionnel au coût réel des travaux.

Si le coût global réel des travaux est inférieur au montant estimé, les participations financières des co-financeurs seront révisées sur ce nouveau montant, par application des taux de participation prévus à l'article 3.1.

Un avenant à la présente convention sera alors conclu conformément aux dispositions de l'article 8 ci-après.

ARTICLE 3 – MODALITES FINANCIERES

ARTICLE 3.1 – Répartition entre les parties

La CeA assurera le préfinancement de la totalité de l'opération selon l'enveloppe financière prévisionnelle. Elle procèdera au mandatement des dépenses en TTC et bénéficiera du Fonds de Compensation de la TVA.

Le coût global a été évalué à 12 700 000,00 € HT (date valeur février 2025). Il sera réévalué à l'issue de la phase AVP, de la phase PRO, des appels d'offres travaux et à l'issue des travaux à l'appui des DGD pour tenir compte de l'inflation et des éventuelles évolutions de programme en cours d'études.

La clé de financement conclue est la suivante :

- 50% CeA ;
- 50% M2A et Ville de Mulhouse, soit 35,75% pour M2A et 14,25 % pour la Ville de Mulhouse.

A la date de signature de la présente convention, la participation des parties à la réalisation de l'opération est répartie de la manière suivante :

Financeur	Montant de la participation en € HT	Taux de participation (en % du total HT)
Collectivité européenne d'Alsace	6 350 000,00 (dont 3,8 M€ HT de préfinancement à récupérer auprès de l'Etat au titre du CPER Alsace 2015-2020)	50,00 %
Mulhouse Alsace Agglomération (M2A)	4 540 250,00	35,75 %
Ville de Mulhouse	1 809 750,00	14,25 %
TOTAL	12 700 000,00	100,00 %

L'Etat a confirmé qu'il ne cofinancera ni le projet d'aménagement de l'échangeur de la Mertzau ni la réalisation des bassins d'assainissement relatifs à l'achèvement de la mise à 2x3 voies de l'A36 dans la traversée de Mulhouse.

La CeA a donc déposé, le 6 octobre 2025, une requête auprès du Tribunal administratif de Strasbourg pour condamner l'Etat à honorer ses engagements financiers figurant dans le CPER Alsace 2015-2020 en procédant au versement des subventions dues à la CeA au titre de l'aménagement de l'échangeur de la Mertzau à Mulhouse, à savoir, d'une part, 1 800 000,00 € HT au titre de l'opération d'aménagement de l'échangeur et, d'autre part, 2 000 000,00 € HT pour les bassins d'assainissement de l'A36 différés par l'Etat lors de la mise à 2x3 voies de l'A36, soit la somme globale de 3 800 000,00 € HT.

Dans l'hypothèse où après condamnation, l'Etat apporterait cette contribution financière forfaitaire au projet, **cette participation viendrait exclusivement en déduction de la part de la CeA.**

ARTICLE 3.2 – Modalités de versement des participations financières

La Ville de Mulhouse et M2A procéderont au versement de leurs participations conformément aux appels de fonds annuels établis par la CeA au prorata de l'avancement des études puis des travaux, jusqu'à atteindre 80% de la participation prévisionnelle mentionnée à l'article 3.2. Le solde sera appelé à la fin de l'opération.

Les appels de fonds se feront une fois par an au vu de l'échéancier prévisionnel de l'opération ci-après et seront sollicités par la CeA par l'émission de titres de recettes auprès de la Ville de Mulhouse et de M2A qui devront les honorer dans un délai de 30 jours.

Cet échéancier prévisionnel est fourni à titre indicatif pour les années mentionnées et pourra être ajusté en fonction de l'avancement réel des études, des procédures et des travaux.

Année (calendrier prévisionnel)	Condition de versement de l'appel de fonds
	(Pourcentage appliqué sur le montant prévisionnel de la participation de M2A et de la Ville de Mulhouse, jusqu'à 80 %, puis ajustement du solde en fonction du coût réel)
2026	4% à la signature de la convention pour couvrir les études préalables (soit 181 610,00 € pour la M2A et 72 390,00 € pour la Ville)
2027	4% à la fin de l'AVP (soit 181 610,00 € pour la M2A et 72 390,00 € pour la Ville)

2028	-
2029	4% à la fin du PRO (soit 181 610,00 € pour la M2A et 72 390,00 € pour la Ville)
2030	28% à la notification des marchés de travaux (soit 1 271 270,00 € pour la M2A et 506 730,00 € pour la Ville)
2031	20% l'issue de la 1ère année de travaux (soit 908 050,00 € pour la M2A et 361 950,00 € pour la Ville)
2032	20% l'issue de la 2ème année de travaux (soit 908 050,00 € pour la M2A et 361 950,00 € pour la Ville)
2033	Solde de participation, selon le coût réel de l'opération

À l'issue de l'opération, la CeA demandera à la Ville de Mulhouse et à M2A le versement du solde des participations. Ce montant sera calculé en appliquant le taux de participation prévu à l'article 3.1 sur le coût définitif HT de l'opération, dans la limite de l'enveloppe financière contractualisée, déduction faite des versements déjà effectués.

Le remboursement des dépenses par les parties (M2A et la Ville de Mulhouse) s'effectuera ainsi selon le coût réel des études et des travaux et à réception des ouvrages nouvellement créés.

Toute modification du coût prévisionnel de l'opération devra être validée préalablement et faire l'objet d'un avenant à la présente convention, si ce coût venait à être revu à la hausse. Néanmoins, le montant total de la participation de chaque partie sera proportionnel au coût réel des travaux.

Si, à l'issue des différentes phases d'études, le montant estimé de l'opération dépasse 14 M€ HT, les partenaires se rencontreront pour examiner ensemble les conditions de poursuite du projet, notamment sur le plan financier. Les partenaires se réuniront ainsi obligatoirement en COPIL au moment de l'approbation des études d'avant-projet, puis au moment de l'approbation des études de projet.

Si le coût global réel des travaux est inférieur au montant estimé, les participations financières des co-financeurs seront révisées sur ce nouveau montant, par application des taux de participation prévus à l'article 3.1.

Le maître d'ouvrage désigné réalise l'opération dans le strict respect du programme de l'opération et de l'enveloppe financière prévisionnelle définis dans la présente convention.

ARTICLE 4 – Calendrier prévisionnel

Dès signature de la présente convention, la **CeA** poursuivra les études au stade Avant-Projet et lancera en parallèle la phase de concertation publique.

Le calendrier prévisionnel se décline de la manière suivante :

- Etudes AVP et concertation : 2026 ;
- Procédures environnementales et enquête publique : 2027 -2028 ;
- Etudes PRO et préparation des DCE : 2029-2031 ;
- Lancement des travaux : 2030 ;
- Mise en service de l'échangeur : fin 2032.

ARTICLE 5 – Concertation et suivi

Le maître d'ouvrage désigné assurera à minima une fois par an un retour vers les autres partenaires et présentera notamment :

- l'avancement de l'opération et son calendrier prévisionnel ;
- les difficultés rencontrées et les solutions proposées pour les résoudre ;
- le suivi du coût à terminaison et les éventuels risques de dépassement du coût estimé ;
- les ajustements et leurs conséquences en termes de coûts liés à la réalisation des aléas.

Les différentes étapes de cette opération feront l'objet de points d'arrêt qui seront validés par des comités techniques (COTECH) puis COPIL (comité politique) avant d'enclencher la phase d'études supérieures ou le dépôt d'un dossier nécessitant une procédure particulière.

En outre, l'engagement des travaux nécessitera un avis de l'Etat, conformément au décret n°2021-1197 du 16 septembre 2021, pour s'assurer notamment de l'absence d'impact défavorable en termes de sécurité routière sur l'axe autoroutier.

ARTICLE 6 – ENTREE EN VIGUEUR ET DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention prendra effet à compter de sa signature par **les parties** et restera valable pendant toute la durée des obligations liées à son exécution.

ARTICLE 7 – RESILIATION

La présente convention sera résiliée de plein droit en cas d'interruption de l'opération.

Par ailleurs, celle-ci pourra être résiliée de plein droit à l'expiration d'un délai de deux mois suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure, dans les cas suivants :

- Non commencement des travaux de l'opération dans un délai de 6 ans ;
- Manquements par le maître d'ouvrage désigné à ses obligations ;-
- Survenance d'un cas de force majeure empêchant la réalisation des travaux ;
- Pour tout motif d'intérêt général.

Il sera alors procédé au décompte des dépenses réelles en précisant les sommes restantes à verser par les parties conformément aux pourcentages définis à l'article 3. En cas de trop perçu, la Collectivité européenne d'Alsace procèdera au remboursement des sommes qui auraient été trop versées par les autres parties.

ARTICLE 8 – MODIFICATION DE LA CONVENTION

La présente convention pourra être modifiée par avenant approuvé par délibérations concordantes des assemblées délibérantes des parties.

ARTICLE 9 – LITIGES

Les litiges susceptibles de naître à l'occasion de la présente convention seront portés devant le Tribunal Administratif de STRASBOURG.

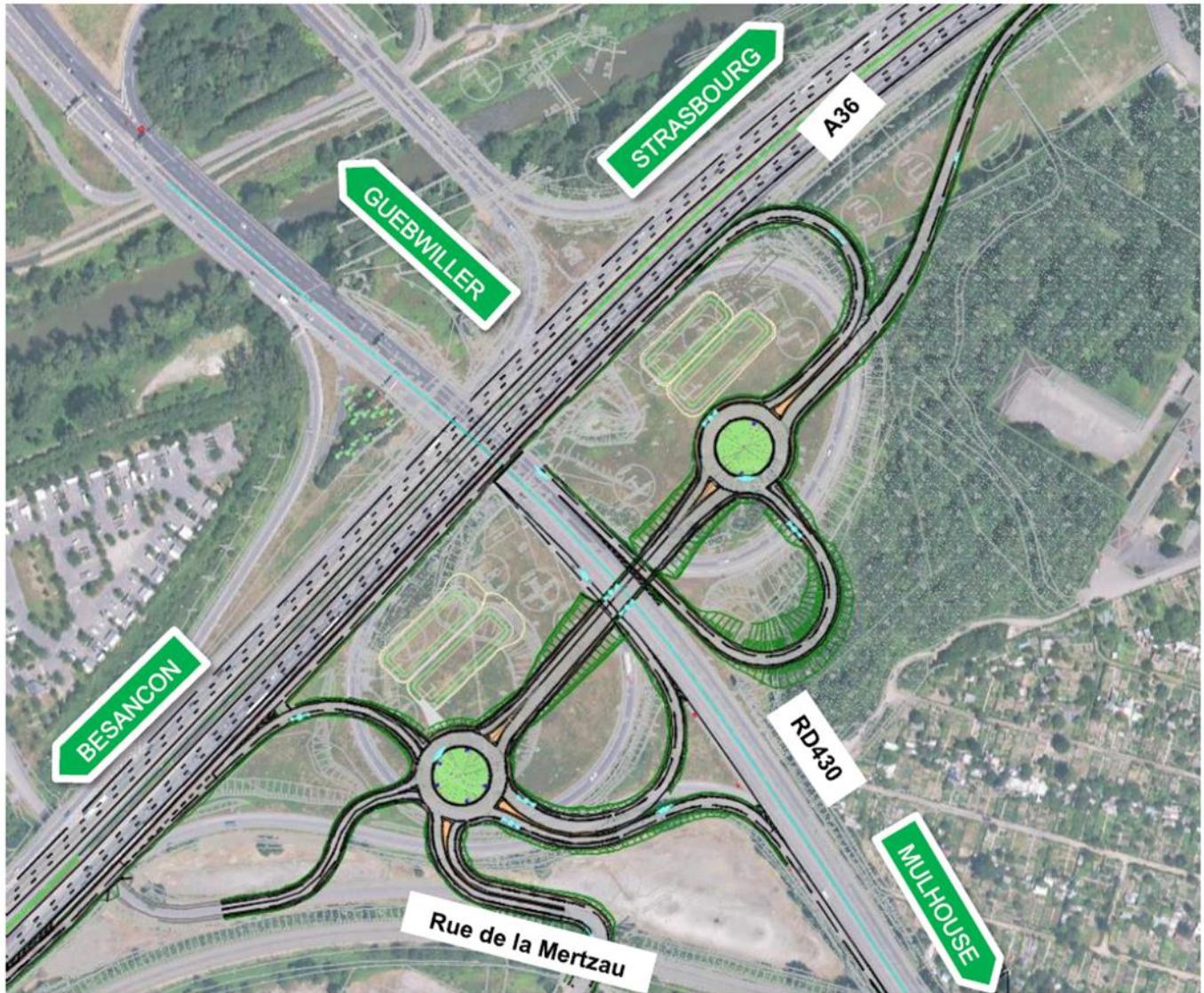
Toutefois, les parties s'engagent, avant d'ester en justice, à tenter de résoudre à l'amiable tout différend résultant de l'interprétation, de l'exécution et des suites de la présente convention. L'exercice de ces voies amiables est limité à une durée maximum de trois mois.

Fait en trois exemplaires originaux.

A COLMAR, le

Pour la Collectivité européenne d'Alsace Le Président Frédéric BIERRY	Pour Mulhouse Alsace Agglomération Le Président Fabian JORDAN
Pour la Ville de Mulhouse Le Maire Michèle LUTZ	

ANNEXE 1 SCHEMA DE L'ECHANGEUR A LUNETTES COLLECTRICE



ANNEXE 2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'AMENAGEMENT

Profil en travers

RD 430 :

Le profil de la RD430 s'appuie sur le profil existant, où seul des voies d'insertion et / ou de sortie sont ajoutées / modifiées.

Bretelles unidirectionnelles : RD 430 et A36

La conception des bretelles est réalisée selon le VSA 90 et l'ICTAAL :

- Voie = 3,50 m
- BDD = 2,00 m
- BDG = 0,50 m

Les deux guides préconisent pour ce type de bretelle une BDD de 1,00m. Pour des raisons de fort trafics et d'exploitation, nous avons optés pour une BDD de 2,00, ainsi, si un PL est à l'arrêt sur la BDD, la circulation pourra être maintenue sur la bretelle.

Barreau

Le barreau entre les deux giratoires possède un profil de chaussée 2+1 voies, dont chacune a une largeur de 3,50m et des accotements de 2.00m.

Les accotements sont réduits à 1,50m sous l'ouvrage afin d'en limiter le coût.

Une piste de réflexion serait d'implanter une bande médiane entre les deux flux de circulation avec un profil de ce type :

- BDD = 1,50 m
- Voie = 3,50 m
- BME = 1,00 m
- Voie = 3,50 m
- Voie = 3,50 m
- BDD = 1,50 m

Cette solution permettrait de séparer les flux mais pourrait gêner l'accès aux secours, sur un barreau qui risque d'être engorgé en heure de pointe. Cette disposition nécessiterait d'élargir le profil l'ouvrage de la largeur de la bande médiane.

À ce stade dans le dossier a été réalisé en 2+1 voie sans bande médiane.

Anneau du giratoire

La conception du profil en travers de l'anneau est réalisée selon les recommandations de l'ACI. La largeur de l'anneau des giratoires sont de 8,50m, car il s'agit de la valeur recommandée pour un meilleur fonctionnement lorsque le giratoire possède au moins une entrée à 2 voies.

La conception du profil en travers des branches de giratoires avec entrée à 1 voie est réalisé selon les recommandations de l'ACI

Tracé en plan

La solution retenue consiste à aménager un échangeur dit « à Lunettes » constitué de deux giratoires de part et d'autre de la RD430.

Le giratoire Ouest est implanté dans la boucle Sud-Ouest de l'échangeur et est connecté à :

- L'A36 en provenance de Besançon
- La RD430 en provenance de Guebwiller
- La RD430 en direction de Mulhouse
- La rue de la Mertzau
- Le giratoire Est

Le giratoire Est est implanté dans la boucle Sud-Est de l'échangeur et est connecté à :

- L'A36 en provenance de Besançon
- L'A36 en direction de Strasbourg
- La RD430 en direction de Guebwiller
- Le giratoire Ouest

Assainissement

Descriptif du réseau d'assainissement et des bassins de rétention

Au vu de la concentration des éléments de voirie, l'assainissement envisageable de l'ensemble reposera sur un recueil longitudinal des eaux (cunette ou le long des bordures) avant leur transfert via un réseau de canalisation vers des bassins de rétention/infiltration. Dans la configuration qui nous concerne, l'infiltration des eaux peut s'organiser autour de 2 ensembles de bassins :

- Un pour le giratoire Est et ses branches (S. active ~2,4 ha) et
- Un pour le giratoire Ouest, ses branches et le barreau de liaison (S. active ~2,3 ha).

Tout comme pour les bassins autoroutiers proches, les débits de fuite ont été fixés à 10l/s ; des investigations complémentaires devront confirmer la faisabilité de l'atteinte de cet objectif. Sur ces bases, les rétentions à mettre en œuvres sont de 250m³ pour le bassin ouest et 330m³ pour le bassin est. Ces volumes seront amenés à être révisés en fonction des possibilités d'infiltration (perméabilité et surface).

Techniquement, les bassins propres à l'échangeur peuvent être mutualisés avec les bassins 3A et 4A projetés pour tamponner les rejets autoroutiers. Dans cette hypothèse et en conservant un débit de rejet de 10l/s pour chacun des bassins, le bassin 3A (englobant le giratoire ouest et le barreau) verra son volume utile passer de 330 à 450m³ (+120m³) tandis que le bassin 4A (avec le giratoire est) passerait de 250 à 450m³ (+200m³). Ces volumes pourront être revus en cas de besoin en augmentant les surfaces d'infiltration.

Il est à noter que l'assainissement pour cette solution comporte des limites fortes. La première concerne la présence d'un point bas en déblais au niveau du barreau. En cas de pluie exceptionnelle ou de défaut d'entretien, le réseau pourra être insuffisant pour évacuer les eaux qui inonderont la chaussée. La seconde limite de conception concerne les fils d'eau des conduites et le niveau de nappe qui sont proches : la conservation d'une épaisseur de sol de 50cm entre le fond de bassin et le toit de la nappe peut entraîner une mise en charge des réseaux en cas de remplissage des bassins.

En outre, il est à signaler, compte tenu du profil en long de la branche entre le giratoire Est et l'A36, il sera proposé la mise en place d'un fossé longitudinal avec la création d'une section subhorizontale au niveau du point bas.

La branche à partir du giratoire Ouest vers la RD430 sera drainé par un caniveau qui se rejette sur le réseau existant de la RD430.

La branche d'accès à l'aire des gens du voyage sera drainée par un caniveau revêtu qui se rejette dans une grille existante.

La branche Mertzau sera drainé par un caniveau qui se raccorde sur un regard du réseau des eaux pluviales existant.

À noter que le nivelingement de la bretelle d'entrée sur l'A36 depuis le giratoire Est ne permet pas d'amener la totalité des eaux vers le bassin projeté et nécessitera une mise en cohérence avec l'assainissement de la section courante d'A36 en aval du projet.

En absence d'exutoire naturel, les deux bassins de rétention 3A et 4A auront chacun un bassin d'infiltration comme exutoire.

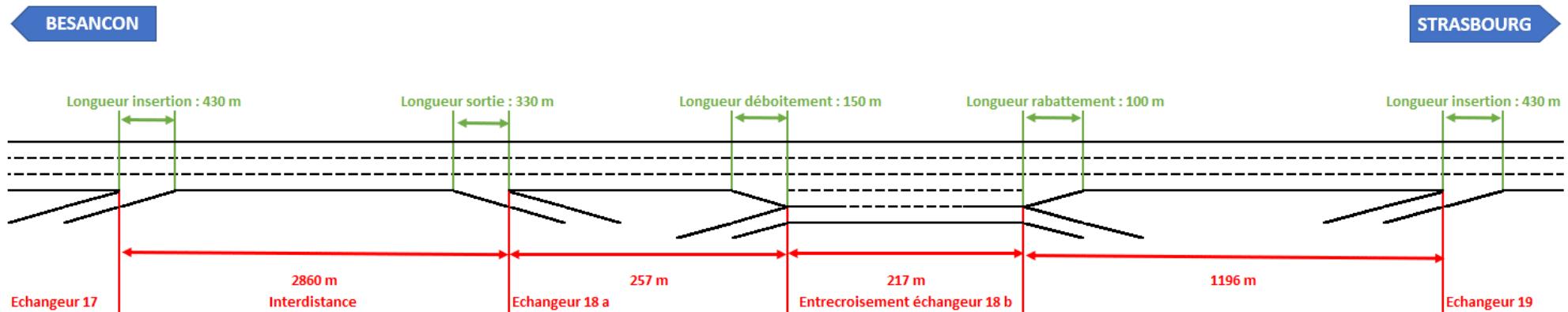
Le bassin d'infiltration côté Ouest aura un volume de 395 m³ et le bassin d'infiltration côté Est aura un volume de 340 m³.

Rétablissement des communications

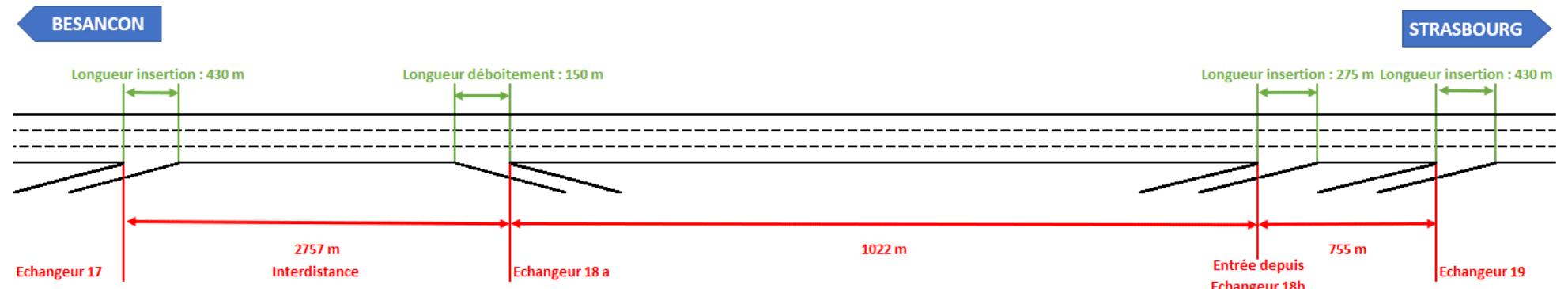
L'échangeur de la Mertzau se situe à l'intersection de l'A36 et de la RD430 à Mulhouse, dans un contexte urbain avec des échangeurs en amont et en aval. Les aménagements à proximité de l'échangeur ont été recensés afin d'identifier de potentiel conflits.

A36

Actuellement les interdistances entre les entrées et les sorties de l'A36 sont les suivantes :



Dans le cadre de notre aménagement, la suppression de l'entrecroisement et l'ajout de la bretelle d'entrée en direction de l'Allemagne donne le schéma ci-dessous.

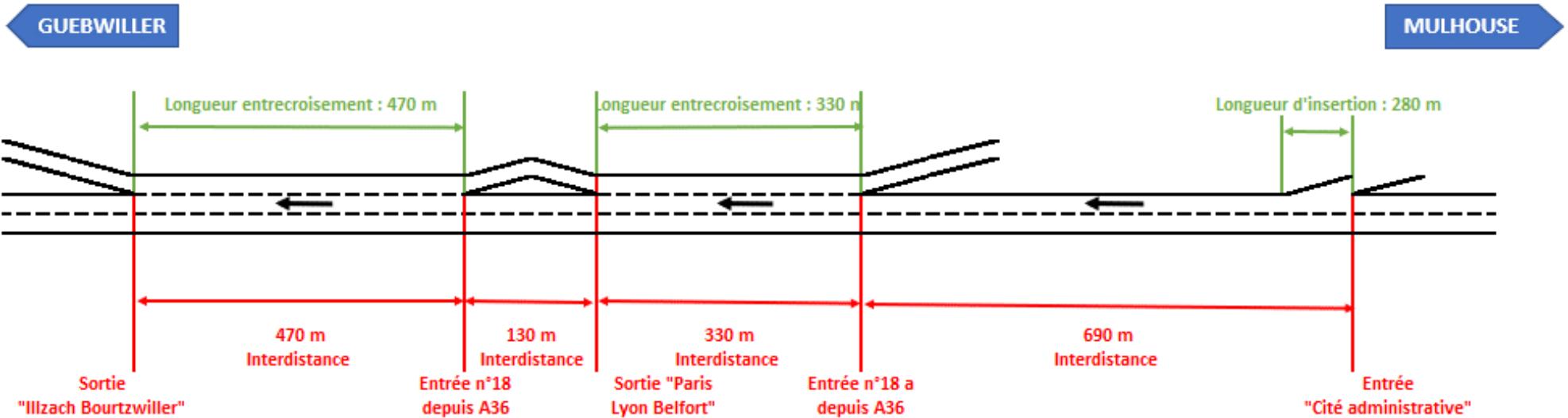


On constate que l'interdistance entre entrée (Ech. 17) et sortie (Ech. 18a) est modifiée par rapport à l'existant impliquant une modification de la séquence de signalisation.

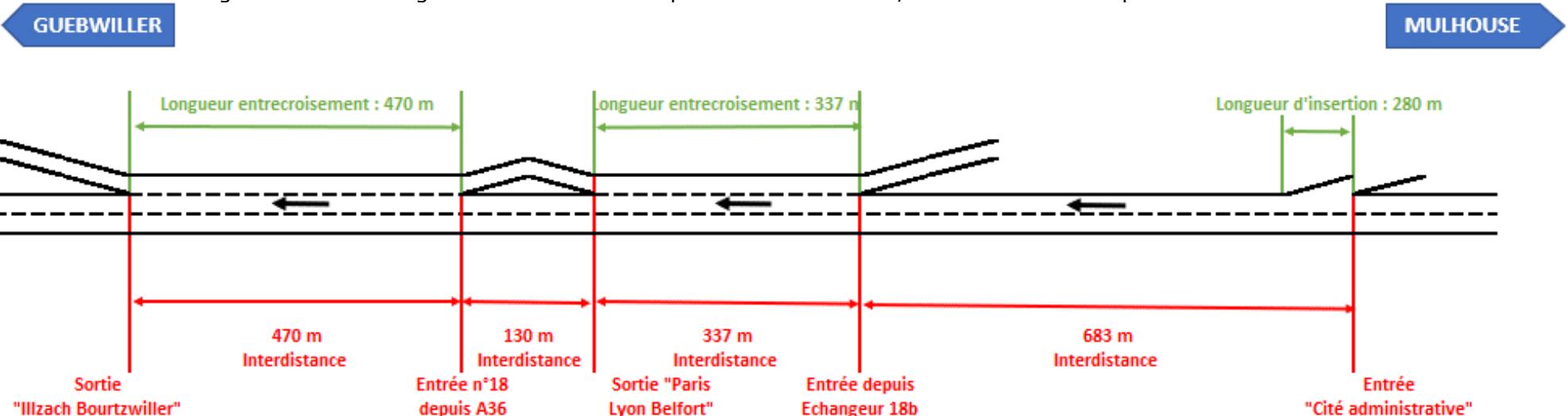
L'ajout de la bretelle d'entrée en direction de l'Allemagne n'influe pas sur les séquences de signalisation, dans cette situation, c'est l'influence du flux de la première bretelle sur la seconde qui doit être étudiée. Dans notre cas l'étude de trafic n'a pas révélé de conflit entre les différentes bretelles.

RD430 – Sens Mulhouse → Guebwiller

L'organisation des échanges à proximité de l'échangeur de la Mertzau et dans le sens Mulhouse → Guebwiller est actuellement le suivant :



À la suite de l'aménagement de l'échangeur de la Mertzau la répartition des entrées / sorties reste identique :

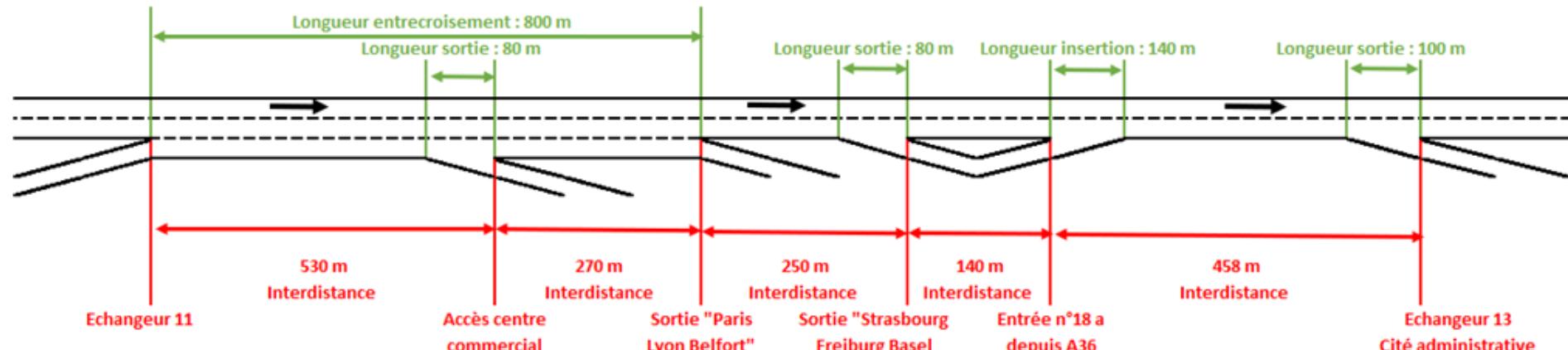


RD430 – Sens Guebwiller → Mulhouse

L'organisation des échanges à proximité de l'échangeur de la Mertzau et dans le sens Guebwiller → Mulhouse est actuellement le suivant :

GUEBWILLER

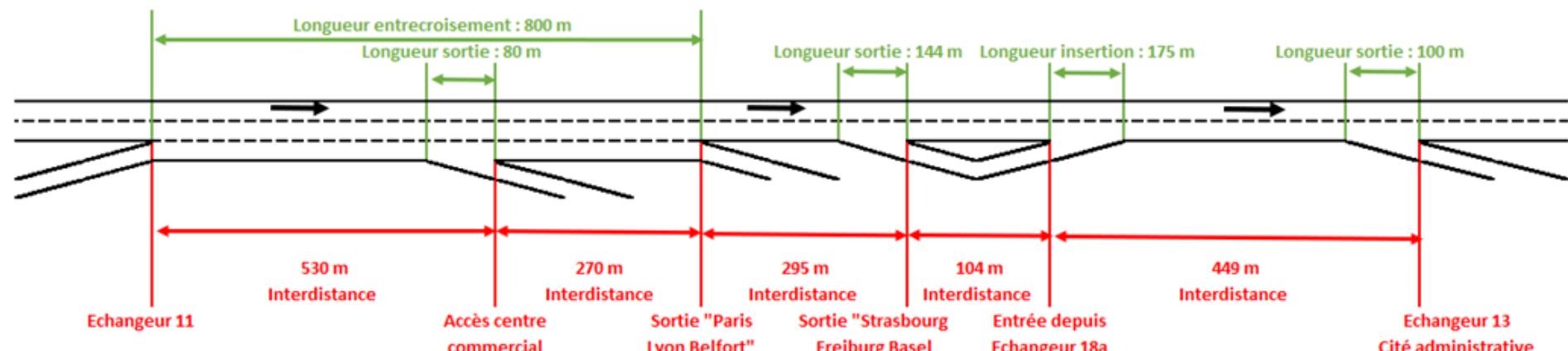
MULHOUSE



À la suite de l'aménagement de l'échangeur de la Mertzau la répartition des entrées / sorties devraient être la suivante :

GUEBWILLER

MULHOUSE



On constate peu de modification sur la répartition à l'exception de l'allongement des entrées et sorties vers et depuis le giratoire Ouest.

ANNEXE 3 Fonctionnement- Trafics

L'analyse du fonctionnement de l'échangeur a été réalisée à partir des données de trafics fournies M2A et la Ville de Mulhouse.

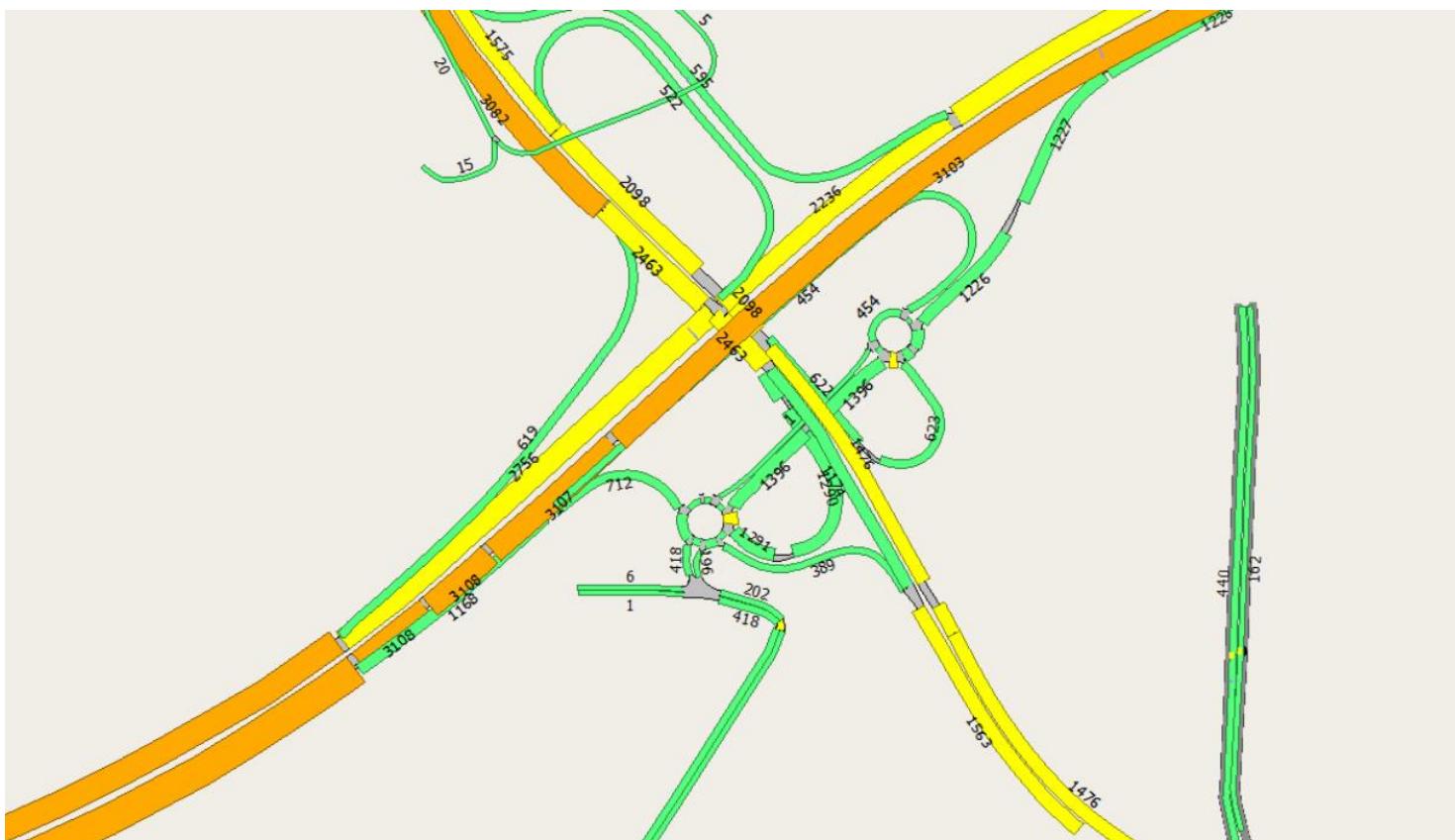
La solution d'échangeur à lunettes présente une faiblesse au niveau du barreau reliant les deux giratoires avec une congestion susceptible de remonter sur la bretelle de sortie de la RD430 dans le sens nord -> sud. Il s'ensuit que **l'aménagement ne pourra pas absorber d'augmentation de trafic autre que la croissance naturelle.**

Si les hypothèses de trafic étaient remises en cause du fait d'un changement significatif de la répartition des flux, lié à une modification des dessertes de l'agglomération de Mulhouse, il est probable que le choix de la solution pourrait ne plus être pertinent.

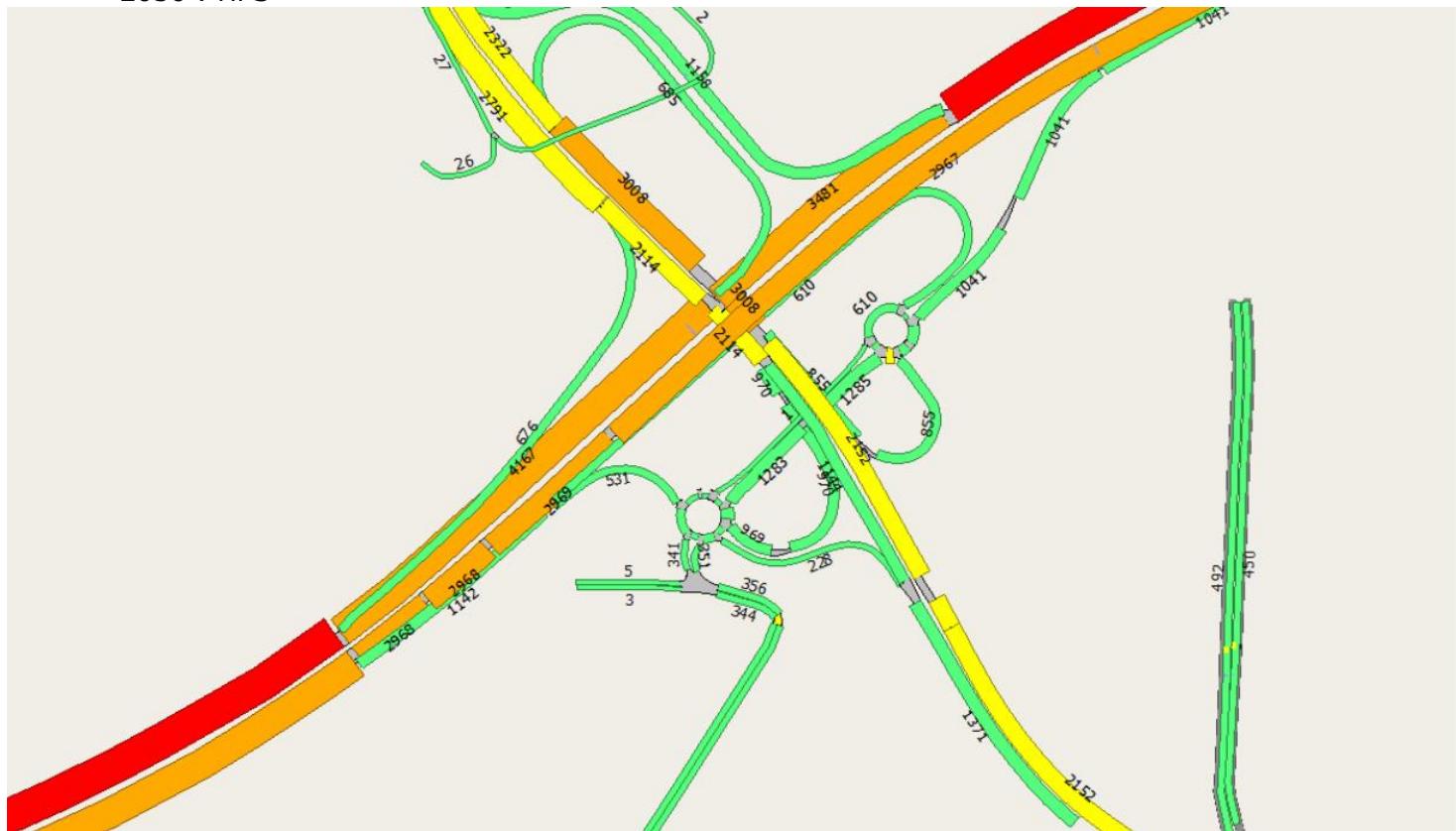
Les cartes de charges maximales admissibles par l'aménagement sont issues de l'étude de trafics réalisées sur la base des données précitées.

Elles sont rappelées dans les cartes ci-après :

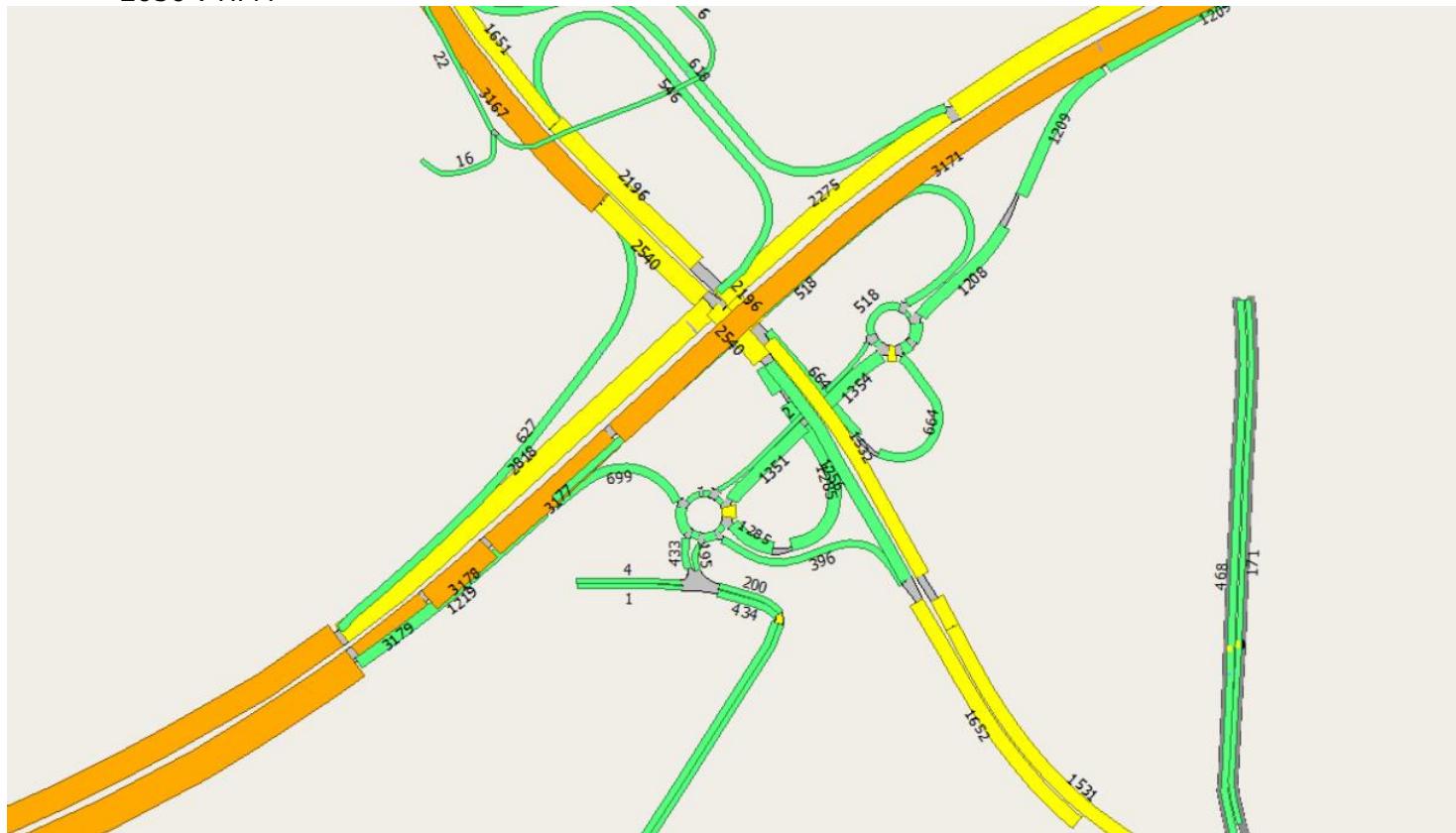
- 2030 : HPM



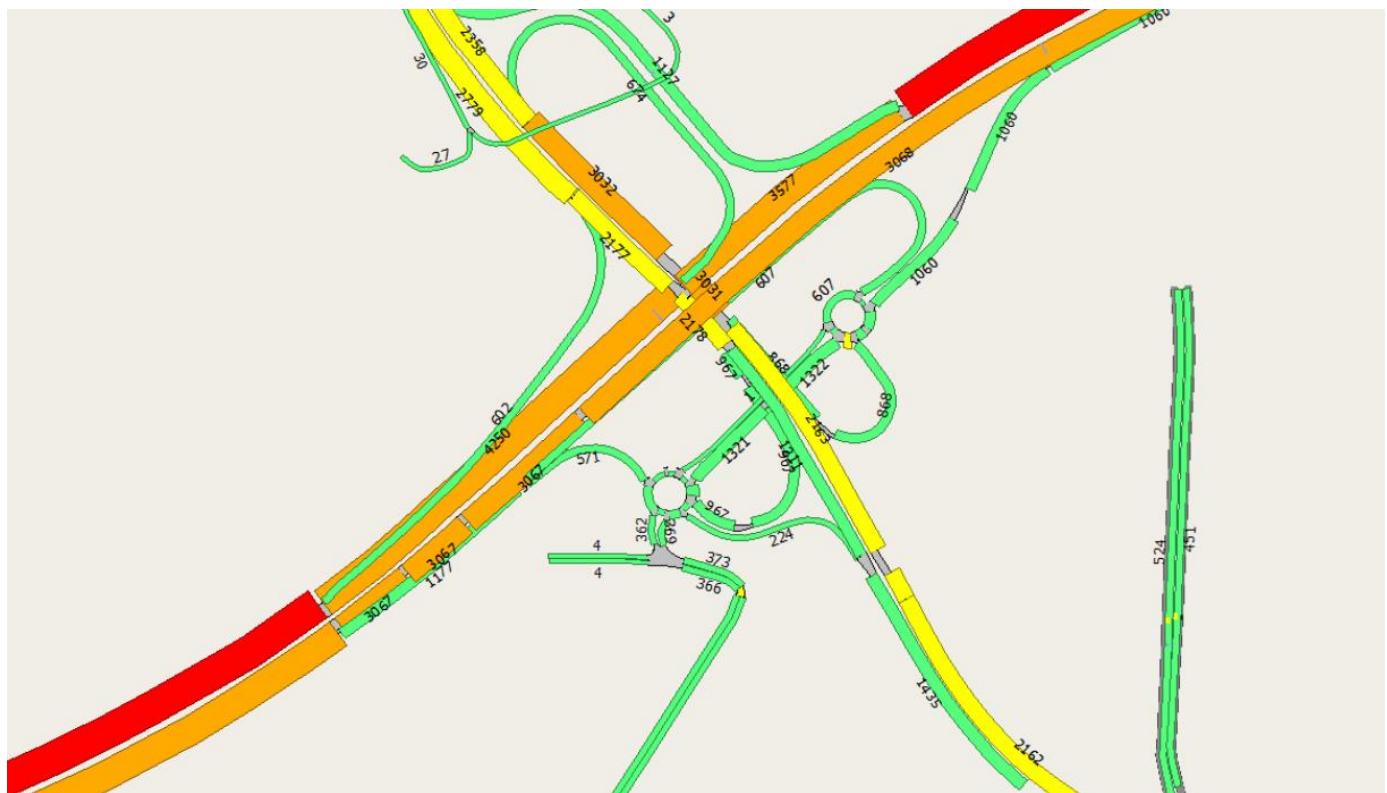
- 2030 : HPS



- 2050 : HPM



- 2050 : HPS



Par ailleurs, sur la base des données issues de l'étude de trafic et des données trafics transmises par la Ville de Mulhouse et M2A les calculs Girabase des réserves de capacité des 2 giratoires présentent les résultats suivant :

Giratoire Est

Les résultats de réserve de capacité en HPM 2030 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvph en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Bretelle RD430	1403	72%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bretelle A36	316	17%	1vh	6vh	3s	1,4h
Barreau						

Les résultats de réserve de capacité en HPS 2030 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvph en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Bretelle RD430	1276	66%	0vh	2vh	0s	0,1h
Bretelle A36	267	16%	2vh	7vh	5s	1,8h
Barreau						

Les résultats de réserve de capacité en HPM 2050 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Bretelle RD430						
Bretelle A36	1371	71%	0vh	2vh	0s	0,0h
Barreau	281	15%	2vh	7vh	4s	1,7h

Les résultats de réserve de capacité en HPS 2050 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Bretelle RD430						
Bretelle A36	1274	66%	0vh	2vh	0s	0,1h
Barreau	159	10%	5vh	16vh	11s	4,7h

Les réserves de capacités sont au minimum de 10 % sur la branche du barreau à l'horizon 2050.

Giratoire Ouest

Les résultats de réserve de capacité en HPM 2030 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Bretelle RD430	595	29%	1vh	4vh	1s	0,5h
Barreau	1501	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bretelle A36	712	46%	0vh	3vh	1s	0,4h
Aire des gens du voyages	727	100%	0vh	2vh	3s	0,0h
Rue de de la Mertzau	795	77%	0vh	2vh	2s	0,1h

Les résultats de réserve de capacité en HPM 2050 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Bretelle RD430	760	41%	0vh	3vh	1s	0,3h
Barreau	1638	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bretelle A36	1076	64%	0vh	2vh	1s	0,1h
Aire des gens du voyages	969	100%	0vh	2vh	2s	0,0h
Rue de de la Mertzau	932	72%	0vh	2vh	1s	0,1h

Les résultats de réserve de capacité en HPS 2030 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvp/h en %		Longueur de Stockage moyenne maximale		Temps d'Attente moyen total	
Bretelle RD430	649	31%	0vh	3vh	1s	0,4h
Barreau	1502	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bretelle A36	752	48%	0vh	3vh	1s	0,3h
Aire des gens du voyages	751	99%	0vh	2vh	3s	0,0h
Rue de de la Mertzau	820	78%	0vh	2vh	2s	0,1h

Les résultats de réserve de capacité en HPS 2050 sont les suivants :

	Réserve de Capacité en uvp/h	Réserve de Capacité en %	Longueur de Stockage moyenne	Longueur de Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Bretelle RD430	608	36%	1vh	4vh	2s	0,5h
Barreau	1643	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Bretelle A36	1063	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
Aire des gens du voyages	957	100%	0vh	2vh	2s	0,0h
Rue de de la Mertzau	857	67%	0vh	3vh	1s	0,2h

Le giratoire a des réserves de capacités raisonnables pour un horizon à 2050, son fonctionnement est correct.

Vérification des divergents (sorties)

La vérification du bon fonctionnement des accès est réalisée selon le guide VSA – Fonctionnement des accès.

Le principe est de vérifier :

- Le fonctionnement en amont du divergent : vérification que la capacité de la chaussée en amont du divergent est supérieure à la demande de débit en amont du divergent ;
- Le fonctionnement du divergent : vérifier si les capacités des éléments du divergent sont supérieures aux demandes de débits au droit de ces éléments ;
- Analyse du fonctionnement congestionné du divergent : uniquement quand les inégalités du point 2 ne sont pas vérifiées.

A36 – Collectrice

En HPM et en HPS en 2030 et en 20250, aucune congestion ne se forme en amont pour ce divergent. Le divergent reste fluide, les demandes de débit s'écoulent sans contrainte et le fonctionnement est non congestionné.

Ce divergent ne présente pas de congestion.

Collectrice – giratoire Ouest

En HPM et en HPS en 2030 et en 20250, aucune congestion ne se forme en amont pour ce divergent. Le divergent reste fluide, les demandes de débit s'écoulent sans contrainte et le fonctionnement est non congestionné.

Ce divergent ne présente pas de congestion.

RD430 – Giratoire Ouest

En HPM et en HPS en 2030 et en 20250, aucune congestion ne se forme en amont pour ce divergent. Le divergent reste fluide, les demandes de débit s'écoulent sans contrainte et le fonctionnement est non congestionné.

Ce divergent ne présente pas de congestion.

Vérification des convergents (entrées)

La vérification du bon fonctionnement des accès est réalisée selon le guide VSA – Fonctionnement des accès.

Le principe est de vérifier :

- Le fonctionnement en amont du convergent : vérification que la capacité des voies en amont du convergent est supérieure à la demande de débit des voies en amont du convergent ;
- Le fonctionnement du convergent : vérifier si la somme des demandes est inférieure à la capacité de la branche immédiatement en aval du convergent ;
- Analyse du fonctionnement congestionné du divergent : uniquement quand les inégalités du point 2 ne sont pas vérifiées.

Giratoire Ouest – RD430

En HPM et en HPS en 2030 et en 20250, aucune congestion ne se forme en amont pour ce convergent. Le convergent reste fluide, les demandes de débit s'écoulent sans contrainte et le fonctionnement est non congestionné.

Ce convergent ne présente pas de congestion.

Giratoire Est – A36

En HPM et en HPS en 2030 et en 20250, aucune congestion ne se forme en amont pour ce convergent. Le convergent reste fluide, les demandes de débit s'écoulent sans contrainte et le fonctionnement est non congestionné.

Ce convergent ne présente pas de congestion.

Vérification de l'entrecroisement RD430 - Giratoire Ouest

La vérification du bon fonctionnement des accès est réalisée selon le guide VSA – Fonctionnement des accès.

Le principe est de vérifier :

- Le fonctionnement en amont de l'entrecroisement : vérification que la capacité des voies en amont de l'entrecroisement est supérieure à la demande de débit des voies en amont de l'entrecroisement :
- Le fonctionnement de l'entrecroisement : vérifier si aucune pointe de charge ne dépasse la capacité au droit des pointes de charges :
- Analyse du fonctionnement congestionné de l'entrecroisement : uniquement si au moins une des capacités est inférieur à la pointe de charge correspondante

En HPM et en HPS en 2030 et en 2050, aucune congestion ne se forme en amont de l'entrecroisement. L'entrecroisement reste fluide, les demandes de débit s'écoulent sans contrainte. Les débits effectifs sont égaux aux demandes.