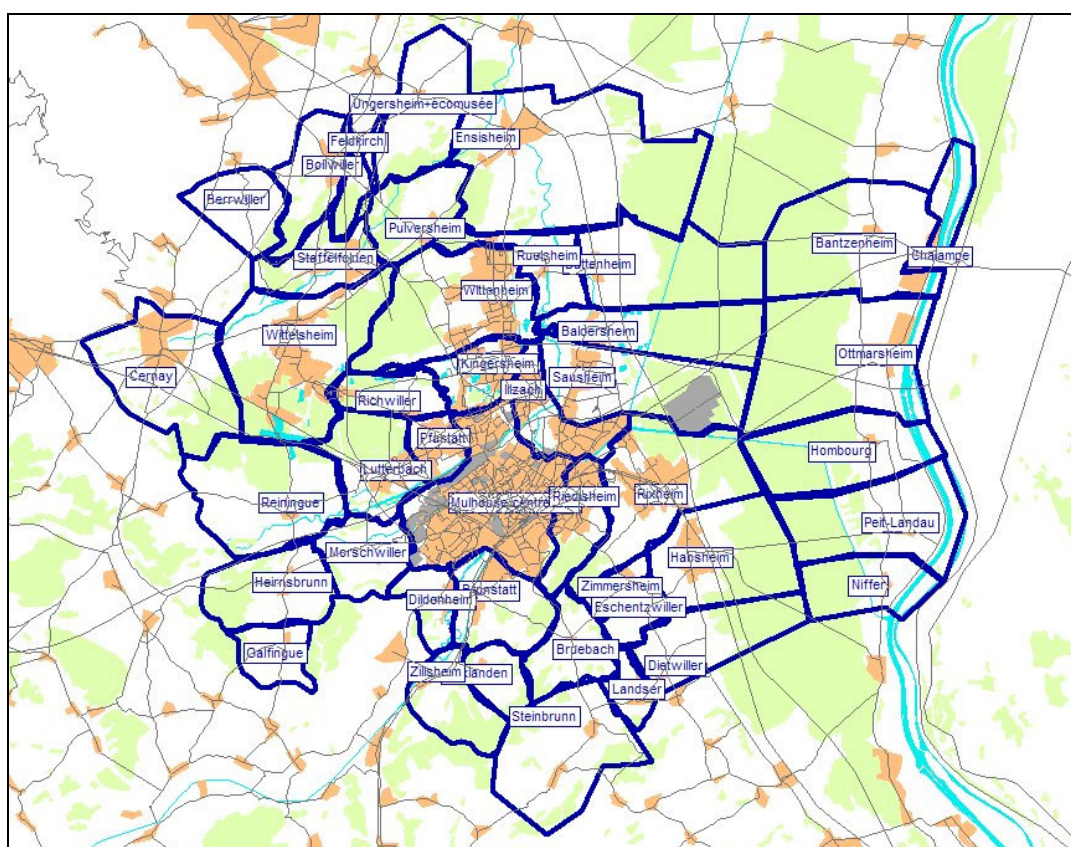


ScoT de la Région Mulhousienne

Etude sur les besoins en infrastructures routières de déplacements

Evaluation des scénarios



Strasbourg, juin 2005



Maître d'ouvrage : **Syndicat Mixte pour le SCoT
de la Région Mulhousienne**
25, avenue Kennedy
BP 2287
F-68068 Mulhouse Cedex
Tel. : 03 89 43 21 30
Fax : 03 89 59 75 70
contact@scot-region-mulhousienne

Prestataire **PTV France**
Tour Sébastopol
3, quai Kléber
F-67000 Strasbourg
[33] 3.88.23.70.25
[33] 3.88.23.71.25
eMail : strasbourg@ptv.fr www.ptv-vision.fr

Participant à l'étude :
Frédéric Reutenauer
Karin Hitscherich
Quentin Deffontaines
Florence Berthault

Sommaire

INTRODUCTION.....	6
A : TEST DES SCENARIOS	7
A.1 HYPOTHESES GENERALES	7
A.2 PRESENTATION DES SCENARIOS ENVISAGES ET TESTES SANS MODIFICATION DES DONNEES SOCIO DEMOGRAPHIQUES	8
A.2.1 SCENARIO NORD 1A	8
A.2.2 SCENARIO NORD 1B	9
A.2.3 SCENARIO NORD 2A	10
A.2.4 SCENARIO NORD 2B	11
A.2.5 SCENARIO SUD 1.....	12
A.2.6 SCENARIO SUD 2.....	13
A.2.7 SCENARIO SUD 3.....	14
A.2.8 LA VOIE SUD	15
A.2.9 CHOIX DES SCENARIOS A ETUDIER EN DETAIL	15
A.3 TEST DES SCENARIOS RETENUS, AVEC EVOLUTION DES DONNEES SOCIO DEMOGRAPHIQUES.....	16
A.3.1 SITUATION DE REFERENCE 2003	16
A.3.2 SITUATION DE REFERENCE 2015	18
A.3.3 SCENARIOS NORD.....	21
1.1.1 SCENARIO NORD.....	21
1.1.2 SCENARIO NORD VARIANTE.....	28
A.3.4 SCENARIOS SUD	35
1.1.3 SCENARIO SUD.....	35
1.1.4 SCENARIO SUD VARIANTE PAR ZILLISHEIM.....	42
1.1.5 SCENARIO SUD VARIANTE JUSQU’A BRUEBACH	46
1.1.6 SCENARIO SUD VARIANTE JUSQU’A LA RD 432.....	50
1.1.7 SCENARIO SUD VARIANTE JUSQU’A NIFFER	54
A.3.5 SCENARIO NORD ET SUD.....	57
A.4 CHIFFRAGE DES INFRASTRUCTURES.....	59

ANNEXE A: EVOLUTIONS SOCIO DEMOGRAPHIQUES

ANNEXE B: DESSERTE LIGNE MULHOUSE – BELFORT

Table des illustrations

Figure 1 : Périmètre d'étude.....	6
Figure 2 : Scénario Nord 1a.....	8
Figure 3 : Scénario Nord 1b.....	9
Figure 4 : Scénario Nord 2a.....	10
Figure 5 : Scénario Nord 2b.....	11
Figure 6 : Scénario Sud 1.....	12
Figure 7 : Scénario Sud 2.....	13
Figure 8 : Scénario Sud 3.....	14
Figure 9 : La Voie Sud.....	15
Figure 25 : Charges réseau 2003.....	17
Figure 11 : Barreaux de Brunstatt.....	18
Figure 12 : Charges scénario de base 2015.....	19
Figure 13 : Charges scénario de base 2015, zoom sur Mulhouse.....	20
Figure 14 : Scénario nord.....	21
Figure 15 : Charges scénario Nord1 2015.....	22
Figure 16 : Charges scénario Nord1 2015, zoom sur Wittenheim.....	23
Figure 17 : Réseau différence entre 2015 Nord1 et 2015 référence.....	24
Figure 18 : Réseau différence entre 2015 Nord1 et 2015 référence, zoom.....	25
Figure 19 : Arborescence Scénario Nord1 2015.....	26
Figure 20 : Scénario Nord variante (1 ^e version).....	28
Figure 21 : Scénario Nord variante (2 ^e version).....	28
Figure 22 : Charges scénario Nord2 2015 variante en T.....	29
Figure 23: Réseau différence entre 2015 Nord variante en T et 2015 référence – zoom.....	30
Figure 24 : Arborescence Scénario Nord2 2015 variante en T.....	31
Figure 25 : Charges scénario Nord2 2015 doublement D20.....	32
Figure 26 : Réseau différence entre 2015 Nord variante doublement D20 et 2015 référence – zoom.....	33
Figure 27 : Arborescence Scénario Nord2 2015 doublement D20.....	34
Figure 28 : Scénario sud.....	35

Figure 29 : Charges scénario Sud 2015 sans intersection du nouveau barreau avec la RD 432.....	37
Figure 30 : Charges scénario Sud 2015 sans intersection du nouveau barreau avec la RD 432, zoom sur Brunstatt	38
Figure 31 : Réseau différence entre Scénario Sud1 2015 et Scénario de base 2015.....	39
Figure 32 : Arborescence Scénario Sud1 horizon 2015.....	40
Figure 33 : Charges scénario Sud 2015 avec intersection du nouveau barreau avec la RD 432.....	41
Figure 34 : Scénario Sud variante par Zillisheim.....	42
Figure 35 : Charges scénario Sud1 variante par Zillisheim horizon 2015..	43
Figure 36 : Réseau différence entre Sud 1 variante par Zillisheim et Scénario de base 2015.....	44
Figure 37 : Arborescence Scénario Sud1 variante par Zillisheim horizon 2015	45
Figure 38 : Scénario Sud variante jusqu'à Bruebach	46
Figure 39 : Charges scénario Sud variante jusqu'à Bruebach 2015.....	47
Figure 40 : Réseau différence entre Sud 1 variante jusqu'à Bruebach et Scénario de base 2015.....	48
Figure 41 : Arborescence Scénario Sud1 variante jusqu'à Bruebach horizon 2015.....	49
Figure 42 : Scénario Sud variante jusqu'à la RD 432	50
Figure 43 : Charges scénario Sud variante jusqu'à la D432 horizon 2015	51
Figure 44 : Réseau différence entre Sud 1 variante jusqu'à la RD 432 et Scénario de base 2015.....	52
Figure 45 : Arborescence Scénario Sud1 variante jusqu'à la RD 432 horizon 2015.....	53
Figure 46 : Scénario Sud variante jusqu'à Niffer	54
Figure 47 : Charges scénario Sud1 variante jusqu'à Niffer	55
Figure 48 : Réseau différence entre Sud 1 variante jusqu'à Niffer et Scénario Sud 1	56
Figure 49 : Charges scénario Nord1a et Sud1 horizon 2015	58

INTRODUCTION

L'objectif de l'évaluation des scénarios est de faire apparaître et de justifier les besoins en infrastructures sur le périmètre du ScoT de la Région Mulhousienne.

Le périmètre global d'étude comprend les 39 communes du syndicat mixte pour le schéma de cohérence territoriale de la région mulhousienne plus les communes d'Ensisheim, de Landser et de Steinbrunn-le-Bas.

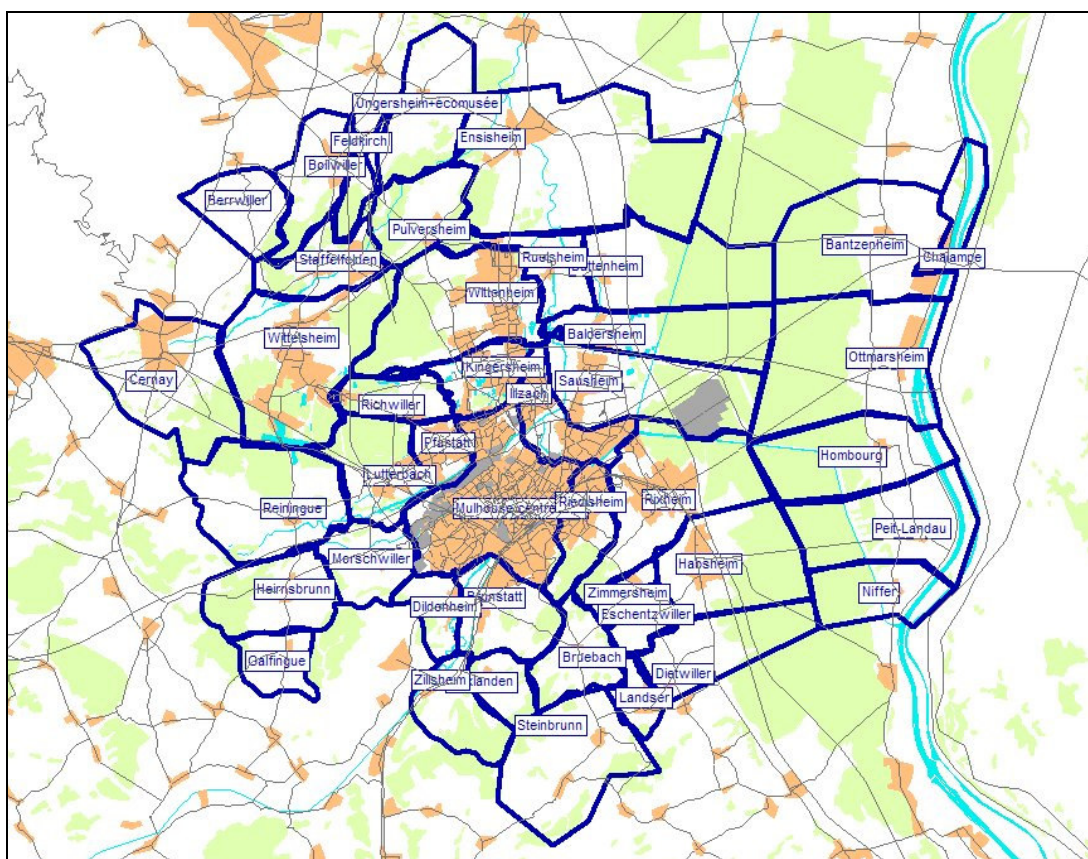


Figure 1 : Périmètre d'étude.

Une focalisation sur les zones suivantes a été demandée pendant les différentes phases d'études :

- ▶ celle de l'autoroute A35 et de la départementale D430 ;
- ▶ la zone sud de l'agglomération mulhousienne avec les communes de Rixheim, Riedisheim, Brunstatt... ;
- ▶ la zone nord avec les communes de Kingersheim, Wittenheim.

A : TEST DES SCENARIOS

Lors de la 4^{ème} réunion de l'atelier Déplacement – Mobilité (13 mai 2003), le syndicat mixte pour le schéma de cohérence territoriale de la région mulhousienne a élaboré un scénario « infrastructures » présentant les trois grands développements d'infrastructures routières envisagés : Liaison D430 – A35, doublement de la D20 et barreau Sud de l'agglomération mulhousienne. Le syndicat mixte a alors demandé au bureau PTV de tester ces différentes infrastructures.

A.1 Hypothèses générales

Le modèle VISEM/DAVISUM de 1999 a été adapté pour refléter au mieux la situation de référence 2015 sur l'agglomération mulhousienne.

Le réseau VP a été recalé avec des données de comptages 2001 et 2002 de la DDE. Des comptages de 2004 de la DDE, avant et après mise en service de la rocade ouest (RD68), ont également été utilisés pour ajuster la situation dans le secteur de la rocade ouest.

Le travail de choix et de test des scénarios a été réalisé en deux étapes :

- Dans un premier temps (d'avril à juin 2004), un grand nombre de scénarios ont été envisagés et testés sans évolution des données socio démographiques et des réseaux de transports en commun. Un choix de deux scénarios maximum par secteur (Nord ou Sud) a été fait.
- Dans un second temps (de décembre 2004 à avril 2005), les hypothèses de croissance socio démographique fournies par l'Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne ont été prises en compte (ces hypothèses sont présentées en annexe) et le réseau de transport en commun de Solea de 2010 a été intégré : bus, tram et tram-train. Ce réseau TC provient d'une étude réalisée en 2003-2004 pour le compte du Sitram. Les scénarios retenus à l'issue de la phase 1, affinés, ont alors été testés pour l'horizon 2015.

A.2 Présentation des scénarios envisagés et testés sans modification des données socio démographiques

Un ensemble de scénarios a été envisagé pour chaque secteur (Nord et Sud). Ces scénarios ont ensuite été déclinés en sous – scénarios selon l'état d'avancement supposé de la Voie Sud à l'horizon d'analyse (2015). Un ensemble de 22 sous-scénarios ont ainsi été obtenus.

	Voie Sud			
	Pas de mise en service	Tranche A : partie centrale (horizon 2008-2010)	Tranche B : partie ouest (horizon 2015)	Tranche C : partie est (horizon 2020)
Nord 1a	test 1	test 5	test 9	test 13
Nord 1b	test 2	-	-	-
Nord 2a	test 3	test 6	test 10	test 14
Nord 2b	test 4	-	-	-
Sud 1	Sud 1	test 17	test 18	test 19
Sud 2	Sud 2	test 7	test 11	test 15
Sud 3	Sud 3	test 8	test 12	test 16

Tableau 1 : Les sous-scénarios envisagés

Des tests ont été réalisés pour chacun des ces scénarios, mais sans modification des données socio-économiques, c'est-à-dire à matrice constante, seules les infrastructures évoluaient.

A.2.1 Scénario Nord 1a

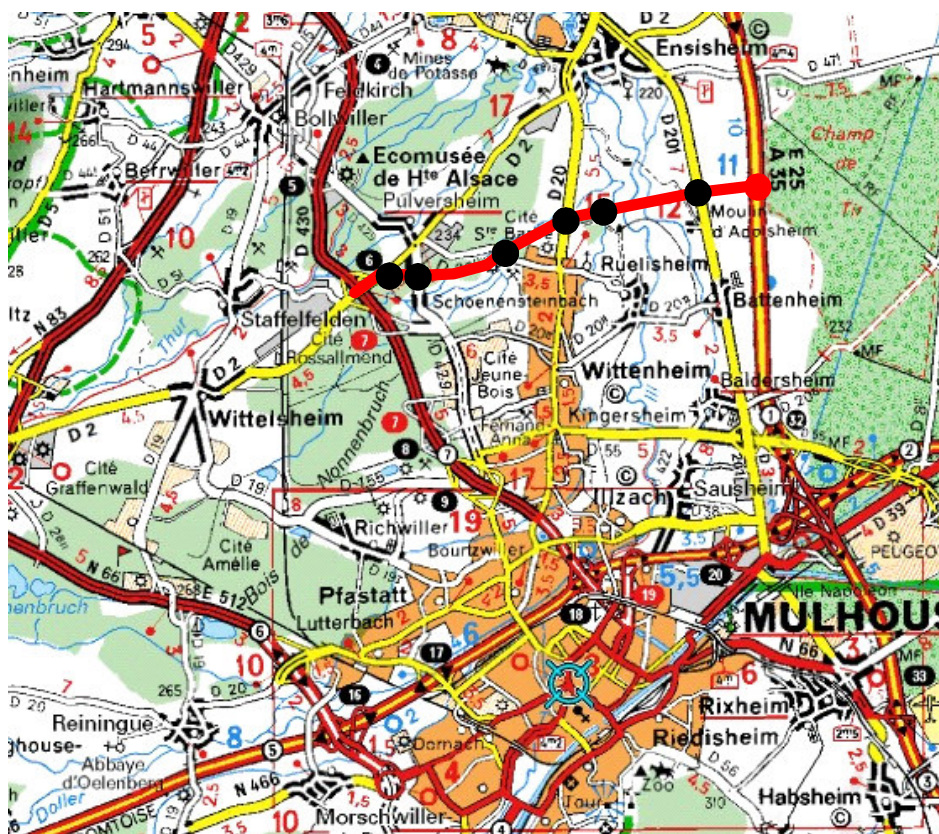


Figure 2 : Scénario Nord 1a

A.2.2 Scénario Nord 1b

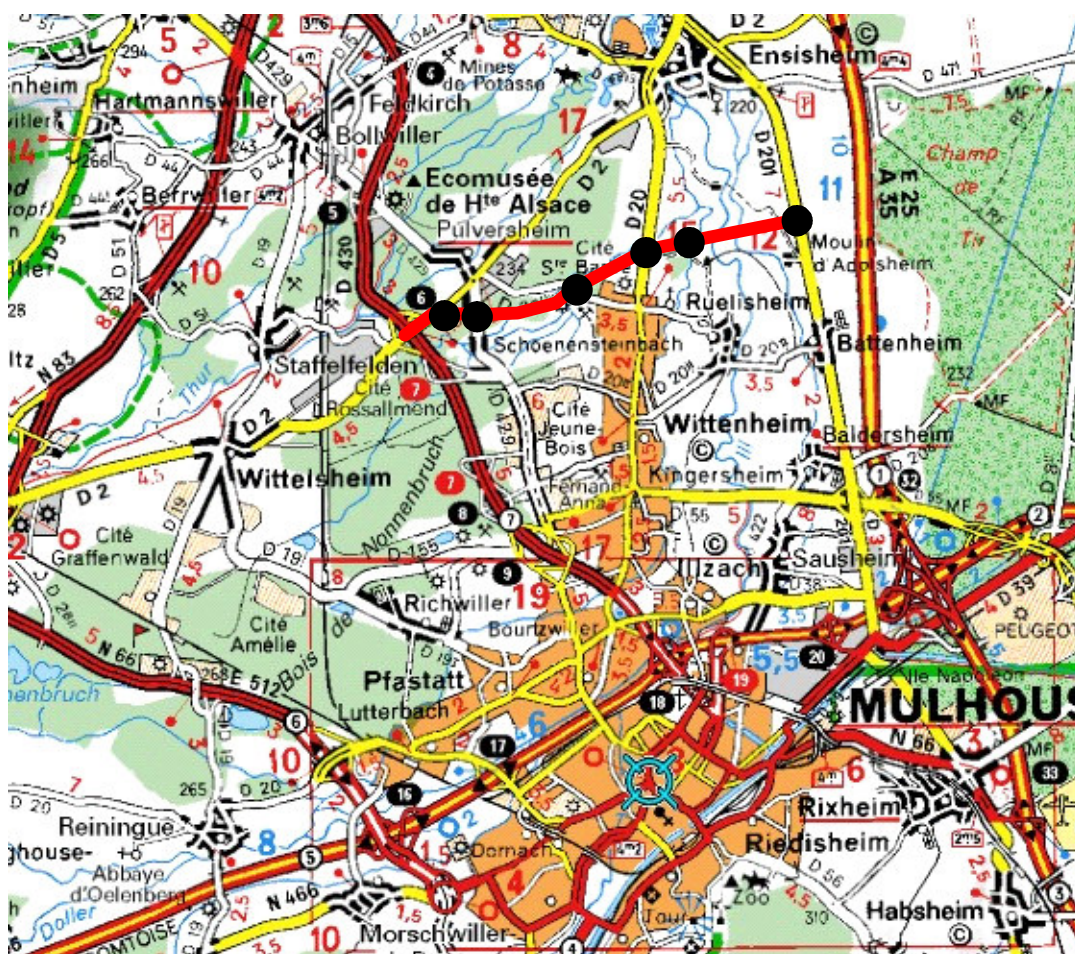


Figure 3 : Scénario Nord 1b

Ce scénario se distingue du précédent par le fait que la nouvelle voie ne rejoint par l'autoroute A35.

A.2.3 Scénario Nord 2a

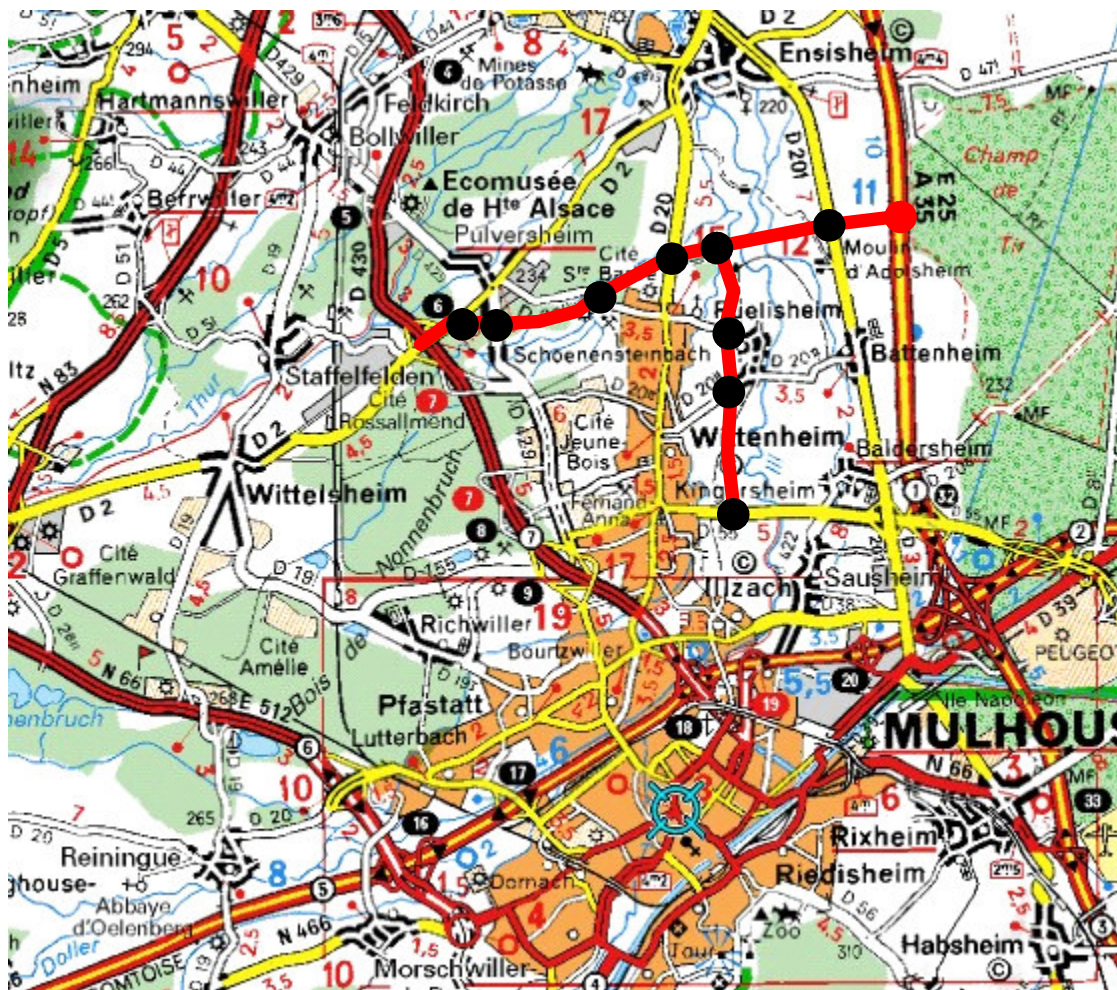


Figure 4 : Scénario Nord 2a

Il s'agit du scénario Nord 1a auquel est ajouté une voie nord sud en doublement de la D20.

A.2.4 Scénario Nord 2b

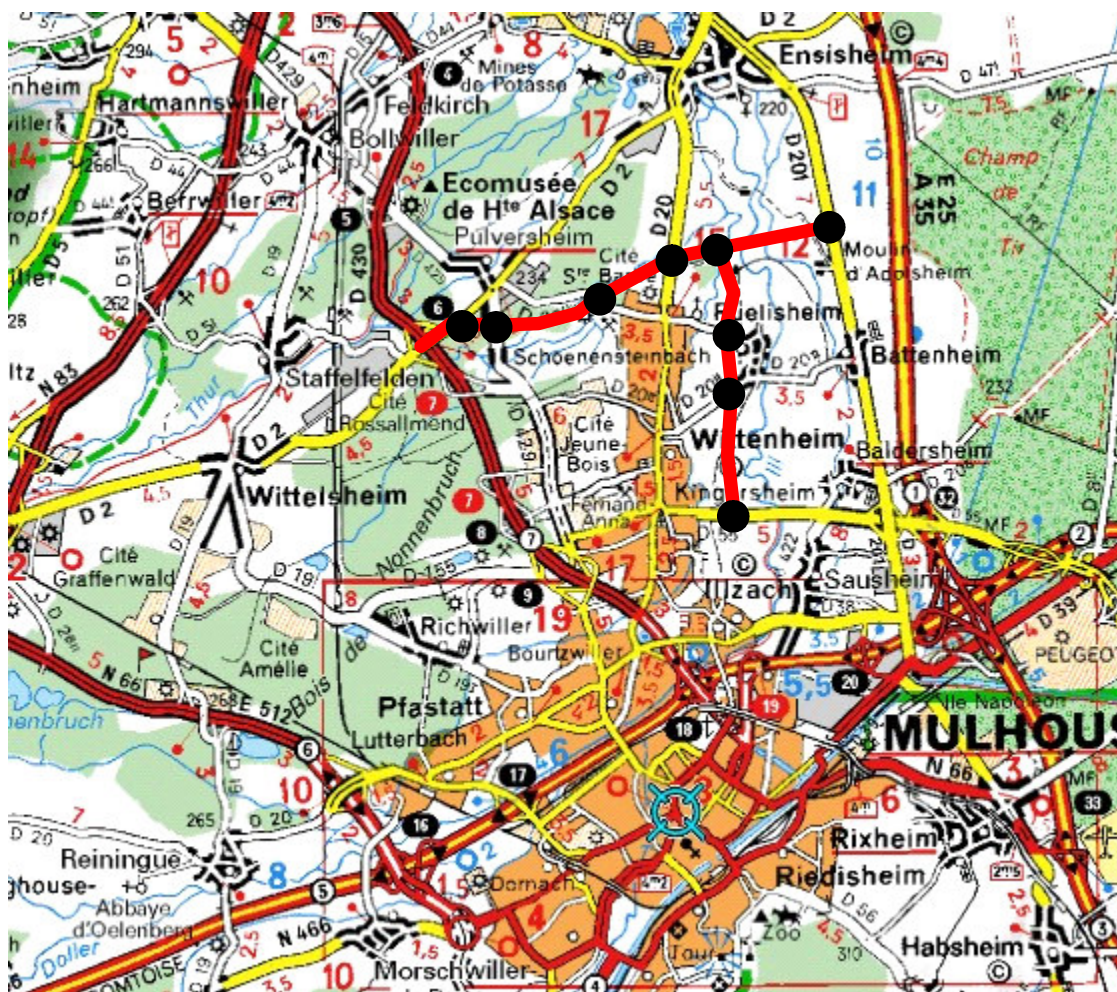


Figure 5 : Scénario Nord 2b

Il s'agit du scénario Nord 1b auquel est ajouté une voie nord sud en doublement de la D20.

A.2.5 Scénario Sud 1

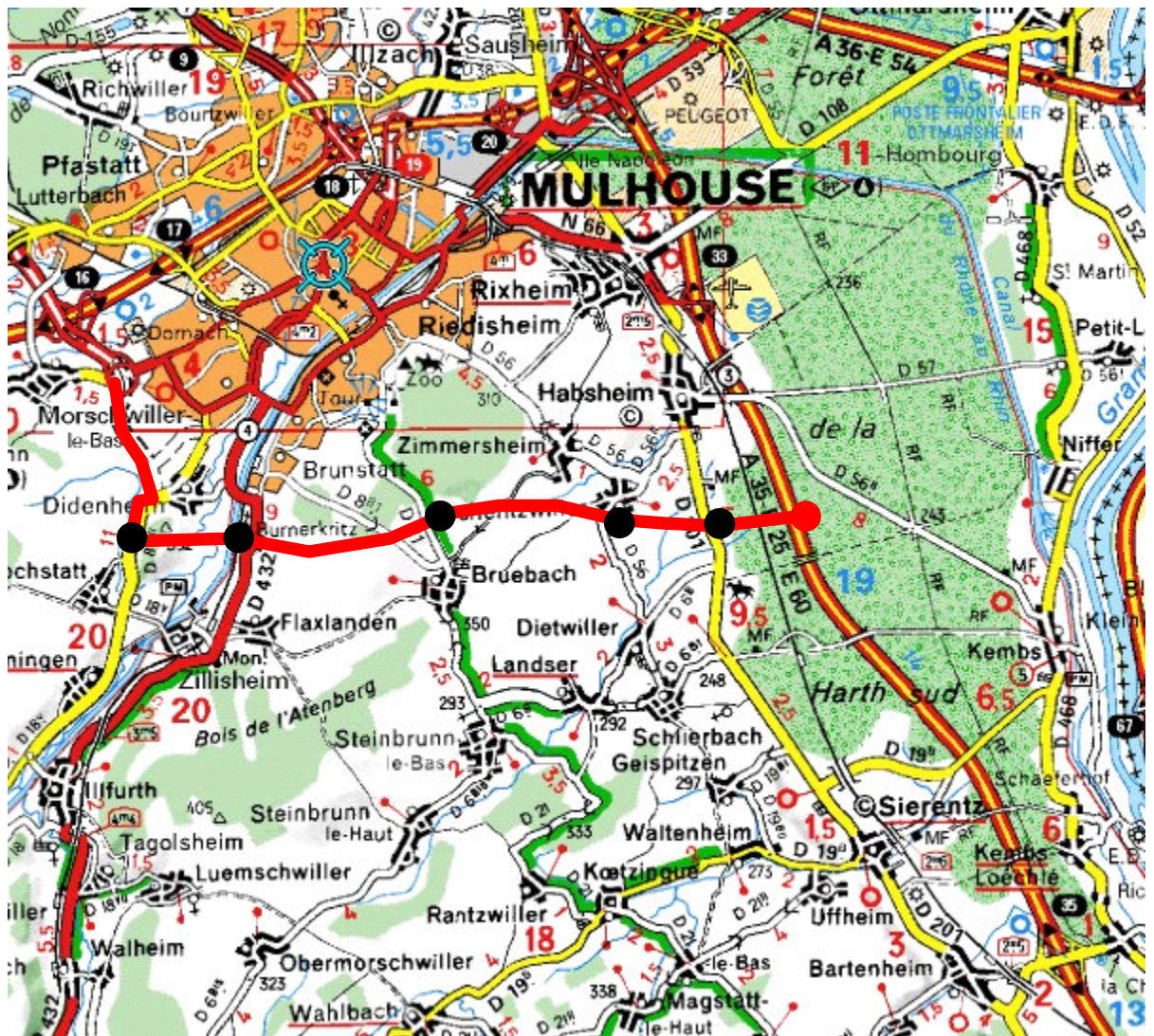


Figure 6 : Scénario Sud 1

A.2.6 Scénario Sud 2

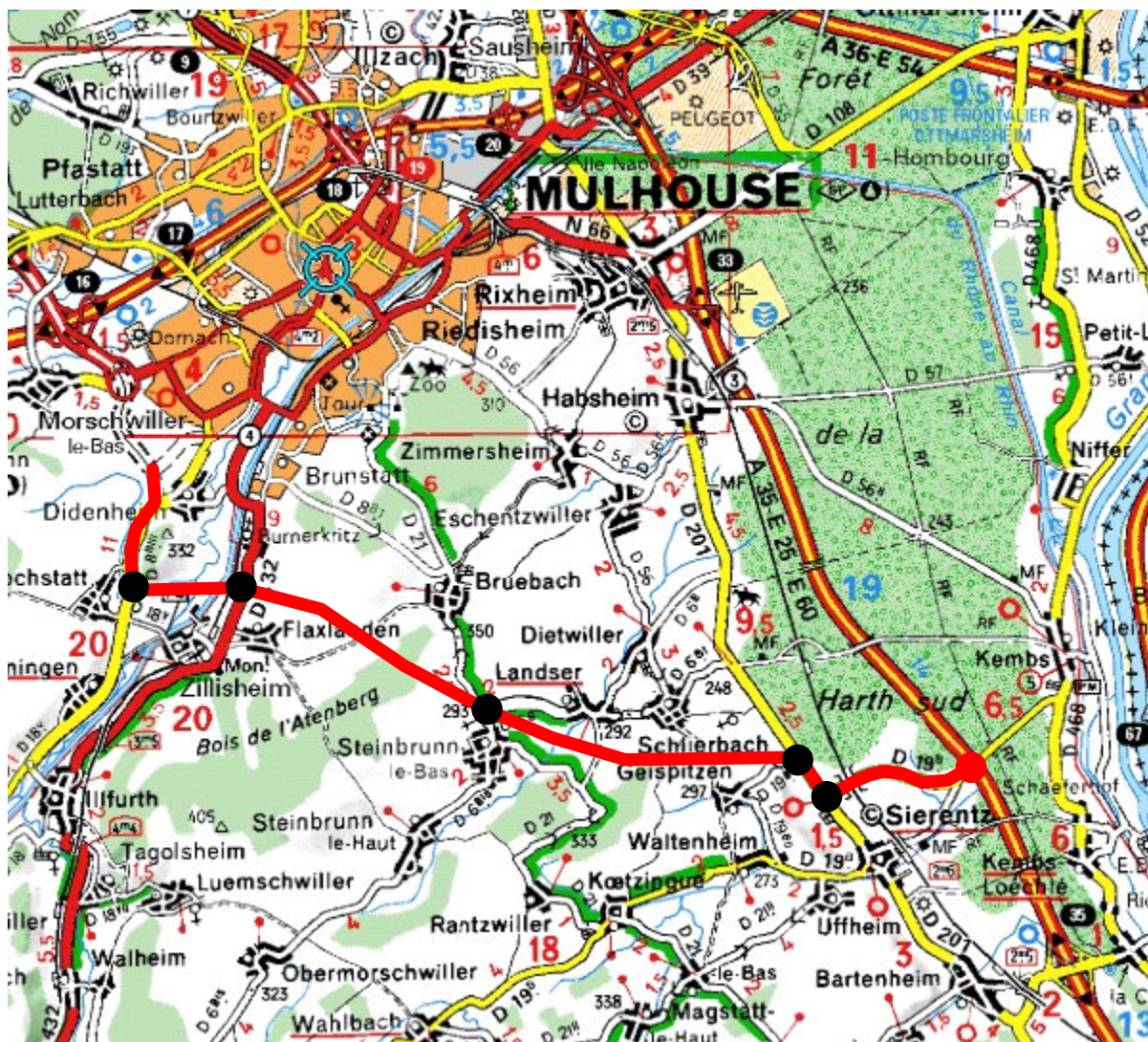


Figure 7 : Scénario Sud 2

Par rapport au scénario Sud 1, le rattachement à l'autoroute A35 se fait plus au sud.

A.2.7 Scénario Sud 3

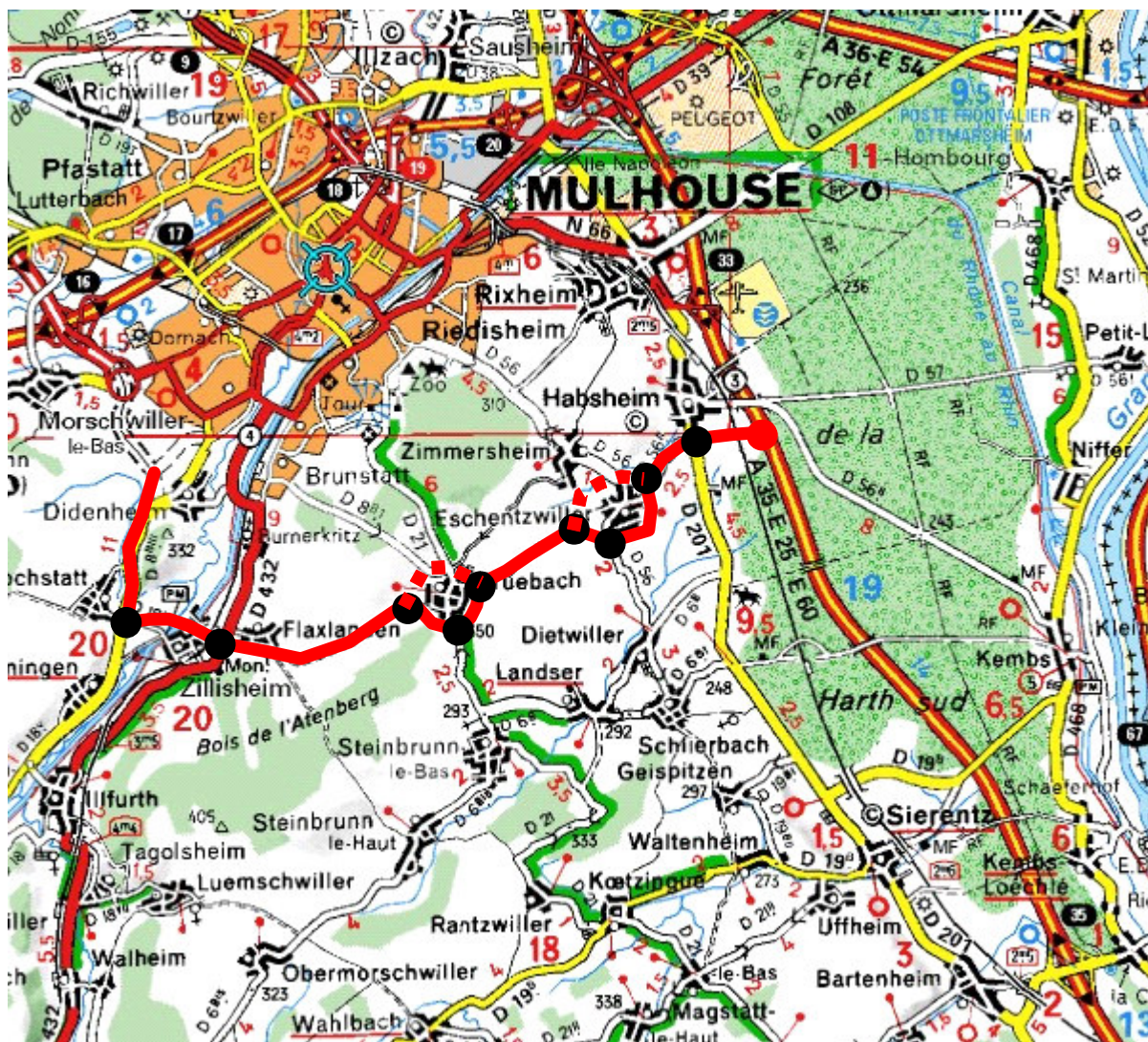


Figure 8 : Scénario Sud 3

Par rapport au scénario Sud 1, le rattachement à l'autoroute A35 se fait plus au nord.

A.2.8 La voie Sud

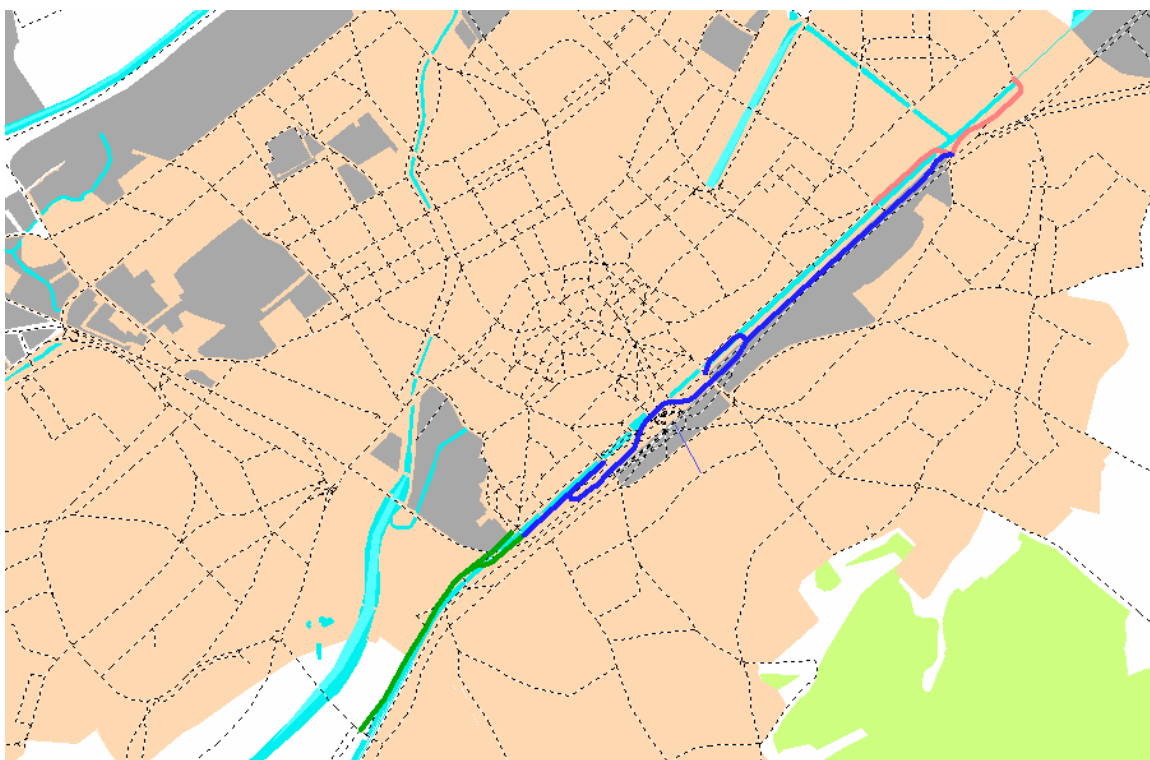


Figure 9 : La Voie Sud

La Tranche A (horizon 2008-2010) correspond à la partie bleue, la tranche B (horizon 2015) à la partie bleue et à la partie verte et la tranche C (horizon 2020) correspond à l'ensemble (bleu, vert et rouge).

A.2.9 Choix des scénarios à étudier en détail

A l'issue des réunions avec les communes du Nord et les communes du Sud de l'agglomération, communes concernées par les différents projets d'infrastructures, et en accord avec l'Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne (AURM), les trois scénarios suivants ont été approfondis :

- Nord 1a : barreau Nord jusqu'à l'A35
- Nord 2a : barreau Nord jusqu'à l'A35 + barreau parallèle à la D20
- Sud 1 : barreau Sud position médiane

Par ailleurs, l'hypothèse d'une réalisation de la tranche B de la Voie Sud à l'horizon 2015 (partie centrale et partie Ouest) a été retenue par l'AURM. Tous les scénarios testés avec évolution des données socio démographiques contiennent donc ces deux tronçons.

A.3 Test des scénarios retenus, avec évolution des données socio démographiques

Deux scénarios servent de référence : la situation 2003 recalée et la situation 2015. Les scénarios testés se répartissent en deux familles : ceux qui concernent le nord de l'agglomération, et ceux qui concernent le sud de l'agglomération. Ces deux familles ont évolué au cours de l'étude et ont engendré une série de variantes aux scénarios initiaux.

Pour chaque scénario pris en compte ont été calculés :

- la charge du réseau VP
- les réseaux différence avec la référence 2003 et la référence 2015
- des arborescences sur les nouvelles infrastructures

A.3.1 Situation de référence 2003

Il s'agit du modèle de 1999, recalé avec les données de comptages 2001 et 2002 de la DDE.

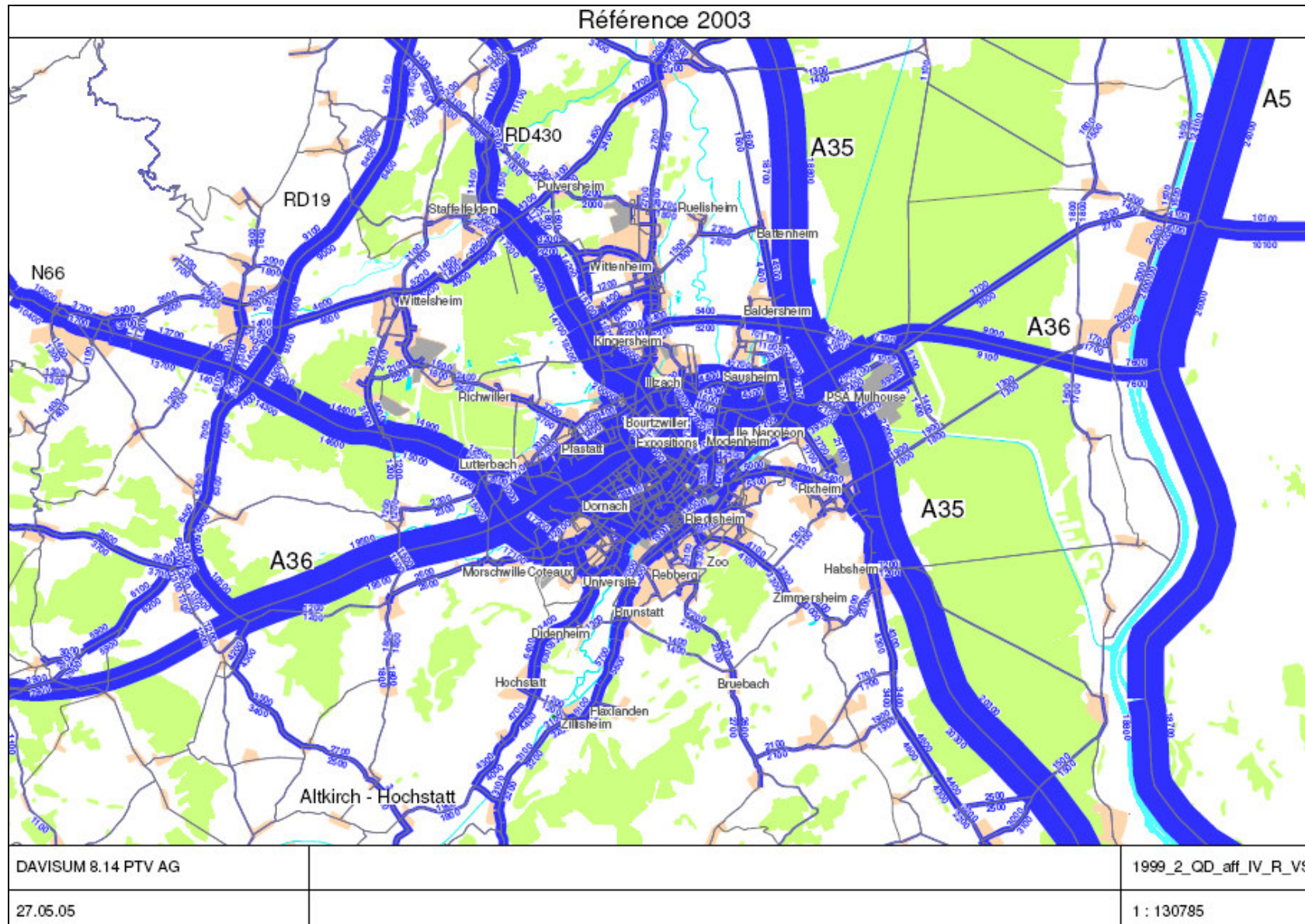


Figure 10 : Charges réseau 2003

A.3.2 Situation de référence 2015

La situation de 2003 a été modifiée de la façon suivante :

- insertion de nouvelles données socio économiques : évolution des populations et des emplois,
- insertion du réseau Solea 2010 : réseau bus, tram et tram train,
- renfort ferroviaire sur la ligne Mulhouse – Belfort : détail en annexe,
- insertion de la voie sud (partie centre et ouest),
- mise en accord avec le PDU : réductions de voirie, notamment en centre ville,
- insertion de deux barreaux sur Brunstatt :
 - o entre la rue du docteur Léon Mangeney et l'avenue du docteur René Laennec (RD21),
 - o entre la rue de Folgensbourg (RD21) et la rue du 19^e dragon/rue de Brunstatt (RD8bis).

Des comptages de 2004 de la DDE, avant et après mise en service de la rocade ouest (RD68), ont été utilisés pour ajuster la situation dans le secteur de la rocade ouest. La rocade ouest a été mise en service en juin 2004. On ne dispose à ce jour que d'un comptage sur cette nouvelle voirie (décembre 2004).



Figure 11 : Barreaux de Brunstatt

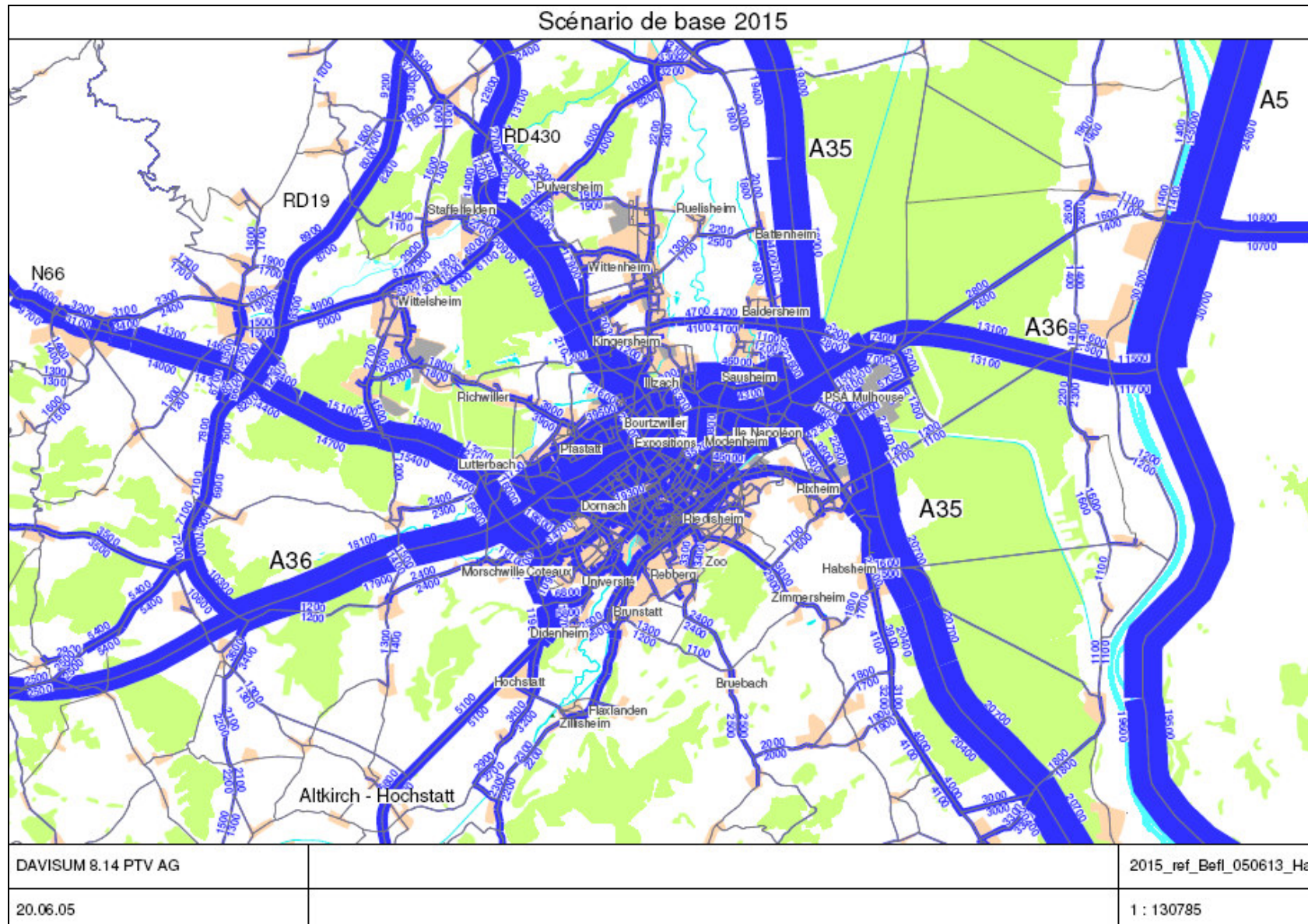


Figure 12 : Charges scénario de base 2015

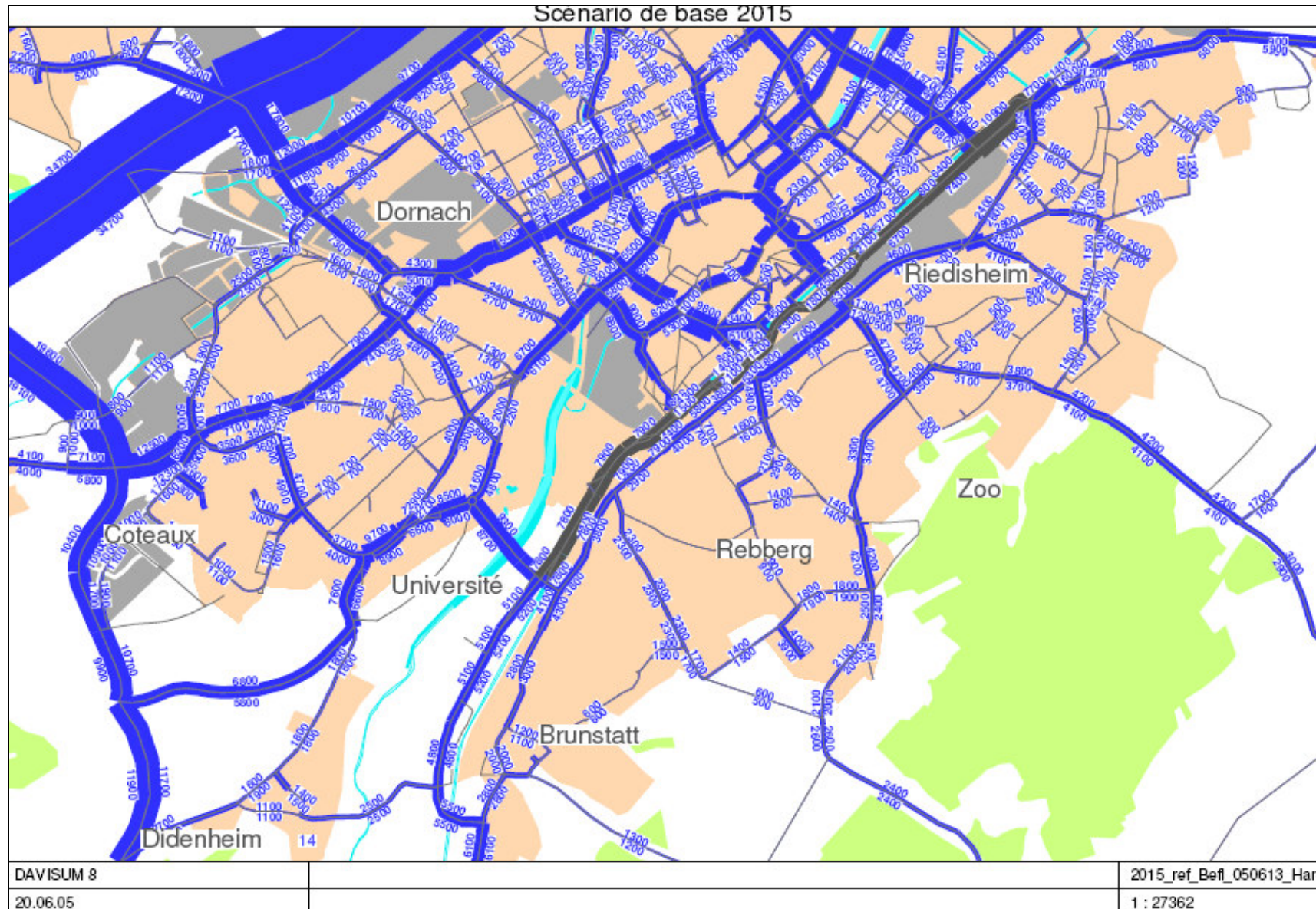


Figure 13 : Charges scénario de base 2015, zoom sur Mulhouse

A.3.3 Scénarios Nord

1.1.1 Scénario Nord

Il s'agit de la situation de référence 2015, à laquelle a été ajouté un barreau au nord de Wittenheim – Ruelisheim – Battenheim. Ce barreau relie la D2 à l'A35. Il y a intersection avec la D429, la D20IV, la D20 et la D201.

Cette nouvelle voirie, comme toutes les nouvelles voiries mises en place dans les différents scénarios, est de type 2 fois 1 voie, limitée à 90 km/h.

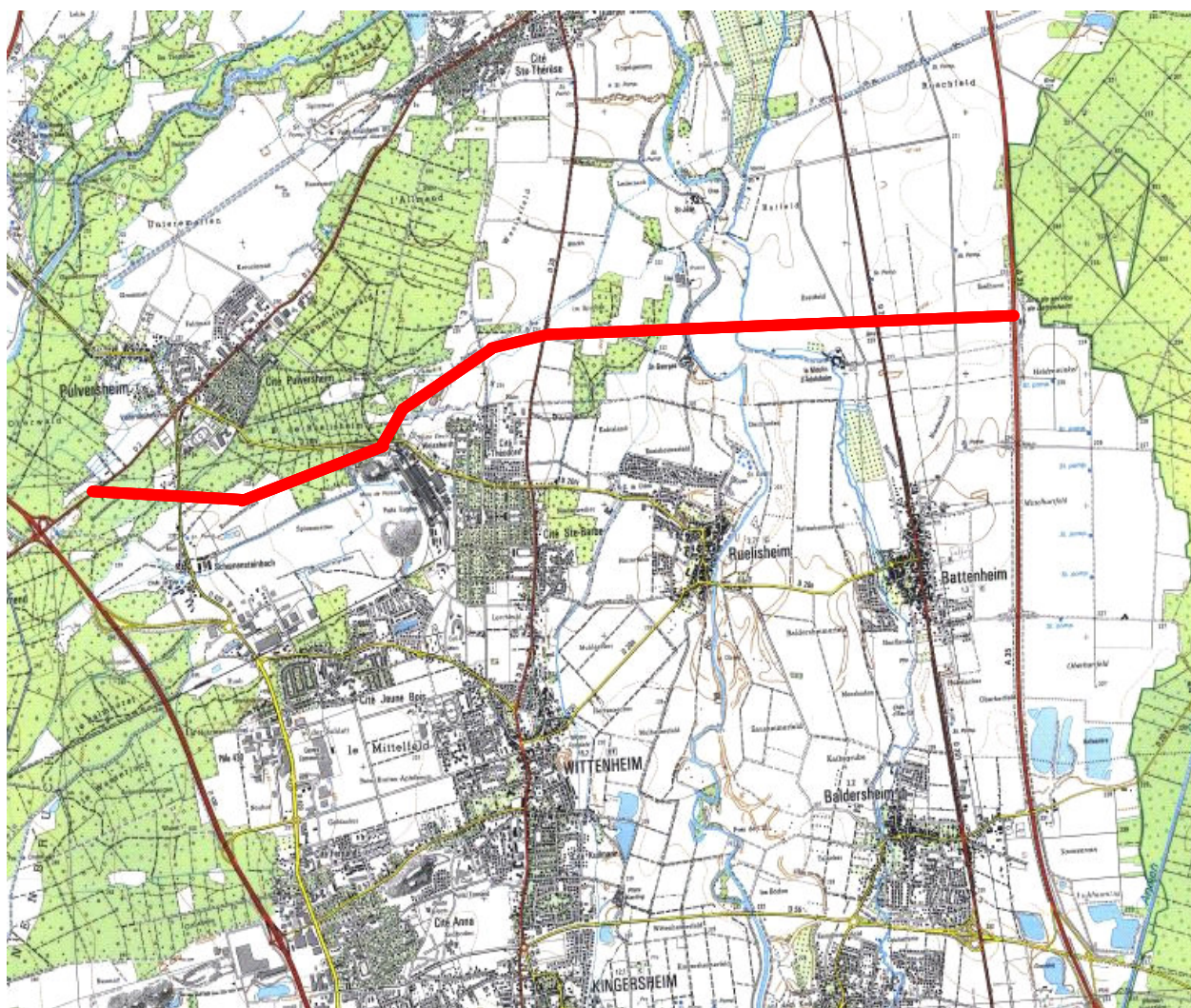


Figure 14 : Scénario nord

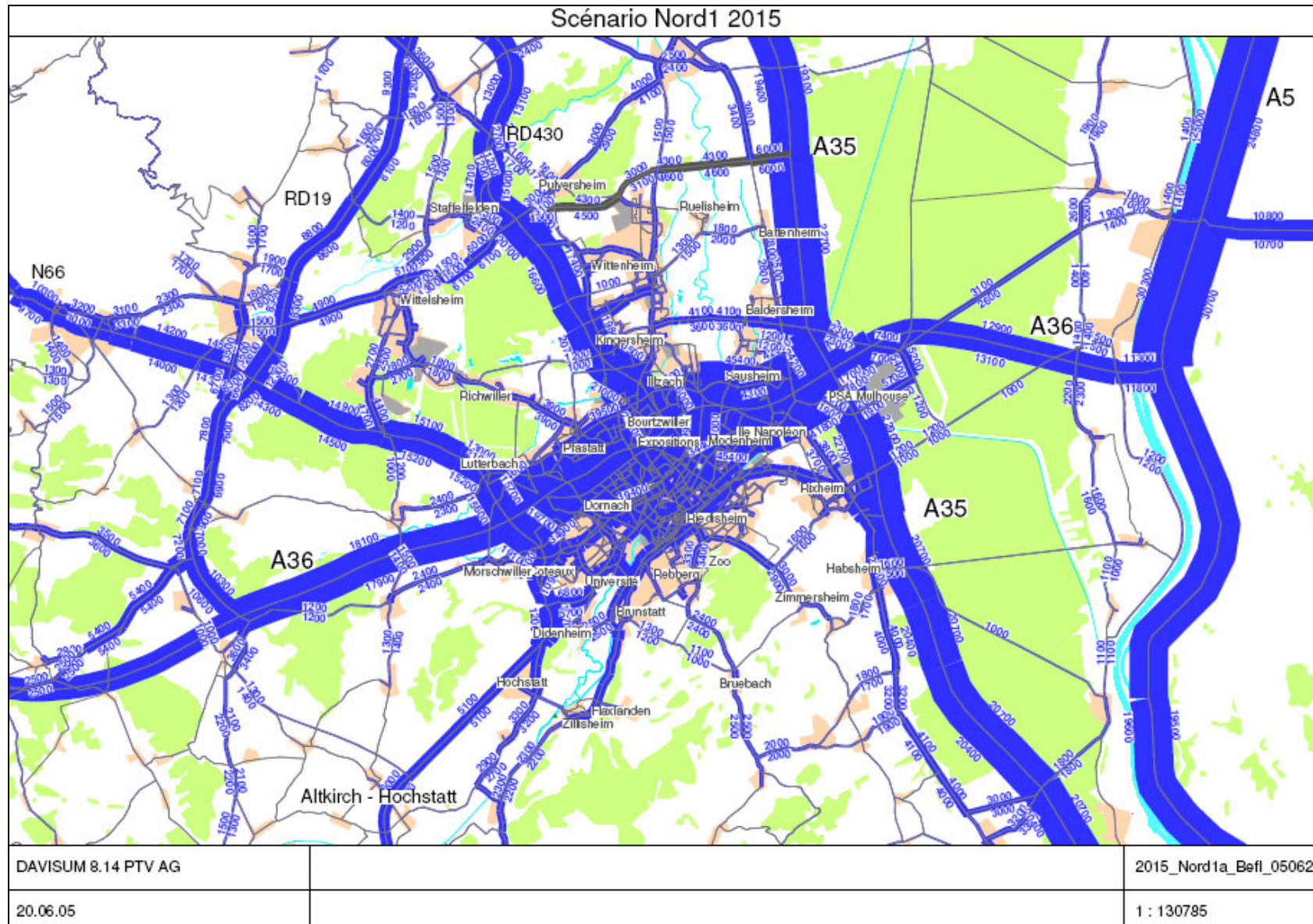


Figure 15 : Charges scénario Nord1 2015

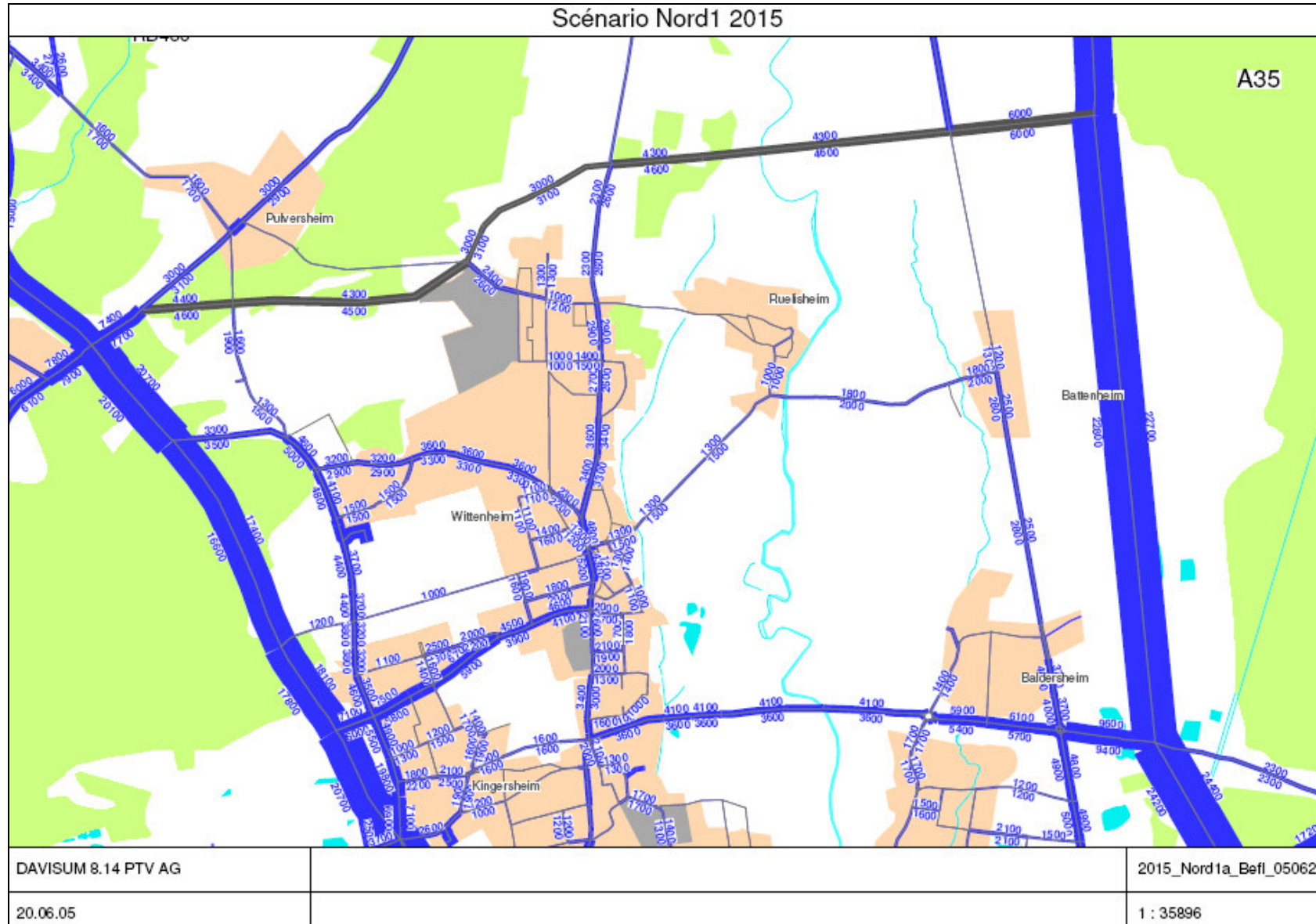


Figure 16 : Charges scénario Nord1 2015, zoom sur Wittenheim

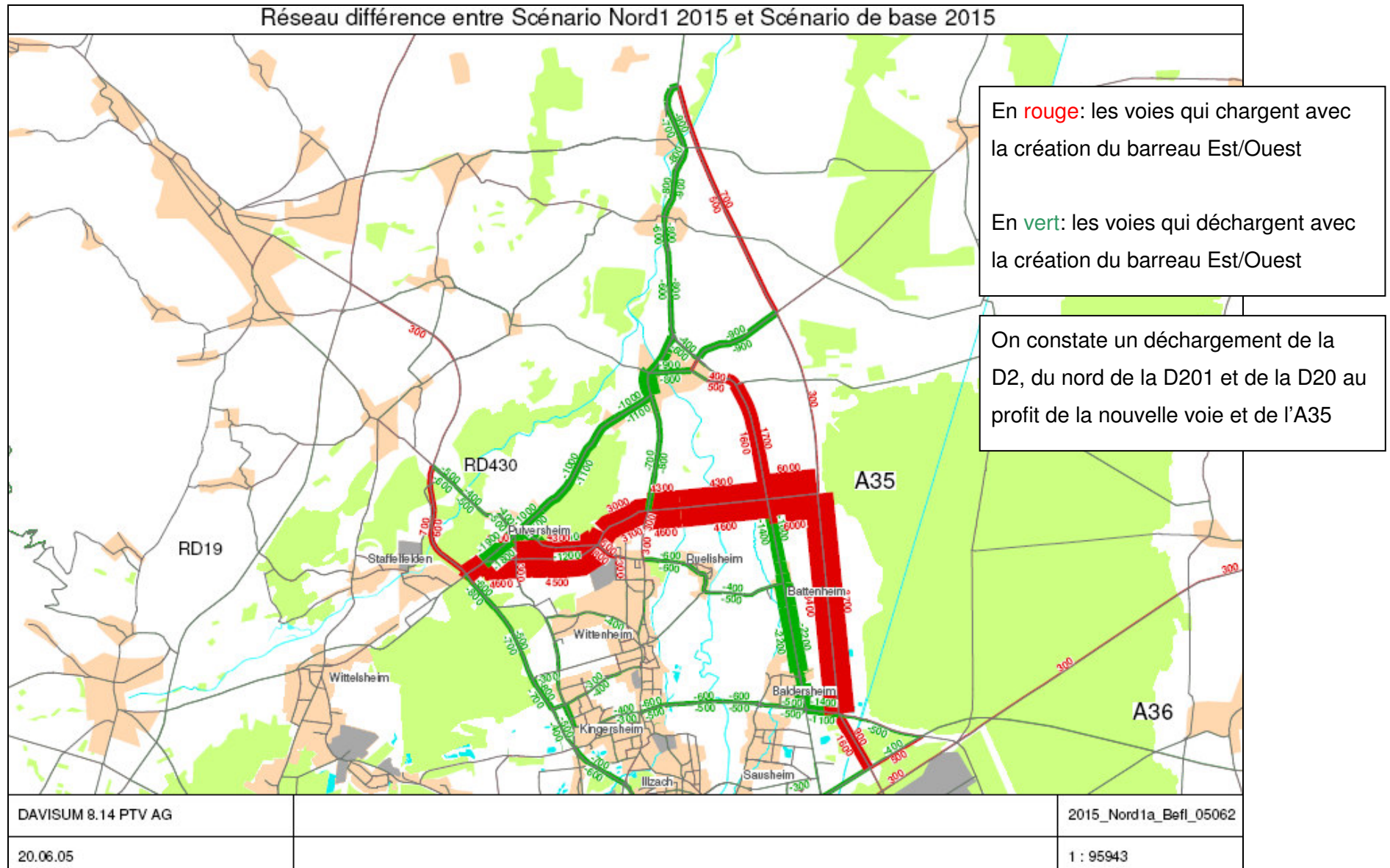


Figure 17 : Réseau différence entre 2015 Nord1 et 2015 référence

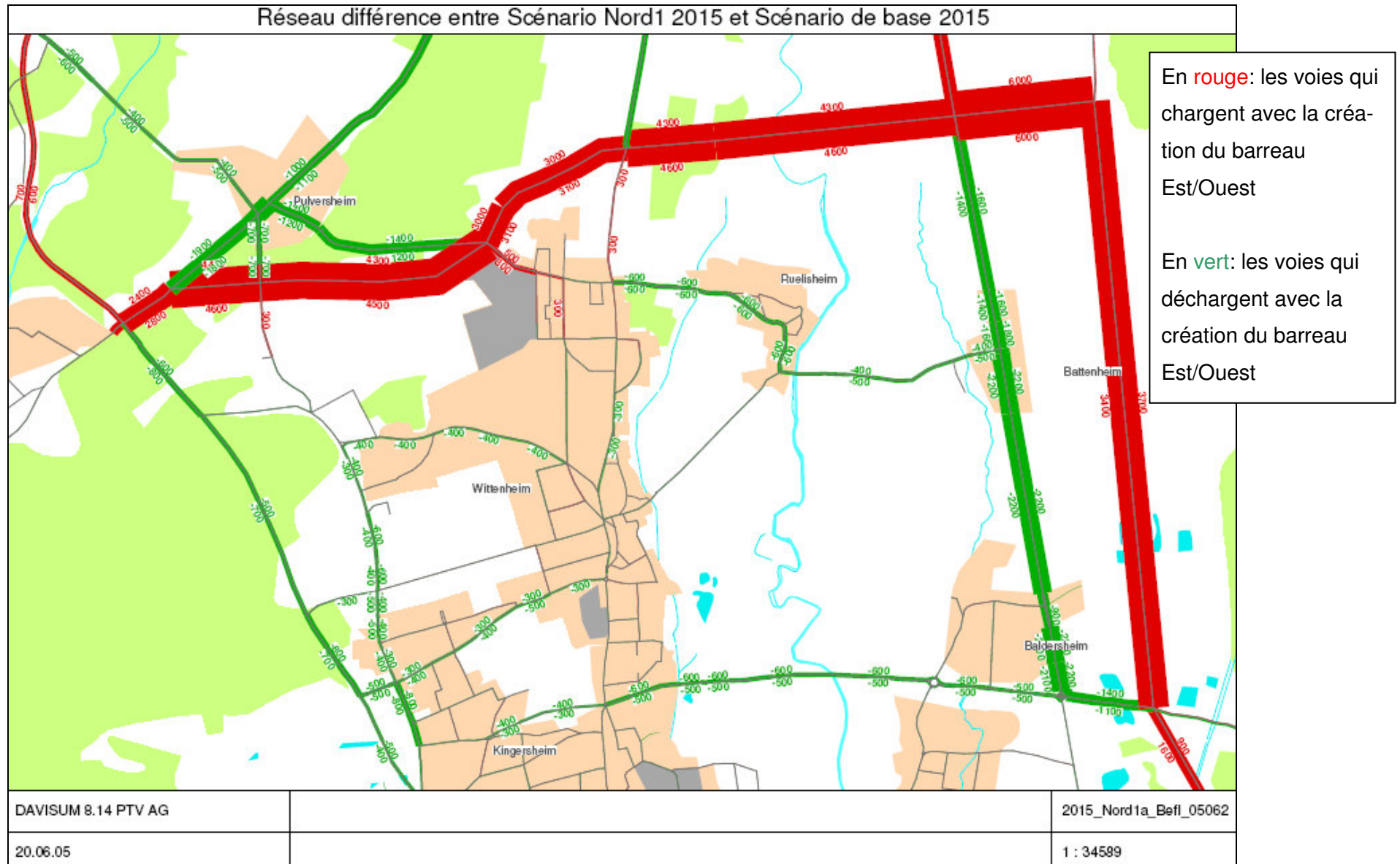


Figure 18 : Réseau différence entre 2015 Nord1 et 2015 référence, zoom

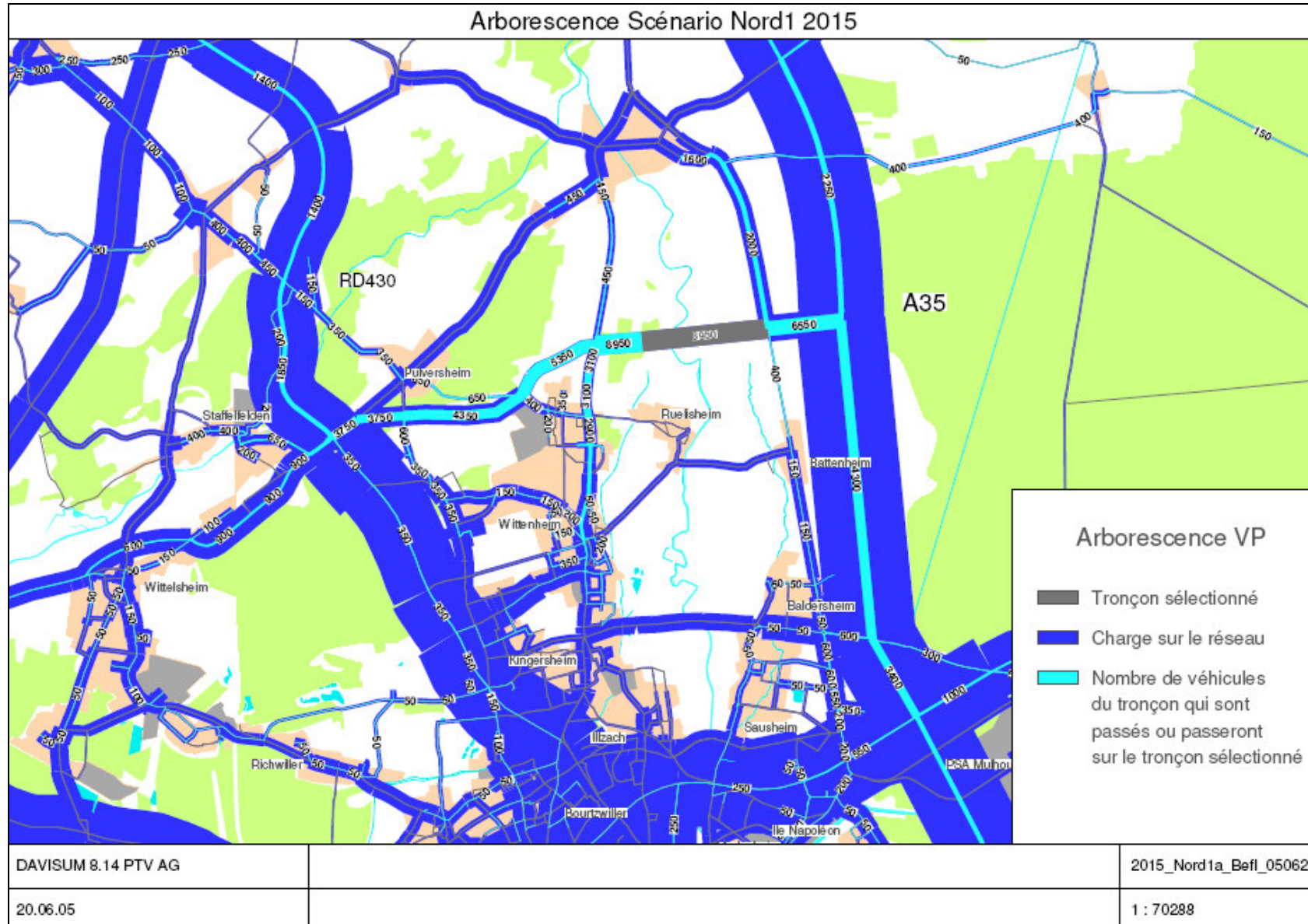


Figure 19 : Arborescence Scénario Nord1 2015

Réaliser un réseau différence, c'est faire, pour chaque tronçon du réseau, la différence entre la charge d'un réseau (le scénario étudié) et la charge d'un autre réseau (un scénario de référence). On représente en rouge les tronçons pour lesquels la différence est positive, c'est-à-dire que la charge du réseau étudié est plus importante que la charge du réseau de référence, ce qui veut dire aussi que la charge augmente sur le tronçon. On dit aussi que la voie « charge ». On représente en vert les tronçons pour lesquels la différence est négative.

Les réseaux différences permettent de voir très rapidement où les charges évoluent dans le réseau. L'introduction d'une nouvelle voie ne va en effet en général pas perturber l'ensemble du réseau mais va avoir une action sur un secteur du réseau.

On voit ainsi sur la figure 17 que la nouvelle voie permet un déchargement de la D2, du nord de la D201 et de la D20 au profit de la nouvelle voie et de l'A35

Réaliser une arborescence consiste à choisir un tronçon de l'infrastructure étudiée (ce tronçon est représenté en gris sur la figure de la page précédente) et à regarder d'où viennent les véhicules qui empruntent ce tronçon et où ils vont. Sur la figure précédente on voit ainsi pour chaque tronçon du réseau quelle est la charge VP (en bleu foncé) et quelle est la partie de cette charge qui emprunte le tronçon sélectionné (en bleu clair).

Réaliser une arborescence permet d'aider à déterminer la fonction d'une infrastructure, de déterminer pour qui elle va être utile.

Sur la figure précédente, on voit ainsi que l'infrastructure du Scénario Nord1 permet essentiellement une diffusion de l'A35 vers tout le nord ouest de l'agglomération.

1.1.2 Scénario Nord Variante

Il avait tout d'abord été envisagé d'ajouter au scénario nord un barreau nord – sud reliant la nouvelle voie à la D55, avec intersection avec la D20IV et la D20II, dans la vallée de l'Ill. Ce scénario a été testé début janvier 2004.

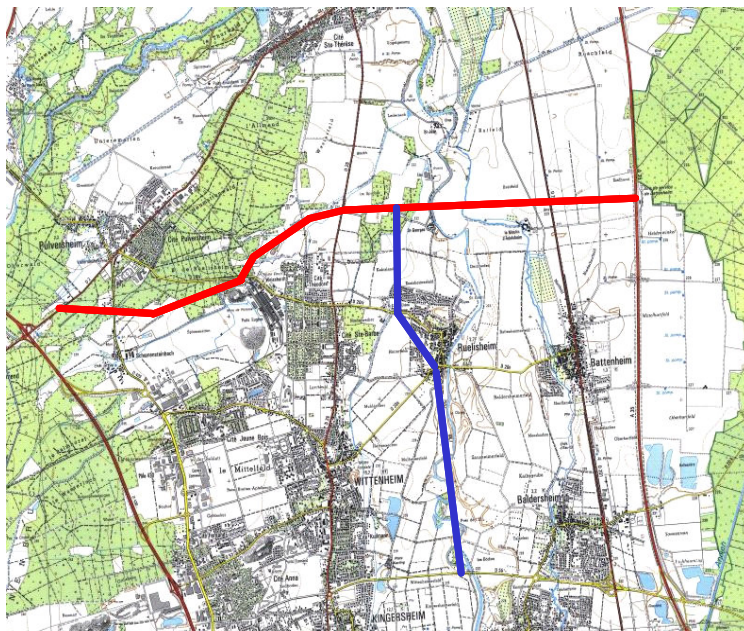
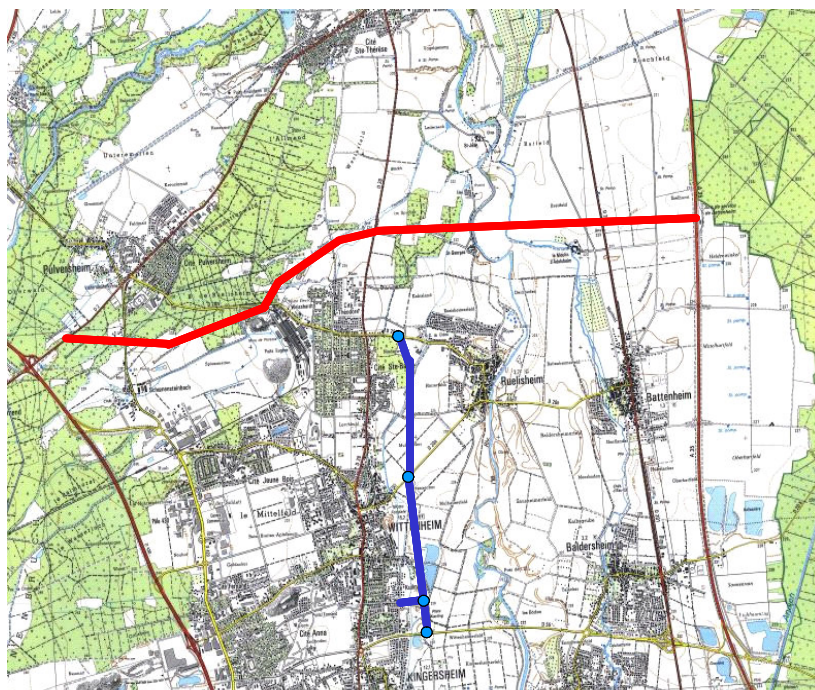


Figure 20 : Scénario Nord variante (1^e version)



A l'issue de la réunion du 24 janvier, il a été décidé, en accord avec les élus présents, de tester un scénario avec un barreau plus proche de Wittenheim, n'allant pas jusqu'à la nouvelle voie est – ouest, permettant un accès à la D20IV, la D20II et à un prolongement de la rue de l'Entente.

Figure 21 : Scénario Nord variante (2^e version)

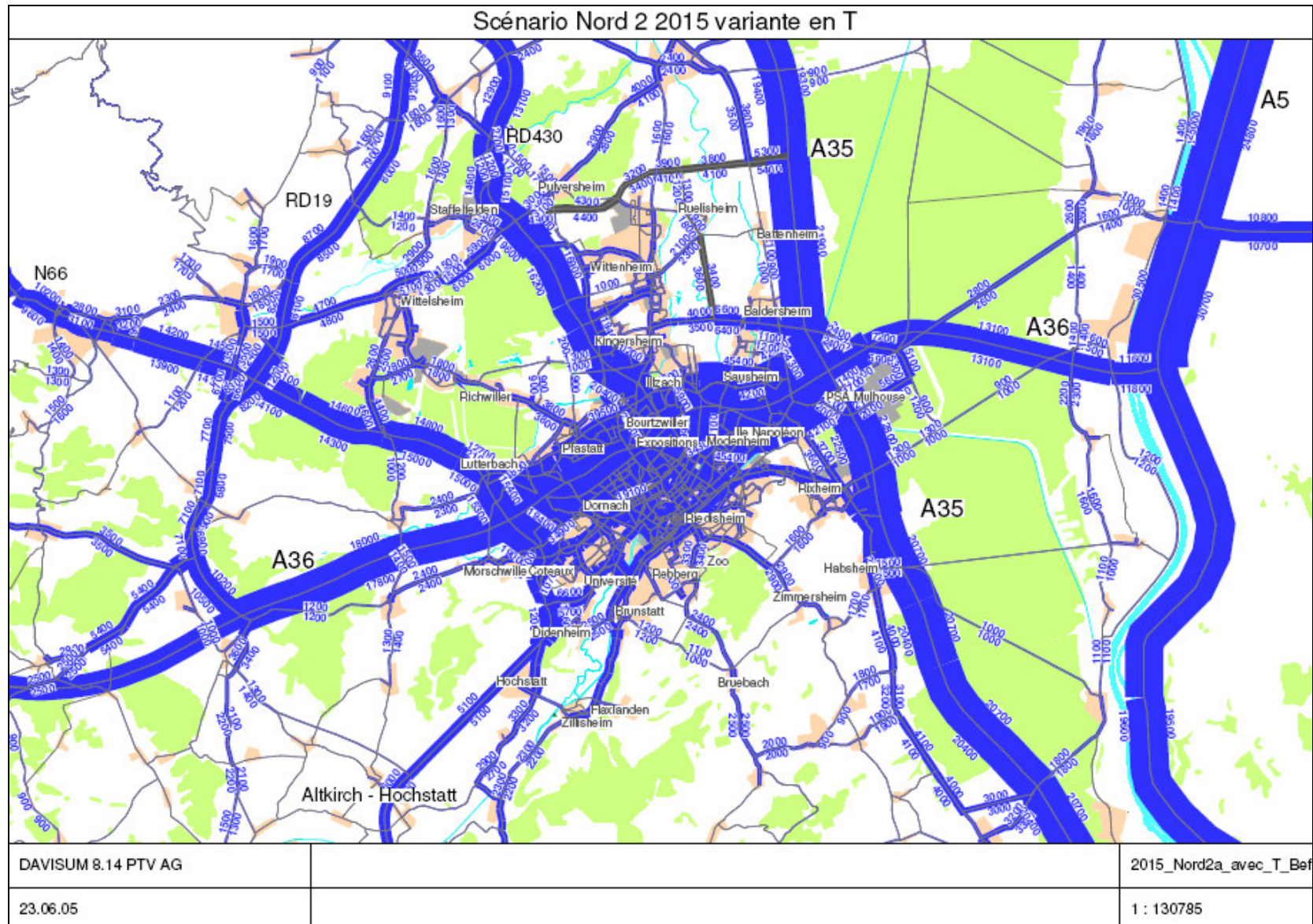


Figure 22 : Charges scénario Nord2 2015 variante en T

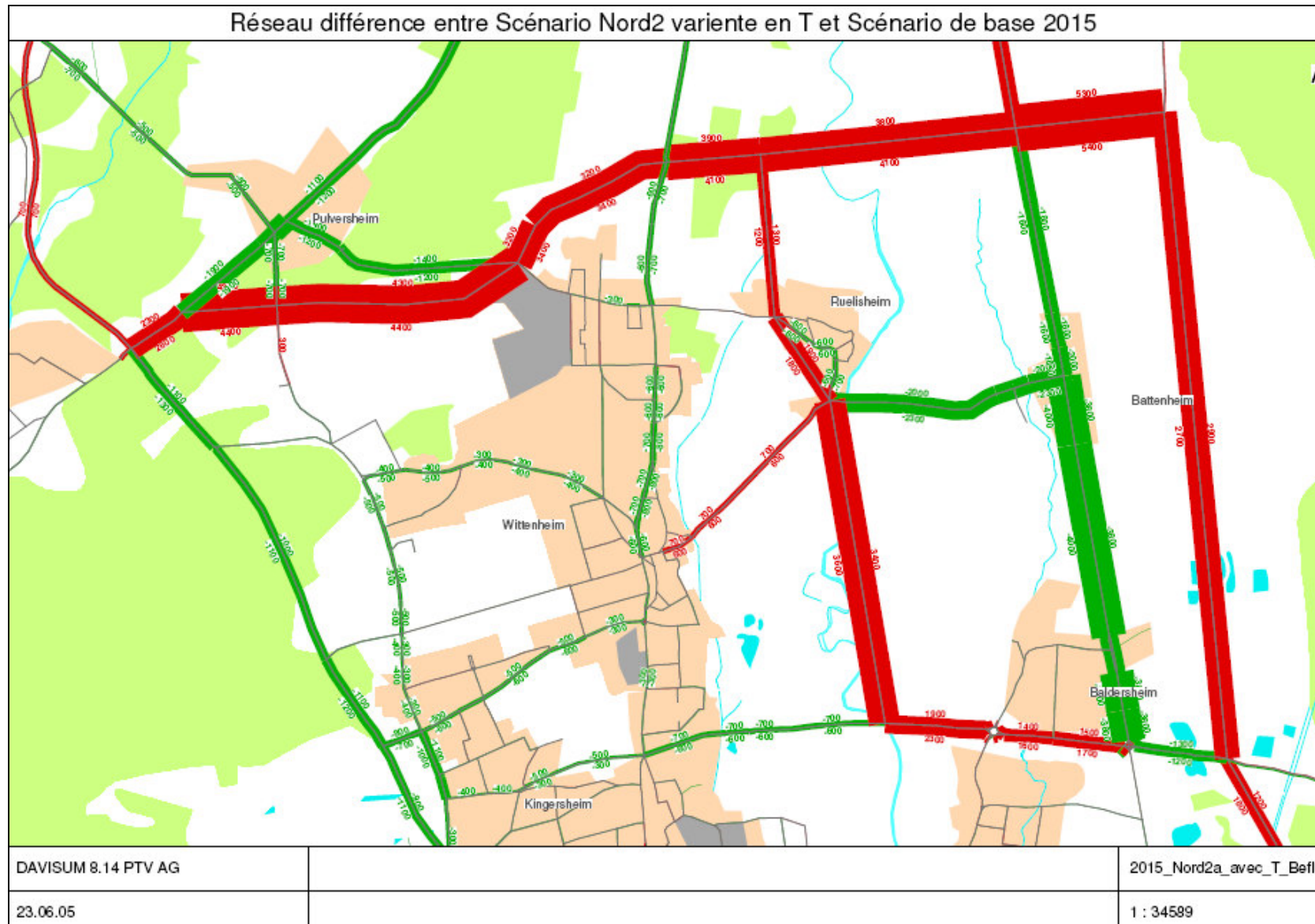


Figure 23: Réseau différence entre 2015 Nord variante en T et 2015 référence – zoom

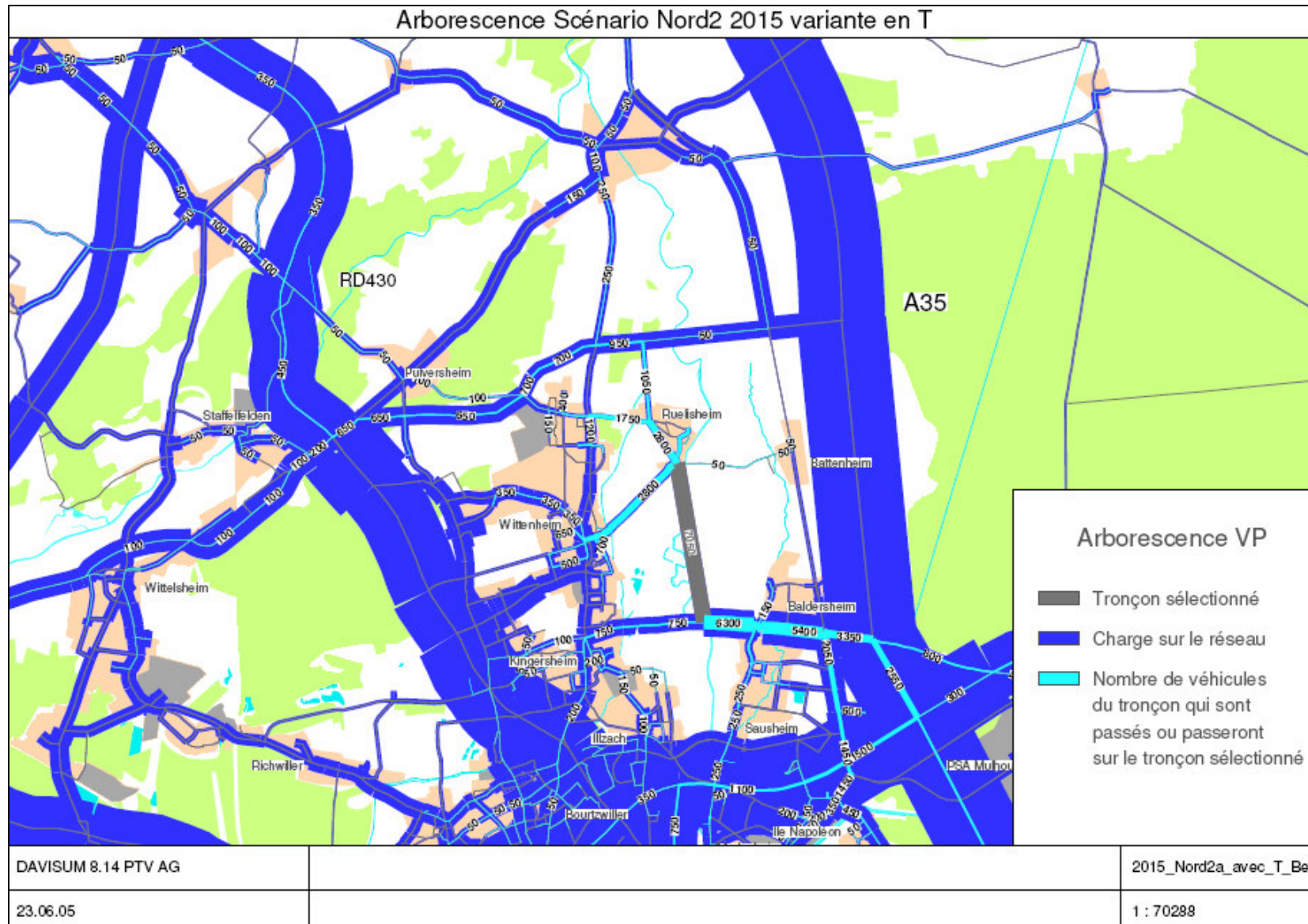


Figure 24 : Arborescence Scénario Nord2 2015 variante en T

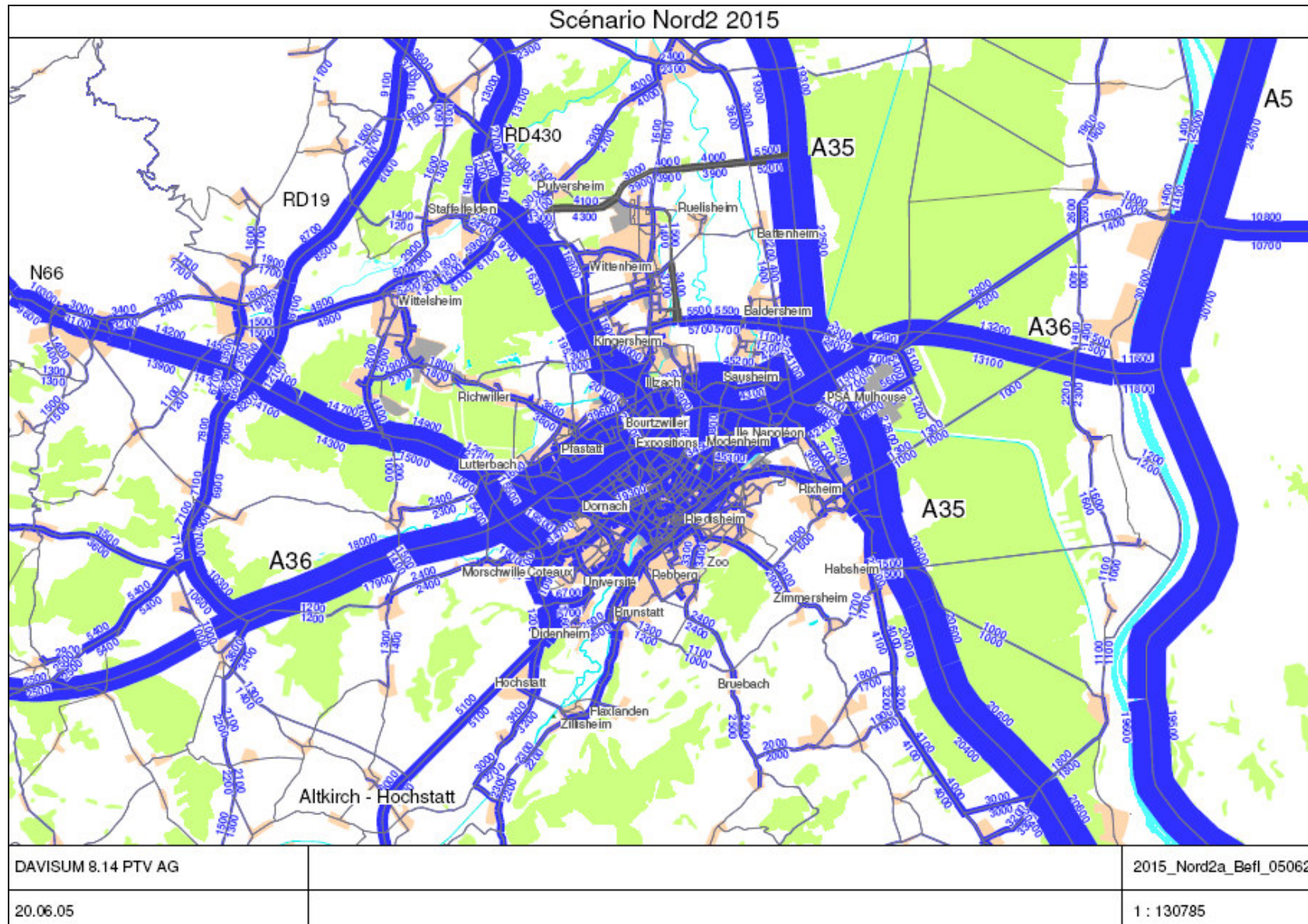


Figure 25 : Charges scénario Nord2 2015 doublement D20

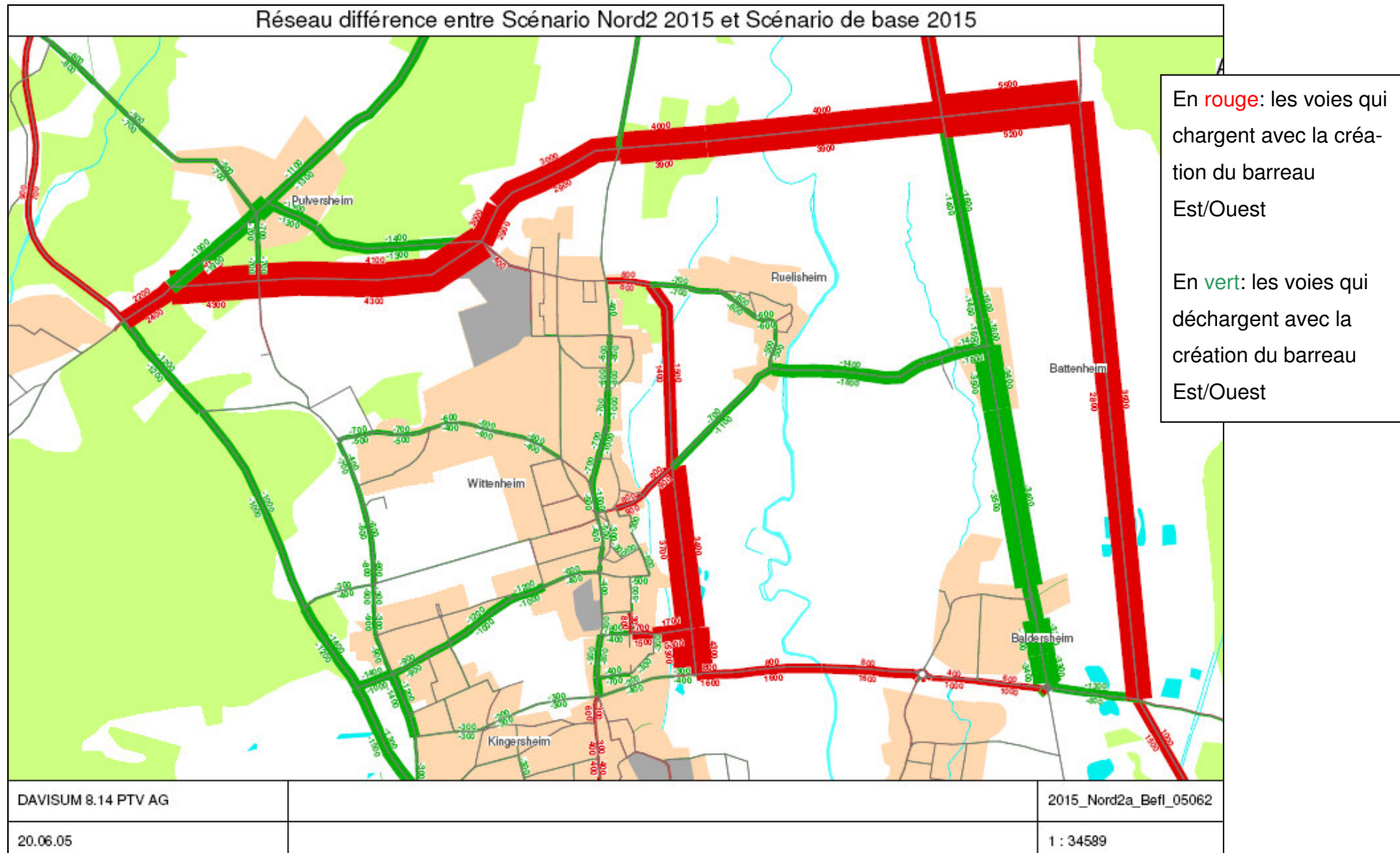


Figure 26 : Réseau différence entre 2015 Nord variante doublement D20 et 2015 référence – zoom

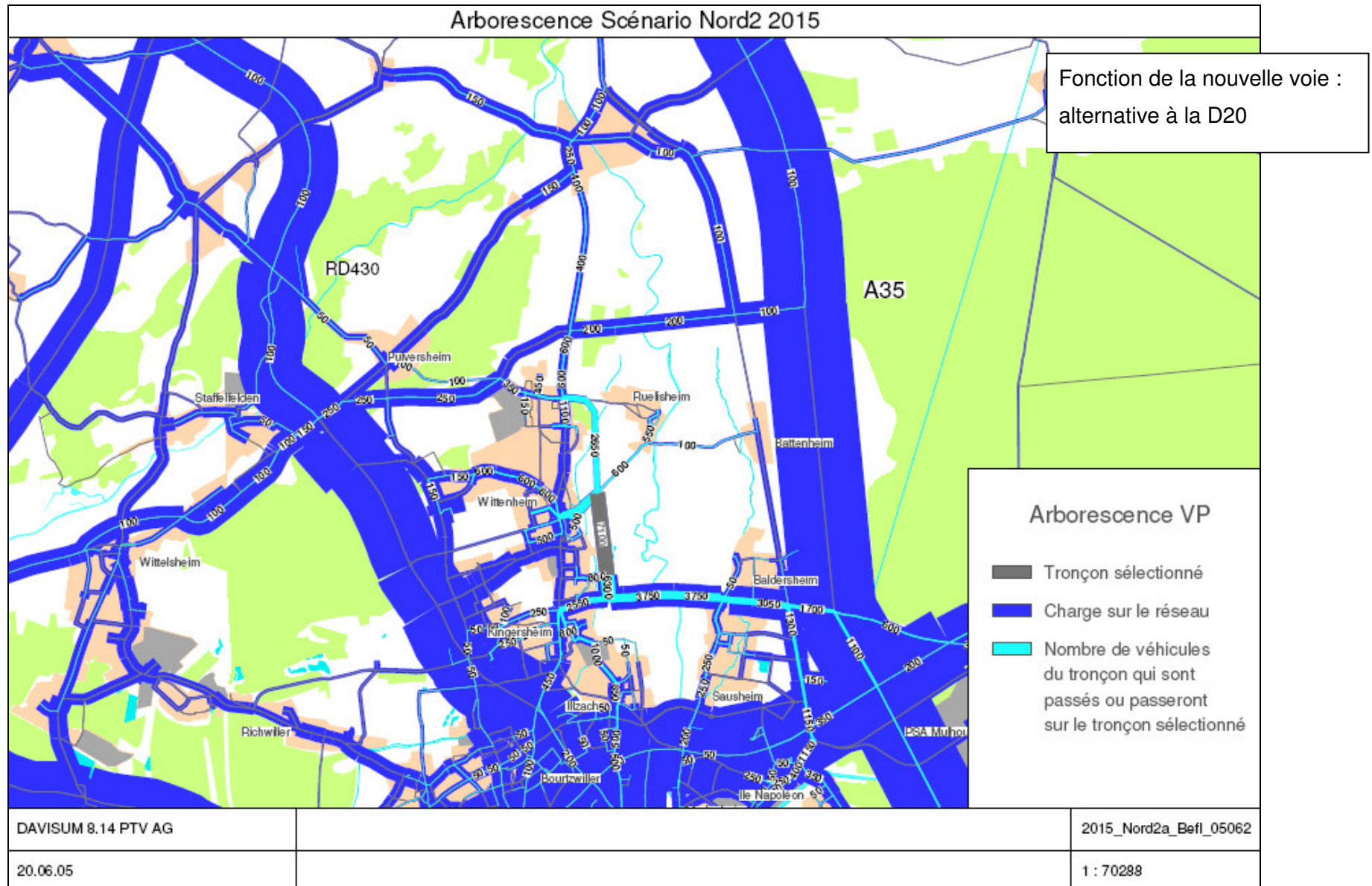


Figure 27 : Arborescence Scénario Nord2 2015 doublement D20

A.3.4 Scénarios Sud

1.1.3 Scénario Sud

Il s'agit de la situation de référence 2015, à laquelle a été ajouté un barreau au nord de la ligne formée par les communes de Didenheim et d'Eschentzwiller. Ce barreau relie la D8bIII à l'A35. Il y a intersection avec la D21 vers Mulhouse, la D56 et la D66 / D6b.

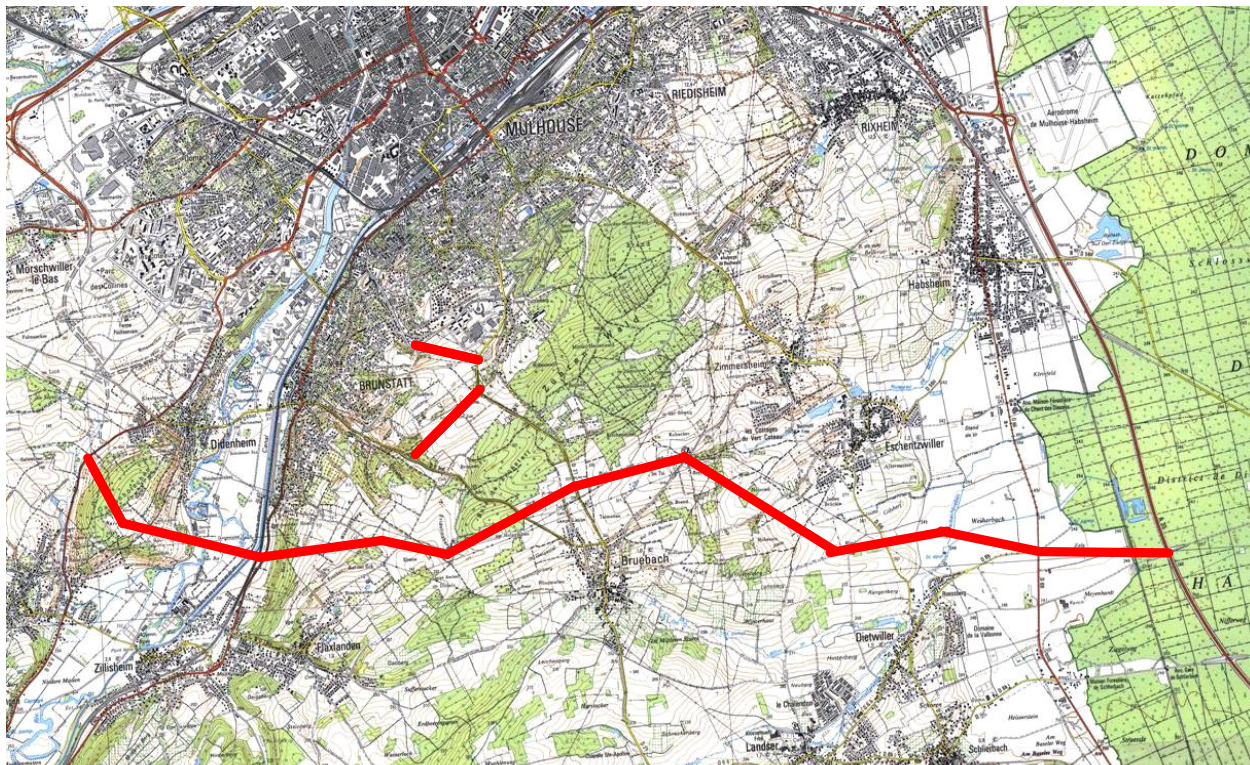


Figure 28 : Scénario sud

La partie située entre la RD 432 et la RD 8 b III a été ajustée afin de ne pas affecter les zones urbanisées de Didenheim et Hochstatt.

Ce scénario reprend donc les grandes lignes du scénario initial Sud 1, mais de manière affinée. Il a entre autre été fait en sorte que le tracé de la voie suive à peu près les lignes de niveau de terrain, en restant le plus possible en fond de vallée.

Le scénario initial Sud 1 prévoyait une intersection avec la RD 432. Lors de la réunion du 13 décembre 2004, l'agence d'urbanisme de la région mulhousienne a précisé qu'il n'y avait pas d'intersection avec la RD 432 dans le scénario Sud (avec évolution des données socio démographiques). En effet, il n'est pas réaliste d'un point de vue technique de passer à la fois au dessus de la voie ferrée et au niveau

de la RD 432 actuelle, la voie ferrée et la RD 432 étant adjacentes entre Brunstatt et Zillisheim.

Tous les tests qui suivent sont donc sans intersection avec la RD 432. Pour une analyse fonctionnelle, un test du scénario Sud, avec intersection du nouveau barreau avec la RD 432 a été cependant réalisé.

Sur les figures qui suivent :

Sur la figure 27, le réseau différence permet de mettre en valeur un report de l'A36, A35, N66 et surtout D66 vers la nouvelle voie et la D21.

Bruebach devient un nœud de trafic important. En effet Bruebach est à la croisée du tronçon sud et de la RD21, qui voit sa fréquentation augmenter de manière importante.

Sur la figure d'arborescence (figure 28), on voit clairement que les usagers de l'autoroute A 35 se diffusent ensuite dans Mulhouse par le Sud via la nouvelle infrastructure. Le nouveau barreau est donc une nouvelle entrée dans Mulhouse par le Rebberg. Le nombre d'automobilistes utilisant le nouveau tronçon pour un raccord entre l'A35 et l'A36 est très réduit.

Le test fonctionnel d'une nouvelle voie avec intersection avec la RD 432 montre que la charge entre l'A35 et Bruebach est sensiblement la même que dans le scénario sans intersection avec la RD 432. C'est uniquement entre la RD 432 et la RD 8 b III que la charge augmente de façon importante si la nouvelle voie a une intersection avec la RD 432.

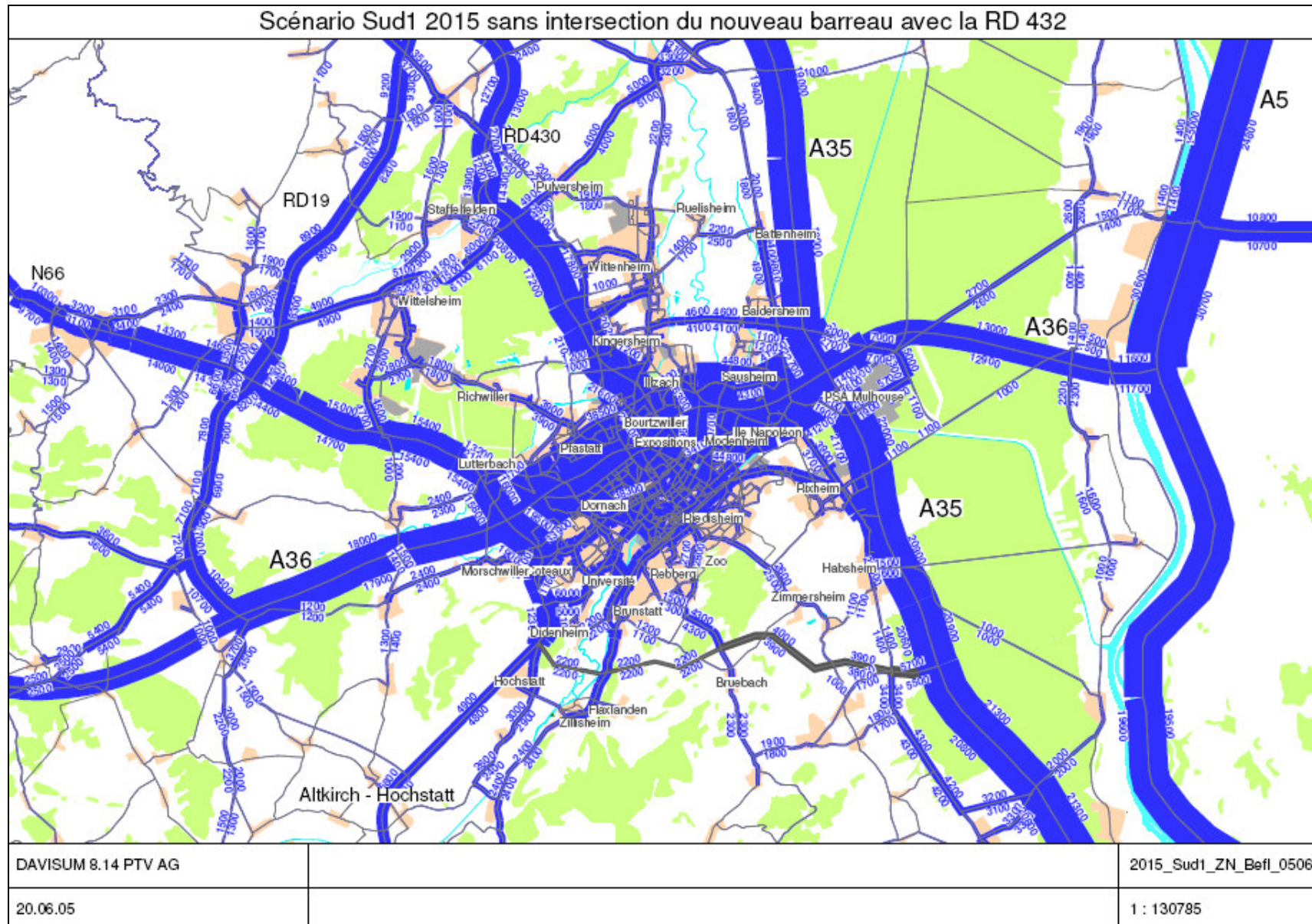


Figure 29 : Charges scénario Sud 2015 sans intersection du nouveau barreau avec la RD 432

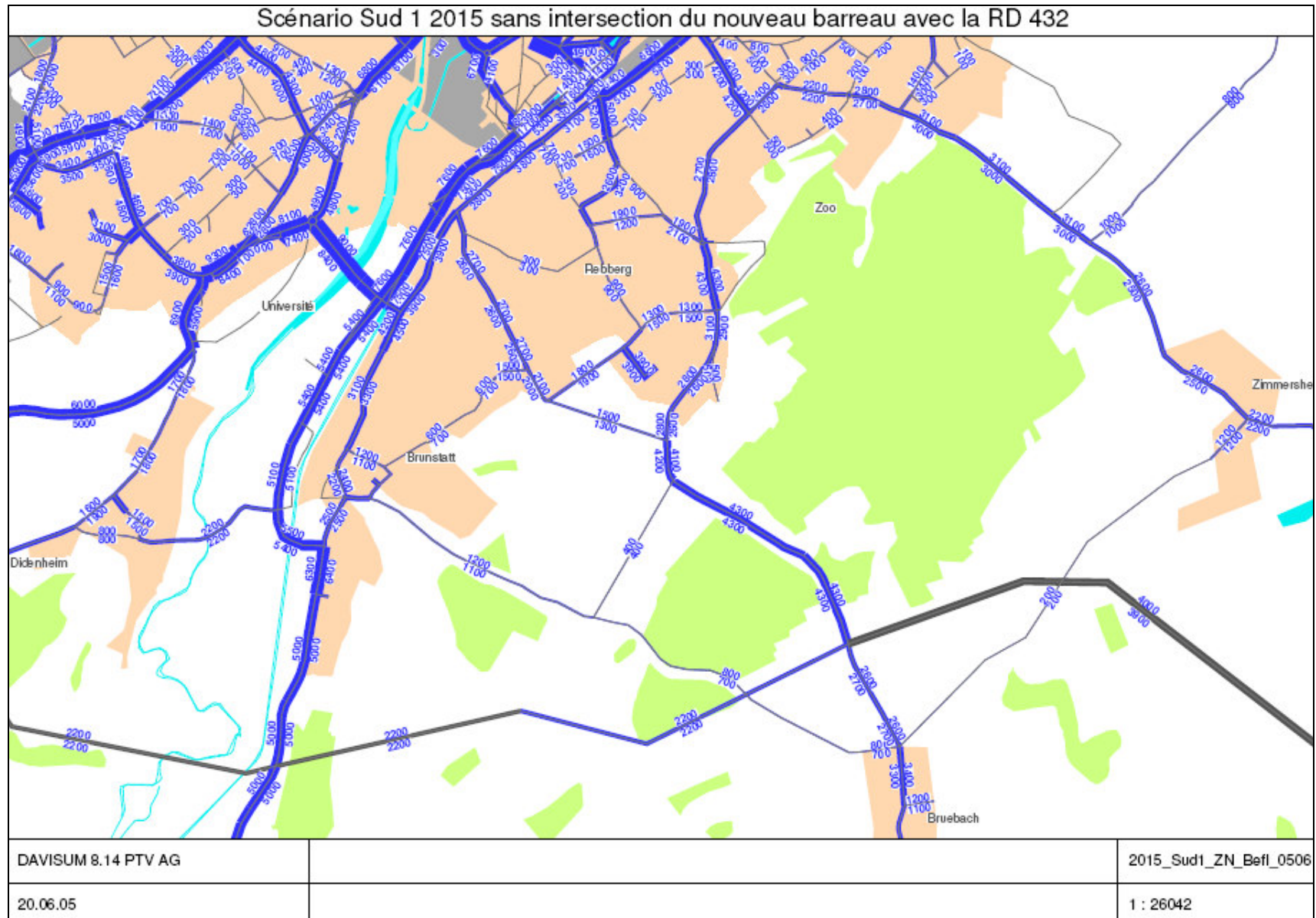


Figure 30 : Charges scénario Sud 2015 sans intersection du nouveau barreau avec la RD 432, zoom sur Brunstatt

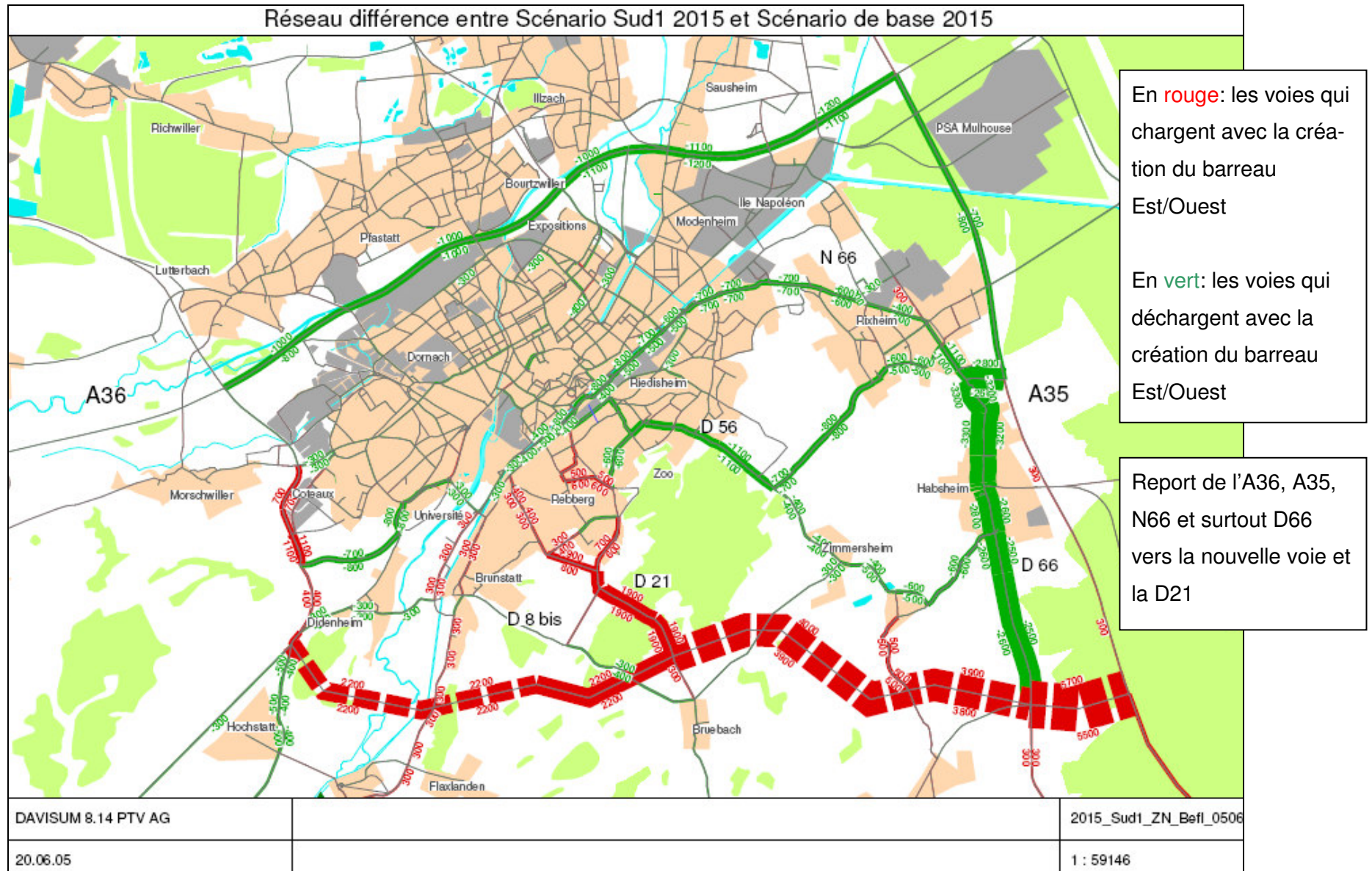


Figure 31 : Réseau différence entre Scénario Sud1 2015 et Scénario de base 2015

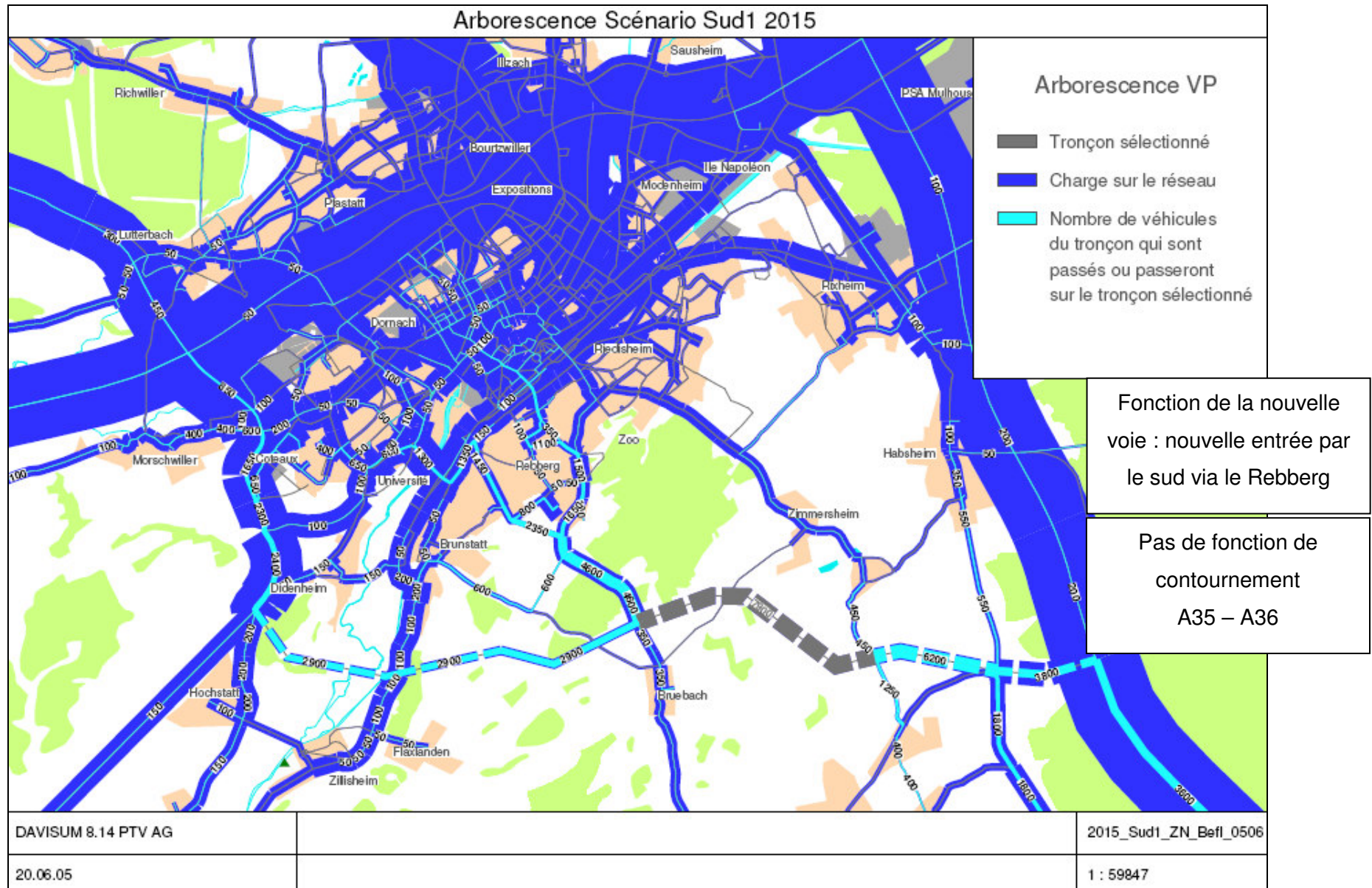


Figure 32 : Arborescence Scénario Sud1 horizon 2015

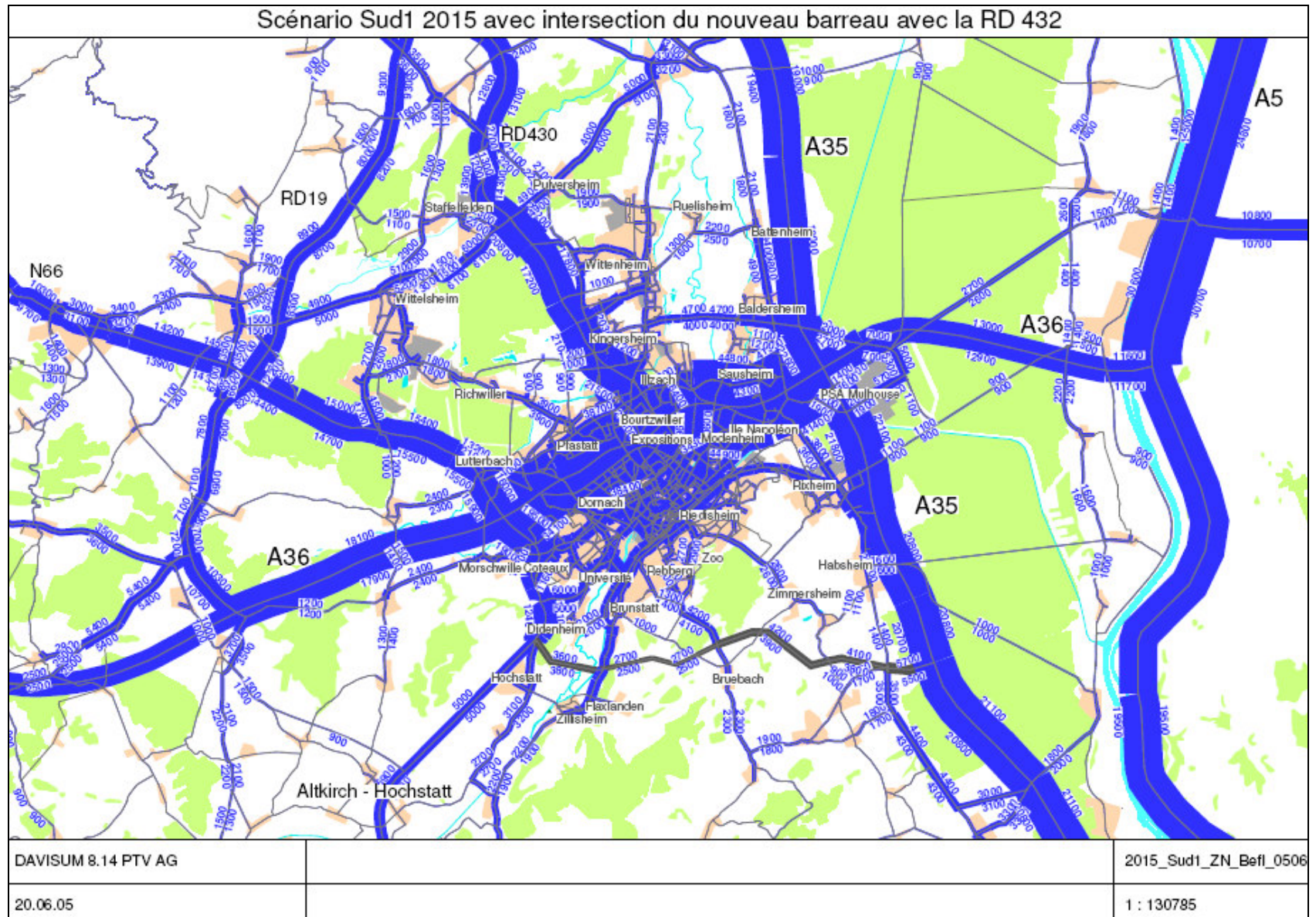


Figure 33 : Charges scénario Sud 2015 avec intersection du nouveau barreau avec la RD 432

1.1.4 Scénario Sud variante par Zillisheim

Le franchissement de la colline de Didenheim n'étant pas aisé, il a été envisagé en décembre 2004, en accord avec l'agence d'urbanisme de la région mulhousienne, un scénario permettant de contourner cette colline. Le rattachement de la voie ne se fait donc pas sur la D8bIII mais sur la D18V, entre Zillisheim et Hochstatt.

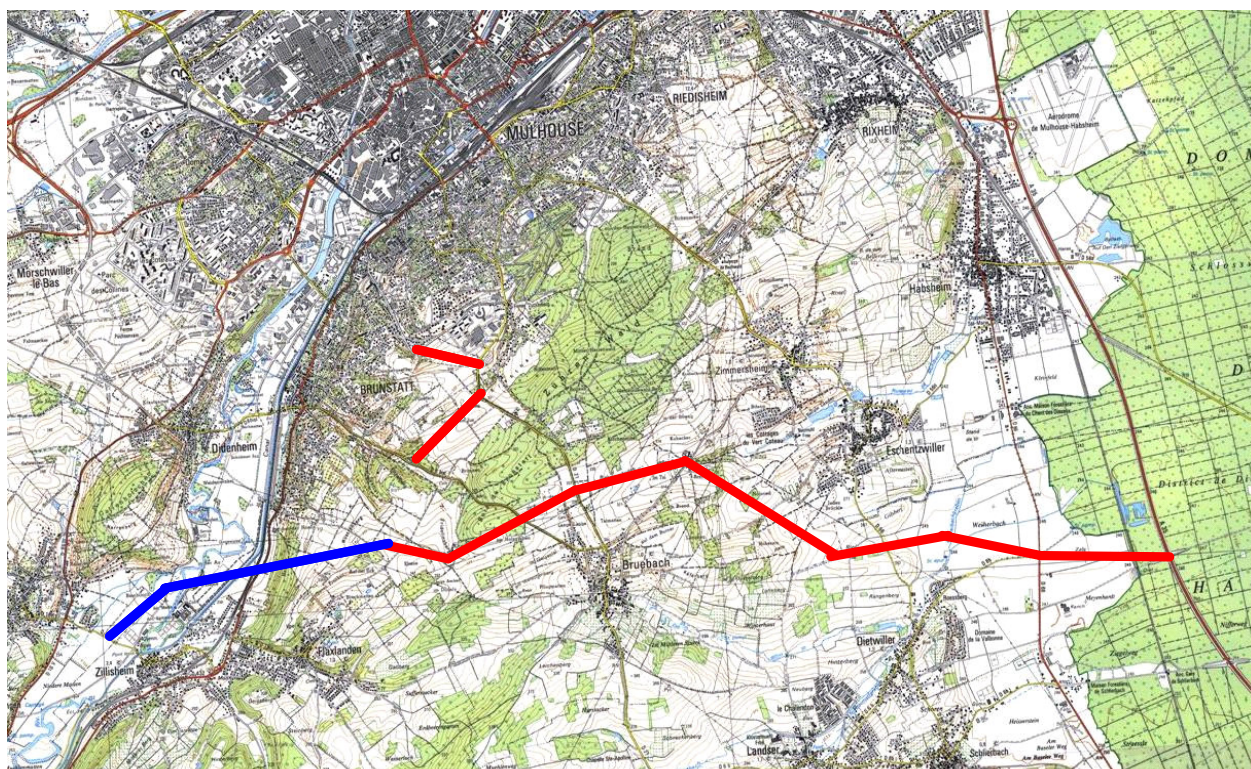


Figure 34 : Scénario Sud variante par Zillisheim

La partie située entre la RD 432 et la D18V a été ajustée afin de ne pas affecter le collège situé dans la vallée de l'III.

Les figures suivantes montrent que la nouvelle voie est surtout utilisée entre l'A35 et Bruebach. La fonction importante de la nouvelle voie (nouvelle entrée dans Mulhouse par le Sud) est donc conservée.

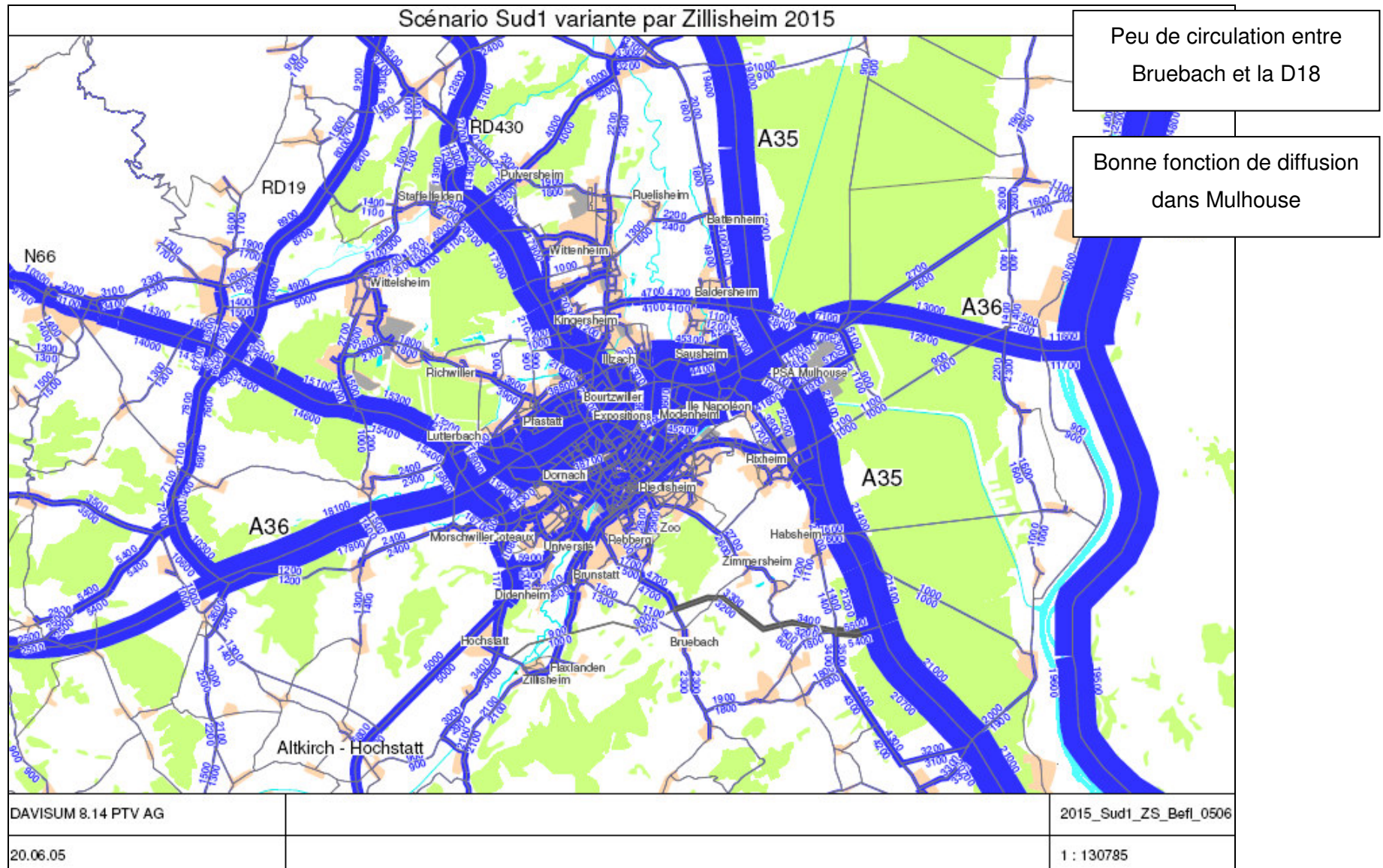


Figure 35 : Charges scénario Sud1 variante par Zillisheim horizon 2015

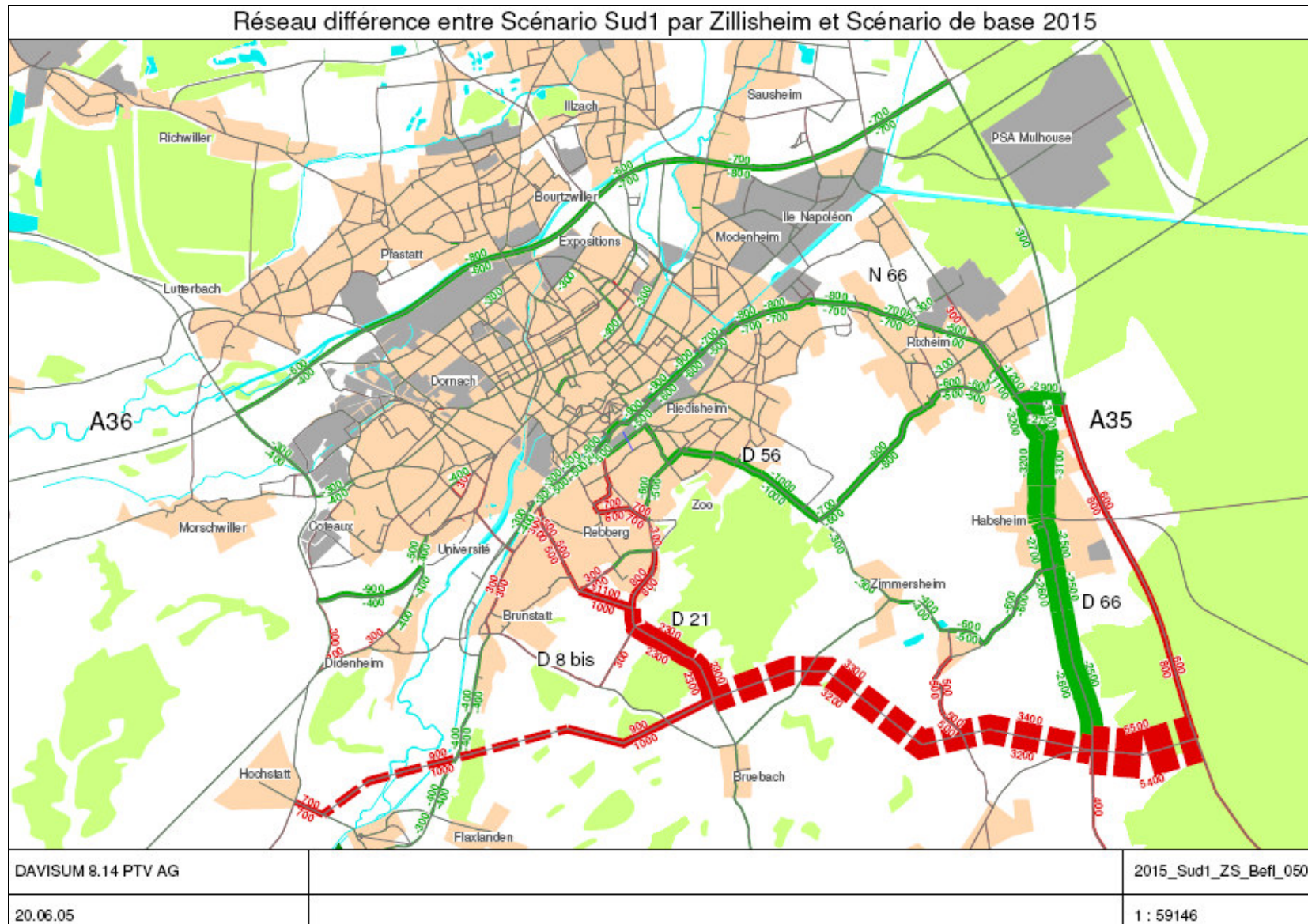


Figure 36 : Réseau différence entre Sud 1 variante par Zillisheim et Scénario de base 2015

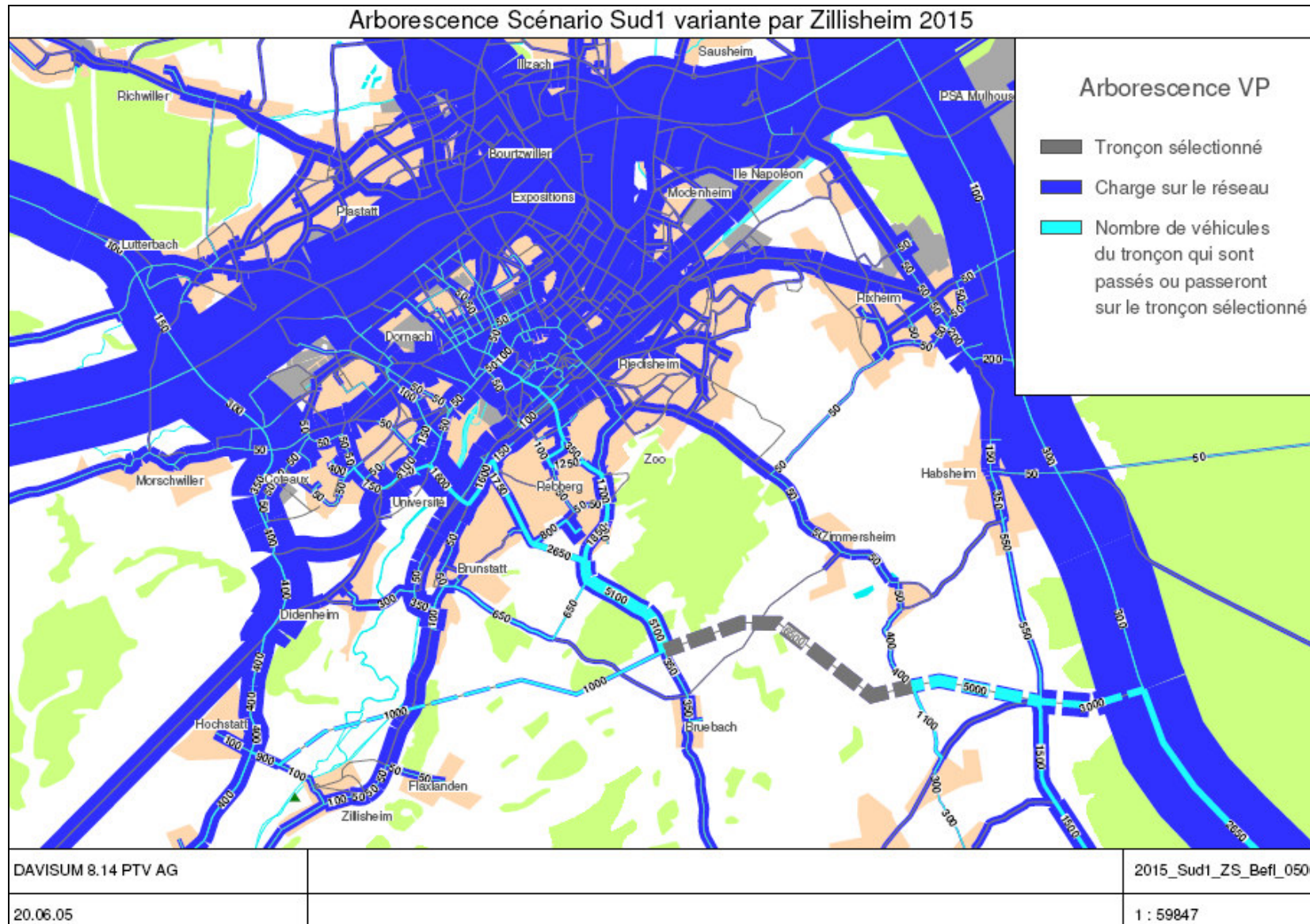


Figure 37 : Arborescence Scénario Sud1 variante par Zillisheim horizon 2015

1.1.5 Scénario Sud variante jusqu'à Bruebach

Mais le franchissement de la vallée de l'Ill et de la voie ferrée est également délicat. Il a donc été proposé de tester une variante où la nouvelle voie s'arrête à Bruebach. Ce test permet d'évaluer la nécessité ou non de prolonger la voie jusqu'à la D8bIII.

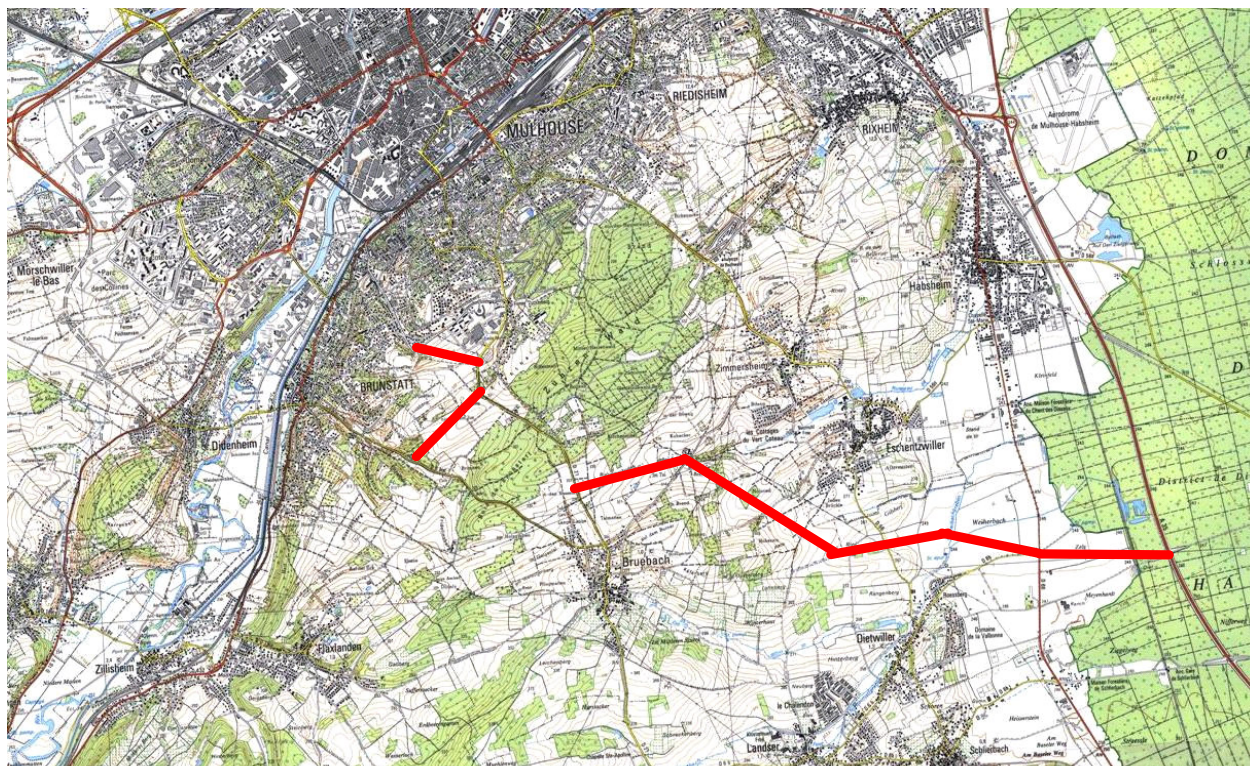


Figure 38 : Scénario Sud variante jusqu'à Bruebach

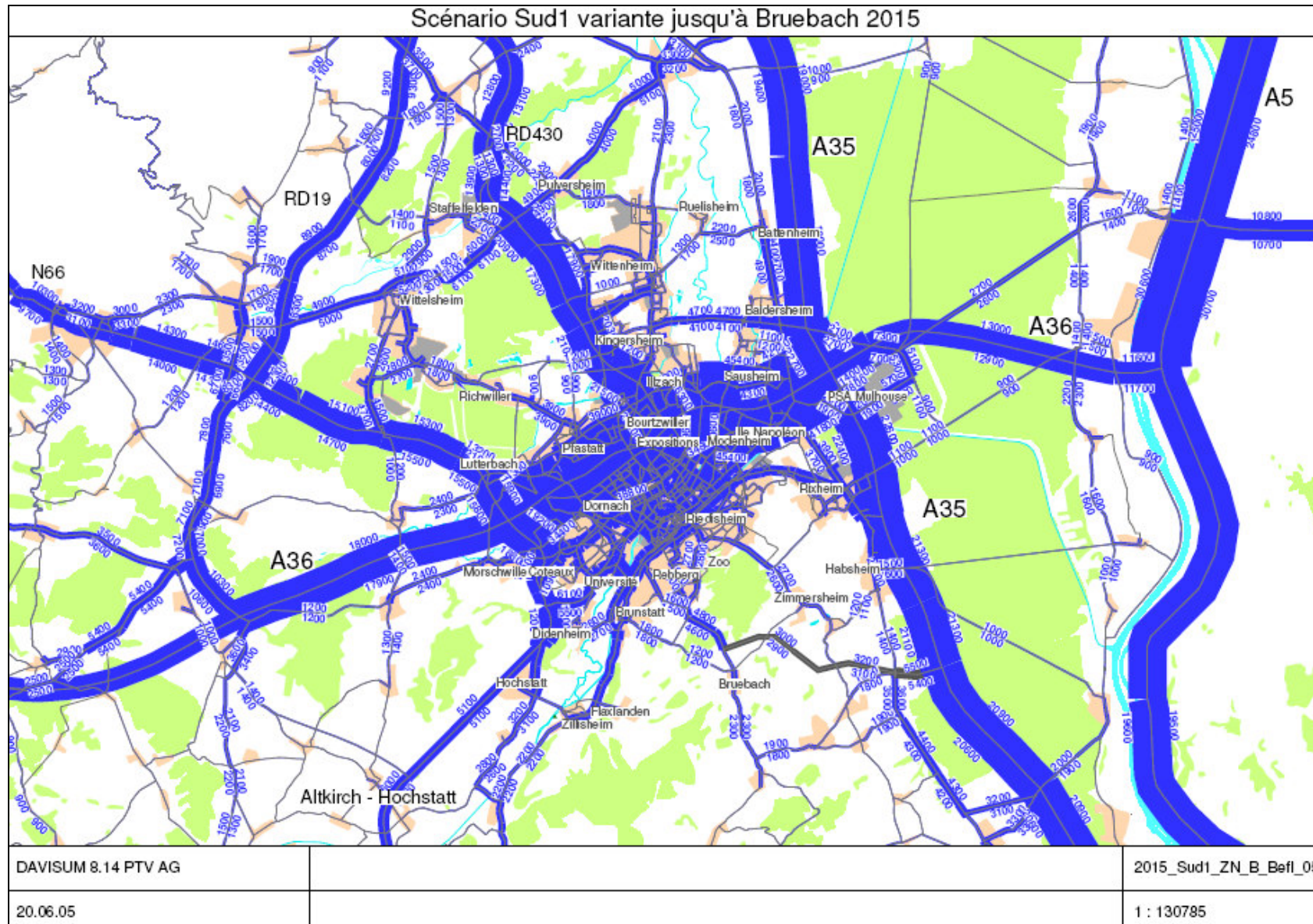


Figure 39 : Charges scénario Sud variante jusqu'à Bruebach 2015

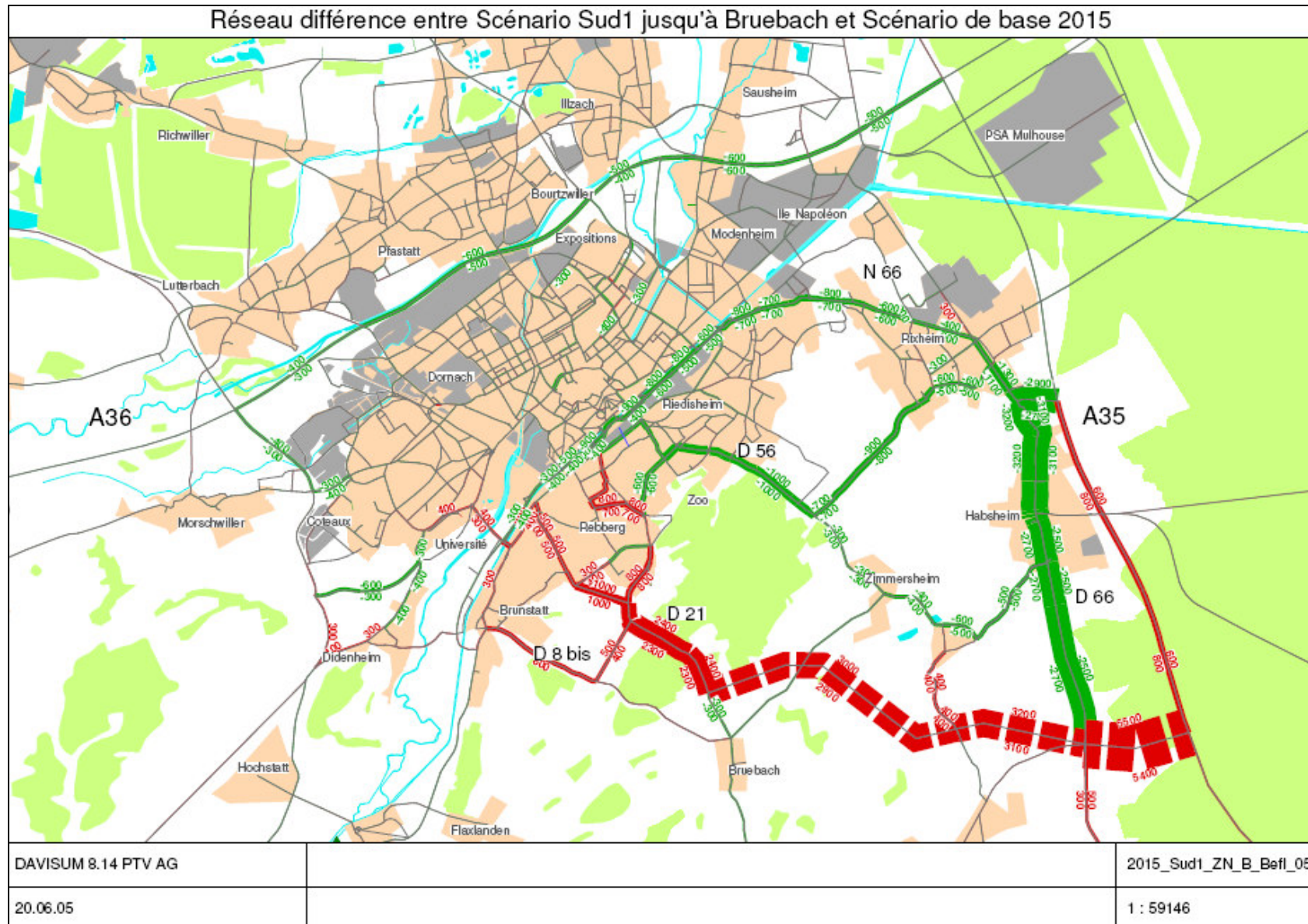


Figure 40 : Réseau différence entre Sud 1 variante jusqu'à Bruebach et Scénario de base 2015

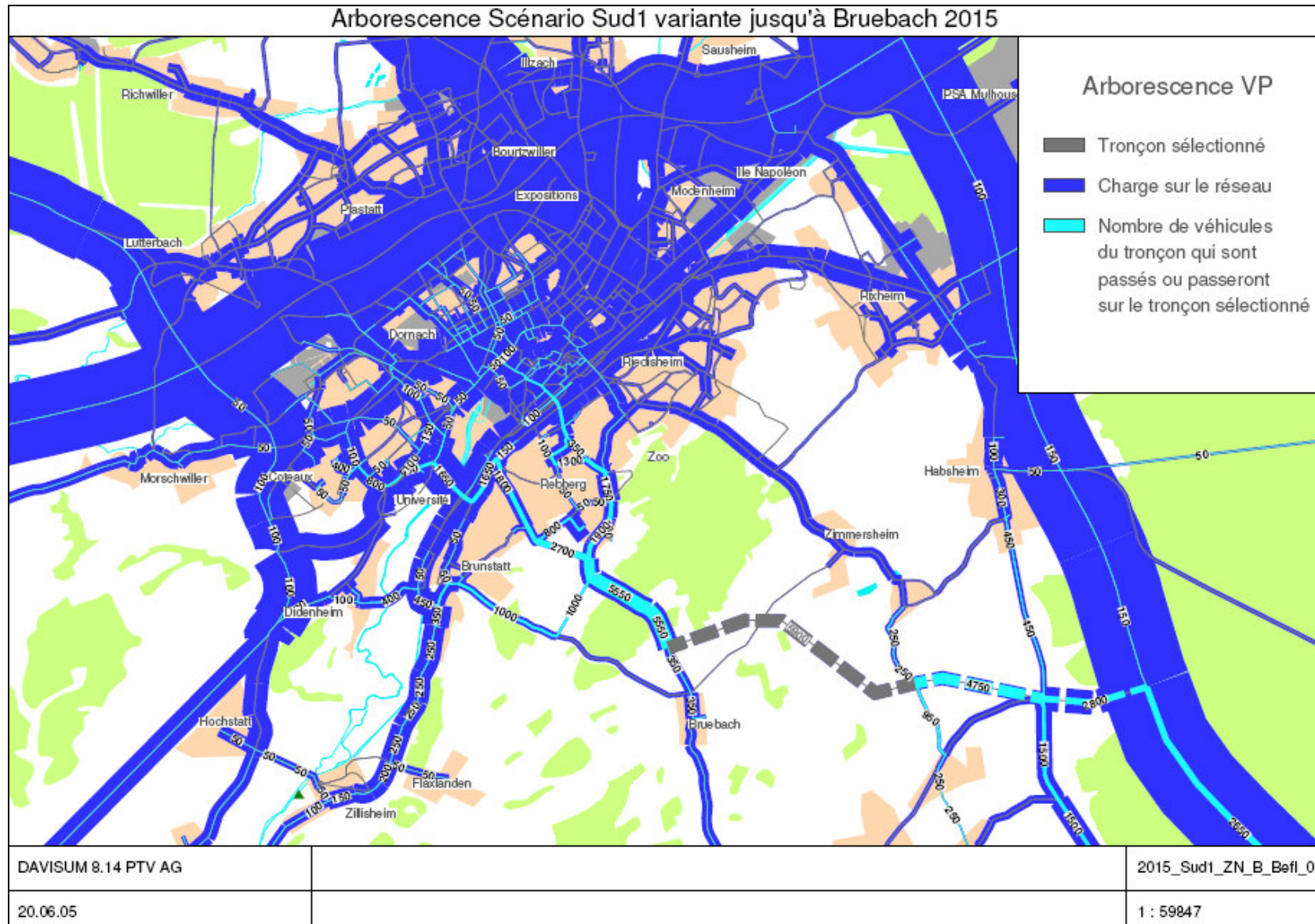


Figure 41 : Arborescence Scénario Sud1 variante jusqu'à Bruebach horizon 2015

1.1.6 Scénario Sud variante jusqu'à la RD 432

Enfin, un prolongement jusqu'à la RD 432 a été envisagé lors de la réunion du 18 mai 2005.

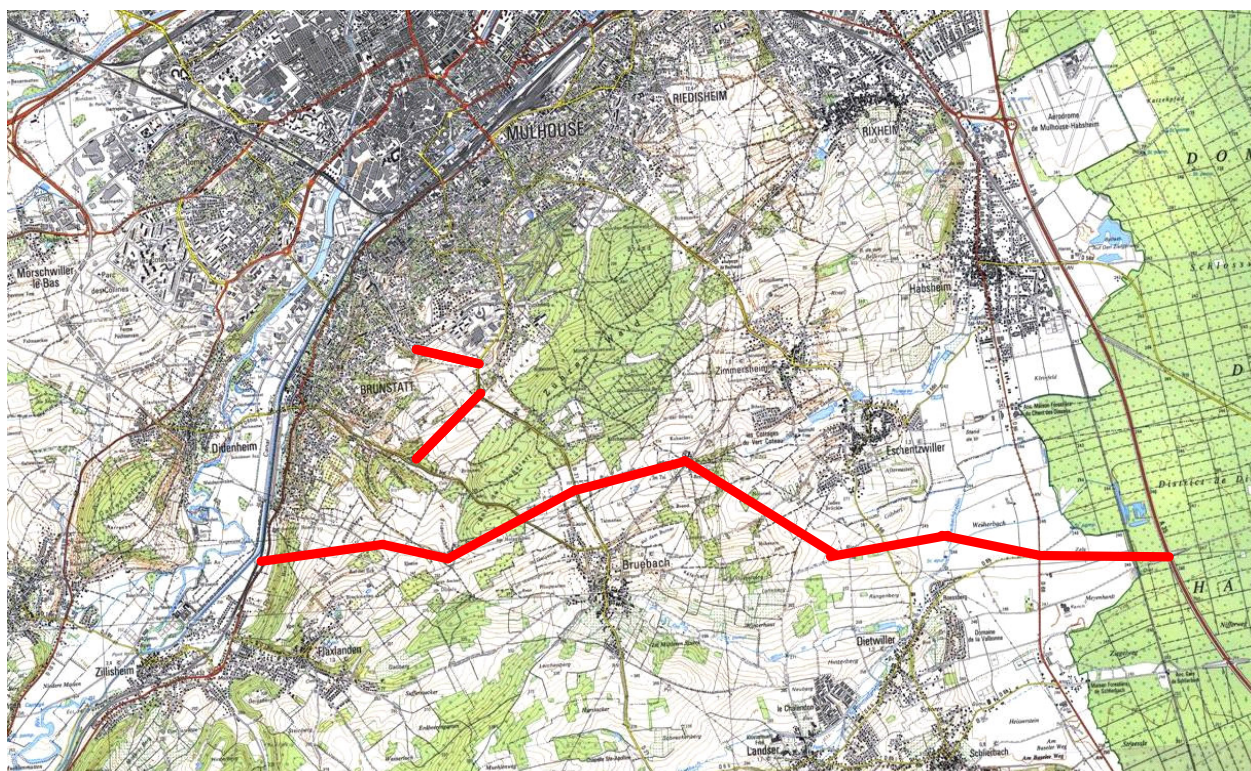


Figure 42 : Scénario Sud variante jusqu'à la RD 432

La partie entre Bruebach et la RD 432 est en effet de réalisation difficile mais cependant beaucoup plus aisée que la partie entre la RD 432 et D 8 b III.

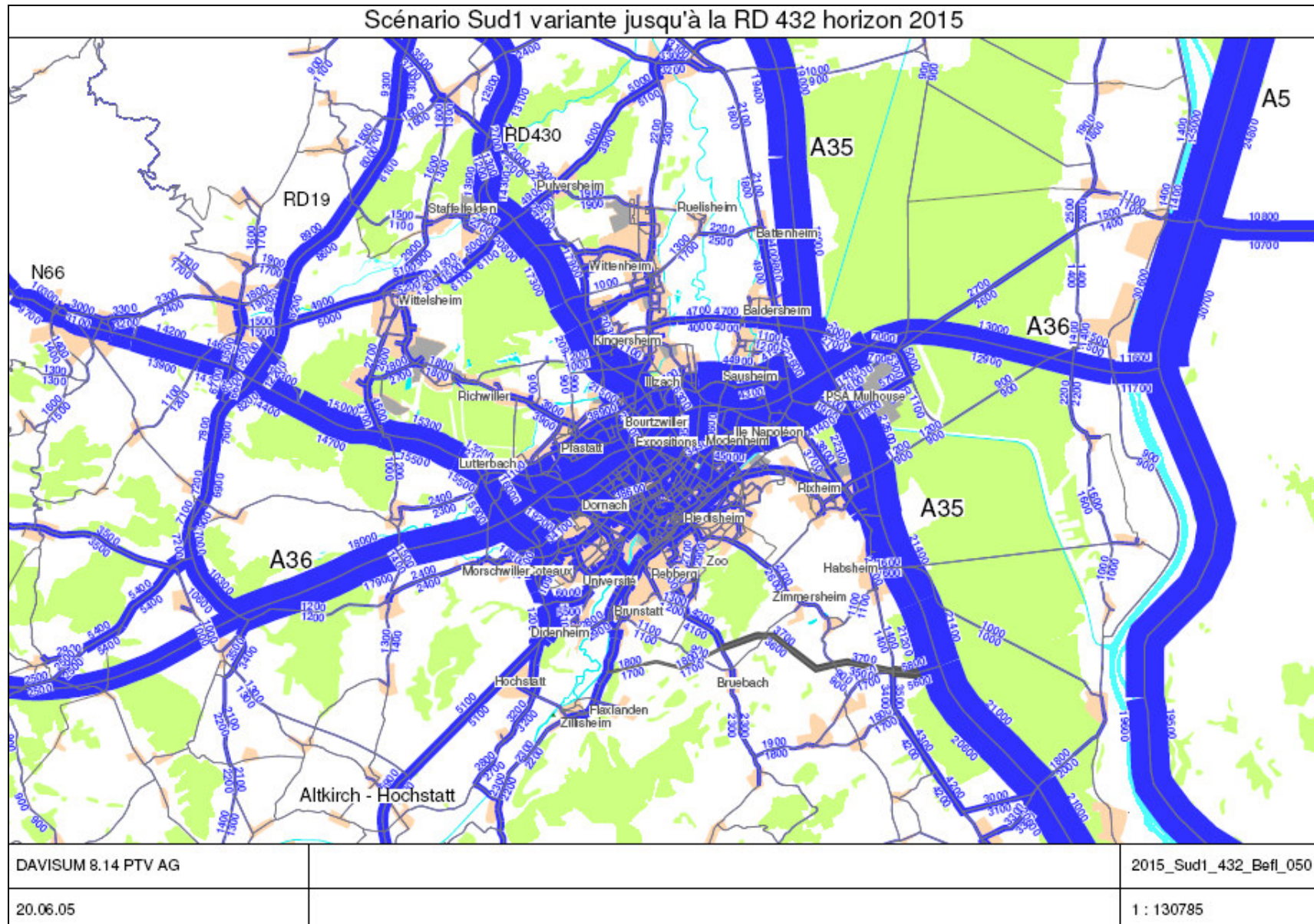


Figure 43 : Charges scénario Sud variante jusqu'à la D432 horizon 2015

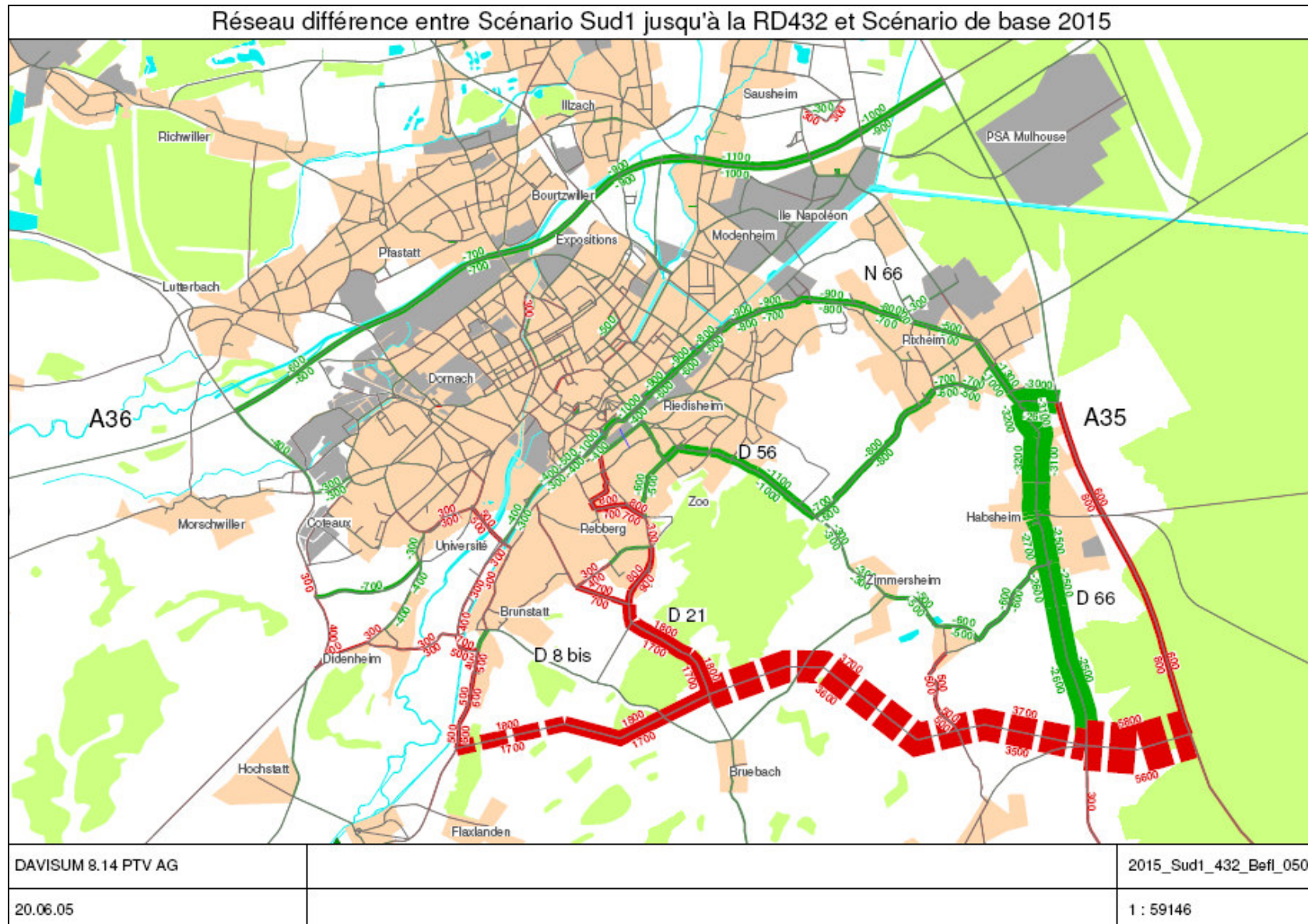


Figure 44 : Réseau différence entre Sud 1 variante jusqu'à la RD 432 et Scénario de base 2015

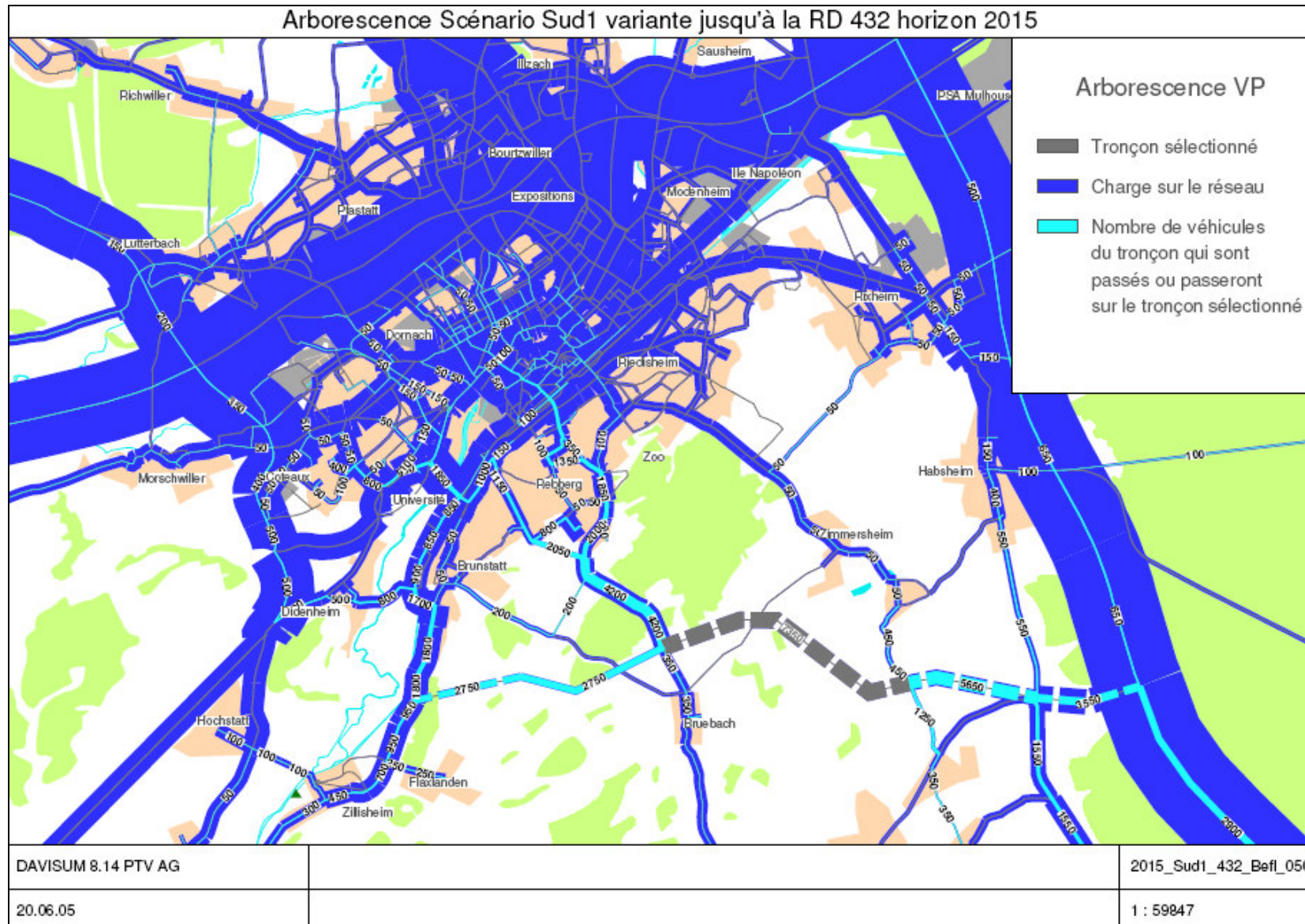


Figure 45 : Arborescence Scénario Sud1 variante jusqu'à la RD 432 horizon 2015

1.1.7 Scénario Sud variante jusqu'à Niffer

Dans une autre optique, l'intérêt d'un prolongement de la nouvelle voie jusqu'à la commune de Niffer a été examiné.

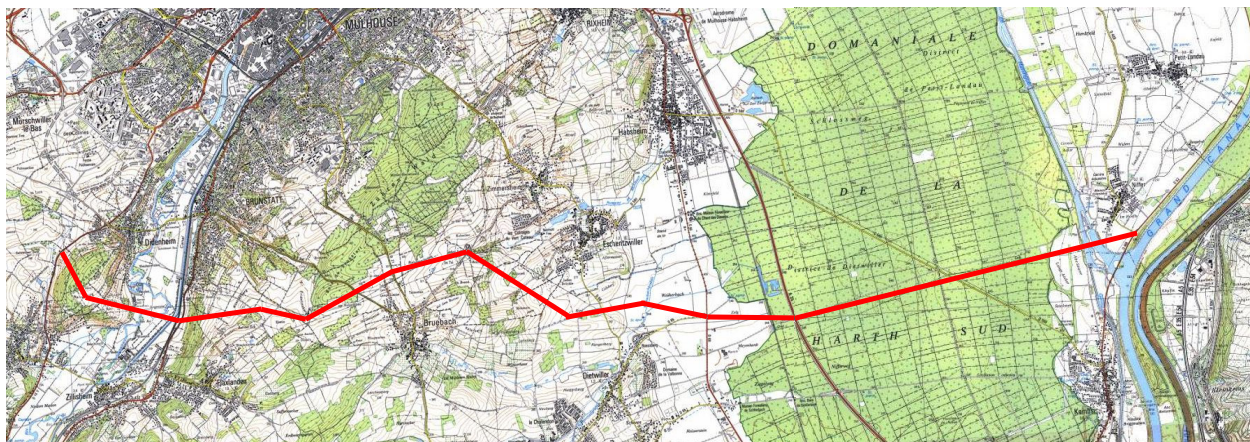


Figure 46 : Scénario Sud variante jusqu'à Niffer

Sur la figure 41 qui est un réseau différence entre le scénario Sud1 jusqu'à Niffer et le scénario Sud1, on peut mesurer ce qu'apporte exactement le tronçon entre l'autoroute A35 et la RD468.

La figure 41 montre que la réalisation du tronçon entre l'autoroute A35 et la RD468 est relativement indépendante de la réalisation du contournement Sud (tronçon entre l' A35 et la RD 8 b III).

Il apparaît les flux empruntant le tronçon entre l'A35 et Niffer sont essentiellement en report d'autres infrastructures.

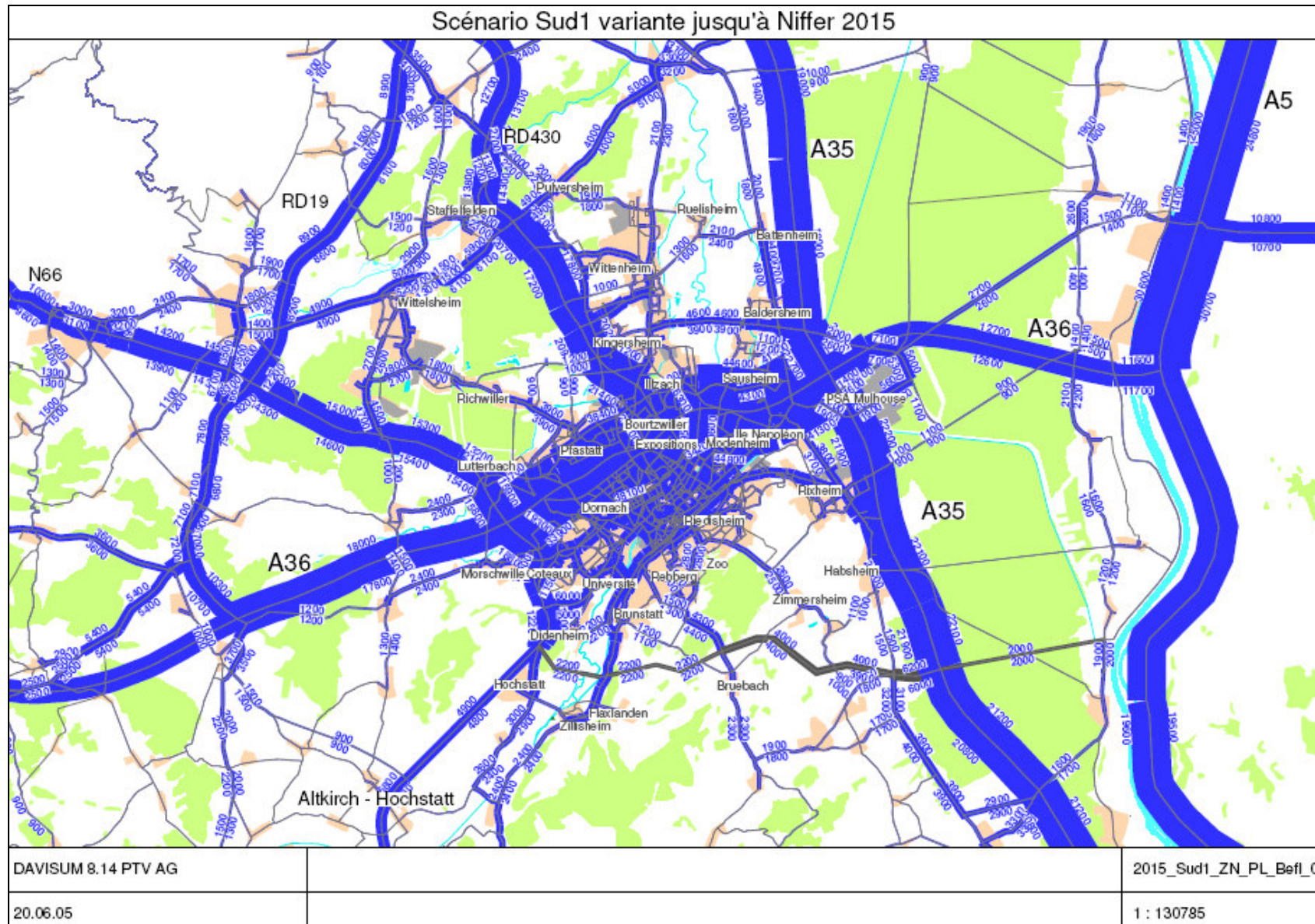


Figure 47 : Charges scénario Sud1 variante jusqu'à Niffer

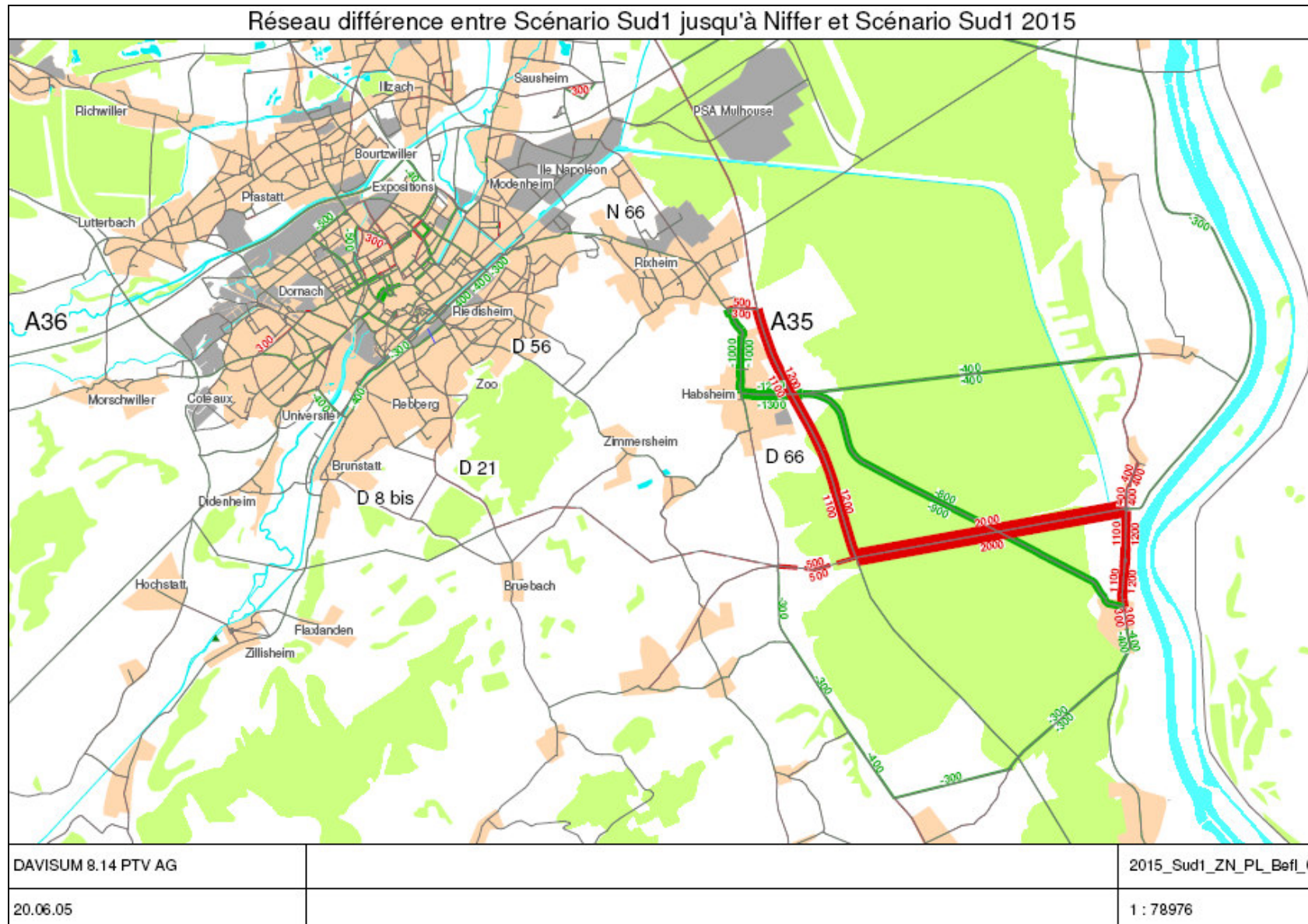


Figure 48 : Réseau différence entre Sud 1 variante jusqu'à Niffer et Scénario Sud 1

A.3.5 Scénario Nord et Sud

Enfin, dans un dernier temps, un scénario intégrant à la fois le barreau Nord et le barreau Sud (scénarios de base) a été décrit et testé, afin de mettre en évidence les éventuelles interactions entre les deux nouvelles voies.

On peut voir sur la figure suivante que les deux barreaux (Nord et Sud) sont indépendants puisque les charges sur les barreaux sont sensiblement les mêmes que dans les scénarios où l'on n'avait que l'un des barreaux. On peut donc sans problème combiner les résultats des tests sur les variantes aux scénarios Nord et Sud.

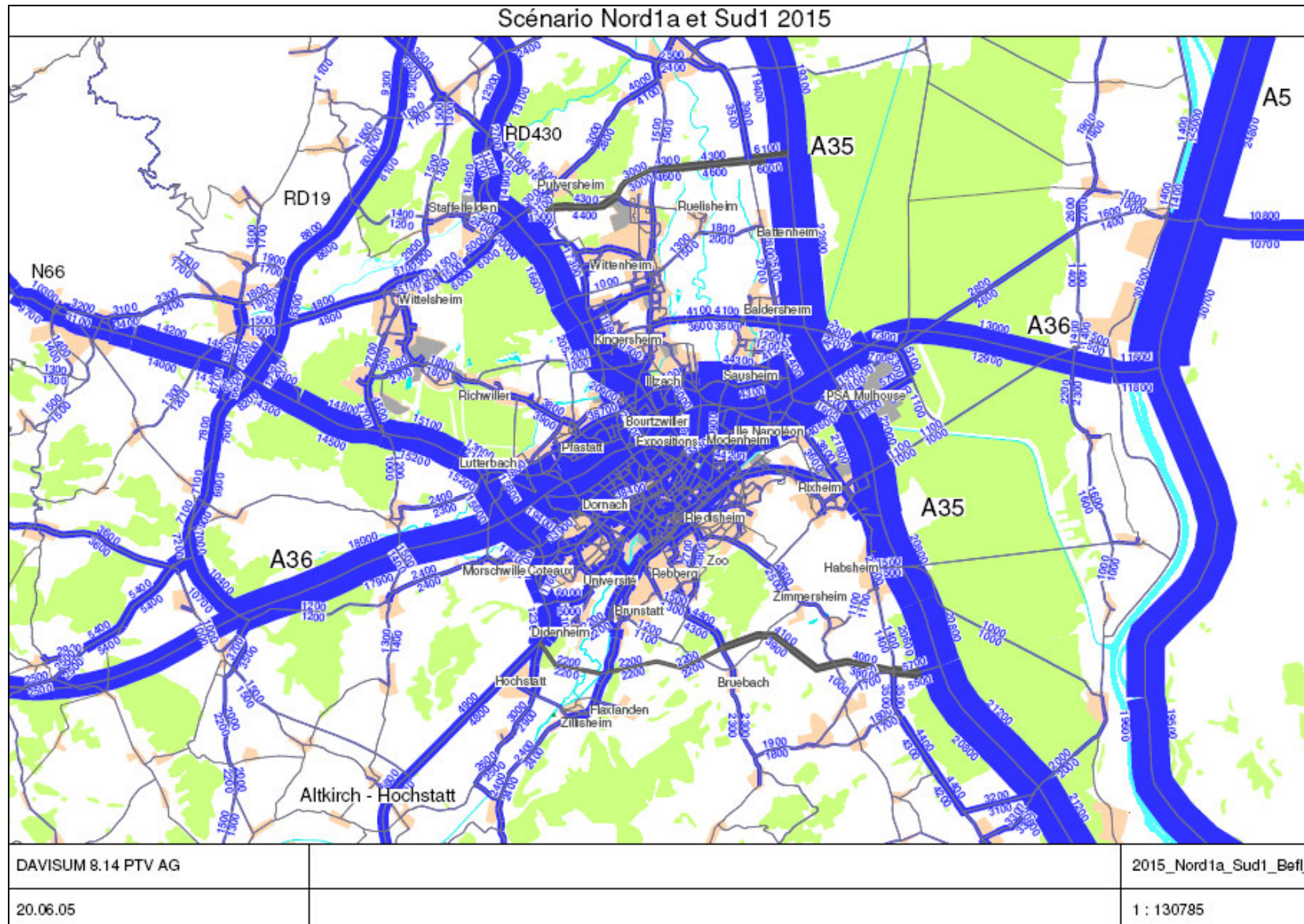


Figure 49 : Charges scénario Nord1a et Sud1 horizon 2015

A.4 Chiffrage des infrastructures

Un chiffrage sur la base de ratios a été réalisé pour les différentes hypothèses de voiries.

2015 Nord (section Est - Ouest)

Longueur (Km)	8.1
Nombre de ponts / viaducs	3
Nombre de carrefours	6
Total	36,000 k€

2015 Nord (doublement D20)

Longueur (Km)	3.6
Nombre de ponts / viaducs	3
Nombre de carrefours	5
Total	14,600 k€

2015 Sud variante jusqu'à Bruebach

Longueur (Km)	6.9
Nombre de ponts / viaducs	3
Nombre de carrefours	4
Total	31,700 k€

2015 Sud jusqu'à la RD 432

Longueur (Km)	10.5
Nombre de ponts / viaducs	5
Nombre de carrefours	5
Total	42,700 k€

2015 Sud variante proche de Zillisheim

Longueur (Km)	10.4
Nombre de ponts / viaducs	5
Nombre de carrefours	5
Total	118,000 k€

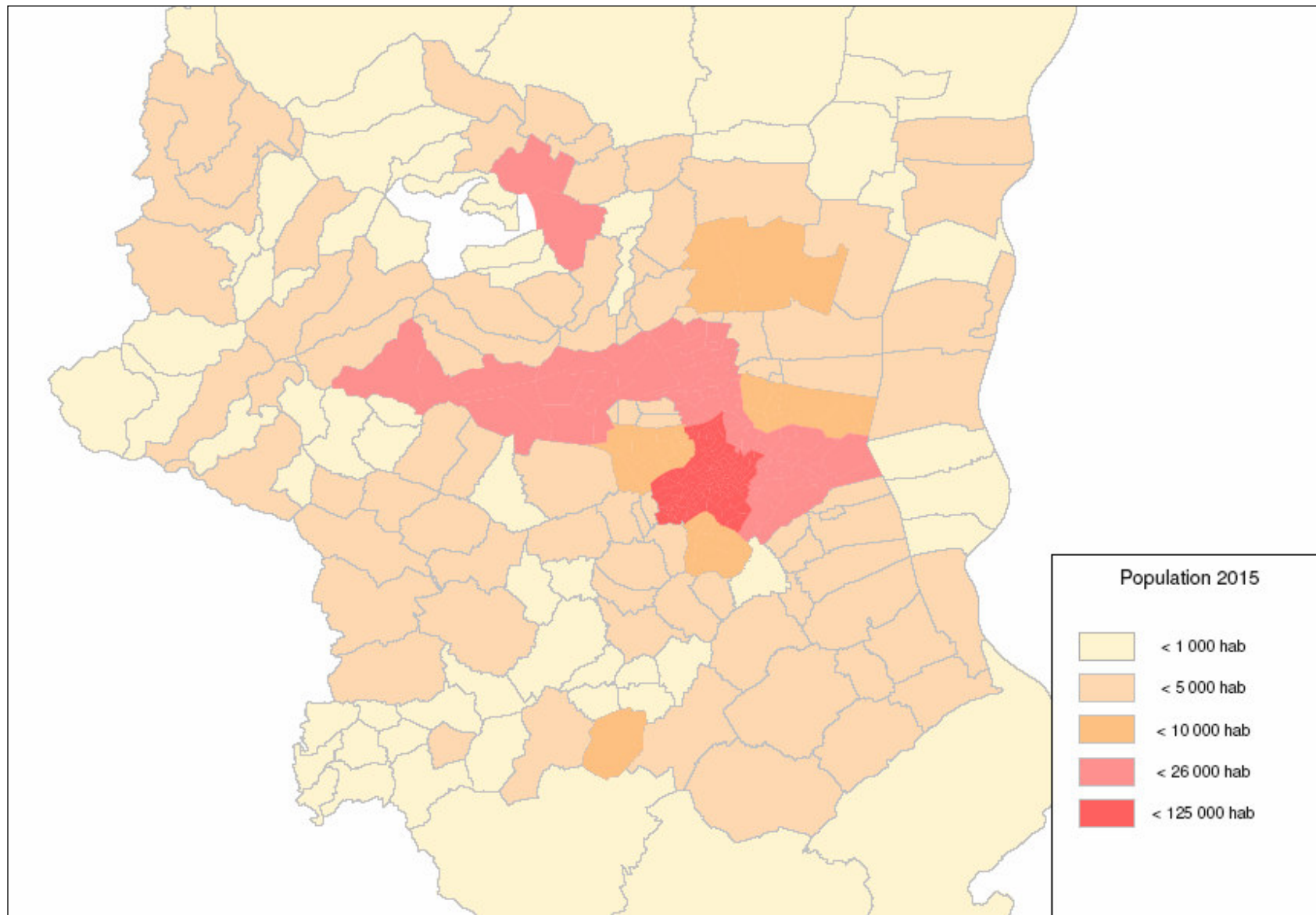
2015 Sud jusqu'au contournement ouest

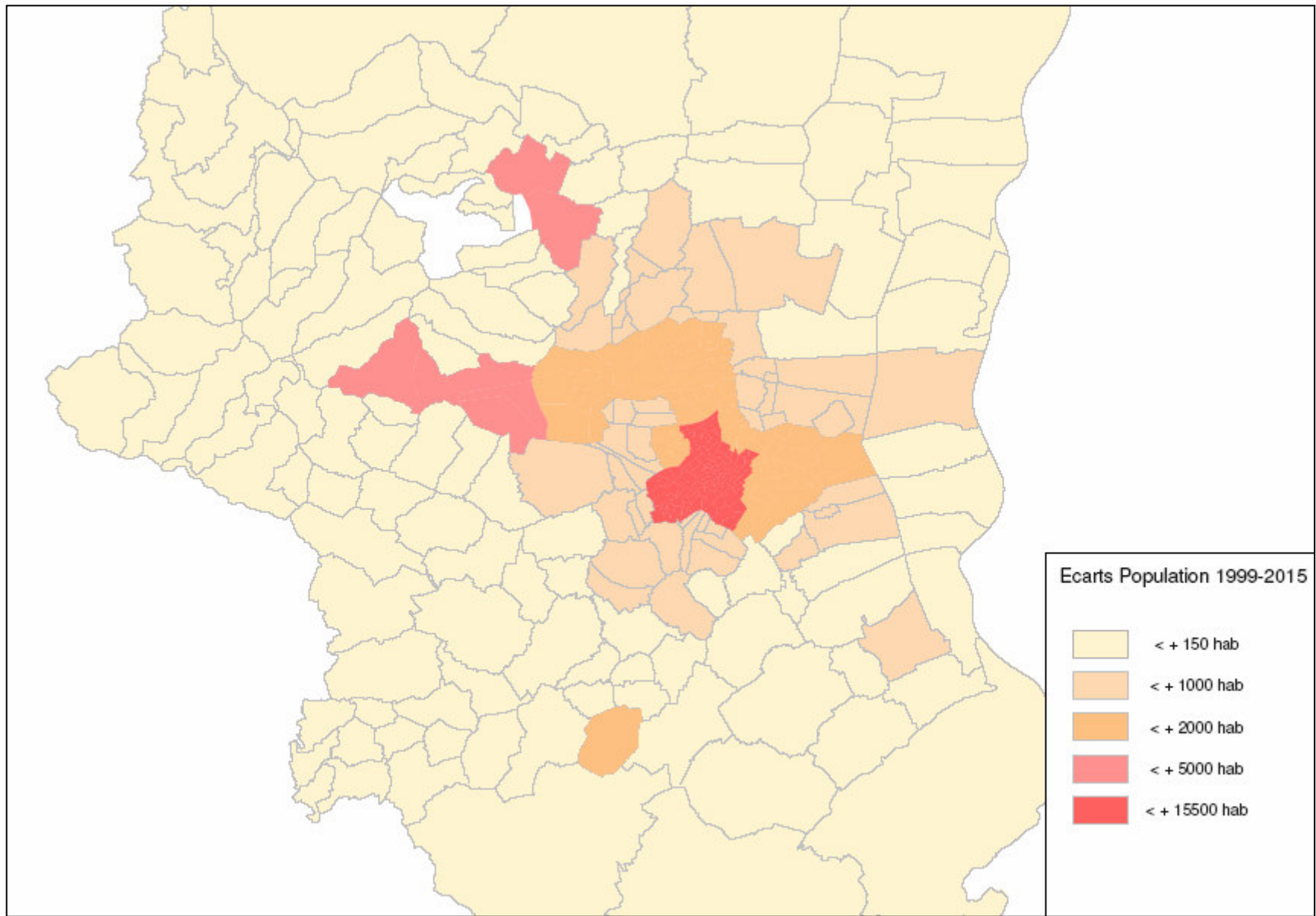
Longueur (Km)	10.8
Nombre de ponts / viaducs	5
Nombre de carrefours	5
Total	139,800 k€

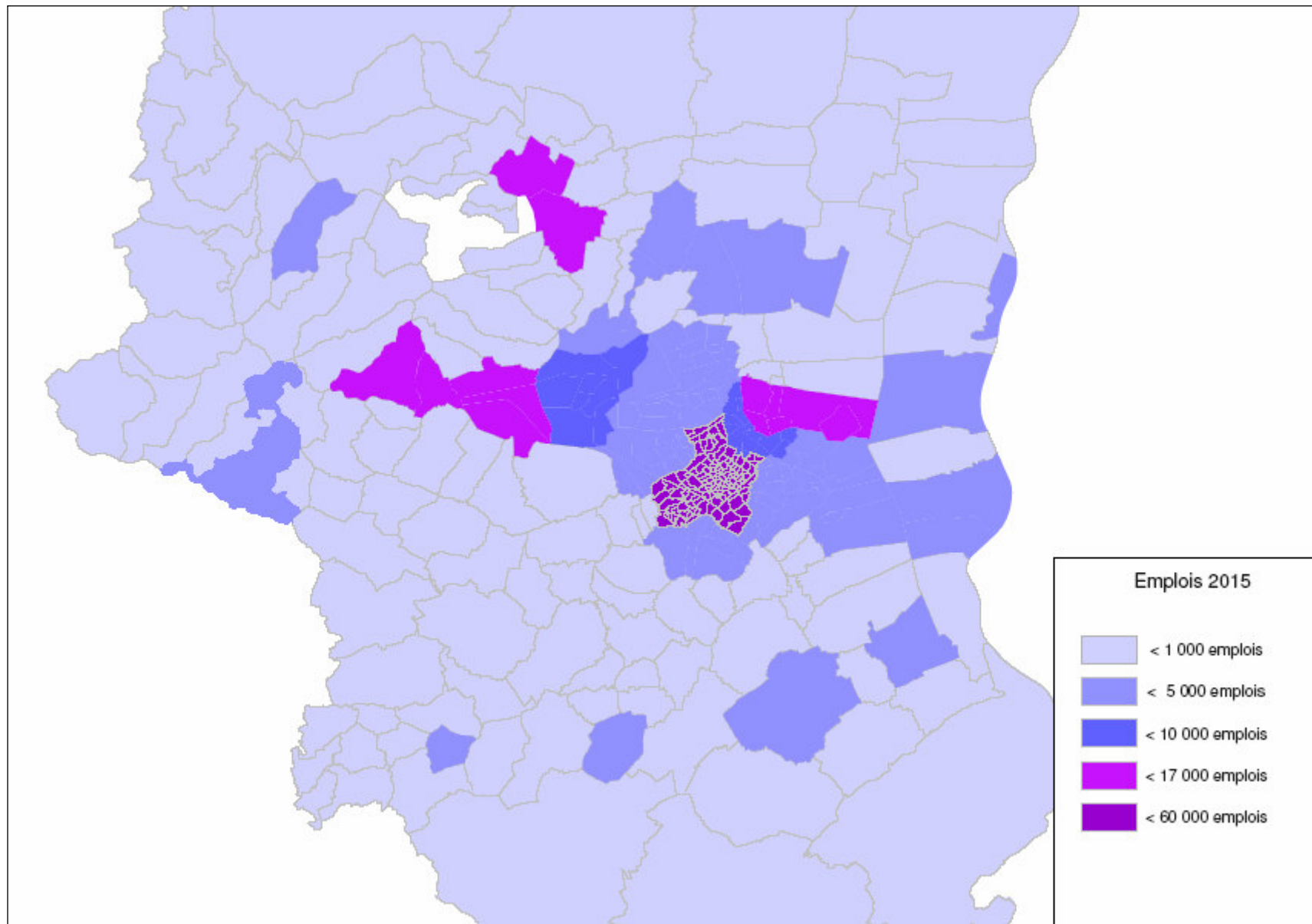
2015 Sud tronçon jusqu'à Petit Landau (supplément)

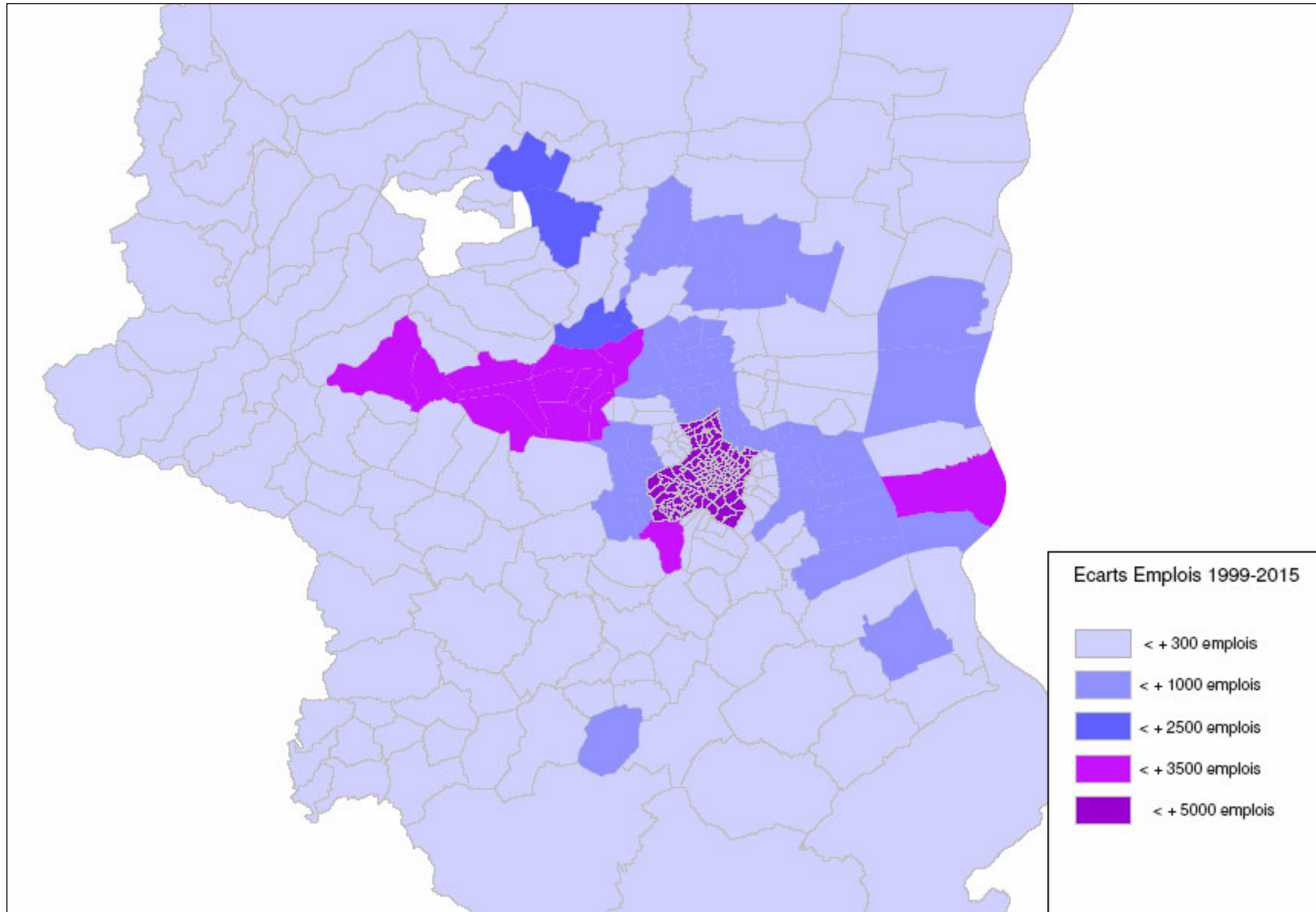
Longueur (Km)	4.8
Nombre de ponts / viaducs	1
Nombre de carrefours	1
Total	16,000 k€

ANNEXE A : ÉVOLUTIONS SOCIO DEMOGRAPHIQUES









ANNEXE B : DESSERTE LIGNE MULHOUSE – BELFORT

Sens Mulhouse-Belfort

Scénario souhaitable 2015

Tranche Horaire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
TER Directs								1					1					1							3
TER Semi-directs (1)							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
TER Omnibus Bf-Mulh.								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	15
TER Omnibus Alt-Mulh.								1	1									1	1						4
GL (2)						2	2	2	3	2	1	1	2	3	2		2	2	2	1	1	2	1		31
Fret	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	36
	1	2	1	2	1	4	4	8	7	6	4	5	6	7	5	4	5	8	6	5	4	5	4	2	106

(1) Desservant Alt en HP et Mvx-Dann.-Alt-Zill-Ilif. en HC (repérés en gras)

(2) 2 trains de nuit classiques sont maintenus : 1 entre 21h et 22h, 1 entre 22h et 23h

Sens Belfort-Mulhouse

Scénario souhaitable 2015

Tranche Horaire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
TER Directs									1					1					1						3
TER Semi-directs (1)							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
TER Omnibus Bf-Mulh.								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	15
TER Omnibus Alt-Mulh.								1	1									1	1						4
GL (2)	1						1	1	2	3		2	3		2	1	2	2	2	3	1	3	2	1	32
Fret	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	36
	3	1	2	1	2	1	4	5	8	6	4	5	7	4	6	4	6	6	8	6	5	5	6	2	107

(1) Desservant Alt en HP et Mvx-Dann.-Alt-Zill-Ilif. en HC (repérés en gras)

(2) 2 trains de nuit classiques sont maintenus : 1 entre 6h et 7h, 1 entre 7h et 8h