

PROLONGEMENT

de l'autoroute **A 16**
de L'Isle-Adam à la Francilienne

DOSSIER DES ÉTUDES

ÉTUDE ET SYNTHÈSE TRAFIC

Etude de trafic sur le prolongement de l'Autoroute A16

« Etude de Trafic »

18 Juin 2007



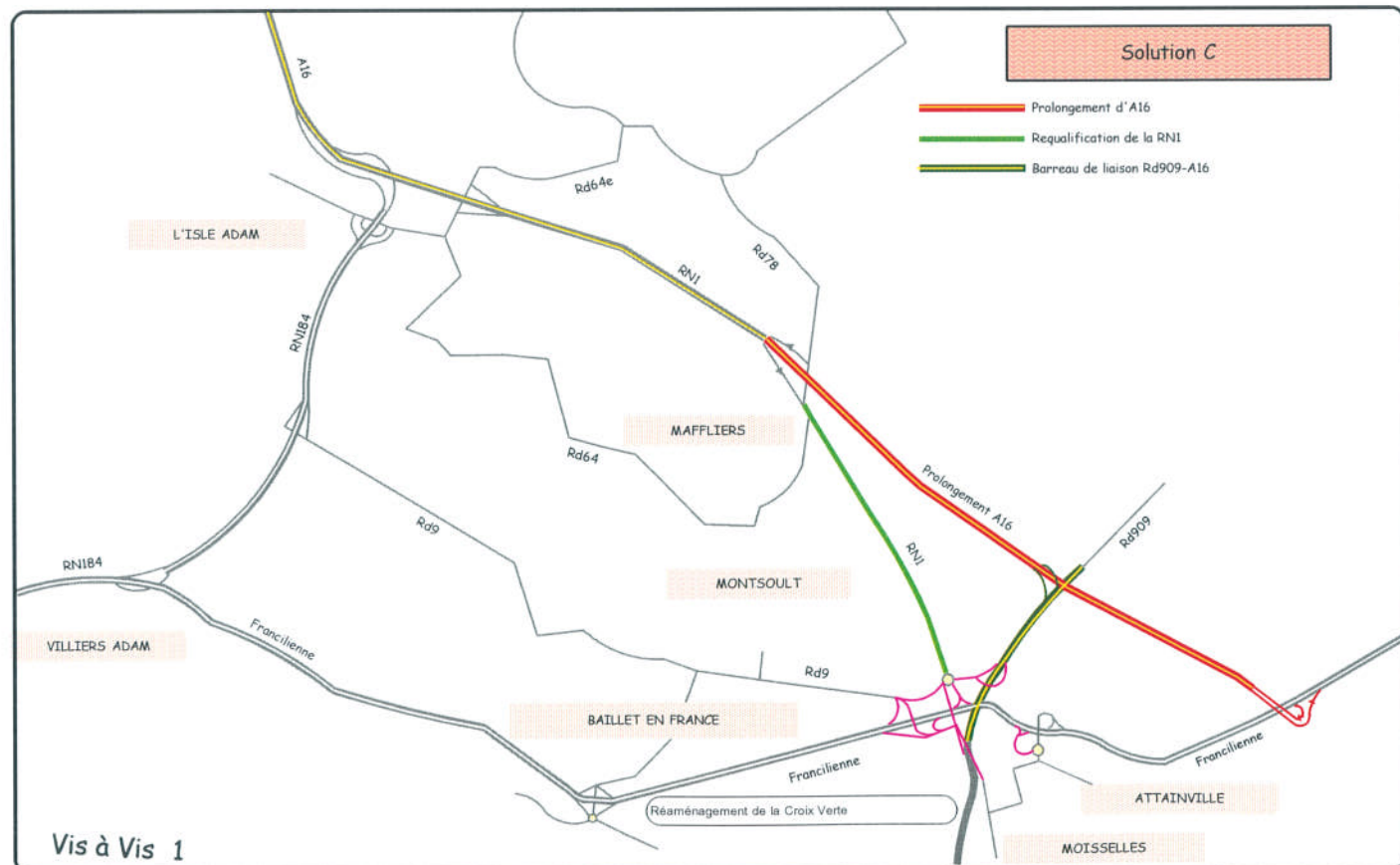
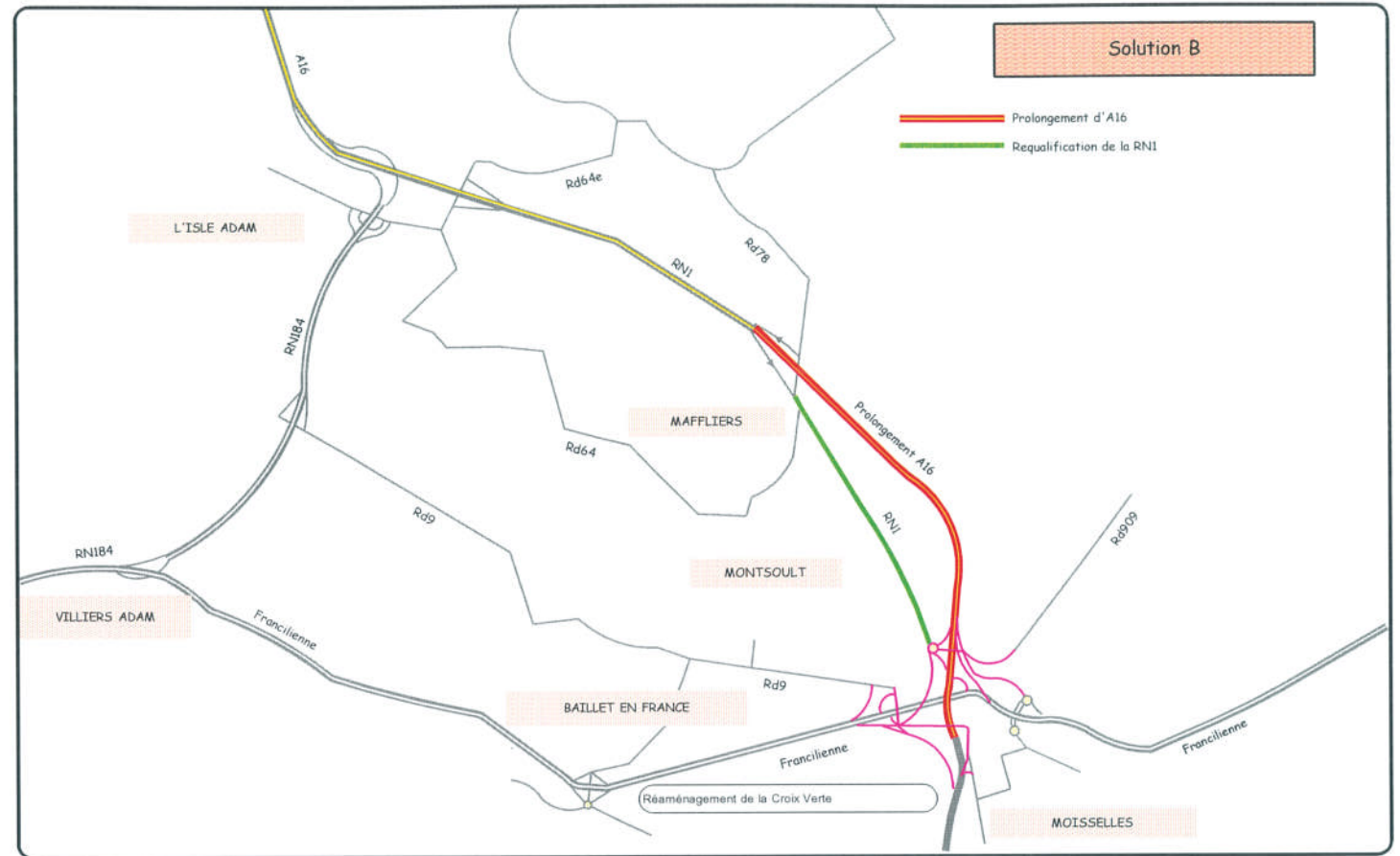
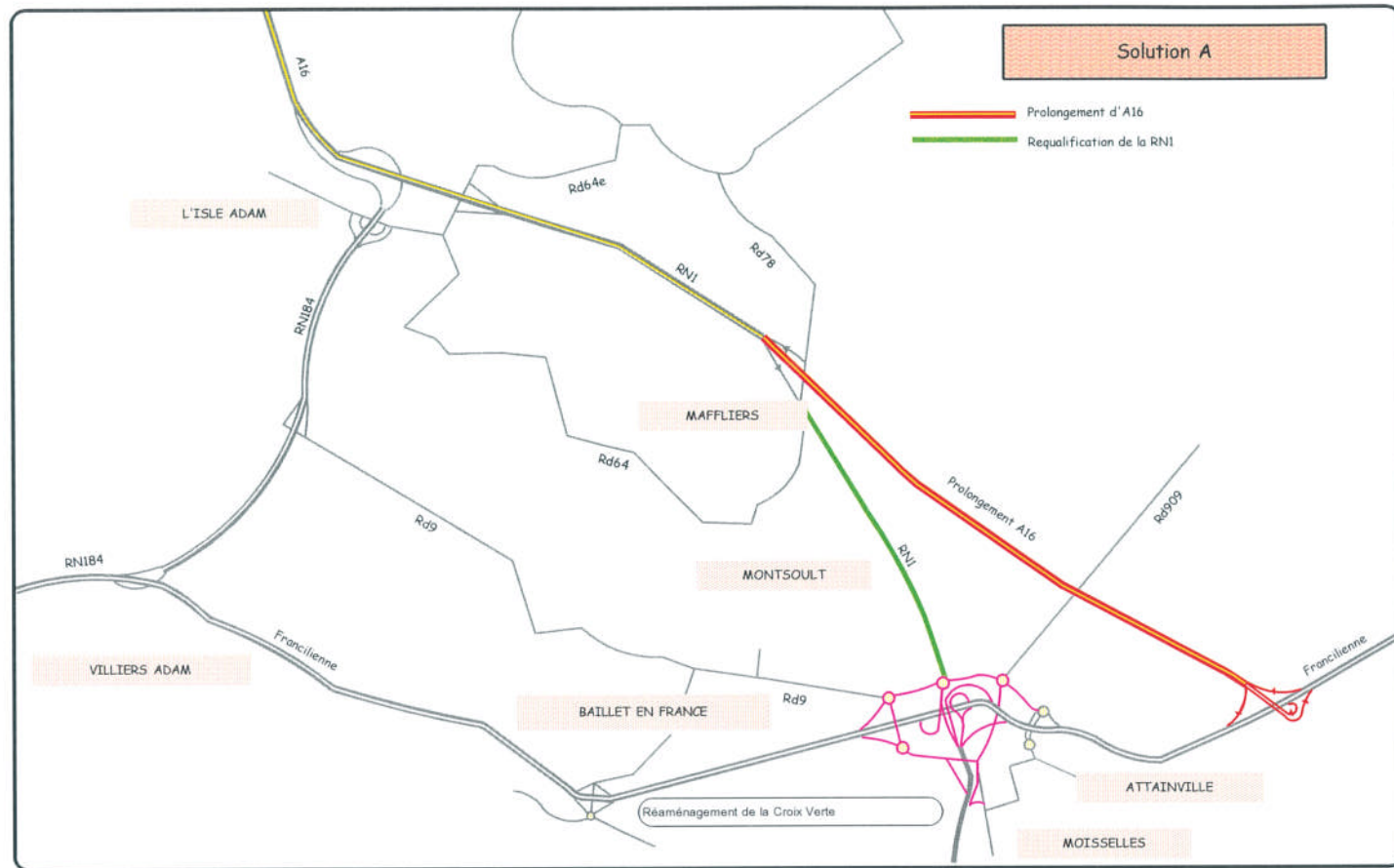
Conseils en Déplacements sur Voirie - Isbérie & Associés
2, Rue Suchet 94700 MAISONS-ALFORT Tél. :01.43.53.69.50-Fax. :01.43.53.69.51-E-Mail:cdvia@cdvia.fr
S.A.R.L. au Capital de 91.461,41 Euros
415 303 593 R.C.S. CRETEIL - SIRET 415 303 593 00016 - Code APE 742C

Aff.2988

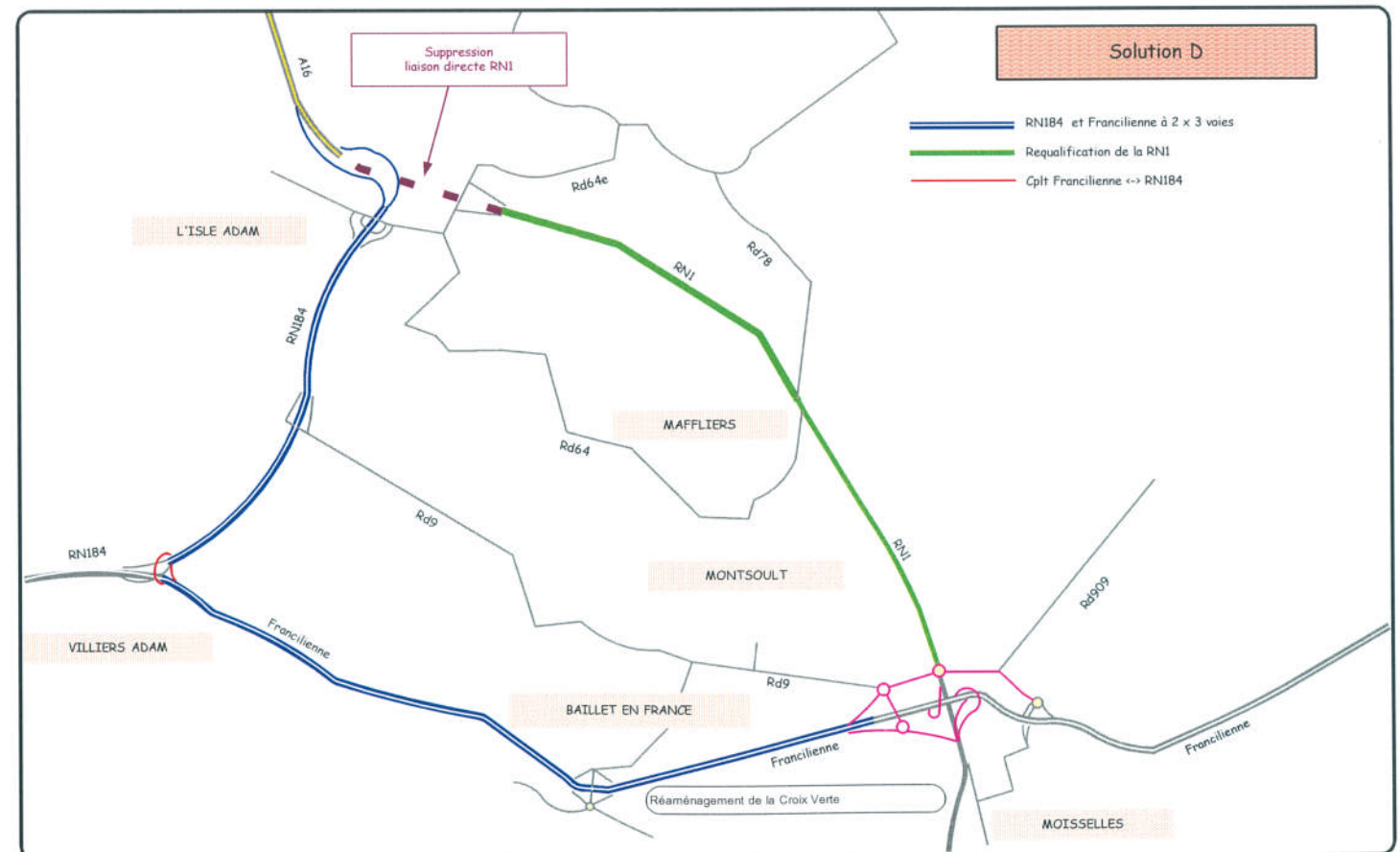
SOMMAIRE

	Pages
1 SYNTHÈSE – TEMPS DE PARCOURS	1
1.1 HORIZON 2015	1
1.2 HORIZON 2030	6
2 CONSTITUTION DU MODÈLE DE TRAFIC	10
2.1 MODÈLE	10
2.2 HYPOTHÈSES D'ÉVOLUTION RETENUES DANS LES MATRICES DE DÉPLACEMENTS À L'HEURE DE POINTE DU SOIR	11
3 RÉSULTATS DES SIMULATIONS À L'HEURE DE POINTE DU SOIR	13
3.1 HORIZON ACTUEL (MATRICE DE DÉPLACEMENT ACTUEL À L'H.P.S.)	14
3.1.1 <i>Situation Actuelle</i>	14
3.1.2 <i>Test de la Solution A à l'Horizon Actuel</i>	19
3.1.3 <i>Test de la Solution B à l'Horizon Actuel</i>	25
3.1.4 <i>Test de la Solution C à l'Horizon Actuel</i>	31
3.1.5 <i>Test de la Solution D à l'Horizon Actuel</i>	37
3.2 HORIZON 2015	43
3.2.1 <i>Hypothèse de réseau</i>	43
3.2.2 <i>2015 – Situation de Référence</i>	44
3.2.3 <i>Test de la Solution A à l'Horizon 2015</i>	50
3.2.4 <i>Test de la Solution B à l'Horizon 2015</i>	56
3.2.5 <i>Test de la Solution C à l'Horizon 2015</i>	62
3.2.6 <i>Test de la Solution D à l'Horizon 2015</i>	68
3.3 HORIZON 2030	74
3.3.1 <i>Hypothèse de Réseau</i>	74
3.3.2 <i>2030 – Situation de Référence</i>	75
3.3.3 <i>Test de la solution A à l'Horizon 2030</i>	81
3.3.4 <i>Test de la Solution B à l'Horizon</i>	87
3.3.5 <i>Test de la Solution C à l'Horizon 2030</i>	93
3.3.6 <i>Test de la Solution D à l'Horizon 2030</i>	99
ANNEXE - CARACTÉRISTIQUES DES RÉSEAUX MODÉLISÉS PAR SOLUTION - PRÉSENTATION DES CARACTÉRISTIQUES TESTÉES POUR CHAQUE SOLUTION SUR LA BASE DU RÉSEAU ACTUEL	105
ANNEXE 1 - HORIZON ACTUEL	106
ANNEXE 1.1 : RÉFÉRENCE	106
ANNEXE 1.2 : SOLUTION A	113
ANNEXE 1.3 : SOLUTION B	117
ANNEXE 1.4 : SOLUTION C	121
ANNEXE 1.5 : SOLUTION D	125
ANNEXE 2 - HORIZON 2015	129
ANNEXE 3 - HORIZON 2030	133

Schémas des Solutions Testées



Vis à Vis 1



1 Synthèse - Temps de Parcours

Le projet de prolongement d'A16 entre l'Isle-Adam et la Francilienne sera réalisé sans péage et devrait être accompagné d'une requalification de la RD301 en traversée de Maffliers et Montsoult ainsi que d'une autre opération qui lui est fortement liée consistant en l'aménagement de l'échangeur de la Croix Verte.

A ce stade d'avancement du projet, trois solutions de tracé sont envisagées (Cf. ci-contre Solutions A, B et C) auxquelles s'ajoute une quatrième solution qui considère une continuité d'A16 empruntant l'itinéraire RN184 et Francilienne avec le complément de l'échangeur entre ces deux voies (Solution D).

L'objet du document est de présenter les résultats des simulations de trafic prévisionnel obtenues à l'Heure de Pointe du Soir en considérant les différentes solutions d'aménagement.

Pour ce faire, il a été constitué dans un premier temps un modèle de trafic à l'Heure de Pointe du Soir en horizon actuel (Horizon 2005), afin de reconstituer au mieux les conditions de circulation observées lors de la phase de recueil de données (Cf. rapport sur le recueil des données de trafic). Les différentes solutions de prolongement d'A16 ont ensuite été testées aux Horizons 2015 et 2030 en considérant une évolution de la demande de déplacement en Véhicule Particulier à l'Heure de Pointe du Soir telle qu'estimée dans les matrices de déplacements fournies par la D.R.E.I.F..

En synthèse de cette étude, il est présenté pages suivantes, les temps de parcours obtenus via cette modélisation sur quatre itinéraires représentatifs (entre A1 et A16 L'Isle-Adam, entre le carrefour du Barrage et A16 L'Isle-Adam, entre A115 et A16 L'Isle-Adam et entre A1 et A15 via la Francilienne).

Ces temps de parcours sont à comparer aux temps observés actuellement ainsi qu'aux temps prévisionnels obtenus pour chaque horizon de référence (test fil de l'eau sans prolongement d'A16).

L'analyse de ces temps de parcours corrélée avec l'analyse des résultats d'affectation par solution permet de faire ressortir les principaux constats suivants :

1.1 Horizon 2015

Pour toutes les solutions de prolongement d'A16 considérées, les résultats des simulations montrent la nécessité de prévoir un élargissement de la Francilienne au minimum entre l'Autoroute A1 et le débouché d'A16.

Il conviendra de vérifier également, que le trafic induit par ce projet au niveau de la RD301 en traversée de l'Oise n'accroisse pas les remontées de files d'attente observées le Soir sur la RD301 vers l'Oise au niveau de sa réduction de 2 files à 1 file de circulation.

Concernant les différentes solutions de prolongement testées :

- ↳ La solution D nécessitera, en plus du complément de l'échangeur avec la Francilienne, de prévoir l'ensemble de l'itinéraire élargi à 2 x 3 voies. Cette solution présente le moins d'intérêt pour les liaisons principales qui traversent actuellement Maffliers en direction de la RD301 Sarcelles et/ou en direction de Roissy via la Francilienne (temps de parcours plus long).
- ↳ La solution C du nouveau tracé présente à l'inverse le plus d'intérêt d'un point de vue trafic (puisque'elle permet d'optimiser les temps de parcours de deux principales liaisons en direction de Sarcelles et de Roissy). Son aménagement demeure plus complexe et plus coûteux avec une faisabilité qui reste à vérifier.
- ↳ La solution B qui revient en fait à prévoir une déviation de Montsoult-Maffliers permet d'optimiser les temps de parcours sur la RD301 entre Sarcelles et L'Isle-Adam. Les liaisons entre A16 L'Isle-Adam et Roissy seront également améliorées par rapport à l'existant avec l'aménagement de l'échangeur de la Croix Verte. Il est à noter que cette solution B grève toute possibilité future de prolongement de l'Autoroute A16 au-delà de la Francilienne.
- ↳ La solution A du prolongement d'A16 (« Tracé Historique ») améliore les liaisons entre L'Isle-Adam (depuis l'Oise) et Roissy. Elle est légèrement moins attractive pour les liaisons Nord – Sud de la RD301 qui devront réaliser un mouvement en baïonnette via la Francilienne (temps de parcours plus élevé de 1 minute et 10 secondes par rapport à la solution B). A noter que l'élargissement de la Francilienne, qui est préconisé à l'ouverture d'A16 jusqu'à A1, devra être réalisé sur un moins grand linéaire dans le cas de cette solution A.



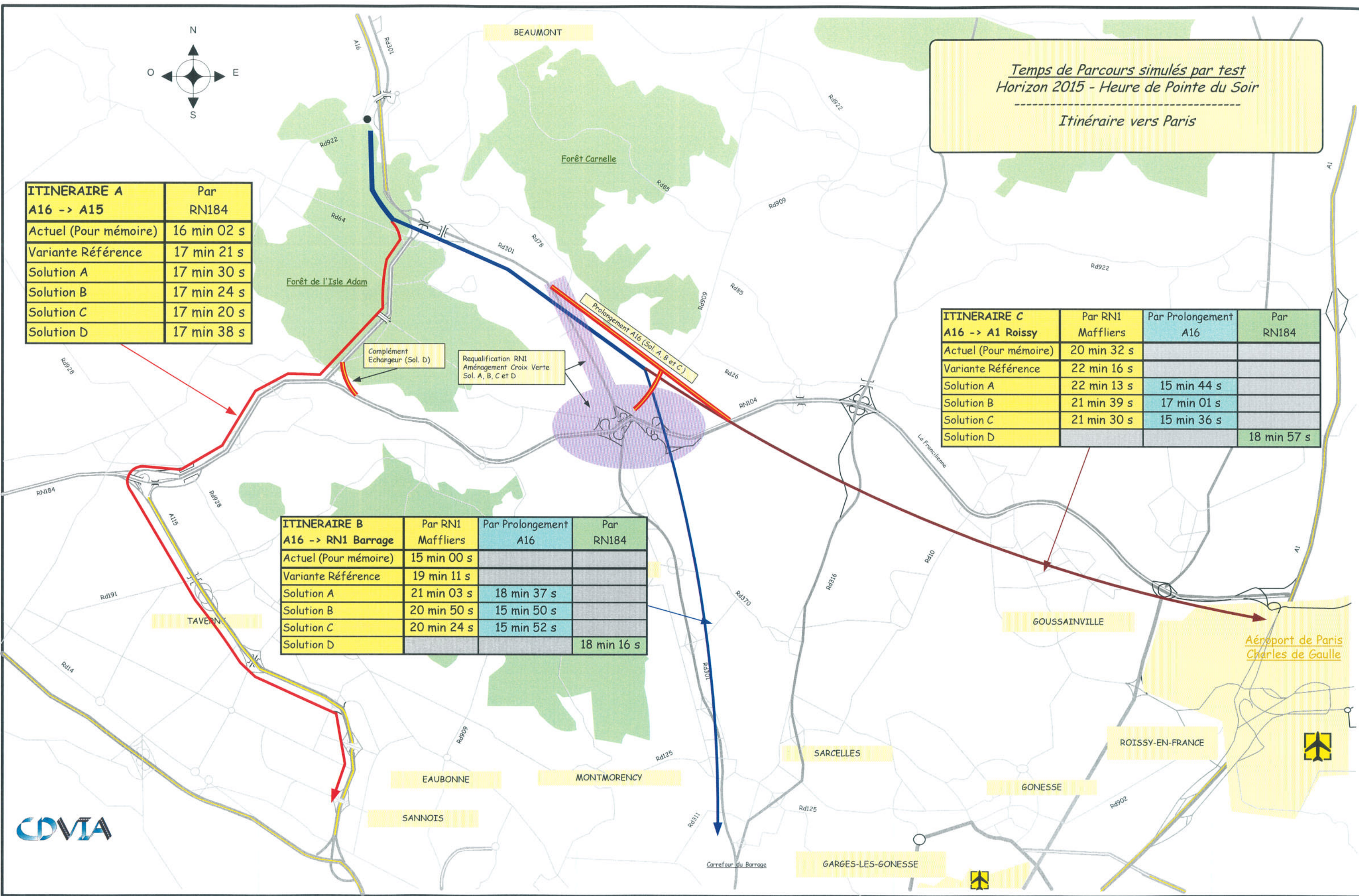
Temps de Parcours simulés par test
Horizon 2015 - Heure de Pointe du Soir

Itinéraire vers Paris

ITINERAIRE A A16 -> A15	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	16 min 02 s
Variante Référence	17 min 21 s
Solution A	17 min 30 s
Solution B	17 min 24 s
Solution C	17 min 20 s
Solution D	17 min 38 s

ITINERAIRE C A16 -> A1 Roissy	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	20 min 32 s		
Variante Référence	22 min 16 s		
Solution A	22 min 13 s	15 min 44 s	
Solution B	21 min 39 s	17 min 01 s	
Solution C	21 min 30 s	15 min 36 s	
Solution D			18 min 57 s

ITINERAIRE B A16 -> RN1 Barrage	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	15 min 00 s		
Variante Référence	19 min 11 s		
Solution A	21 min 03 s	18 min 37 s	
Solution B	20 min 50 s	15 min 50 s	
Solution C	20 min 24 s	15 min 52 s	
Solution D			18 min 16 s

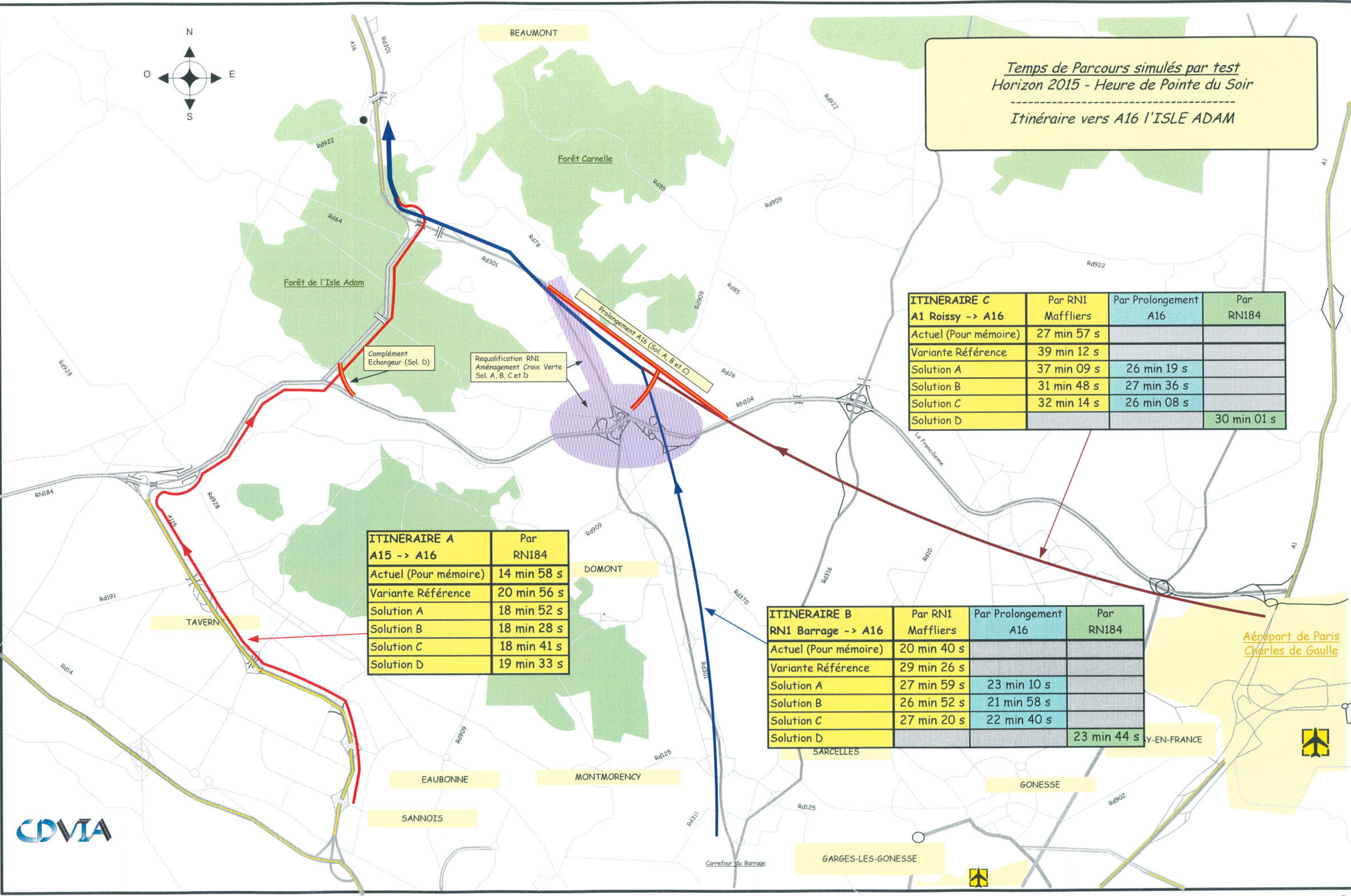


CDVIA



*Temps de Parcours simulés par test
Horizon 2015 - Heure de Pointe du Soir

Itinéraire vers A16 l'ISLE ADAM*

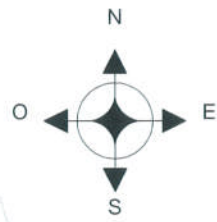


ITINERAIRE A A15 -> A16	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	14 min 58 s
Variante Référence	20 min 56 s
Solution A	18 min 52 s
Solution B	18 min 28 s
Solution C	18 min 41 s
Solution D	19 min 33 s

ITINERAIRE B RN1 Barrage -> A16	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	20 min 40 s		
Variante Référence	29 min 26 s		
Solution A	27 min 59 s	23 min 10 s	
Solution B	26 min 52 s	21 min 58 s	
Solution C	27 min 20 s	22 min 40 s	
Solution D			23 min 44 s

ITINERAIRE C A1 Roissy -> A16	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	27 min 57 s		
Variante Référence	39 min 12 s		
Solution A	37 min 09 s	26 min 19 s	
Solution B	31 min 48 s	27 min 36 s	
Solution C	32 min 14 s	26 min 08 s	
Solution D			30 min 01 s



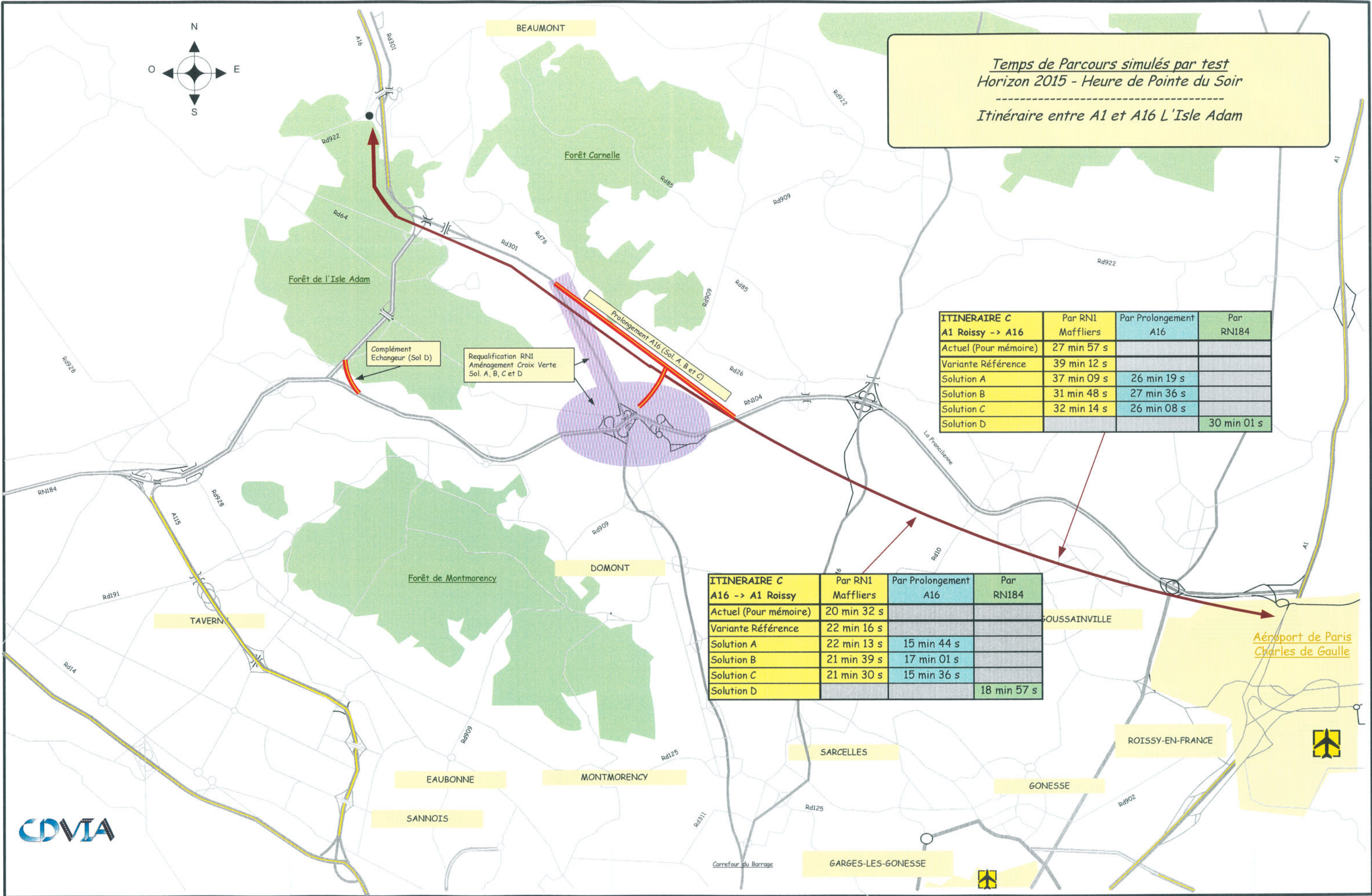


Temps de Parcours simulés par test
Horizon 2015 - Heure de Pointe du Soir

Itinéraire entre A1 et A16 L'Isle Adam

ITINERAIRE C A1 Roissy -> A16	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	27 min 57 s		
Variante Référence	39 min 12 s		
Solution A	37 min 09 s	26 min 19 s	
Solution B	31 min 48 s	27 min 36 s	
Solution C	32 min 14 s	26 min 08 s	
Solution D			30 min 01 s

ITINERAIRE C A16 -> A1 Roissy	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Actuel (Pour mémoire)	20 min 32 s		
Variante Référence	22 min 16 s		
Solution A	22 min 13 s	15 min 44 s	
Solution B	21 min 39 s	17 min 01 s	
Solution C	21 min 30 s	15 min 36 s	
Solution D			18 min 57 s



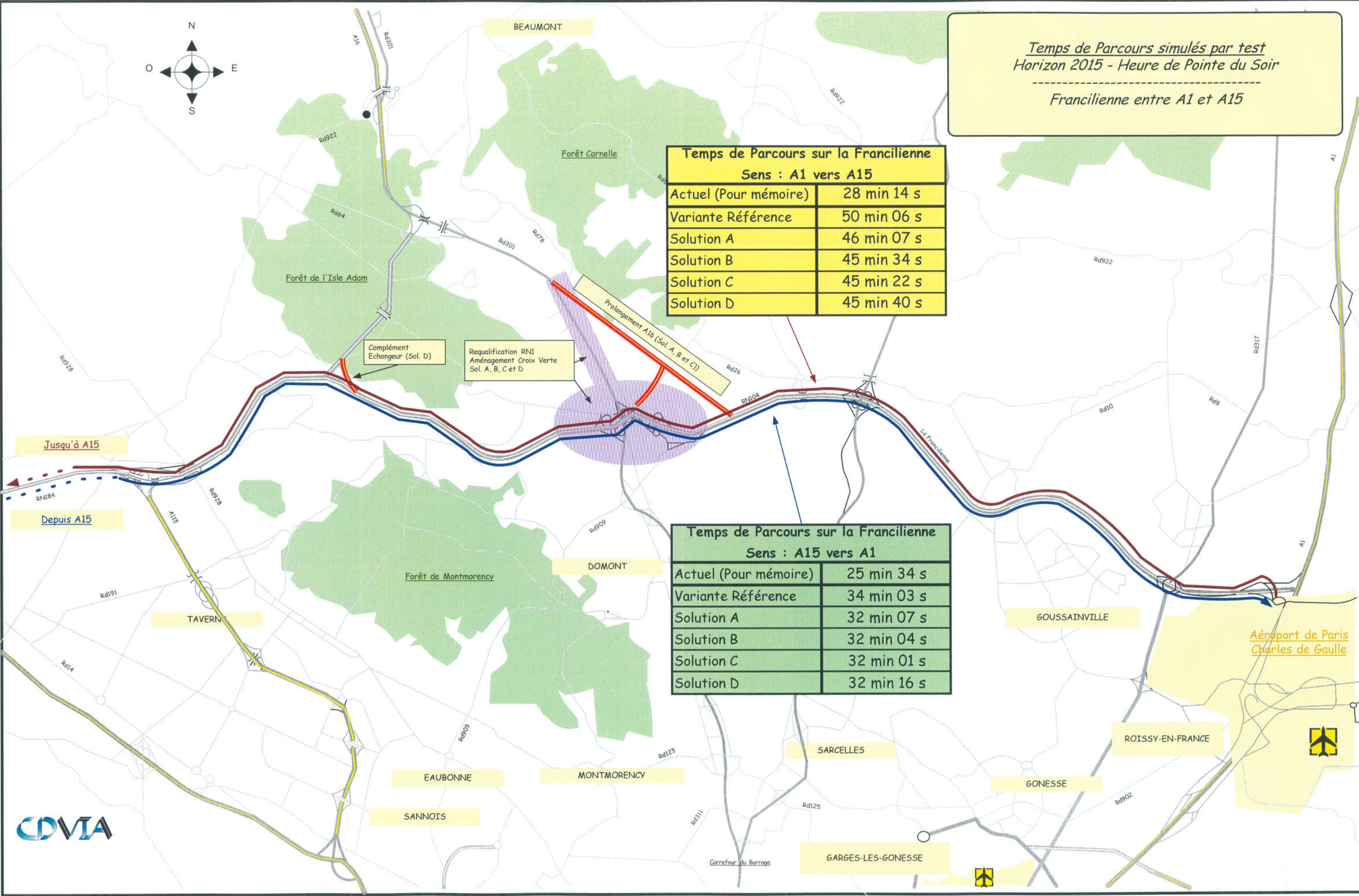


*Temps de Parcours simulés par test
Horizon 2015 - Heure de Pointe du Soir

Francilienne entre A1 et A15*

Temps de Parcours sur la Francilienne Sens : A1 vers A15	
Actuel (Pour mémoire)	28 min 14 s
Variante Référence	50 min 06 s
Solution A	46 min 07 s
Solution B	45 min 34 s
Solution C	45 min 22 s
Solution D	45 min 40 s

Temps de Parcours sur la Francilienne Sens : A15 vers A1	
Actuel (Pour mémoire)	25 min 34 s
Variante Référence	34 min 03 s
Solution A	32 min 07 s
Solution B	32 min 04 s
Solution C	32 min 01 s
Solution D	32 min 16 s

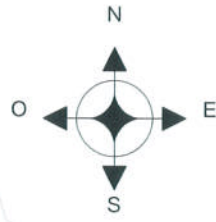


CDVIA

1.2 Horizon 2030

Les simulations à terme ont été réalisées en considérant un élargissement de la Francilienne à 2 x 3 voies ainsi que le bouclage d'A104 à l'Ouest, ce qui accentuera les évolutions de trafic en rocade. Aussi, l'exploitation des résultats obtenus avec les différentes solutions de prolongement d'A16 montrent également la nécessité de prévoir une file supplémentaire par sens sur la Francilienne entre A16 et A1.

Concernant le choix des solutions de prolongement, le constat évoqué ci-dessus à l'Horizon 2015 reste dans les grandes lignes similaire pour l'Horizon 2030.



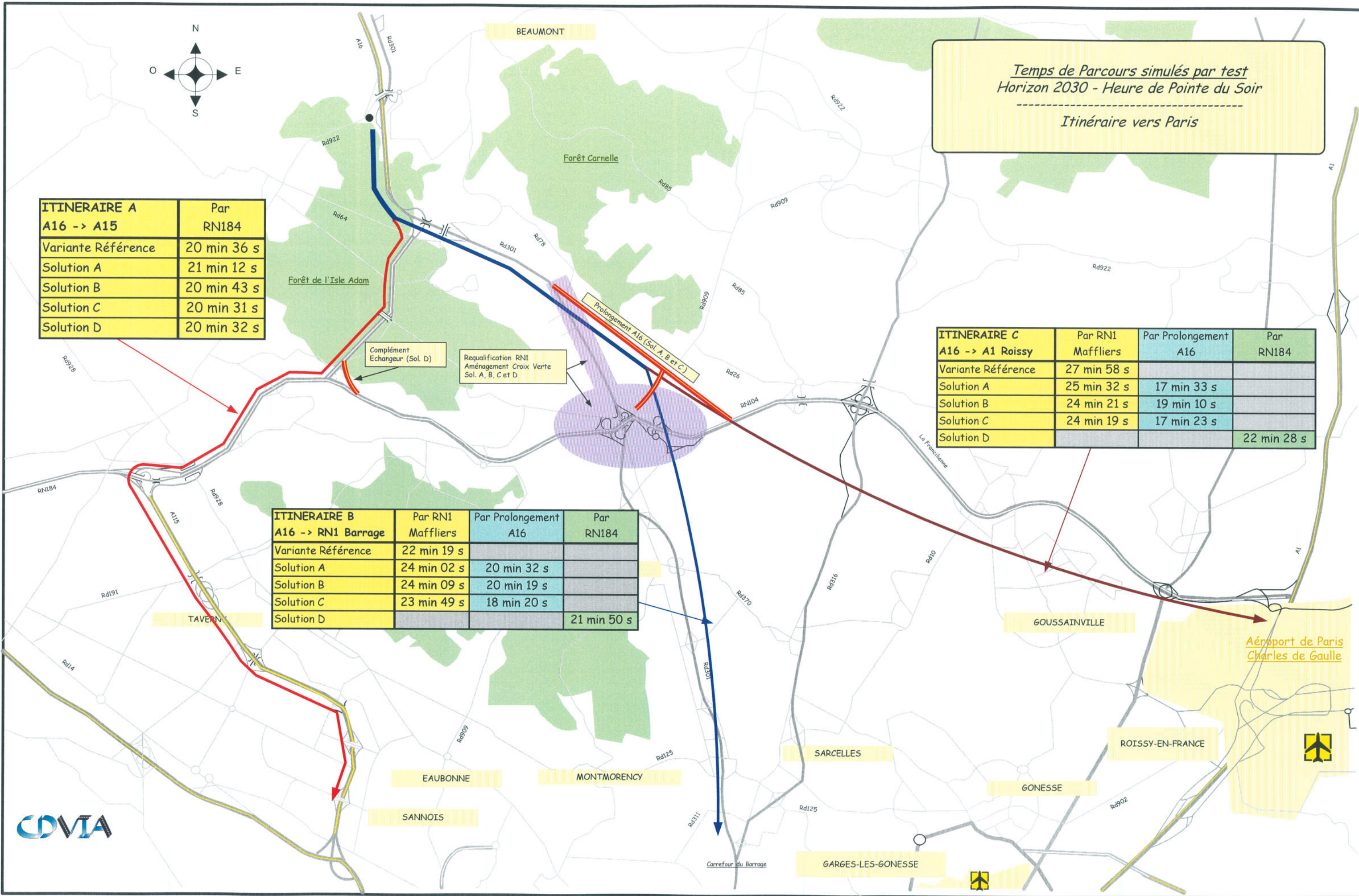
*Temps de Parcours simulés par test
Horizon 2030 - Heure de Pointe du Soir

Itinéraire vers Paris*

ITINERAIRE A A16 -> A15	Par RN184
Variante Référence	20 min 36 s
Solution A	21 min 12 s
Solution B	20 min 43 s
Solution C	20 min 31 s
Solution D	20 min 32 s

ITINERAIRE C A16 -> A1 Roissy	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Variante Référence	27 min 58 s		
Solution A	25 min 32 s	17 min 33 s	
Solution B	24 min 21 s	19 min 10 s	
Solution C	24 min 19 s	17 min 23 s	
Solution D			22 min 28 s

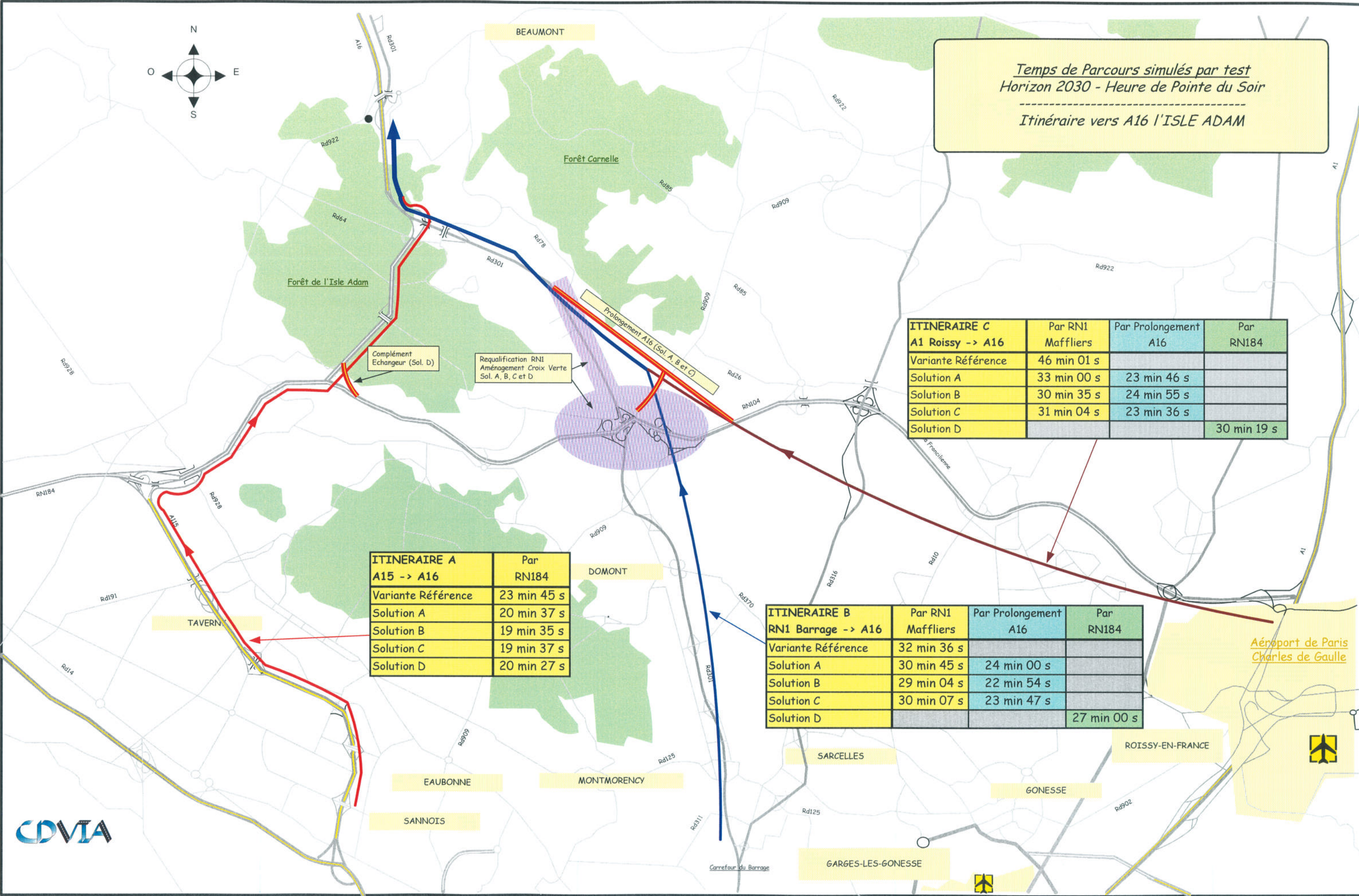
ITINERAIRE B A16 -> RN1 Barrage	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Variante Référence	22 min 19 s		
Solution A	24 min 02 s	20 min 32 s	
Solution B	24 min 09 s	20 min 19 s	
Solution C	23 min 49 s	18 min 20 s	
Solution D			21 min 50 s





*Temps de Parcours simulés par test
Horizon 2030 - Heure de Pointe du Soir

Itinéraire vers A16 l'ISLE ADAM*



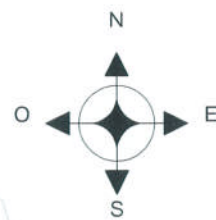
ITINERAIRE A A15 -> A16	Par RN184
Variante Référence	23 min 45 s
Solution A	20 min 37 s
Solution B	19 min 35 s
Solution C	19 min 37 s
Solution D	20 min 27 s

ITINERAIRE B RN1 Barrage -> A16	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Variante Référence	32 min 36 s		
Solution A	30 min 45 s	24 min 00 s	
Solution B	29 min 04 s	22 min 54 s	
Solution C	30 min 07 s	23 min 47 s	
Solution D			27 min 00 s

ITINERAIRE C A1 Roissy -> A16	Par RN1 Maffliers	Par Prolongement A16	Par RN184
Variante Référence	46 min 01 s		
Solution A	33 min 00 s	23 min 46 s	
Solution B	30 min 35 s	24 min 55 s	
Solution C	31 min 04 s	23 min 36 s	
Solution D			30 min 19 s



Aéroport de Paris Charles de Gaulle



Temps de Parcours simulés par test
Horizon 2030 - Heure de Pointe du Soir

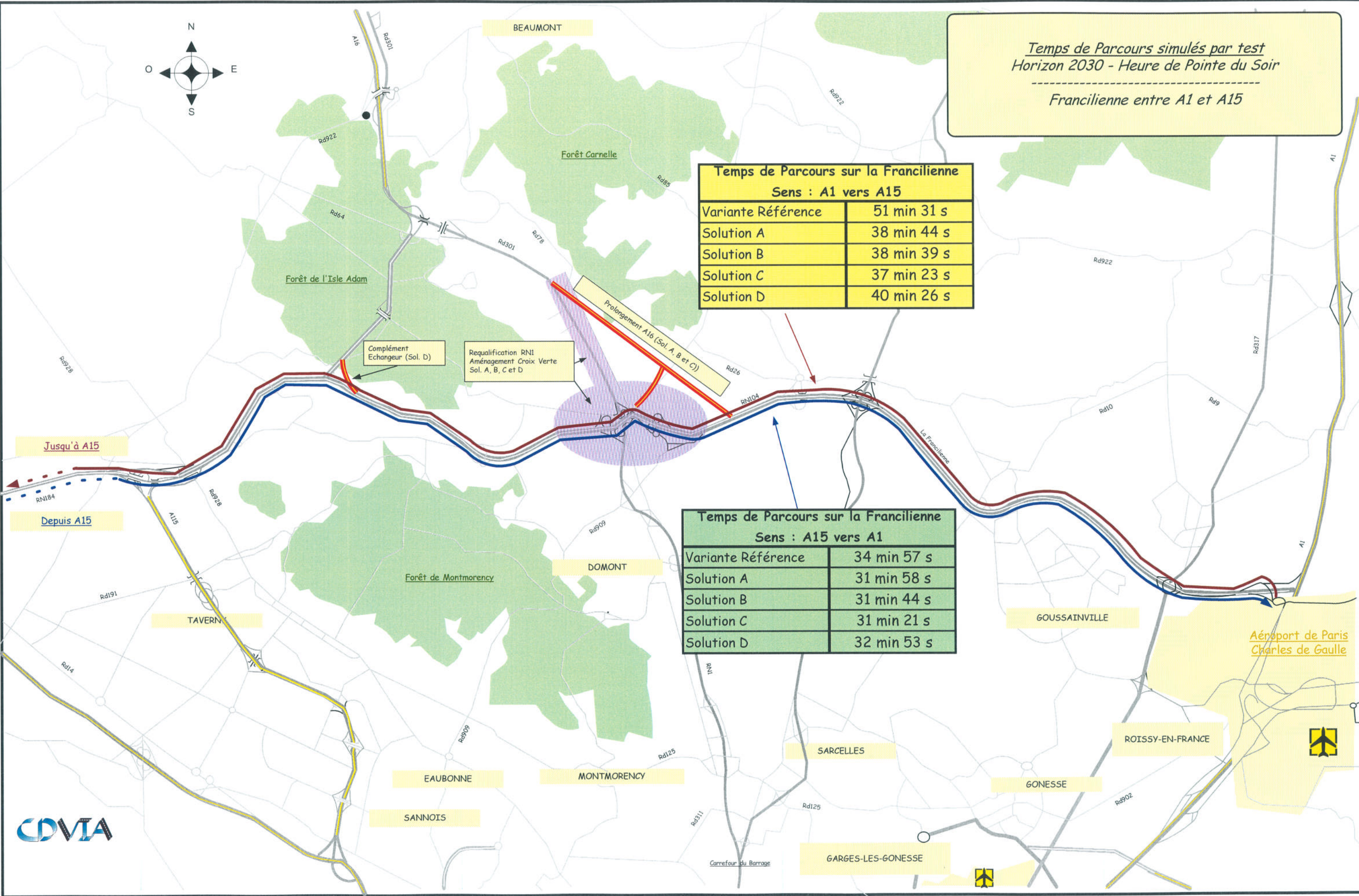
Francilienne entre A1 et A15

Temps de Parcours sur la Francilienne
Sens : A1 vers A15

Variante Référence	51 min 31 s
Solution A	38 min 44 s
Solution B	38 min 39 s
Solution C	37 min 23 s
Solution D	40 min 26 s

Temps de Parcours sur la Francilienne
Sens : A15 vers A1

Variante Référence	34 min 57 s
Solution A	31 min 58 s
Solution B	31 min 44 s
Solution C	31 min 21 s
Solution D	32 min 53 s



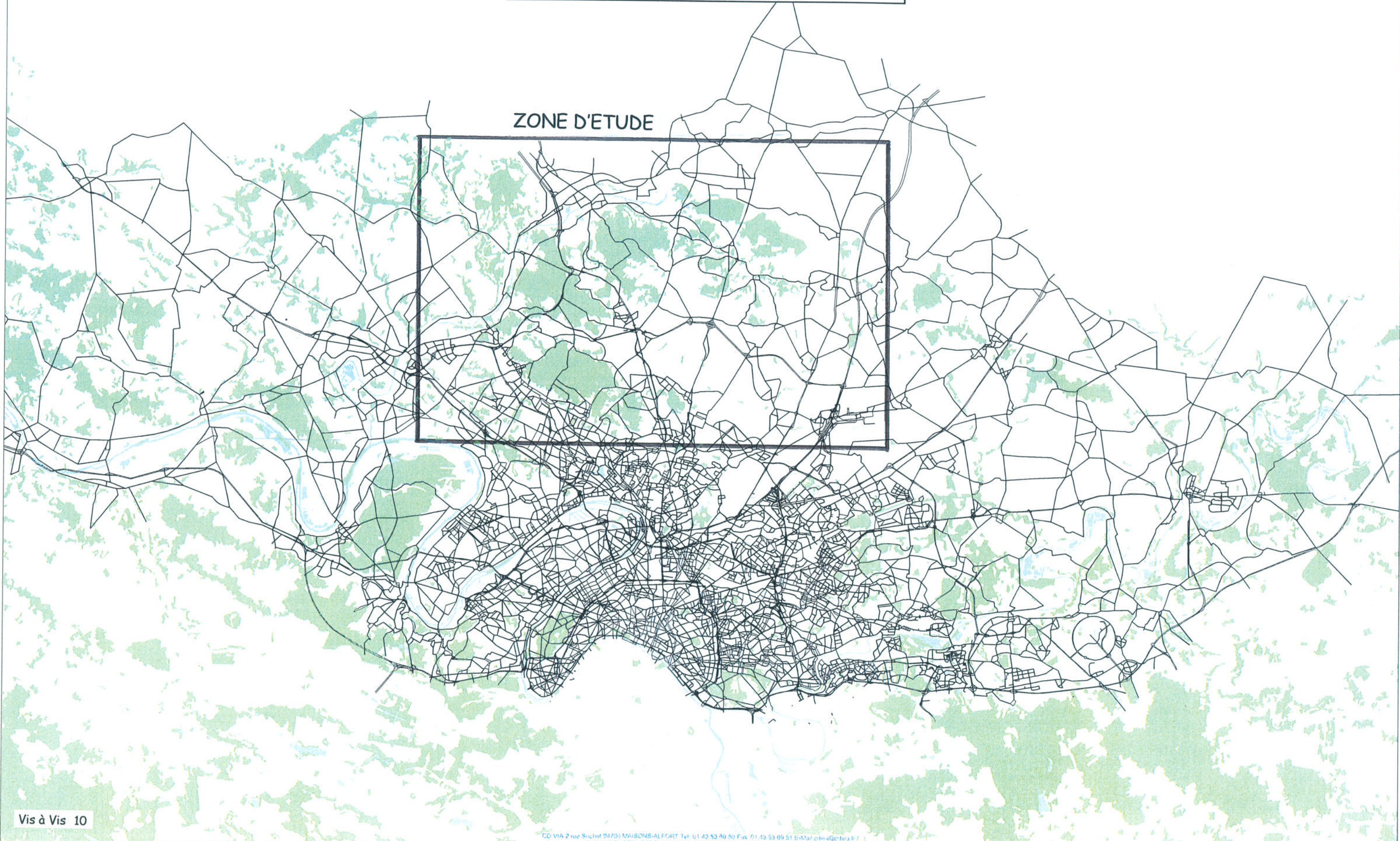
Prolongement de l'Autoroute A16

Horizon ACTUEL Référence

Heure de Pointe du Soir

Réseau pris en compte

ZONE D'ETUDE



2 Constitution du modèle de trafic

2.1 Modèle

L'évaluation des impacts sur les trafics d'un projet comme le prolongement d'A16 à moyen et long terme, implique l'utilisation d'un modèle de déplacements intégrant les principales évolutions de l'offre (constituée par le réseau d'infrastructures) et de la demande de déplacements en voiture particulière.

Le modèle de déplacement est ainsi constitué :

- ↳ D'une matrice reflétant la demande de déplacements en voiture particulière (valeur en UVP / Heure sur l'Heure de Pointe du Soir) entre les zones MODUS d'Ile de France. Cette matrice est construite initialement par la Direction Régionale de l'Equipement d'Ile de France sur la base du RGP de 1999 (pour l'horizon actuel) et sur les hypothèses d'occupation des sols découlant du SDRIF,
- ↳ D'une modélisation du réseau d'infrastructures correspondant à l'état actuel et aux projections futures d'aménagement de ce réseau,
- ↳ D'un logiciel d'affectation de trafic à contrainte de capacité (le logiciel OTO-pro développé par notre bureau d'études).

Le modèle de trafic utilisé pour cette étude est issu des études antérieures sur le projet du BIP pilotée à l'époque par la Direction Départementale de l'Equipement du Val d'Oise (Cf. dossier "BIP EST 2" de février 2002). Ce modèle a été réactualisé par la suite dans le cadre de différentes études de trafic réalisées pour le compte du département du Val d'Oise.

La constitution de ce modèle permettra de réaliser pour chaque scénario testé :

- ↳ Des simulations de trafics prévisionnels à l'Heure de Pointe du Soir,
- ↳ Une évaluation des temps de parcours sur des itinéraires choisis à l'Heure de Pointe du Soir,
- ↳ Un calcul de temps généralisé et des kilomètres parcourus, sur un périmètre d'influence du projet préalablement défini, permettant d'en ressortir les gains en vue de l'évaluation économique de l'investissement routier de ce projet.

2.2 Hypothèses d'évolution retenues dans les matrices de déplacements à l'Heure de Pointe du Soir

Par rapport aux matrices initiales de la Direction Régionale de l'Équipement d'Ile de France, les matrices de déplacements que nous affectons sur le réseau à l'Heure de Pointe du Soir ont subi des ajustements (découpage des zones MODUS en sous vecteurs, prises en compte de trafics locaux, ajout des vecteurs liés aux Centres Commerciaux et à des Z.A.C.s spécifiques, calage des résultats d'affectation aux trafics observés lors de comptages).

Dans le souci de rester en cohérence avec les évolutions estimées par la D.R.E.I.F. aux horizons 2015 et 2020 sur ce cordon, nous avons retravaillé nos matrices prévisionnelles sur la base des hypothèses suivantes :

- ↳ Adaptation de notre matrice H.P.S. à l'Horizon 2015 avec la reprise des écarts de trafic que la D.R.E.I.F. a par zone modus entre son horizon 2015 et son horizon actuel.
- ↳ Construction de la matrice à l'Horizon 2030 : à partir de la matrice 2015 obtenue, nous y avons apporté par zone modus les 13/5^{ème} des écarts que la D.R.E.I.F. avait entre ses matrices de l'Horizon 2020 et l'Horizon 2015.

Sur ces principes généraux évoqués ci-dessus, nous avons retenu les hypothèses complémentaires suivantes :

- ↳ Au niveau des zones MODUS du Département du Val d'Oise, vérification que dans nos sous découpages réalisés les principales évolutions de trafic soient bien reportées vers les projets d'urbanisation connus.

Concernant les zones modus à l'intérieur de la Ville de Paris qui font partie du cordon, il a été appliqué, à partir des volumes actuels : Une diminution de 1 % par an entre l'Horizon 2015 et l'Horizon Actuel (soit environ - 10 %) conformément aux objectifs affichés et observés par la Ville de Paris. (ces diminutions n'ont toutefois pas été appliquées aux zones MODUS situées à proximité de la Porte d'Aubervilliers et de la Porte de la Villette en raison des grands projets d'urbanisation prévus sur le périmètre Nord Est de Paris).

Sur l'Horizon 2030, et faute d'informations complémentaires, les volumes de trafic ont été maintenus identiques à ceux de l'Horizon 2015.

- ↳ Au Niveau des Coupures Nord relatives aux autoroutes A1 et A16, les trafics en pointe de l'HPS ont été ajustés suivants les hypothèses d'évolution transmise par la SANEF à savoir :
 - Sur la barrière de péage de Saint-Chamant de l'A1 : Augmentation modérée de l'ordre de +15% entre 2015 et l'actuel et +10% entre 2030 et 2015.
 - Sur la barrière de péage d'Amblainville sur l'A16 : Augmentation de l'ordre de +90% entre 2015 et l'actuel (trafic actuel faible) et entre +60% et +70% entre 2030 et 2015 (prise en compte dans ces hypothèses d'un report de trafic entre l'A1 et l'A16 lié au projet de l'autoroute A24).

En finalité, les flux générés par le vecteur d'A16 au niveau de la barrière de péage d'Amblainville à l'Heure de Pointe du Soir ont été estimés à :

UVP / Heure	Emission	Réception
Actuel	560	640
Horizon 2015	1 090	1 210
Horizon 2030	1 890	1 910

Sur le département du Val d'Oise, les matrices de déplacement prennent en compte les projets spécifiques suivants :

- ↳ Au niveau de Sarcelles : la ZAC de la Sous-Préfecture et la ZAC de la Pointe 3/4,
- ↳ Au niveau d'Ezanville : le projet d'extension de la ZAC d'Ezanville,
- ↳ Sur la Rd317 (ex RN7 au Sud de la Francilienne) : les projets des ZAC du Moulin, de la 1/2 Lune, des Tulipes et du Pont-Yblon,
- ↳ Le projet d'urbanisation de la ZAC du Triangle de Gonesse n'a pas été retenu à l'Horizon 2015. Sur l'Horizon 2030, les flux affectés sur ce projet (568 UVP / Heure en émission et 371 UVP / Heure en réception) reprennent l'ensemble des évolutions de trafic de Gonesse entre 2015 et 2030. Ces volumes restent faibles au regard du potentiel urbanisable de cette zone (entre 100 et 150 hectares),
- ↳ Au niveau du secteur d'étude de la Croix Verte, il a été retenu les projets de la ZAE de la Croix Verte (au Nord de l'échangeur) et la ZAE "Foncier Conseil" au Sud de l'échangeur comme partiellement réalisées à l'Horizon 2015 (générant un trafic d'environ 250 à 300 UVP / Heure par sens par générateur) et totalement réalisées à l'Horizon 2030 (génération de 734 UVP / Heure en émission et de 293 UVP / Heure en réception pour la ZAE de la Croix Verte et de 338 UVP / Heure en émission et 250 UVP / Heure en réception pour la ZAE "Foncier Conseil").

Le nombre de déplacements en voiture particulière affecté en finalité sur la totalité du cordon s'établit ainsi comme suit :

Nb de déplacements en VP	Horizon actuel		Horizon 2015		Horizon 2030	
	Emission	Réception	Emission	Réception	Emission	Réception
Cordon	778 120	778 120	873 910	873 910	972 080	972 080
Evolution en %			+ 12 %		+ 11 %	
Dont Dép.95 dans le cordon	131 210	137 980	161 660	168 780	178 800	185 635
			+ 23 %	+ 22 %	+ 11 %	+ 10 %