



Etude de la création d'un demi échangeur orienté vers le Nord sur l'A7

Commune de Reventin-Vaugris

PROJET SUD 2020

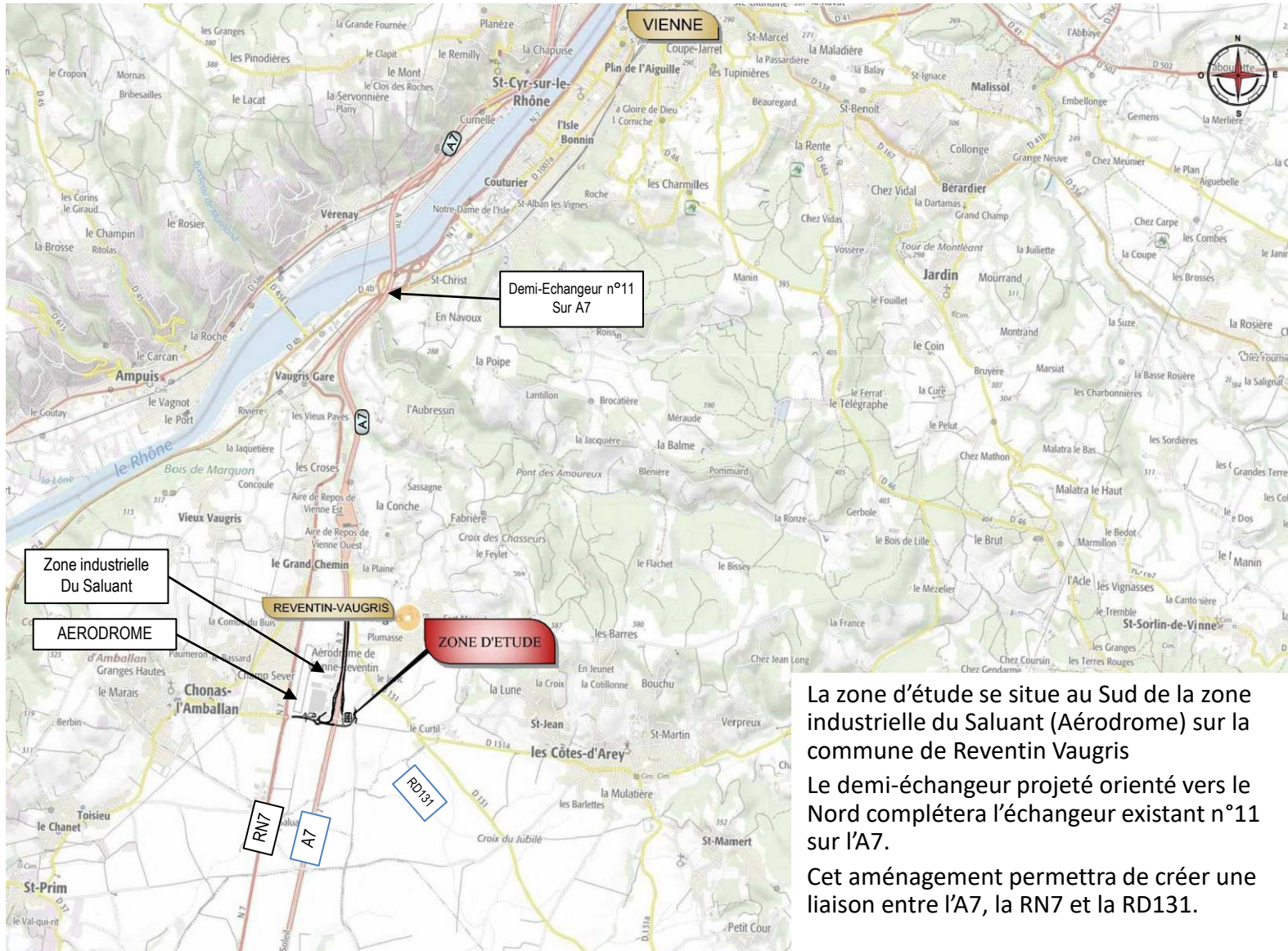
CONTEXTE ET OBJECTIFS

A la demande de la Communauté d'Agglomération de Vienne Condrieu, ASF a réalisé lors de la concertation en 2016 un dossier pour l'aménagement d'un demi-échangeur sur l'A7 au Sud de Vienne, orienté vers le Nord. Ce demi-échangeur permet de compléter le demi-échangeur n°11 orienté vers le Sud.

La Commune de Reventin Vaugris a souhaité revoir cette solution afin de rechercher des optimisations envisageables.

Le Bureau d'étude MEDIAE présente ci-après la nouvelle solution étudiée dénommée PROJET SUD 2020.

PLAN DE SITUATION



La zone d'étude se situe au Sud de la zone industrielle du Saluant (Aérodrome) sur la commune de Reventin Vaugris

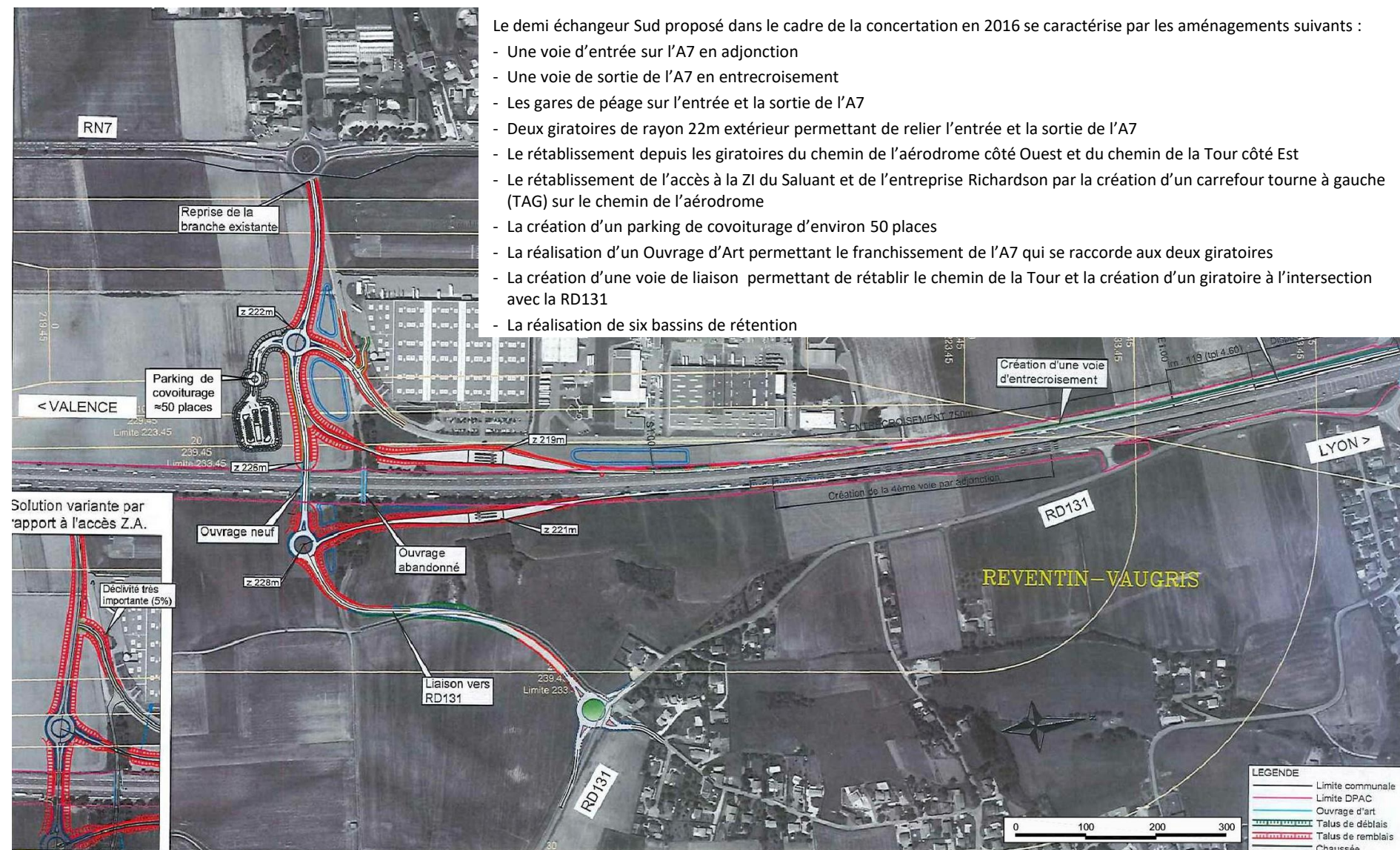
Le demi-échangeur projeté orienté vers le Nord complètera l'échangeur existant n°11 sur l'A7.

Cet aménagement permettra de créer une liaison entre l'A7, la RN7 et la RD131.

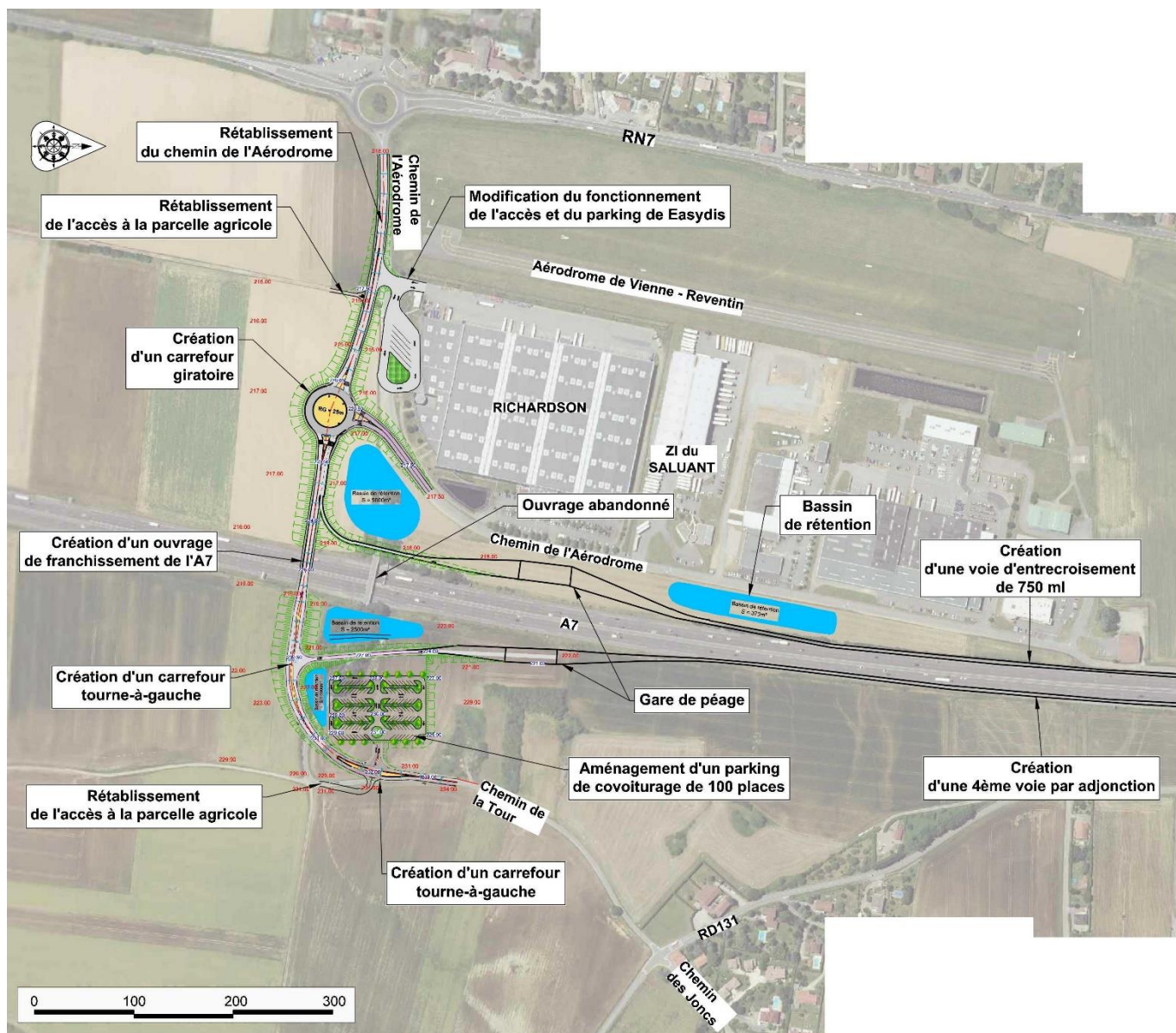
SOLUTION SUD DE LA CONCERTATION 2016

Le demi échangeur Sud proposé dans le cadre de la concertation en 2016 se caractérise par les aménagements suivants :

- Une voie d'entrée sur l'A7 en adjonction
- Une voie de sortie de l'A7 en entrecroisement
- Les gares de péage sur l'entrée et la sortie de l'A7
- Deux giratoires de rayon 22m extérieur permettant de relier l'entrée et la sortie de l'A7
- Le rétablissement depuis les giratoires du chemin de l'aérodrome côté Ouest et du chemin de la Tour côté Est
- Le rétablissement de l'accès à la ZI du Saluant et de l'entreprise Richardson par la création d'un carrefour tourne à gauche (TAG) sur le chemin de l'aérodrome
- La création d'un parking de covoiturage d'environ 50 places
- La réalisation d'un Ouvrage d'Art permettant le franchissement de l'A7 qui se raccorde aux deux giratoires
- La création d'une voie de liaison permettant de rétablir le chemin de la Tour et la création d'un giratoire à l'intersection avec la RD131
- La réalisation de six bassins de rétention



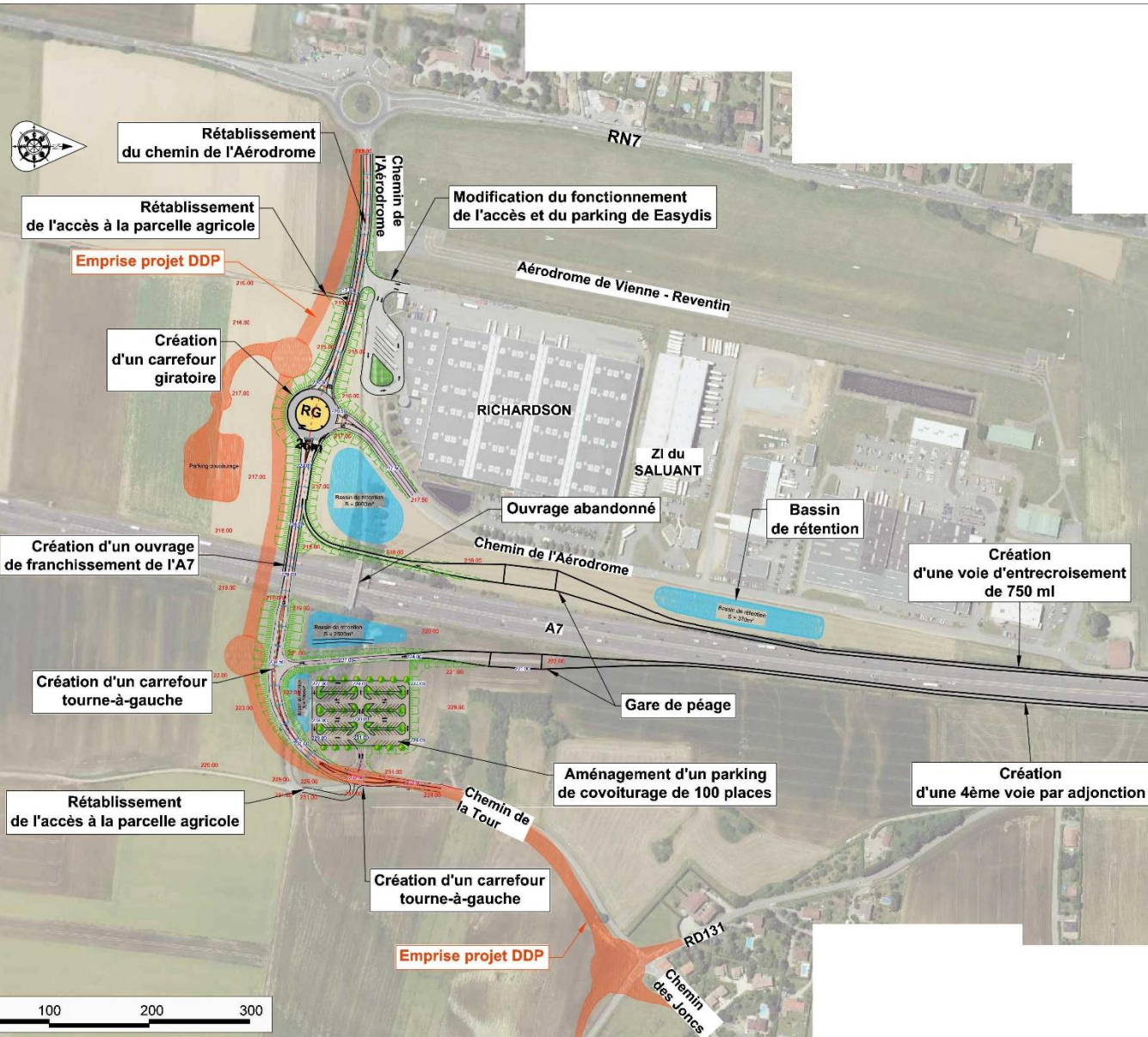
SOLUTION PROJET SUD 2020 PROPOSEE PAR LA COMMUNE DE REVENTIN VAUGRIS



Le projet se distingue de la solution précédente par les aménagements suivants :

- La création d'un seul giratoire de rayon 25m extérieur permettant de relier la sortie de l'A7
- La sécurisation de l'accès à l'entreprise Richardson depuis le chemin de l'aérodrome. Un terre plein central est aménagé sur le chemin de l'Aérodrome entre les deux giratoires. Seuls les mouvements de tourne-à-droite sont autorisés. Les mouvements de tourne-à-gauche se font par les giratoires. Cet aménagement permet d'éviter les conflits entre mouvements (cisaillements insécurisés).
- La création d'un carrefour TAG permettant de relier l'entrée sur l'A7
- L'aménagement d'un second carrefour TAG assurant la desserte du futur parking de covoiturage qui prévoit la création de 100 places de stationnement (capacité du parking conforme à la demande de la commune de Reventin Vaugris)
- Le rétablissement des deux accès aux parcelles agricoles (côté Ouest et côté Est de l'autoroute)
- La conservation du carrefour RD131 / chemin de la Tour
- La création de quatre bassins de rétention permettant de compenser les surfaces imperméabilisées supplémentaires générées par le projet.

SUPERPOSITION DES DEUX SOLUTIONS



La solution Sud Concertation 2016 et la solution PROJET SUD 2020 se distinguent par les aménagements suivants :

La géométrie de la solution Sud Concertation 2016 propose la création de trois giratoires alors que la solution PROJET SUD 2020 optimise les carrefours avec la création d'un seul giratoire et de deux carrefours TAG.

La solution PROJET SUD 2020 optimise les espaces entre l'A7 et les chemins de l'aérodrome et de la Tour, tandis que la solution Sud Concentration 2016 s'étale plus sur les parcelles coté Sud consommant davantage de parcelles agricoles.

Le parking de co-voiturage de 100 places issue de la solution PROJET SUD 2020 est aménagé à l'Est de l'autoroute, au plus près du chemin, accessible par un carrefour TAG. Dans la solution Sud Concertation 2016, le parking est aménagé à l'Ouest de l'A7 et ne prévoit que 50 places.

La solution PROJET SUD 2020 propose un unique accès à Richardson depuis le chemin de l'aérodrome, tandis que la solution Sud Concertation 2016 prévoit le rétablissement via deux accès depuis un carrefour TAG aménagé sur le chemin de l'aérodrome.

La solution PROJET SUD 2020 rétabli les accès aux parcelles agricoles, qui n'apparaissent pas dans la solution Sud Concertation 2016.

La solution Sud Concertation 2016 prévoit la création d'un giratoire sur la RD131, alors que la solution PROJET SUD 2020 ne nécessite pas de réaménagement du carrefour existant.

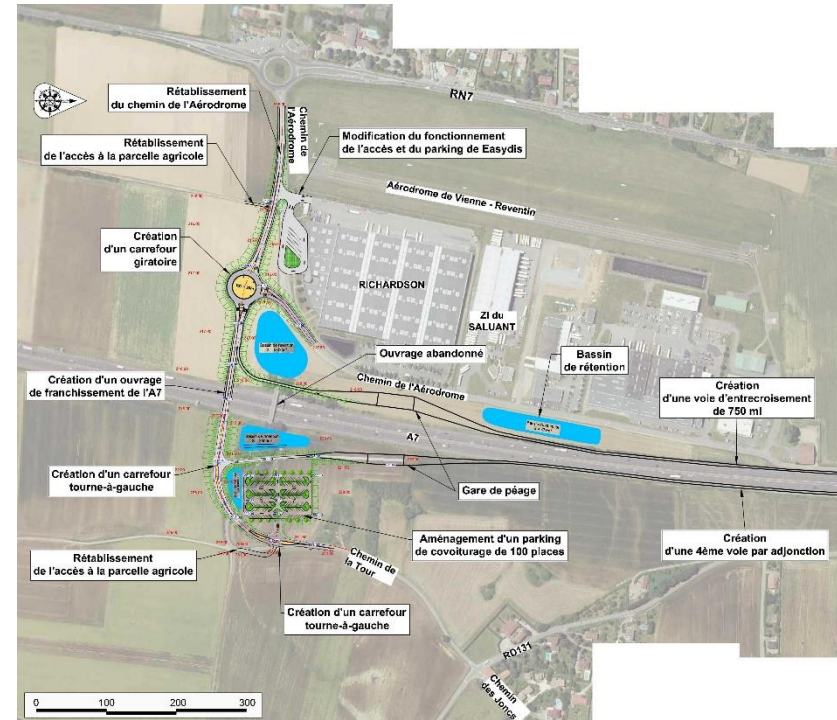
Les gares de péages et les bretelles d'entrée et de sortie sur l'A7 sont identiques dans les deux solutions.

COMPARATIF DES DEUX SOLUTIONS

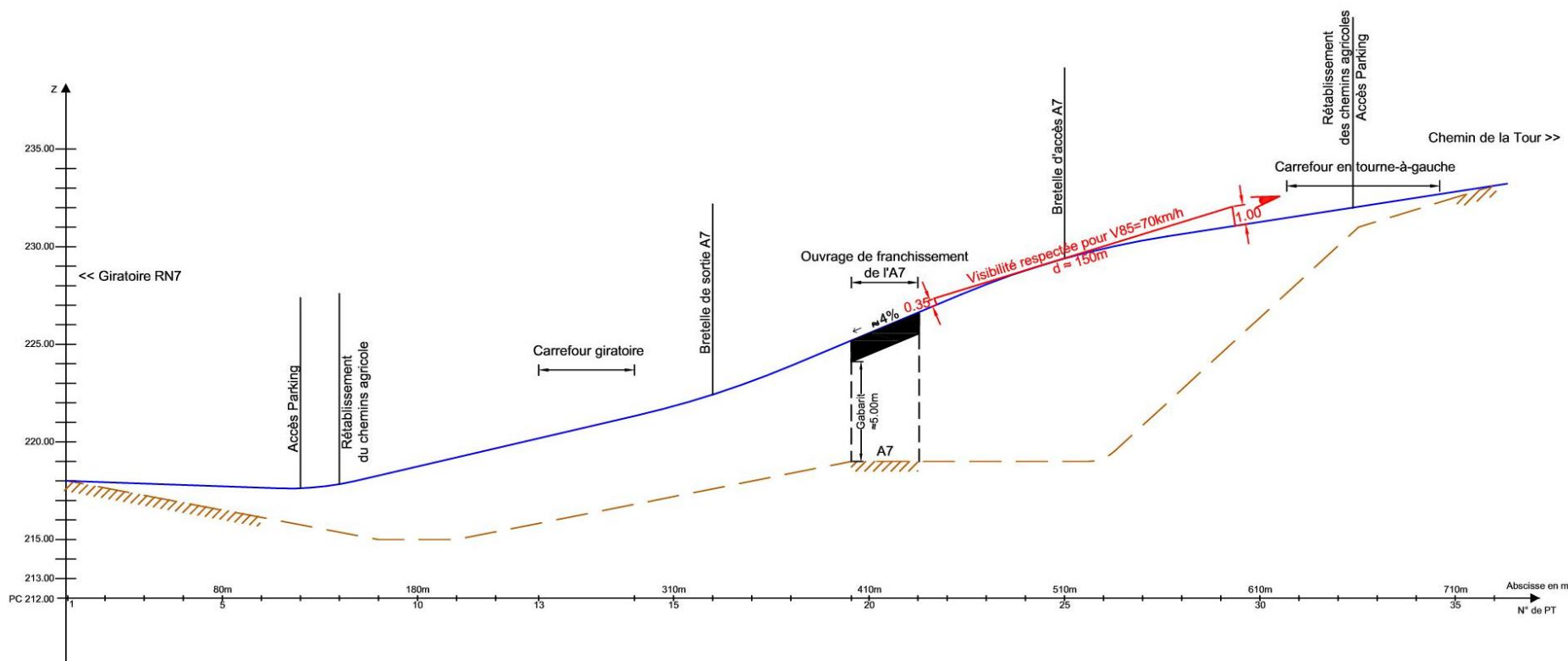
PROJET SUD DE LA CONCERTATION 2016



PROJET SUD 2020



PROFIL EN LONG SOLUTION PROJET SUD 2020 PROPOSEE PAR LA COMMUNE DE REVENTIN VAUGRIS



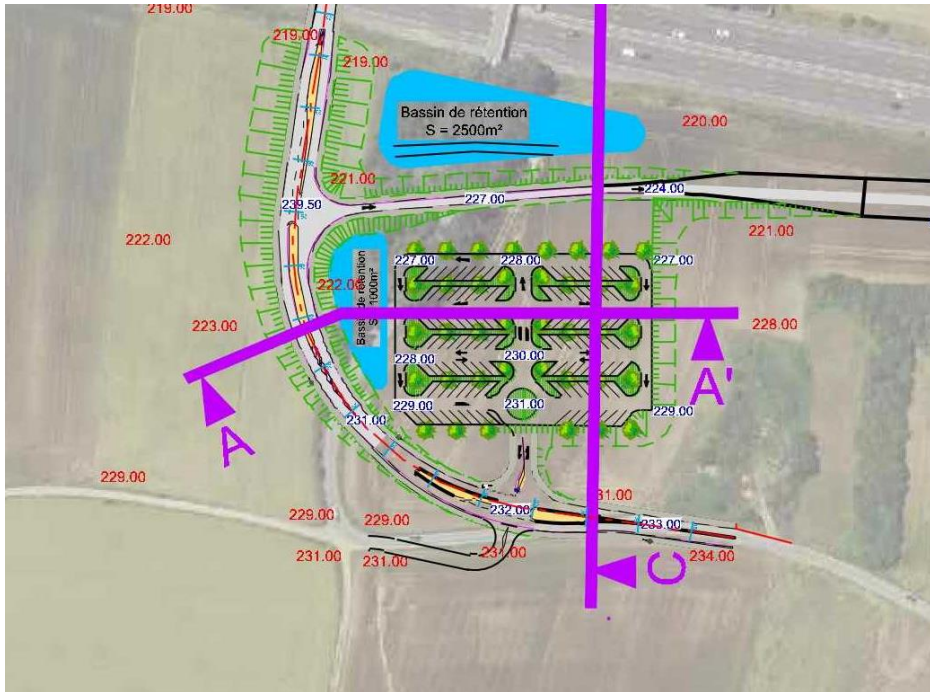
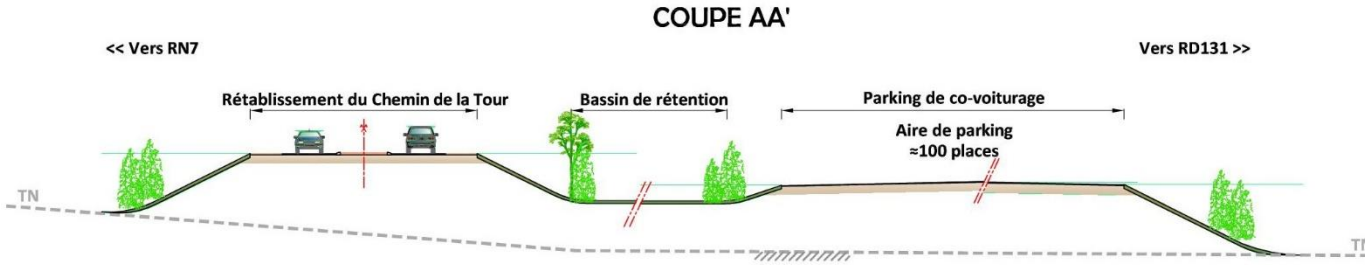
Le profil en long correspond au rétablissement du chemin de la Tour entre le giratoire existant sur la RN7 et le raccordement sur le chemin de la Tour existant peu après le carrefour TAG projeté pour l'accès au parking de co-voiturage.

Le profil en long présenté permet d'obtenir un tirant d'air de 5m sur l'A7 sous l'Ouvrage d'Art projeté en passage supérieur.

Il présente une pente maximale de 4% et un rayon saillant permettant d'assurer 150m de visibilité minimum (pour rappel une distance de 151m correspond à la visibilité nécessaire à 90km/h en courbe).

Le profil en long montre une voie exclusivement en remblais, en cohérence avec les coupes ci-après.

COUPE EN TRAVERS - AA'



Le profil en travers type projeté du rétablissement du chemin de la Tour comprend un profil en remblai intégrant une chaussée de 6m de large, délimitée par une BDD de 1,50 m.

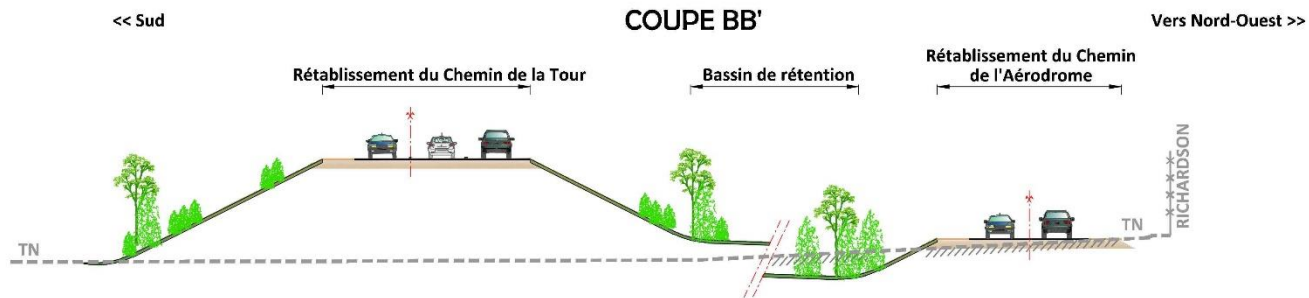
La largeur de chaussée pourra être ponctuellement portée à 9.50m pour créer la voie de tourne à gauche.

La plateforme du parking de covoiturage est aménagée en remblais et représente une superficie de 6 100m² (94m de long x 65m de large).

Les talus en bord de voies auront des pentes adoucies à 1V/2H permettant la mise en place d'espace vert.

Les talus du bassin de rétention seront adoucis à 1V/4H facilitant l'intégration paysagère.

COUPE EN TRAVERS - BB'



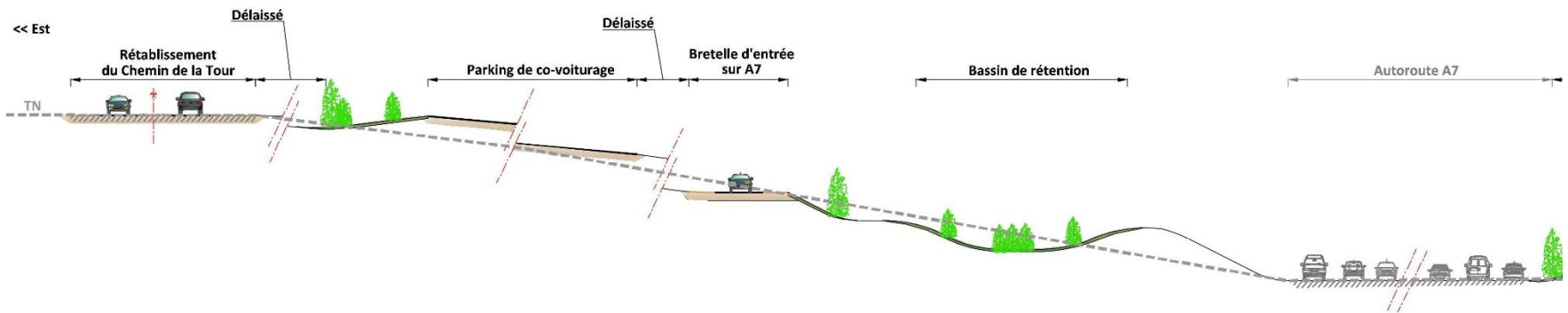
Le profil en travers type projeté du rétablissement du chemin de la Tour et du rétablissement du chemin de l'aérodrome sont similaires au profil précédent.

Les talus du bassin de rétention seront adoucis à 1V/4H facilitant l'intégration paysagère.

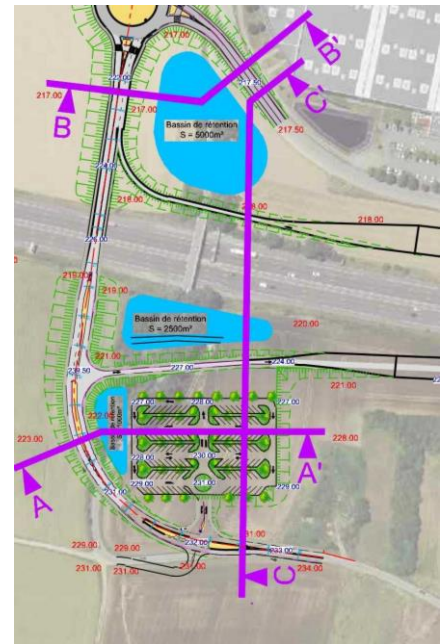
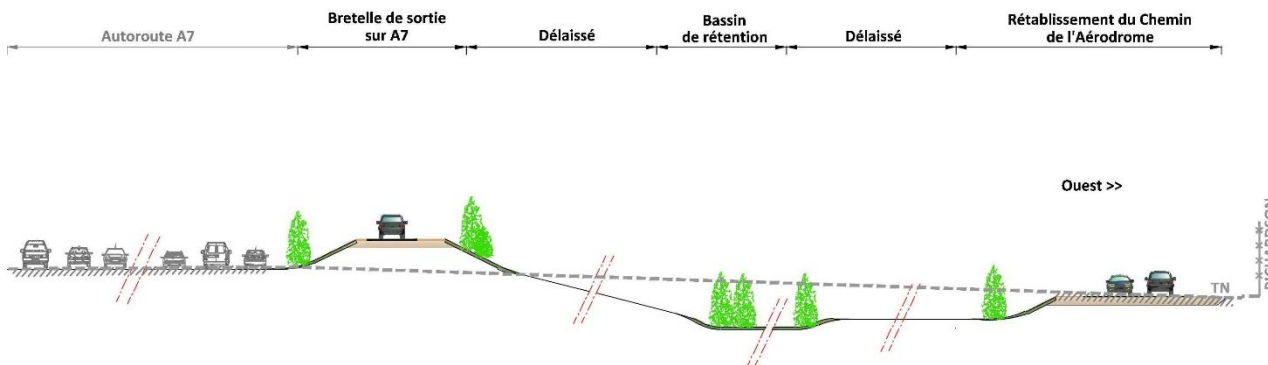


COUPE EN TRAVERS – CC'

Côté Est de l'A7



Côté Ouest de l'A7

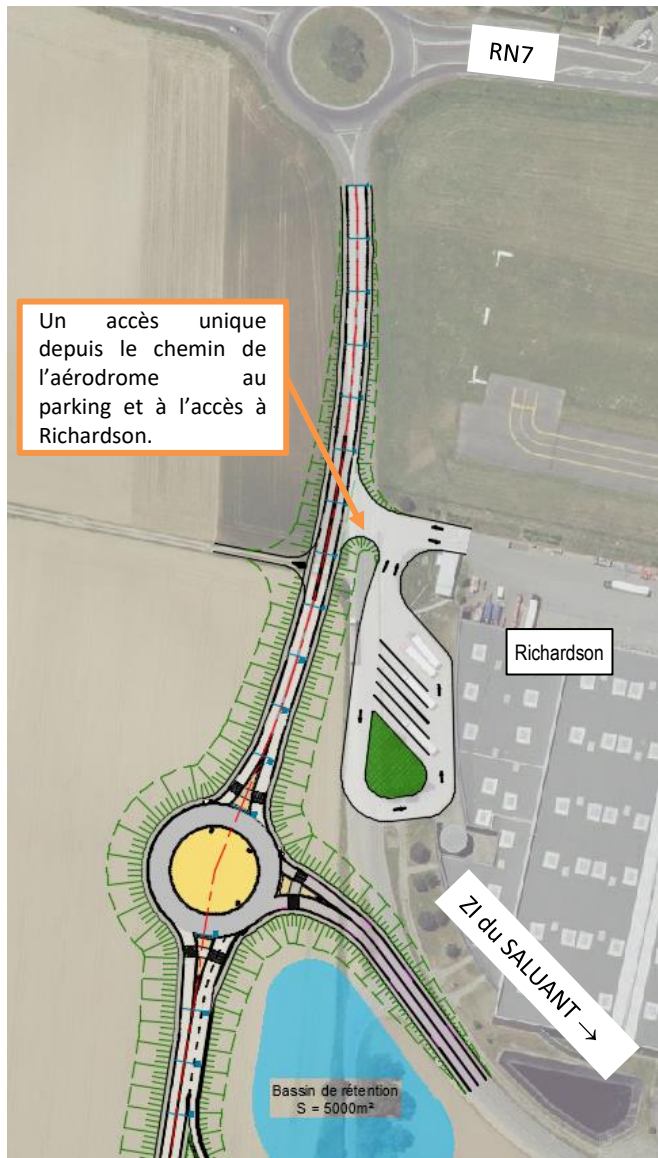


La coupe CC' présente une coupe générale permettant d'apprécier l'aménagement proposé de part et d'autre de l'autoroute A7.

L'aménagement projeté est exclusivement en remblais, les seuls déblais proviennent des 4 bassins de retentions projetés.

L'aménagement paysagé sera un volet important du projet pour assurer l'intégration des nombreuses plateformes créées.

DETAILS SUR LES ACCES A LA ZI DU SALUANT ET A RICHARDSON



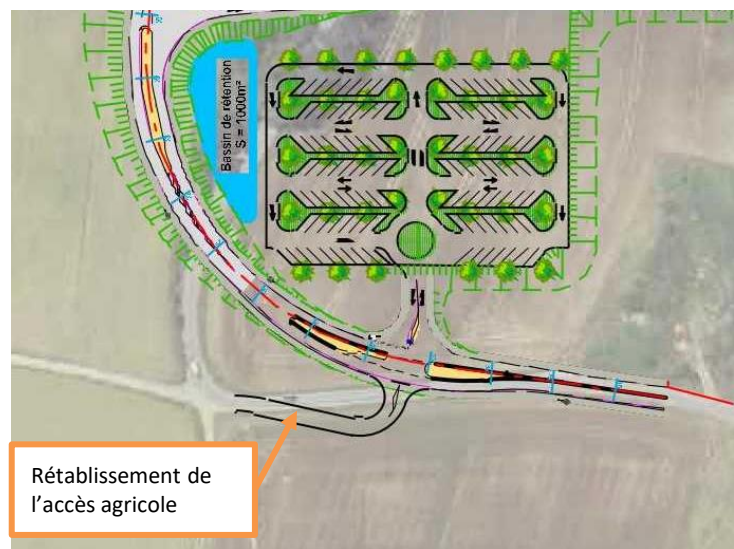
L'accès à la ZI du Saluant est rétabli par la création d'une branche depuis le giratoire projeté jusqu'au chemin de l'Aérodrome.

L'accès à l'entreprise Richardson conserve l'accès actuel depuis le chemin de l'aérodrome en élargissant le parking PL existant dans l'emprise de l'ancien chemin. Cet élargissement permet les mouvements circulatoires à l'intérieur du parking.

L'accès projeté est sécurisé par un TPC. Seuls les mouvements de tourne-à-droite sont autorisés. Les mouvements de tourne-à-gauche se font par les giratoires. Cet aménagement permet de limiter les conflits entre mouvements, générateurs de conflits de circulation et de cisaillements insécurisés

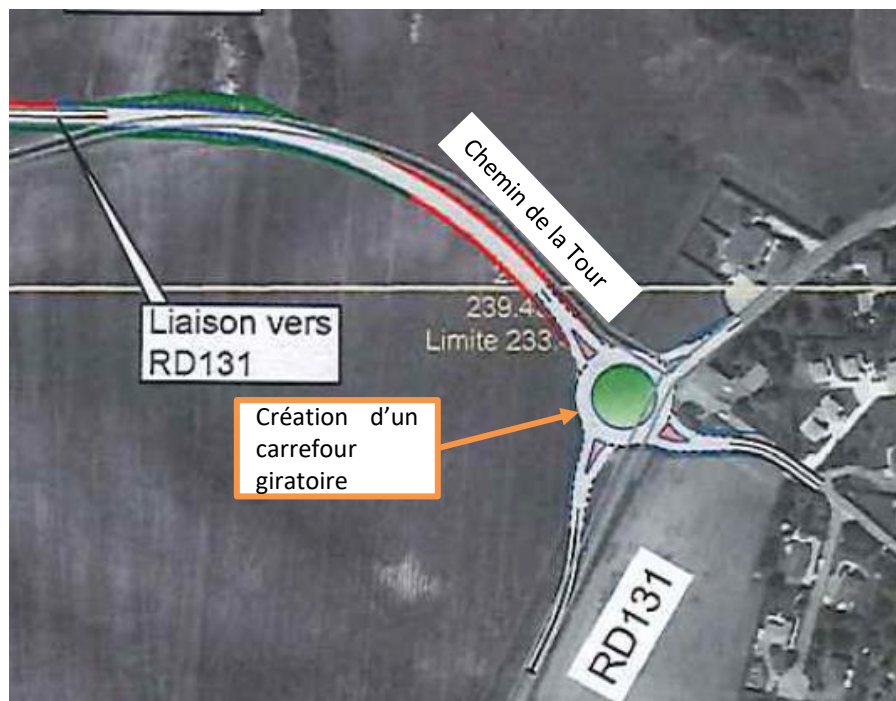
DETAILS SUR LE RETABLISSEMENT DES ACCES AUX PARCELLES AGRICOLES

La solution initiale de la concertation de 2016 ne traite pas la reprise des accès agricoles. La solution PROJET SUD 2020 propose le rétablissement des accès tel que présenté ci-dessous.

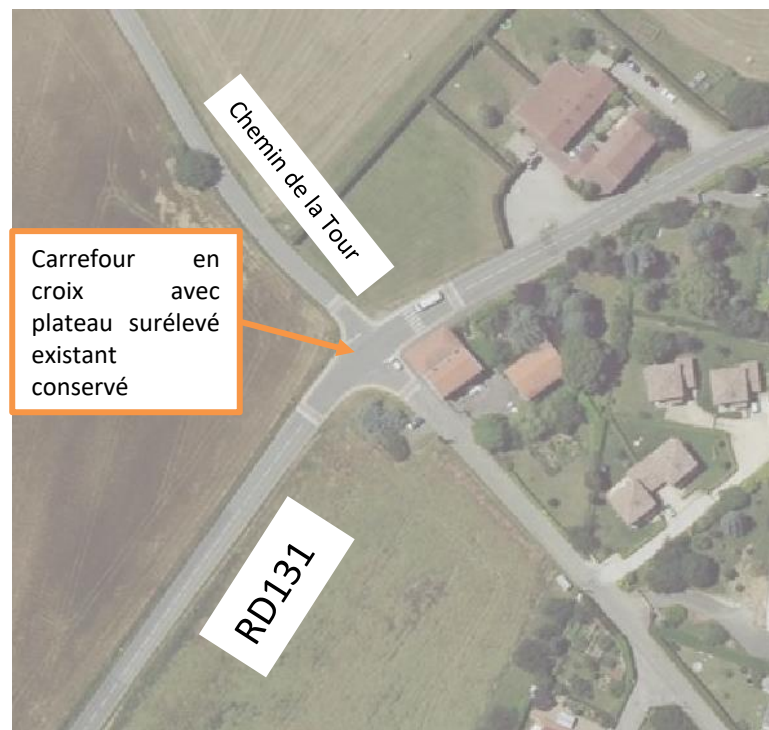


DETAILS DU CARREFOUR CHEMIN DE LA TOUR / RD131

SOLUTION SUD DE LA CONCERTATION 2016



SOLUTION PROJET SUD 2020



Le carrefour entre le chemin de la tour de la RD131 fait l'objet d'une différence notable entre les solutions.

La solution de la concertation 2016 intègre la création d'un giratoire consommatrice d'embrises tandis que la solution PROJET SUD 2020 conserve le carrefour existant.

La solution PROJET SUD 2020 conserve l'aménagement existant qui est compatible avec le trafic estimé avec le demi échangeur projeté. (voir notice circulaire ci-après).

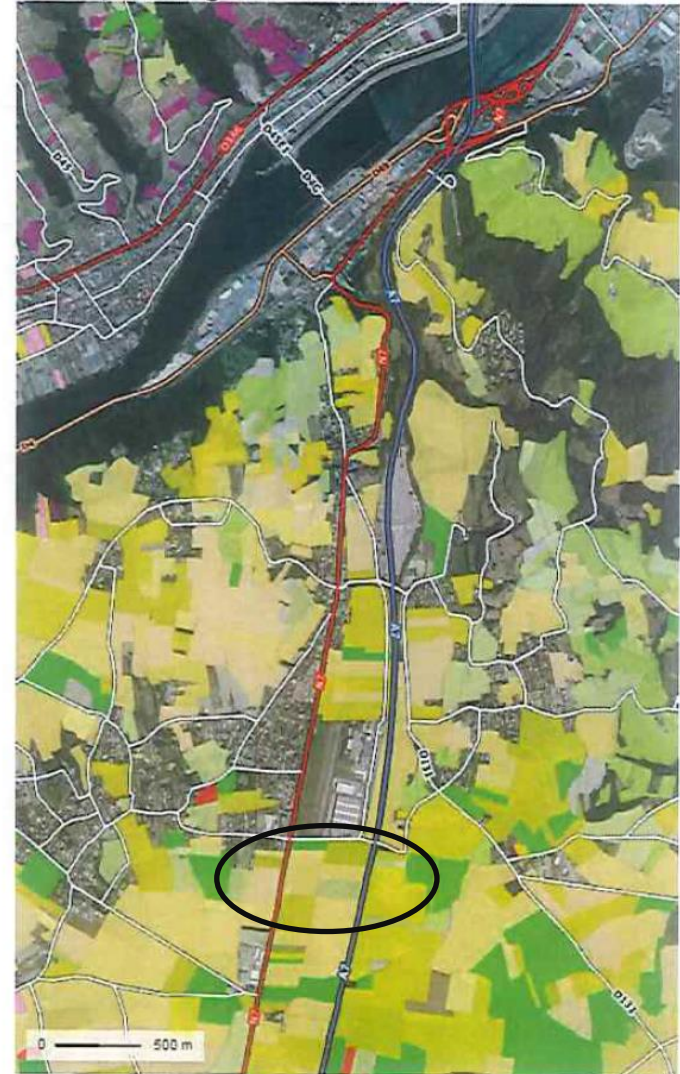
CARTE DE ESPACES AGRICOLES

Le demi-échangeur projeté se situe dans un secteur de terre agricole exploitée.

Les espaces agricoles contigus à l'autoroute A7 sont essentiellement voués à la culture céréalière.



Occupation agricole sur la zone d'étude



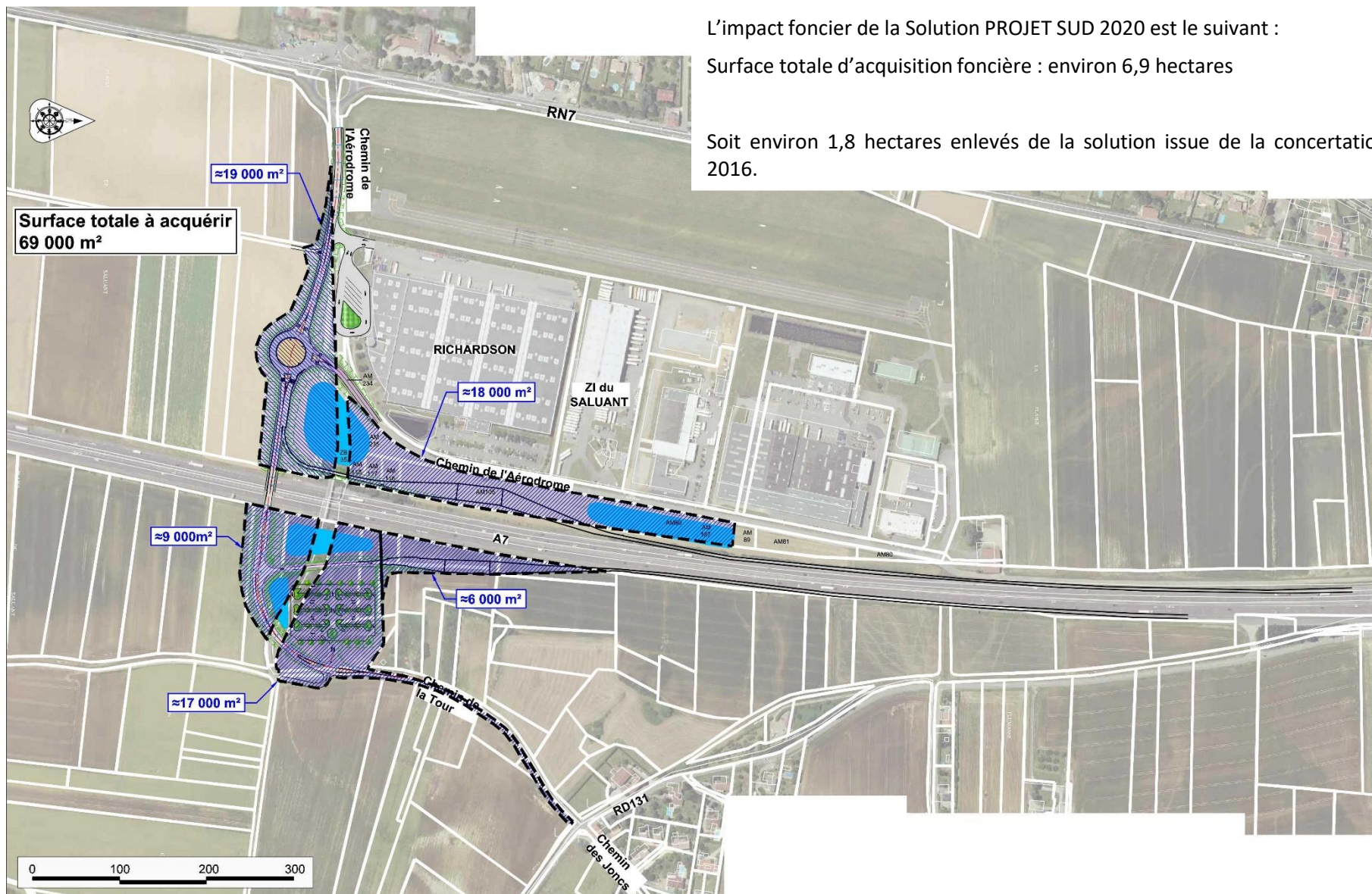
Source : Registre Parcellaire Agricole de 2012

Carte de l'impact foncier avec le PROJET SUD 2020 proposée par la commune de Reventin Vaugris

L'impact foncier de la Solution PROJET SUD 2020 est le suivant :

Surface totale d'acquisition foncière : environ 6,9 hectares

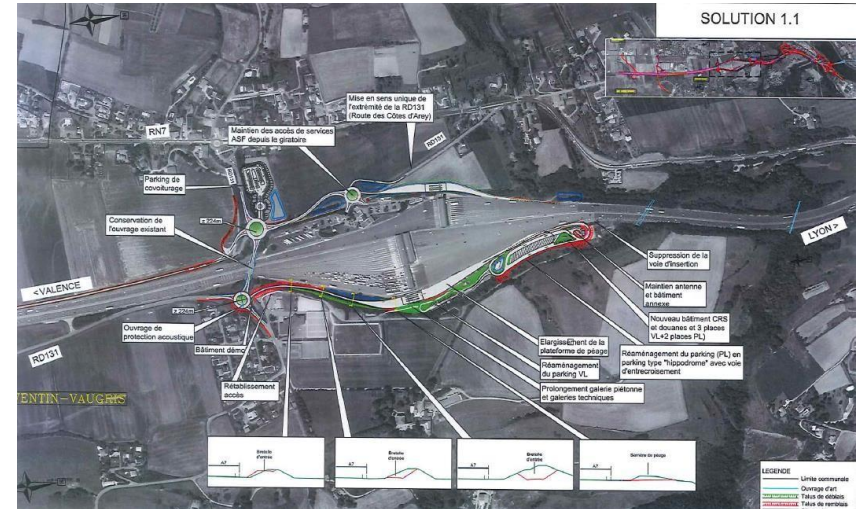
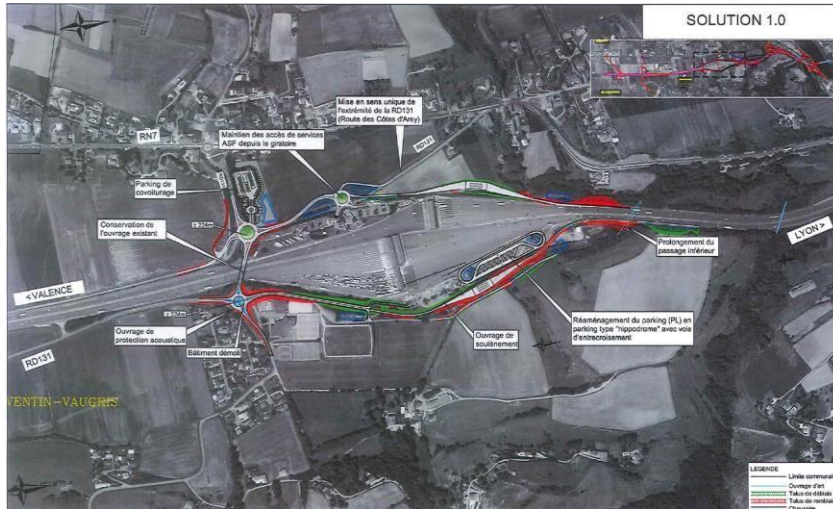
Soit environ 1,8 hectares enlevés de la solution issue de la concertation 2016.



MONTANT DE L'OPERATION

Le montant de operation est de :

- 25 M€ HT (valeur 2016) pour la variante centre (solution 1.0)
- 21 M€ HT (valeur 2016) pour la variante centre (solution 1.1)



- 26 M€ HT (valeur 2016) pour la variante sud (solution 2.1)



MONTANT DE L'OPERATION

Par courrier, Vinci Autoroutes a communiqué le 13 mars 2018 l'estimation des trois variantes soumises à la concertation publique en 2016. Le montant de la variante centre dont le détail est joint ci-dessous est de 21 M€ HT, montant cohérent avec la solution 1.1 présentée dans la solution sud de la concertation de 2016.

*A7 1/2 Echangeur de Vienne Sud

Prestations	Unités	Prix unitaires	Quantité	Montant € HT
1 - ETUDES ET DIRECTION DE TRAVAUX				
Etudes et direction de travaux (maîtrise d'œuvre)	% du montant des travaux			1 900 000
Etudes et direction de travaux (autre que maîtrise d'œuvre)	% du montant des travaux			800 000
Frais de Maîtrise d'ouvrage	% du montant des travaux			
TOTAL HT				2 700 000
2 - ACQUISITIONS ET FRAIS ANNEXES				
Acquisitions de terrains/Mesures compensatoires	Ha	65 000	6	390 000
Bâtiment	u	300 000	1	300 000
Remembrement et travaux connexes	Ha	3 000	6	18 000
TOTAL HT				708 000
3 - TRAVAUX				
3.0 - PRIX GENERAUX				
Installation de chantier	Forfait			
Laboratoire de chantier	Forfait			
Réalisation des études d'exécution	Forfait			
Contrôle externe des études d'exécution	Forfait			
TOTAL HT				500 000
3.1 - DEGAGEMENT DES EMPRISES				
Déplacement de réseaux	Ft			600 000
Démolition Bâtiment	Ft			50 000
Fouilles archéologiques	Ft			60 000
Démolition Chaussées	m2	10	20000	200 000
Dégagement des emprises en zone non boisée	m2	6	94000	564 000
Déboisement	m2	1	39200	39 200
TOTAL HT				1 503 200
3.2 TERRASSEMENTS ET COUCHES DE FORME				
Terre végétale				
Décapage, mise en stock pour remploi	m³	5,0	9000	45 000
Décapage brette	m³			0
Mise en œuvre TV et engazonnement des talus et bermes	m³			0
Déblais et fouilles				
Déblai mis en remblais	m³	10,0	10000	100 000
Déblai mis en dépôt	m³	10,0	40000	400 000
Purges et Substitution	m³	20,0	4800	96 000
Remblais et PST				
Remblais d'apport pour remblais courant	m³	25,0	1000	25 000
Réglage et compactage des remblais et couche de forme	m³	5,0	10000	50 000
Substitution PST	m³			0
Plus valeur traitement	m³			0
couche de forme				
Mise en œuvre de couche de forme	m³			0
Matériau d'apport pour couche de forme	m³			0
Plus valeur traitement	m³			0
Murs de soutènement	ml			0

Mise en dépôt/modèles				
Terre végétale	m³			0
déblai	m³			0
TOTAL HT				715 000
3.3 ASSAINISSEMENT / DRAINAGE-HYDRAULIQUE				
Assainissement de plateforme				
Rebassement hydraulique	u	60 000	2	120 000
caniveau rectangulaire béton	ml			0
cuvette béton	ml			0
fossé en terre	ml			0
drains	ml			0
collecteurs	u			0
plus valeur pour fonçage	ml			0
rigoles	u			0
bassins	u	200 000	6	1 200 000
Terrassement et équipement des bassins	m²			0
TOTAL HT				1 670 000
3.4 - OUVRAGES D'ART				
Ouvrages d'art non courants	u			0
Ouvrages d'art courants				
Travaux reprise PS	Ft			720 000
PI de type à précontraindre	m²			0
PQP en PS	m²			0
démolition OA	m²			0
O Galerie				
Piétonne	ml	36	2500	87 500
Technique	ml	35	1800	63 000
TOTAL HT				870 500
3.5 - CHAUSSEES				
robotage	m²			0
BBTM (2.5cm)	m²			0
BSMC ou BBSG	l			0
GB	m²			0
GNT	m³			0
imprégnation ou accrochage	m²			0
Couche de surface, de base, de fondation, de forme	m2	100	23000	2 300 000
TOTAL HT				2 300 000
3.6 - EQUIPEMENTS DE SECURITE ET D'EXPLOITATION				
Dispositifs de retenue	Ft			250 000
Dépose de dispositifs de retenue en accotement	km			0
Pose de dispositifs de retenue en accotement	km			0
Dépose de dispositifs de retenue en TPC	km			0
Pose de dispositifs de retenue en TPC	km			0
Protection de piles en TPC	u			0
Transition sur OA existants	u			0
ITPC	u			0
Signalisation verticale	Ft	230 000	1	230 000
Signalisation horizontale	Ft	50 000	1	50 000
Calibres et portails				
Clôtures	km			0
plus valeur grande faune	km			0
plus valeur petite faune	km			0
Equipements dynamiques (réseaux, RAU, PMV, vidéo, radio, météo, trafic)	km			0

Eclairage	Ft	150 000	1	150 000
TOTAL HT				680 000
3.7 - INSTALLATIONS FIXES D'EXPLOITATION				
généralité FO et énergie	ml			0
câble FO	ml			0
dévolement réseaux	forfait			0
point livraison énergie	u			0
équipements de transmission IP	u			0
RAU et raccordement	couple			0
PMV et raccordement	u			0
éclairage public mât et raccordement	u			0
TOTAL HT				2 800 000
3.8 - AMENAGEMENT D'ENVIRONNEMENT				
Aménagements paysagers	Ft			200 000
terre végétale	m3			0
engazonnement	m²			0
reboisement	ha			0
Protections bruit	Ft			300 000
Réaménagement des chemins agricoles	Ft			75 000
Loi sur l'eau	Ft			50 000
mesures compensatoires	forfait			150 000
TOTAL HT				775 000
3.9 RETABLISSEMENTS (HORS OA)				
assainissement hydraulique	u			
giratoire	u	300 000	3	900 000
divers	u			
TOTAL HT				900 000
3.10 - AIRES ANNEXES				
Parking péage type hippodrome	Ft			1 500 000
Parking de covotage	Ft			500 000
Chaussées	m²			
équipements d'aires (sécurité et exploitation)	forfait			
aménagement d'aires (plantations, engazonnement, etc.)	forfait			
TOTAL HT				2 000 000
3.11 - EXPLOITATION SOUS CHANTIER EQUIPEMENTS PROVISOIR				
Signalisation, balisage de protection	Ft			380 000
Contrôle extérieur	Ft			310 000
Signalisation horizontale temporaire	km			0
Renfort des moyens d'exploitation	forfait			0
TOTAL HT				690 000
TOTAL TRAVAUX ET ACQUISITIONS				
Somme à valeur sur travaux	%			1 800 000
Somme à valeur sur acquisitions	%			120 000
total général Etudes, Travaux, Acquisitions				21 012 000

Le détail des autres solutions n'est pas en la possession de la mairie de Revantin-Vaugris.

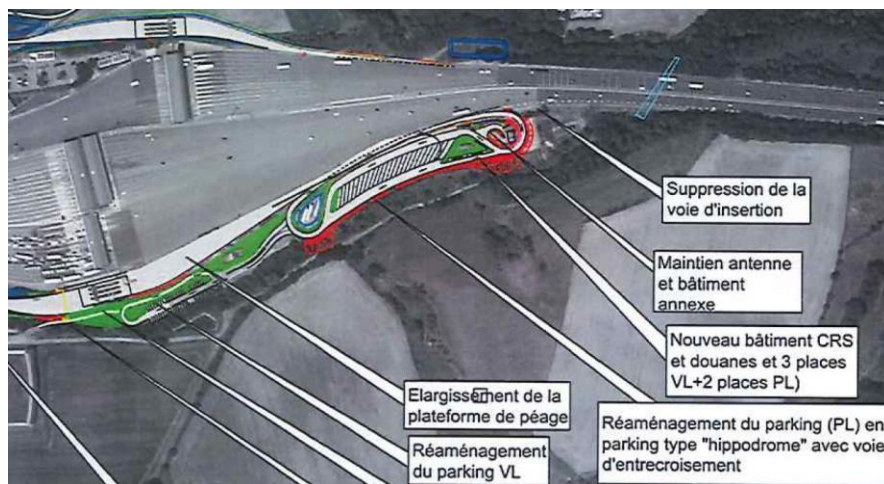
Notre analyse ci-après porte sur :

- l'analyse de l'estimation détaillée de l'opération pour la variante centre ;
- L'estimation et l'explication des manquements de la variante centre ;
- La proposition d'un comparatif économique entre la solution demi-échangeur PROJET SUD 2020 proposée par la Mairie de Reventin Vaugris et la solution issue de la concertation de 2016 du demi échangeur sud (solution 2.1)

MONTANT DE L'OPERATION

Analyse de l'estimation détaillée de la variante centre – montant de l'estimation 21 M€

- Les postes chiffrés sont cohérents par rapport au projet présenté ;
- Les prix unitaires présentés sont cohérents pour les travaux engagés. Seuls les prix de terrassement nous paraissent peu cohérents :
 - Déblais mis en dépôt + évacuation à 10 € / m³. Seul un lieu de stockage très proche du chantier peut permettre d'avoir ce niveau de prix pour l'évacuation et la mise en décharge agréée. Les coûts sont certainement plus près de 15 € / m³ ;
 - Déblais mis en remblais à 10 € / m³. Ce prix n'est pas cohérent avec le prix de déblais en dépôt et évacuation qui est chiffré également à 10 € / m³. Le coût devrait plus être de 5 € HT / m³,
Soit un budget de 650 000 € HT pour ces deux postes, chiffrés à 500 000 € HT par Vinci autoroutes pour la variante centre ;
- L'estimation prévoit un budget de 1,5 M € HT pour la reprise du parking du péage de type hippodrome. Cet aménagement est-il nécessaire dans le cadre de l'échangeur centre ? Son coût doit-il être porté par ce projet ?



Vue rapprochée du parking type hippodrome

Manquements de la variante Centre

Les études menées par la mairie de Reventin Vaugris ont mis en évidence :

- L'afflux de véhicules sur le giratoire de la RN7 qui présente à ce jour des dysfonctionnements, devraient s'accroître avec la création du demi échangeur centre ;

RN7

Maintien des accès de service ASE depuis le giratoire

Parking de covoiturage

Station de service existante

z 224m



MONTANT DE L'OPERATON

Le montant des travaux nécessaires est estimé à :

- Requalification de la route de l'aérodrome depuis la RD131 jusqu'au giratoire de la RN7 au sud de l'aérodrome sur un linéaire de 1850 m soit 2 M € HT.



- Rectification de la chicane de la RD131 nécessitant la réalisation d'un mur de soutènement et des acquisitions foncières sur une parcelle bâtie pour un montant de 350 000 € HT.



Du foncier sera nécessaire pour la réalisation des travaux de ces deux aménagements pour une superficie supérieure à 1 hectare, soit un coût de l'ordre de 0,1 M € HT minimum.

Le comparatif économique entre les solutions demi échangeur centre et demi échangeur sud devrait intégrer le coût de ces deux opérations et du foncier nécessaire, soit un montant total supplémentaire de 2,45 M € HT.

MONTANT DE L'OPERATION

L'estimation financière du PROJET SUD 2020 proposée par la mairie de Reventin Vaugris pour le demi-échangeur sud est évaluée à 20,50 M € HT, valeur 2021, suivant la décomposition ci-dessous :

DÉSIGNATION	UNITÉ	PRIX UNITAIRE EN EUROS	QUANTITE TOTALE	MONTANT TOTAL HT EN EUROS
PRÉPARATION GÉNÉRALE DU CHANTIER				
Installation chantier / frais généraux 10%	Ft		1	2 030 000,00 €
LIBÉRATION DES EMPRISES				
Démolition de chaussée	m2	10,00 €	3 800	38 000,00 €
Dégagement des emprises	m2	3,00 €	90 000	270 000,00 €
TERRASSEMENTS / COUCHES DE FORME				
Décapage et mise en dépôt pour nappage	m3	3,00 €	7 700	23 100,00 €
Décapage et mise en modélé	m3	7,00 €	2 000	14 000,00 €
Décapage et mise en dépôt définitif	m3	15,00 €	14 700	220 500,00 €
Nappage talus terre végétale du site + ensemencement	m2	3,00 €	52 000	156 000,00 €
Déblais mis en remblais	m3	8,00 €	5 700	45 600,00 €
Déblais mis en dépôt définitif	m3	15,00 €	2 450	36 750,00 €
Remblais d'apport	m3	20,00 €	100 000	2 000 000,00 €
Mise en œuvre de couche de forme ép 50/60 cm	m2	15,00 €	35 000	525 000,00 €
Drain fond de forme	ml	60,00 €	1 700	102 000,00 €
ASSAINISSEMENT / DRAINAGE / HYDRAULIQUE				
Buse y compris regards, tête d'ouvrage	ml	200,00 €	1 100	220 000,00 €
Cunette béton	ml	140,00 €	930	130 200,00 €
Fossé terre	ml	25,00 €	1 100	27 500,00 €
Terrassements bassin	m3	25,00 €	18 000	450 000,00 €
Equipements bassin	Ft	20 000,00 €	4	80 000,00 €
Buse / regard grille / bourrelet	ml	230,00 €	1 600	368 000,00 €
Bourrelet descente d'eau remblais	ml	50,00 €	700	35 000,00 €
OUVRAGES D'ART				
Ouvrage d'art courant	m2	3 000,00 €	660	1 980 000,00 €
Démolition PS existant	m2	500,00 €	415	207 500,00 €

DÉSIGNATION	UNITÉ	PRIX UNITAIRE EN EUROS	QUANTITE TOTALE	MONTANT TOTAL HT EN EUROS
CHAUSSEES				
Chaussée bretelle / gare péage	m2	70,00 €	8 900	623 000,00 €
Chaussée élargissement A7	m2	80,00 €	5 200	416 000,00 €
Chaussée giratoire / rétablissement	m2	60,00 €	9 500	570 000,00 €
Chaussée parking covoiturage	m2	40,00 €	5 400	216 000,00 €
Bordure giratoire / carrefour	ml	35,00 €	1 800	63 000,00 €
Trottoir parking / giratoire (2 m)	ml	90,00 €	730	65 700,00 €
BAU A7 (2,75m)	ml	180,00 €	1 500	270 000,00 €
Accotement revêtu (2 m)	ml	70,00 €	1 100	77 000,00 €
Accotement non revêtu (2 m)	ml	40,00 €	1 400	56 000,00 €
Reprise parking Richardson	Ft	70 000,00 €	1	70 000,00 €
Rétablissement chemin agricole larg 4 m	ml	100,00 €	120	12 000,00 €
EQUIPEMENT D'EXPLOITATION ET DE SECURITE				
Dépose de dispositif de retenue	ml	15,00 €	1 500	22 500,00 €
Dispositif de retenue métallique / béton	ml	40,00 €	5 000	200 000,00 €
Signalisation horizontale	ml	2,50 €	17 500	43 750,00 €
Panneau de police	U	400,00 €	45	18 000,00 €
Panneaux directionnels	Ft	60 000,00 €	1	60 000,00 €
Clôture / portail bassin	ml	45,00 €	1 300	58 500,00 €
Clôture / A7	ml	45,00 €	2 800	126 000,00 €
Eclairage parking covoiturage	ml	150,00 €	400	60 000,00 €
Eclairage gare de péage, bretelles, giratoire et carrefours	ml	200,00 €	1 370	274 000,00 €
Genie civil FO et energie pour PAU et PMV	ml	150,00 €	3 000	450 000,00 €
PMV et équipements	Ft	50 000,00 €	4	200 000,00 €
Caméra dome parking covoiturage et carrefours	Ft	6 000,00 €	4	24 000,00 €
Gare de péage sortie	Ft	250 000,00 €	1	250 000,00 €
Gare de péage entrée	Ft	200 000,00 €	1	200 000,00 €
Equipement gare de péage sortie	Ft	80 000,00 €	3	240 000,00 €
Equipement de péage entrée	Ft	80 000,00 €	2	160 000,00 €
Exploitation sous chantier équipements provisoires	Ft	1 000 000,00 €	1	1 000 000,00 €
AMENAGEMENTS PAYSAGERS				
Aménagements paysagers	Ft	600 000,00 €	1	600 000,00 €
DIVERS				
Etudes et directions des travaux 12%	Ft		1	2 430 600,00 €
Acquisitions foncières	ha	60 000,00 €	6,9	414 000,00 €
Aléas - sommes à valoir 10%	Ft		1	2 025 500,00 €

MONTANT TOTAL DE L'OPERATION € HT	20 254 700,00 €
MONTANT TOTAL DE L'OPERATION € HT ARRONDI A	20 500 000,00 €
TVA 20%	4 100 000,00 €
MONTANT TOTAL TTC	24 354 700,00 €

MONTANT DE L'OPERATON PROJET SUD 2020

La solution proposée par la mairie de Reventin Vaugris permet de minimiser le coût de l'opération pour le demi échangeur sud. Cette solution est estimée à 20,5 M € HT, valeur 2021, à comparer avec la solution sud variante 2.1 estimée à 26 M € HT valeur 2016. Le coût inférieur du projet sud 2020 peut s'expliquer par :

- La suppression du carrefour giratoire RD131 / chemin de la Tour et la reprise de la liaison vers la RD131 avec le recalibrage du chemin de la Tour ;
- La suppression du carrefour giratoire d'entrée sur l'A7, compensée par la création des deux carrefours plans avec voies spécialisées de tourne-à-gauche pour l'accès à l'A7 et l'accès au parking de covoiturage et par la réalisation du parking en remblai ;
- Des surfaces de chaussées plus faibles liées à l'optimisation du demi-échangeur (chemin de l'Aérodrome vers la RN7 et la zone du Saluant) ;
- Le gain d'emprise avec un demi-échangeur plus compact.

Réflexions sur les recettes péage

Nos réflexions certainement « simplistes » sont les suivantes :

- TMJA évalué sur le demi échangeur centre = 8 680 véh/jour deux sens x 1,10 euro/passage (nous sommes à 0,90 centimes d'euro/passage au demi échangeur Nord de Condrieu), soit 9 548 euros / jour, soit 3,49 M € / an ;
- TMJA évalué sur le demi échangeur sud = 8 080 véh/jour deux sens x 1,30 euro/passage, soit 10 504 euros / jour, soit 3,83 M € / an.

Moins de flux sur le demi échangeur sud mais montant du passage plus élevé. Au final, sur le strict plan de recettes, la variante sud n'est-elle pas plus favorable ou à minima égale ?

Sur les aspects économiques.

- Pour la variante centre, le coût des travaux pour la suppression de la chicane et pour la requalification de la route de l'aérodrome devraient être intégrés au montant de l'opération, soit un montant supplémentaire de 2,45 M € HT ;
- Le coût des travaux de requalification du parking du péage de type hippodrome pour 1,5 M € HT est-il à intégrer à l'opération ?
- La variante PROJET SUD 2020 présentée par la mairie de Reventin Vaugris permet une économie significative de 5,5 M € HT par rapport à la solution demi échangeur sud de la concertation de 2016 ;
- Sur le plan des recettes du péage, il semble que la solution sud serait à minima égale voire plus favorable que la solution centre.

ETUDE COMPLÉMENTAIRE DE LA VARIANTE SUD DU DEMI ÉCHANGEUR DE VIENNE SUD PROJET SUD 2020

NOTE CIRCULATOIRE

SOMMAIRE

- 1 - Préambule méthodologique
- 2 - Hypothèses de trafic
- 3 - Carrefour de raccordement de la bretelle de sortie d'A7 – chemin de la Tour – Chemin de l'Aérodrome
- 4- Carrefour de raccordement de la bretelle d'entrée d'A7 – chemin de la Tour
- 5 - Carrefour de raccordement RD131 - chemin de la Tour
- 6 - Carrefour d'accès à l'entreprise Easydis

1 - Préambule méthodologique

Les trafics directionnels au droit de deux carrefours du ½ échangeur Sud envisagé ont été évalués sur la base des données de trafic présentées dans le rapport de présentation du dossier de demande de principe réalisé par INGEROP pour le compte de Vinci / ASF.

2 - Hypothèses de trafic

➤ Trafics entrant et sortant du ½ échangeur Sud :

Les flux horaires en pointe du matin et du soir ont été diminués de 10 % par rapport à ceux évalués pour l'étude de la variante « Centre », suivant les évolutions des Trafics Moyens Journaliers Annuels.

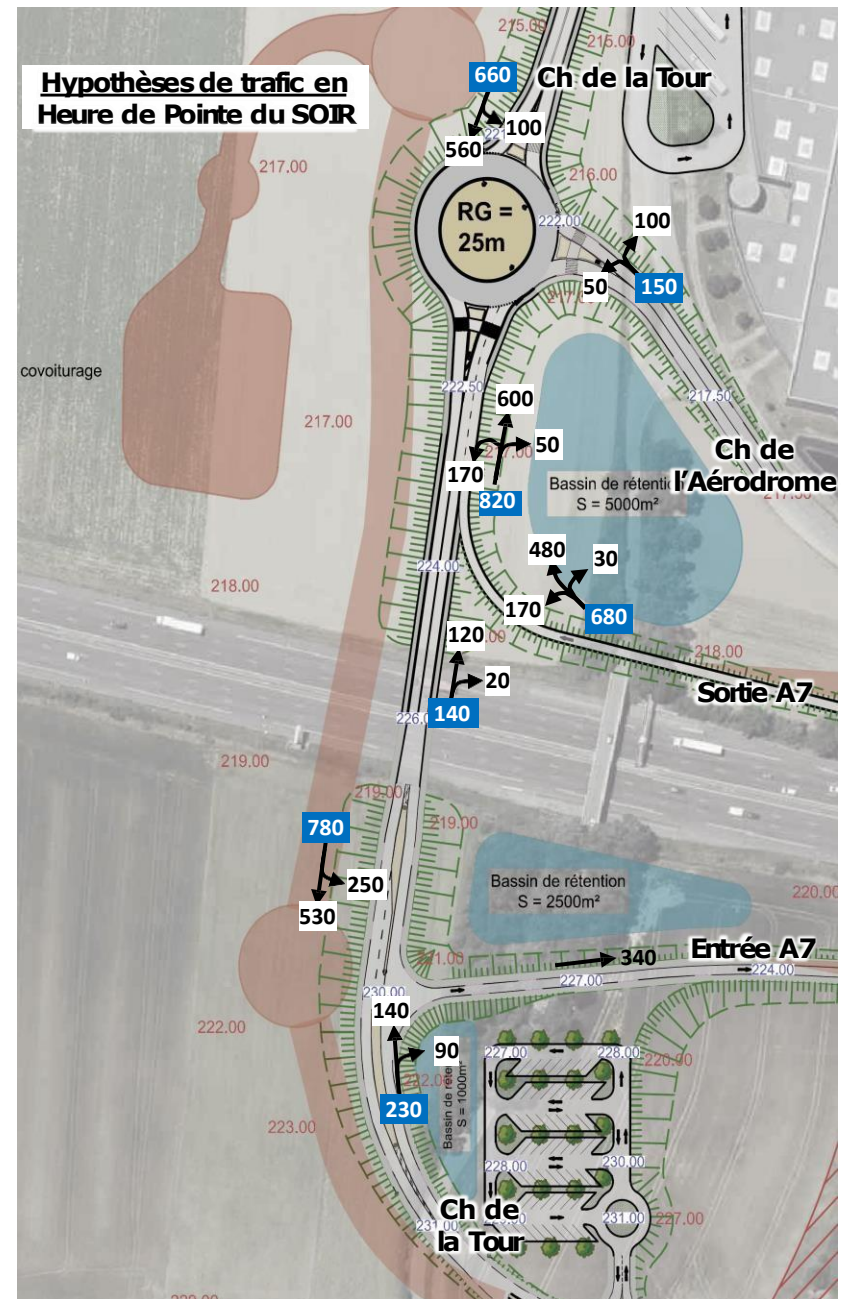
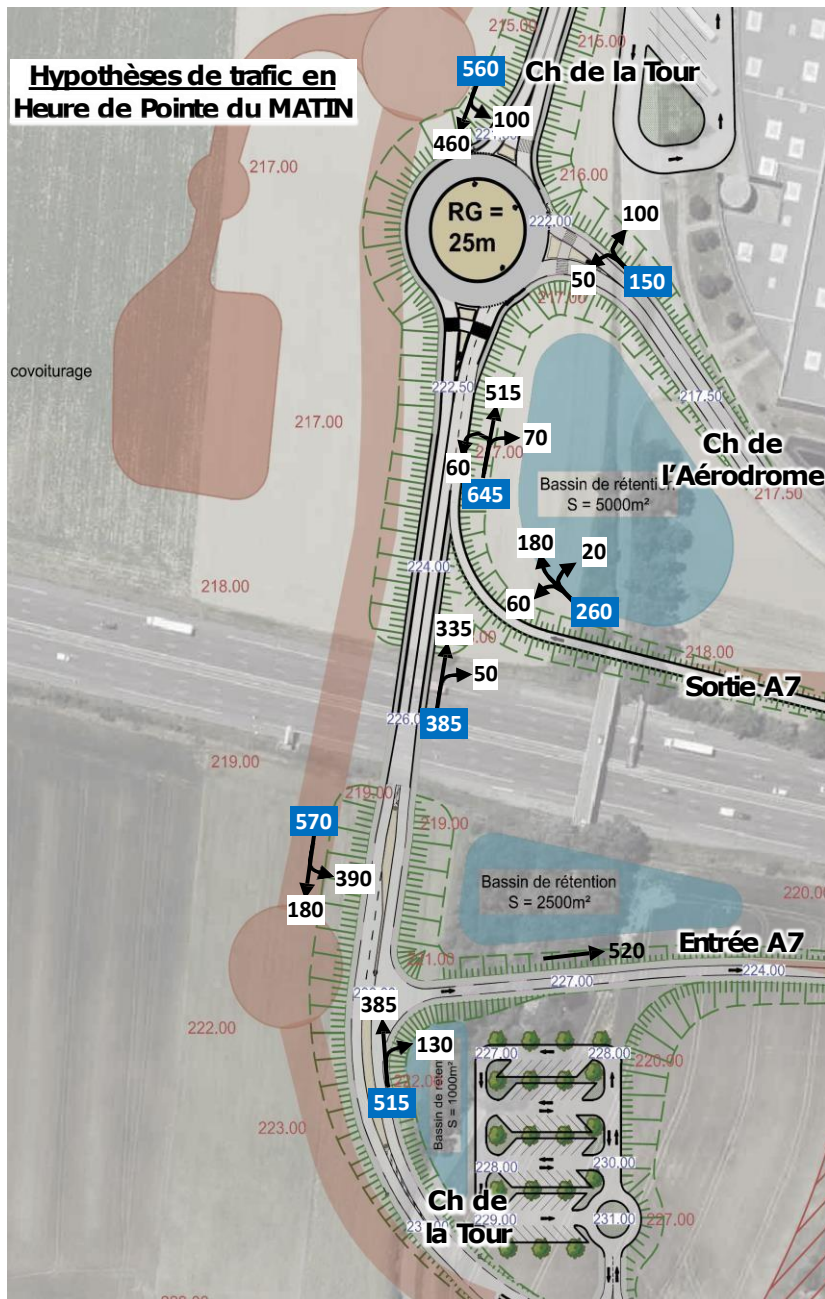
Une hypothèse de répartition des flux depuis/vers le chemin de la Tour « Est » et depuis/vers la RN7 a été définie en l'absence de matrices O/D des giratoires de raccordement pour la variante Sud (seules sont fournies les matrices des carrefours de raccordement pour la variante « Centre »), soit ¾ des flux orientés sur la RN7 et ¼ sur l'est (Reventin / RD131).

➤ Chemin de l'Aérodrome :

En l'absence de données de trafic sur la section « Sud » de ce chemin, il a été posé l'hypothèse de travail d'un flux de 150 uvp/heure par sens en Heures de Pointe du Matin et du Soir (intégrant les circulations Poids Lourds).

➤ Chemin de la Tour :

En l'absence de données de trafic sur ce chemin de part et d'autre de l'autoroute A7, il a été posé l'hypothèse de travail d'un flux équivalent à 75 % du trafic de la RD131, axe parallèle plus au nord (et plus circulé).



3 - Carrefour de raccordement de la bretelle de sortie d'A7 - chemin de la Tour – Chemin de l'Aérodrome

Le carrefour giratoire a été testé avec un rayon extérieur de 25 m, suivant deux variantes proposées (giratoire à 3 ou 4 branches).

Ce giratoire a fait l'objet d'un test de fonctionnement sous logiciel GIRABASE afin d'évaluer son niveau de fonctionnement circulaire (cf. tests en annexe). Ce type de simulation de trafic est adapté au contexte circulaire en présence.

La charge de trafic estimée apparaît faible, limitée, de 1 355 uvp/heure en H.P.M. et de 1 660 uvp/heure en H.P.S.

Il ressort :

- Des réserves de capacité très satisfaisantes en heures de pointe du matin et du soir :
 - **Suivant le giratoire à 3 branches : supérieures à 64 % en H.P.M. et à 52 % en H.P.S.**
 - **Suivant le giratoire à 4 branches : supérieures à 63 % en H.P.M. et à 51 % en H.P.S.**Ces réserves de capacité sont conséquentes en volume de trafic et permettront de répondre à une demande de trafic non quantifiée au stade actuel de la réflexion.
- Des mouvements d'entrecroisement très limités entre le raccordement de la sortie de la gare de péage et l'entrée du giratoire :
- Une absence de remontée de véhicules ou de temps d'attente, y compris sur la voie de sortie du ½ échangeur,
- Une absence de risque d'auto blocage, y compris avec la gare de péage située en sortie d'A7 d'une part et avec le giratoire de la RN7 d'autre part.
- Un écoulement fluide des circulations automobiles.

4 - Carrefour de raccordement de la bretelle d'entrée d'A7 – chemin de la Tour

La gestion à sens unique de la bretelle d'entrée à A7 et le faible volume de trafic circulant sur le chemin de la Tour ne justifient pas l'aménagement d'un carrefour de type giratoire.

Les flux en présence peuvent être gérés sans difficulté particulière avec une voie de Tourne à Gauche assurant le stockage des véhicules tournant à gauche vers l'A7 depuis la RN7. Une longueur de 20 m pour le stockage de 4 véhicules est suffisante au regard du volume à stocker en une heure, compris entre 250 et 390 uvp/heure suivant les heures de pointe.

En effet, sur la base d'un trafic prioritaire de 515 uvp/heure en H.P.M. (période « critique »), circulant sur le chemin de la Tour en direction de la RN7 et d'A7), le trafic secondaire (en tourne à gauche vers A7) ne peut excéder 500 uvp/heure, soit une valeur nettement supérieure à celle estimée (390 uvp/heure).

L'écoulement des trafics sur ce carrefour serait donc satisfaisant, intégrant de confortables réserves de capacité.

5 – Carrefour de raccordement RD131 – Chemin de la Tour – Chemin des Joncs

Le carrefour raccorde une départementale à deux axes de desserte locale.

Le trafic deux sens de la RD131 au droit de Reventin Vaugris est évalué entre 4 500 et 5 000 véh/jour, soit 450 à 500 véhicules par heure en heures de pointe (du matin / du soir). Ce flux est estimé à partir de données annuelles de trafic du Conseil Départemental de l'Isère et des comptages réalisés dans le cadre des études de trafic du DDP. Il convient de noter que ce trafic pourrait être plus faible avec le ½ échangeur Sud par report des itinéraires plus au sud.

Le flux sur le chemin de la Tour est évalué entre 200 et 550 véh/h en direction de la RD131 et du chemin des Joncs aux heures de pointe (flux à terme avec le ½ échangeur Sud).

A dire d'expert, le trafic du chemin des Joncs en direction de la RD131 ne doit pas excéder 100 véh/h en heures de pointe.

La charge de trafic du carrefour devrait donc se situer entre 1 100 et 1 200 véh/heure en heures de pointe, soit un volume relativement limité sur l'heure de pointe la plus chargée.

Cette charge peut être gérée avec un carrefour géré par perte de priorité de type STOP ou Cédez le Passage, conformément aux préconisations du guide d'aménagement des carrefours en milieu urbain (CEREMA).



Type de carrefour	Circulation générale (somme des trafics entrant limités)	Piétons	Cyclistes	Transports collectifs
Priorité à droite	Limité à 900 uvp/h	Traversée difficile avec un trafic de plus de 800 uvp/h sur une chaussée	Favorable pour les axes à faible trafic	À éviter en présence de ligne TC
CLP et stop	Limité à 1 200 uvp/h			Donner dans la mesure du possible la priorité à la rue empruntée par le TC
Giratoire compact et mini-giratoire	Limité à 1 500 uvp/h		À privilégier	Sous réserve de la giration des bus
Grand giratoire	Limité à 5 000 uvp/h		Non favorable aux cyclistes	Étude spécifique pour les sites propres de TC
Carrefour à feux	Fonction du nombre de voies	Favorable pour les axes à fort trafic	Favorable pour les axes à fort trafic	À privilégier pour les tramways ou lignes fortes de bus
PSGR	En théorie pour chaque voie : 1 800 uvp/h	Interdit aux piétons	Interdit aux cyclistes	Accès interdit selon le gabarit de l'ouvrage

Principaux aspects fonctionnels qui participent au choix du type de carrefour

6 - Carrefour d'accès à l'entreprise Richardson

Les trafics sur le chemin de la Tour entre la RN7 et le giratoire de raccordement du chemin de l'Aérodrome est évalué entre 560 et 700 véh/h par sens suivant les heures de pointe, soit dans les deux sens de circulation 1 175 véh/h en Heure de Pointe du Matin et 1 360 véh/h en Heure de Pointe du Soir.

Les flux entrants et sortants de l'entreprise Richardson restent à priori limités en volume horaire mais constitués de Poids Lourds pour une bonne part (donnée de trafic non disponible).

Dans ce cadre, il est préconisé de gérer le carrefour de raccordement en autorisant uniquement les mouvements de Tourne à Droite. Les mouvements de Tourne à Gauche seraient gérés en ½ tour aux deux giratoires d'extrémité, Ce principe permettra de sécuriser le carrefour et d'éviter les mouvements traversants pouvant perturber le fonctionnement circulatoire du chemin de la Tour entre les deux giratoires.

7 - Carrefour de raccordement du chemin agricole

Les trafics résiduels et de desserte locale sur le chemin seront gérés par perte de priorité de type STOP, avec possibilité de tourner à gauche en sortie du chemin en direction de la RN7.