

**CONSEIL COMMUNAUTAIRE DU 23 JANVIER 2020**

Date de convocation et d'affichage : 17 janvier 2020

La séance, présidée par Monsieur François BAROIN, Président, est ouverte à 20 h 08

**Présents :**

**Mmes** BAZIN-MALGRAS Valérie, BLUM Catherine, BOUCHOT Chantal, CODAZZI Colombe, DUCHENE Annie, BEURY Jeanne-Laure, FEVRE Dolly, FINET Odile, FRAENKEL Stéphanie, GARIGLIO Elisabeth, GRAFTEAUX-PAILLARD Marie, GRANDPIERRE Elisabeth, GREMILLET Annie, HELIOT-COURONNE Isabelle, KAWLACK Christelle, LE CORRE Marie, LEDOUBLE Catherine, LEMELLE Flavienne, LEYMBERGER Brigitte, MALARMEY Michelle, MARIE Sylvie, OUADAH Karima, PATELLI Lise, PAUTRAS Marie-Françoise, PHILIPPON Elisabeth, PORTIER-GUENIN Françoise, RABAT-ARTAUD Nadia, ROTH Michèle, ROUSSELOT Nicole, ROUVRE Annie, SAUBLET SAINT-MARS Véronique, SEBBARI Samira, THOMAS Christine, URBAIN Sandrine, ZAJAC Anna

**MM.** ABEL Jean-Pierre, ARBONA Philippe, ARNAUD Jean-Jacques, BACHMANN Jean-Marie, BALLAND Alain, BAROIN François, BAUDOUX Bruno, BEAUSSIER Jean-Marie, BERTHOLLE Jean-Paul, BILLET André, BLANCHARD Dominique, BLASCO Thierry, BLASSON Christian, BOISSEAU Dominique, BRANLE Christian, BRET Marc, CHAMPAGNE Anicet, CHAPLOT Roland, CHEVALIER Bertrand, COTEL Philippe, COURTOIS Jean-Christophe, DE VILLEMEREUIL Gérard, DEHAUT Francis, DELAITRE Guy, DENIS Valéry, DEON Philippe, DRAGON Jean-Luc, FARINE Bruno, GACHOWSKI Jacques, GAILLARD Paul, GARNERIN David, GAURIER Claude, GATOUILLET Marcel, GERARD Fabien, GIRARD Marc, GIRARDIN Olivier, GONCALVES José, HONORE Nicolas, HUBINOIS Alain, HUMBERT Christophe, KISSERLI Jean-Marie, LANDREAT Pascal, LECLERC Jean-Claude, LEIX Jean-François, LEPRINCE Didier, MANDELLI François, MARTINOT Bruno, MEIRHAEGHE Jean-François, MENUET Gérard, MOCQUERY Philippe, MOCQUERY Régis, MONTAGNE Jean-Jacques, MOUILLEFARINE Jean-Claude, MOSER Alain, PEUCHERET Alain, RAGUIN Jacky, REHN Yves, RESLINSKI Jean-François, RICHARD Olivier, RIGAUD Jacques, ROBLET Bernard, RUDENT Michel, SAINTON Michel, SAUNOIS Serge, SAUVAGE Philippe, SEBEYRAN Marc, SPILMANN Marcel, SUBTIL Bruno, TRIBOT Philippe, TRUELLE Hubert, VAN de ROSTYNE Alain, VIART Jean-Michel, ZWALD Jérémy

**Représentés :** COLFORT Jacqueline par NICOLLE François, PARIGAUX Jean-Louis par SBROVAZZO Valérie, POTTIER Denis par FEVRE Elisabeth

**Sont excusés et ont donné pouvoir :** ROTA Colette à ABEL Jean-Pierre, GANTELET Bruno à CHEVALIER Bertrand, BLANCHON David à ZAJAC Anna, PETIT Sandrine à MALARMEY Michelle, BETTINGER Sylvianne à GIRARDIN Olivier, CASTEX Jean-Marie à MARIE Sylvie, BAILLY Jean-Marie à GAILLARD Paul, SERRA Frédéric à BAUDOUX Bruno, FAURE Gilbert à MEIRHAEGHE Jean-François

**Absents et excusés :** MOCQUERY Bernard, GRIENENBERGER Daniel, AMILHAU Marie-Pierre, VETTER Claude, VOLHUER Michel, DESROUSSEAUX Pascal, ROBERT Isabelle, FRAPIN David, ROYERE Raynald, SCHMITT Philippe, LEROY Marie-Thérèse, JOLLIOT Marie-France, DUQUESNOY Olivier, HANDEL William, RICHARD Sophie, SIMON Véronique

**Sont présents mais ne participent pas au vote :** BALLAND Alain, DENIS Valéry, PHILIPPON Elisabeth, RAGUIN Jacky, RICHARD Olivier, RIGAUD Jacques, BRANLE Christian, SAUBLET SAINT-MARS Véronique, BRET Marc, LEPRINCE Didier, BILLET André, BLUM Catherine

Le Conseil communautaire a choisi comme secrétaire de séance Stéphanie FRAENKEL.

DELIBERATION N°15	Modification du giratoire pour l'accès au futur centre pénitentiaire et à la future zone d'activités économiques de Lavau - Convention de financement
RAPPORTEUR	Thierry BLASCO

Nombre de membres : 136		Vote			
Présents	Suffrages exprimés	Pour	Contre	Abstention	Non-participation
111	108	108			12

**Le présent rapport est adopté à l'unanimité des suffrages exprimés.**

**CONSEIL COMMUNAUTAIRE DU 23 JANVIER 2020****MODIFICATION DU GIRATOIRE POUR L'ACCES AU FUTUR CENTRE PENITENTIAIRE  
ET A LA FUTURE ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES DE LAVAU  
CONVENTION DE FINANCEMENT**

Annexe : convention de modification du giratoire pour l'accès au futur centre pénitentiaire et à la zone d'activités économiques de Lavau

**Exposé**

L'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice (APIJ) a été mandatée par le Ministère de la Justice pour la réalisation d'un nouveau centre pénitentiaire dans l'Aube, et conduire toutes les études et procédures foncières mais aussi urbanistiques à cet effet.

L'emplacement retenu pour la construction du centre pénitentiaire est situé sur la Commune de Lavau. Les travaux de construction du centre pénitentiaire doivent débuter en novembre 2020.

Le terrain d'assiette de la construction à venir doit être raccordé au réseau viaire départemental avant le début des travaux pour assurer un accès au chantier.

En lien avec la Direction des Routes du Département de l'Aube, il a été arrêté que la desserte routière du centre pénitentiaire sera assurée par la création d'une cinquième branche sur le giratoire nord situé au carrefour des RD610 et RD677 sur domaine public routier départemental, hors agglomération.

Cette branche aura vocation à desservir non seulement le centre pénitentiaire de Lavau mais aussi la future zone d'activités économiques de Lavau (environ 41 ha). Elle permettra également l'accès des bus du réseau exploité par la TCAT. Le Département de l'Aube assure la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des travaux sur le giratoire nord RD 610/RD 677.

L'APIJ et Troyes Champagne Métropole, au titre de sa compétence en matière de développement économique et de mobilité, apportent leur concours financier à l'opération. L'estimation hors taxes de la totalité des travaux est de 899 615,00 €.

L'opération comprend :

- l'augmentation du rayon du giratoire de 28 m à 32 m,
- la création d'une cinquième branche d'accès au giratoire pour l'accès au centre pénitentiaire et la future zone d'activités économiques de Lavau,
- l'élargissement de l'entrée de la branche RD677-Arcis à deux voies,
- l'élargissement à deux voies de la bretelle de sortie de la rocade,
- la création du tourne-à-droite de la bretelle de sortie de la rocade vers RD677-Arcis.

L'estimation se répartit ainsi :

Augmentation du rayon de l'anneau	435 740,00 €	HT soit	48,44%
Création de la cinquième branche	119 830,00 €	HT soit	13,32%
Branche RD677-Arcis Entrée à deux voies	40 419,00 €	HT soit	4,49%
Elargissement de la bretelle sortie de rocade à deux voies	47 446,00 €	HT soit	5,27%
Création voie directe de tourne-à-droite	256 180,00 €	HT soit	28,48%

Les travaux seront réalisés en deux phases :

- 1<sup>ère</sup> phase à réaliser en août et septembre 2020 :
  - L'augmentation du rayon de l'anneau de 28 à 32 m ;
  - La création d'une cinquième branche pour l'accès au centre pénitentiaire et la zone d'activités économiques de la commune de Lavau ;
  - Le doublement de l'entrée de la branche RD677-Arcis ;
  - Le doublement de la bretelle de sortie de la rocade.
- 2<sup>ème</sup> phase : création d'une voie directe de tourne-à-droite de la bretelle provenant de la rocade vers la RD677-Arcis.

Le Département n'ayant pas la maîtrise foncière nécessaire à la réalisation de cette phase, une procédure d'enquête publique va devoir être conduite.

Les travaux de création de voie directe de tourne-à-droite ne sont donc pas programmés à ce jour.

Sur la base des études menées, et considérant les compétences et intérêts de chacune des parties, il est proposé de répartir pour moitié le coût de création de la cinquième branche entre l'APIJ et Troyes Champagne Métropole, de répartir le coût de modification de l'anneau entre l'APIJ, Troyes Champagne Métropole et le Département pour un tiers chacun ; les autres aménagements restant à la charge du Département, soit :

	Estimation du coût des travaux (€ HT)	APIJ (€ HT)	TCM (€ HT)	Département de l'Aube (€ HT)
Augmentation du rayon du giratoire de 28 m à 32 m	435 740	145 247	145 247	145 246
Création de la cinquième branche	119 830	59 915	59 915	
Branche RD677-Arcis Entrée à deux voies	40 419			40 419
Elargissement de la bretelle sortie de rocade à deux voies	47 446			47 446
Création d'un tourne-à-droite de la bretelle n°3 vers la RD677-Arcis.	256 180			256 180
	<b>899 615</b>	<b>205 162</b>	<b>205 162</b>	<b>489 291</b>

Les participations pour cette opération sont donc les suivantes :

- APIJ : **205 162 €HT** soit 22,81% du montant global des travaux
- Troyes Champagne Métropole : **205 162 €HT** soit 22,81% du montant global des travaux
- Département : **489 291 €HT** soit 54,38% du montant global des travaux ainsi que la prise en charge du coût global de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

La convention entre l'APIJ, Troyes Champagne Métropole et le Département de l'Aube, jointe en annexe du présent rapport définit les conditions techniques, financières et administratives de réalisation et de gestion ultérieures des aménagements à réaliser pour le raccordement du centre pénitentiaire et de la zone d'activités économiques de Lavau, sur le réseau routier départemental.

**Décision :**

Au bénéfice de ces informations, il vous est proposé :

- **D'APPROUVER la participation de Troyes Champagne Métropole à hauteur de 205 162 € HT pour ce projet ;**
- **D'APPROUVER la convention de financement entre l'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice, Troyes Champagne Métropole et le Département de l'Aube ;**
- **D'AUTORISER Monsieur le Président de Troyes Champagne Métropole ou son représentant à signer la convention de délégation et tout acte administratif et financier à intervenir en application du présent exposé des motifs.**

Vote	PARTICIPANTS	POUR	CONTRE	ABSTENTION	Non-participation au vote

L'APIJ a été mandatée par le Ministère de la Justice pour la réalisation d'un nouveau centre pénitentiaire dans l'Aube, et conduire toutes les études et procédures foncières mais aussi urbanistiques, à cet effet.

L'emplacement retenu pour la construction du centre pénitentiaire est situé sur la Commune de Lavau.

**C O N V E N T I O N**

Cet établissement doit être raccordé au réseau viaire.

En lien avec la Direction des Routes du Département de l'Aube, il a été arrêté que la desserte routière du centre pénitentiaire sera assurée par la création d'une cinquième branche sur le giratoire nord situé au carrefour des RD n° 610 et RD n° 677 sur domaine public routier départemental, hors agglomération.

COMMUNE DE LAVAU  
RD n° 610/ RD n° 677

**MODIFICATION DU GIRATOIRE POUR L'ACCES AU FUTUR CENTRE  
PENITENTIAIRE ET A LA FUTURE ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES DE LAVAU**

Cette branche aura vocation à desservir non seulement le centre pénitentiaire de Lavau mais aussi la future zone d'activités économiques de Lavau.

Considérant que la création de la cinquième branche du giratoire au profit de l'APIJ et TCM, nécessite l'augmentation du rayon du giratoire de 28 m à 32 m au vu des conclusions de l'étude de géométrie de septembre 2019 (jointe en annexe), et que les autres aménagements, à savoir l'élargissement de l'entrée de la branche RD n° 677-Arcis à deux voies, l'élargissement à deux voies de la bretelle de sortie de la rocade et la création du tourne-à-droite de la bretelle de sortie de la rocade vers RD n° 677-Arcis, sont la conséquence des hypothèses d'augmentation de trafic à un horizon de plus 15 ans ;

ENTRE :

- L'AGENCE PUBLIQUE POUR L'IMMOBILIER DE LA JUSTICE,  
représentée par le Directeur de l'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice,  
Monsieur/Madame.....,  
ci-après désigné l'APIJ,

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

- La COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE TROYES CHAMPAGNE  
METROPOLE,  
représentée par le Président de la Communauté de Communes, Monsieur François  
BAROIN,  
dûment habilité par .....  
ci-après désignée TCM,

ARTICLE 1 : OBJET

La présente convention a pour objet de définir les conditions techniques, financières et administratives de réalisation et de gestion des aménagements à réaliser pour le raccordement du centre pénitentiaire et de la zone d'activités économiques de Lavau sur le réseau routier départemental.

- Le DEPARTEMENT DE L'AUBE,  
représenté par le Président du Conseil Départemental, Monsieur Philippe PICHERY,  
dûment habilité par délibération en date du 9 décembre 2019,

ARTICLE 2 : MAITRISE D'OUVRAGE ET MAITRISE D'OEUVRE

Le Département de l'Aube assure la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des travaux sur le giratoire nord RD n° 610/ RD n° 677.

Vu le Code de la Voirie Routière ;

La maîtrise d'œuvre est assurée par le Service Modernisation et Entretien de la Route de la Direction des Routes du Département de l'Aube.

Vu le statut de TCM lui conférant la compétence économique sur la commune de Lavau ;

**ARTICLE 3 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Les aménagements à réaliser comprennent :

- l'augmentation du rayon de l'anneau de 28 à 32 m,
- la création d'une cinquième branche pour l'accès au centre pénitentiaire et la zone d'activités économiques de la commune de Lavau,
- le doublement de l'entrée de la branche RD n° 677-Arcis,
- le doublement de la bretelle de sortie de la rocade,
- la création d'une voie directe de tourne-à-droite de la bretelle provenant de la rocade vers la RD n° 677-Arcis.
- le doublement de la bretelle de sortie de la rocade.

(cf. plan avant travaux et plan après travaux joints en annexe)

**ARTICLE 4 : MONTANT DE LA CONVENTION ET PARTICIPATION DES CO-FINANCIERS**

L'estimation hors taxes de la totalité des travaux est de 899 615,00 euros.

Les coûts par élément se répartissent ainsi :

Augmentation du rayon de l'anneau	435 740,00 €	HT soit	48,44%
Création de la cinquième branche	119 830,00 €	HT soit	13,32%
Branche RD n° 677-Arcis Entrée à deux voies	40 419,00 €	HT soit	4,49%
Élargissement de la bretelle sortie de rocade à deux voies	47 446,00 €	HT soit	5,27%
Création voie directe de tourne-à-droite	256 180,00 €	HT soit	28,48%

Le coût de création de la cinquième branche est réparti pour moitié entre l'APIJ et TCM, le coût de modification de l'anneau est réparti entre l'APIJ, TCM et le Département pour un tiers chacun, et les autres aménagements sont à la charge du Département soit :

	Estimation du coût des travaux	APIJ	TCM	Département de l'Aube
Augmentation du rayon du giratoire de 28 m à 32 m	435 740 € HT	1/3 145 247 € HT	1/3 145 247 € HT	1/3 145 246 € HT
Création de la cinquième branche	119 830 € HT	1/2 59 915 € HT	1/2 59 915 € HT	
Branche RD677-Arcis Entrée à deux voies	40 419 € HT			40 419 € HT
Élargissement de la bretelle sortie de rocade à deux voies	47 446 € HT			47 446 € HT
Création d'un tourne-à-droite de la bretelle n°3 vers la RD677-Arcis.	256 180 € HT			256 180 € HT
	899 615 € HT	205 162 € HT Soit 22,81 %	205 162 € HT Soit 22,81 %	489 291 € HT Soit 54,38 %

PARAPHES : APIJ

TCM

Département

Les participations pour cette opération sont donc les suivantes :

- APIJ 205 162 € HT soit 22,81% du montant global des travaux
- TCM 205 162 € HT soit 22,81% du montant global des travaux
- DEPARTEMENT 489 291 € HT soit 54,38% du montant global des travaux ainsi que la prise en charge du coût global de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre

**ARTICLE 5 : PLANNING PREVISIONNEL ET PHASAGE DES TRAVAUX**

Les travaux seront réalisés en deux phases :

- 1<sup>ère</sup> phase à réaliser en 2020 suivant le planning ci-dessous comprenant :

L'augmentation du rayon de l'anneau de 28 à 32 m,

La création d'une cinquième branche pour l'accès au centre pénitentiaire et la zone d'activités économiques de la commune de Lavau,

Le doublement de l'entrée de la branche RD n° 677-Arcis,

Le doublement de la bretelle de sortie de la rocade.

	2019												2020												
	J	F	M	A	M	J	J	J	J	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	J	S	O	N	D
Etude																									
Dossier de consultation des entreprises																									
Préparation Service Marchés																									
Consultation																									
Ouverture des plis, analyse et notification																									
Période de préparation Travaux																									

Un point intermédiaire sera transmis à chaque cosignataire à l'issue de chaque phase.

- 2<sup>ème</sup> phase : création d'une voie directe de tourne-à-droite de la bretelle provenant de la rocade vers la RD n° 677-Arcis.

Le Département n'ayant pas la maîtrise foncière nécessaire à la réalisation de cette phase, une procédure d'enquête publique va devoir être conduite.

Les travaux de création de voie directe de tourne-à-droite ne sont donc pas programmés à ce jour.

PARAPHES : APIJ

TCM

Département

**ARTICLE 6 : MODALITES DES APPELS DE FONDS**

Les participations de l'APIJ et de TCM à ces dépenses d'investissement seront versées au Département sous forme de concours.

Les versements s'effectueront hors taxes, le Département bénéficiant du FCTVA en tant que maître d'ouvrage.

Les participations seront versées sur la base des justificatifs des sommes dépensées par le Département dans le cadre de cette opération et selon la clé de financement décrite dans l'article 4.

Le montant des participations pourra être révisé, à la hausse comme à la baisse, en fonction du coût effectif des travaux, tel qu'il résultera des éléments contenus dans le décompte général du marché de travaux. Dans l'hypothèse d'une hausse du montant global des travaux supérieure à 5%, un avenant à la présente convention sera soumis aux parties.

**ARTICLE 7 : EMPRISES**

Les futures limites d'emprise des domaines publics départemental et intercommunal et du domaine privé de l'APIJ sont figurées sur le plan joint en annexes à la présente convention.

Les terrains d'emprise de la cinquième branche du giratoire font à ce jour l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 8 avril 2019, d'un arrêté de cessibilité du 11 mai 2019 et d'une ordonnance d'expropriation du 26 août 2019. Ils seront rétrocédés gratuitement à TCM après la réalisation des travaux.

Les documents d'arpentage nécessaires à la rétrocession gratuite de ces terrains seront réalisés aux frais de l'APIJ.

Par cette convention, l'APIJ prendra toutes les mesures pour que les terrains d'emprise nécessaires à la réalisation des travaux de construction de la cinquième branche du giratoire soient mis à disposition du Département de l'Aube.

Cette mise à disposition précaire établie à titre gratuit vaut transfert de jouissance jusqu'à la date de réception des travaux. Il en résulte que le Département assume l'entière responsabilité du bien sur le plan juridique, notamment en ce qui concerne les litiges pouvant survenir pendant la durée de la convention. En outre, en cas de sinistre, accidentel ou non, dommages occasionnés à ou par des tiers, usurpation, empiètement ou dépôts non autorisés, le Département s'engage à alerter immédiatement l'APIJ et à prendre toutes mesures conservatoires adéquates.

Le Département prendra le bien, à titre gratuit, dans l'état où il se trouve le jour de la signature de la présente convention. Il déclare connaître le bien.

Le Département devra le conserver en bon état dans la limite de l'autorisation donnée.

**ARTICLE 8 : REMISE DES OUVRAGES**

La réception définitive des travaux prononcée par le Département a pour effet de transférer la gestion de la chaussée de la 5<sup>ème</sup> branche du giratoire nord RD n° 610/ RD n° 677 à la TCM, qui la classera dans son domaine public intercommunal.

PARAPHES : APIJ

TCM

Département

**ARTICLE 9 : ENTRETIEN - EXPLOITATION**

Dès la réception définitive des travaux, TCM assure l'entretien et l'exploitation de la chaussée de la 5<sup>ème</sup> branche du giratoire nord RD n° 610/ RD n° 677, y compris les équipements de signalisation (panneaux) et le marquage au sol.

Le Département assure l'entretien et l'exploitation de la chaussée de l'anneau et des autres branches du giratoire, ainsi que des dépendances de la route.

**ARTICLE 10 : DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention prend effet à compter de sa signature et s'achèvera avec la participation des cofinanceurs dans les conditions prévues à l'article 6, sauf l'article 9 pour la durée des ouvrages.

**ARTICLE 11 : DISPOSITIONS DIVERSES**

En cas de litige provenant de l'exécution de la présente convention, les parties s'engagent à rechercher un accord amiable. A défaut d'accord, le litige sera porté devant le Tribunal Administratif de Châlons-en-Champagne.

**Pièces annexées :**

- Rapport de géométrie
- Plan avant travaux
- Plan après travaux
- Plan des emprises

**FAIT EN TROIS EXEMPLAIRES**

Pour l'APIJ,  
Le Directeur de l'Agence  
Publique pour l'Immobilier  
de la Justice,

Pour la COMMUNAUTE  
D'AGGLOMERATION DE TROYES  
CHAMPAGNE METROPOLE

Le Président,

François BAKOIN

Pour le DEPARTEMENT DE L'AUBE,  
Le Président du Conseil Départemental,

Philippe PICHERY

PARAPHES : APIJ

TCM

Département





DEPARTEMENT DE L'AUBE  
Pôle Patrimoine et Environnement  
Direction des Routes  
SERVICE MODERNISATION ET ENTRETIEN DE LA ROUTE

## Aménagement du giratoire

RD. 677 - PR. 39+04.2

Accès au centre pénitentiaire

COMMUNE DE LAVAU

# ETUDE DE LA GEOMETRIE

BUREAU D'ETUDES  
TECHNIQUES

Echelle :

Modifications

Tech	Responsable	Date
BEYALON	BOUZE Y.	17/04/2018

**Situation :** GIRATOIRE RD677 PR 39+042 au Nord de la RD610(rocade) sur la Commune de Lavau

**Objectifs de l'étude :** Déterminer les modifications à apporter au giratoire avec ou sans ajout d'une branche pour la desserte du centre pénitentiaire et de la ZAE de Lavau.

**Référentiel technique :**

- Guide « Aménagement des carrefours interurbains » (SETRA-Décembre 1998)

**Recueil de données :**

Des compteurs ont été installés du 05/02/2018 au 15/03/2018.

Après analyse des comptages, on a pu situer l'heure de pointe au vendredi de 17h à 18h.

Des comptages manuels origine-destination ont donc été effectués le vendredi 18 mai de 17 h à 18h.

Les flux enregistrés se répartissent ainsi :

**VEHICULES LEGRS (VL) :**

UVP	Bretelle 3	RD677 Arcis-s/Aube	Bretelle 4	RD67 7 Pont Ste Marie	Total entrant
Bretelle 3	0	261	43	140	444
RD677 Arcis-s/Aube	0	56	301	97	454
Bretelle 4	0	0	0	0	0
RD677 Pont Ste Marie	0	568	357	50	975
Total sortant	0	885	701	287	1873

**POIDS LOURDS (PL) :**

UVP	Bretelle 3	RD677 Arcis-s/Aube	Bretelle 4	RD67 7 Pont Ste Marie	Total entrant
Bretelle 3	0	9	1	1	11
RD677 Arcis-s/Aube	0	6	33	2	41
Bretelle 4	0	0	0	0	0
RD677 Pont Ste Marie	0	33	5	2	40
Total sortant	0	48	39	5	92

Ces résultats vont permettre d'optimiser les modifications à apporter au giratoire en vue de la desserte du centre pénitentiaire.

**Simulations GIRABASE :**

Le logiciel GIRABASE est utilisé en aide à la conception.

Ce logiciel, écrit par le CEREMA(ex-CERTU), permet de tester les projets de carrefours giratoires du point de vue de leur capacité ou d'établir un diagnostic d'un giratoire existant.

Pour utiliser le logiciel Girabase, les trafics sont horaires et doivent être exprimés en en unités de véhicules par heure(UVP).

1 VL = 1UVP

1 PL = 2 UVP

Afin de déterminer les causes et conséquences des aménagements à réaliser sur le giratoire, l'étude est réalisée suivant deux scénarios :

Scénario 1 : Giratoire sans aménagement

Scénario 2 : Giratoire avec ajout d'une cinquième branche

Les résultats des différentes simulations sont joints en annexes.

**1-SCENARIO 1 : GIRATOIRE SANS AMENAGEMENT :**

**\*HYPOTHESES :**

- Les comptages réalisés permettent d'obtenir le trafic heure de pointe en UVP :

UVP	Bretelle 3	RD677 Arcis-s/Aube	Bretelle 4	RD677 Pont Ste Marie	Total entrant
Bretelle 3	0	279	45	142	466
RD677 Arcis-s/Aube	0	68	367	101	536
Bretelle 4	0	0	0	0	0
RD677 Pont Ste Marie	0	634	367	54	1055
Total sortant	0	981	779	297	2057

- Les caractéristiques géométriques du giratoire actuel sont les suivantes :

Rayon extérieur de l'anneau : 28 m

Rayon de l'îlot infranchissable : 20 m

Largeur de l'anneau : 8 m

Largeur de la bande franchissable : 0 m

4 branches : Branche Bretelle n°3 PROVENANT DE LA ROCADE

Branche RD677 direction Arcis s/Aube

Branche Bretelle n°4 sortant sur la ROCADE

Branche RD677 direction PONT-SAINTE-MARIE

- L'environnement retenu est PERI URBAIN

- L'horizon retenu pour le dimensionnement est 15 ans à compter des données 2018

UVP	Bretelle 3	RD677 Arcis-s/Aube	Bretelle 4	RD677 Pont Ste Marie	Total entrant
Bretelle 3	0	375	61	191	627
RD677 Arcis-s/Aube	0	92	494	136	722
Bretelle 4	0	0	0	0	0
RD677 Pont Ste Marie	0	853	494	73	1420
Total sortant	0	1320	1049	400	2769

On obtient :

- Bretelle n°3 provenant de la rocade : ENTREE SATURÉE : vous pouvez envisager une voie directe de tourne-à-droite.
- Branche RD677-Arcis : une sortie à deux voies est nécessaire.
- Réserve de capacité faible : vous pouvez envisager une voie directe de tourne-à-droite, élargir l'entrée à 2 voies. Le temps d'attente sur la branche est très important.
- Branche RD677-Pont-Sainte-Marie : Réserve de capacité faible, vous pouvez élargir l'entrée à deux voies.

Suivant ce résultat pour uniquement la progression de trafic des routes départementales sur 15 ans, il faudrait :

- Créer une voie de tourne-à-droite pour la bretelle 3
- Passer l'entrée et la sortie de la branche RD677-Arcis à deux voies
- Passer l'entrée de la branche RD677 Pont-Sainte-Marie à deux voies (ce qui n'est pas réalisable compte tenu de la proximité de l'ouvrage)

## 2-SCENARIO 2 : GIRATOIRE AVEC UNE CINQUIEME BRANCHE :

### \*HYPOTHESES :

Afin d'insérer une cinquième branche au giratoire pour l'accès au centre pénitentiaire et la ZAE de LAVAU, le rayon du giratoire doit être augmenté. La géométrie de l'anneau doit permettre tous les mouvements de la nouvelle branche, notamment vers la bretelle 4 d'accès à la rocade. Par itération, le rayon extérieur optimal est de 32 m.

Les nouvelles caractéristiques du giratoire sont donc  
Les caractéristiques géométriques du giratoire actuel sont les suivantes :

- Rayon extérieur de l'anneau : 32 m
- Rayon de l'îlot infranchissable : 22 m
- Largeur de l'anneau : 8 m
- Largeur de la bande franchissable : 2 m
- 5 branches : Branche Bretelle n°3 PROVENANT DE LA ROCADÉ  
Branche RD677 direction Arcis s/Aube



### 1.1 – Trafics 2018 :

Une première simulation GIRABASE est réalisée à l'état actuel avec les trafics de 2018 et on

obtient :

Bretelle n°3 : réserve de capacité faible.

En effet, il est habituellement considéré que pour une réserve de capacité comprise entre 0 et 20%, la branche en question est en limite de saturation. En cas d'augmentation du trafic, une action sera à prévoir.

### 1.2 – Trafics 2018 + 15 ans :

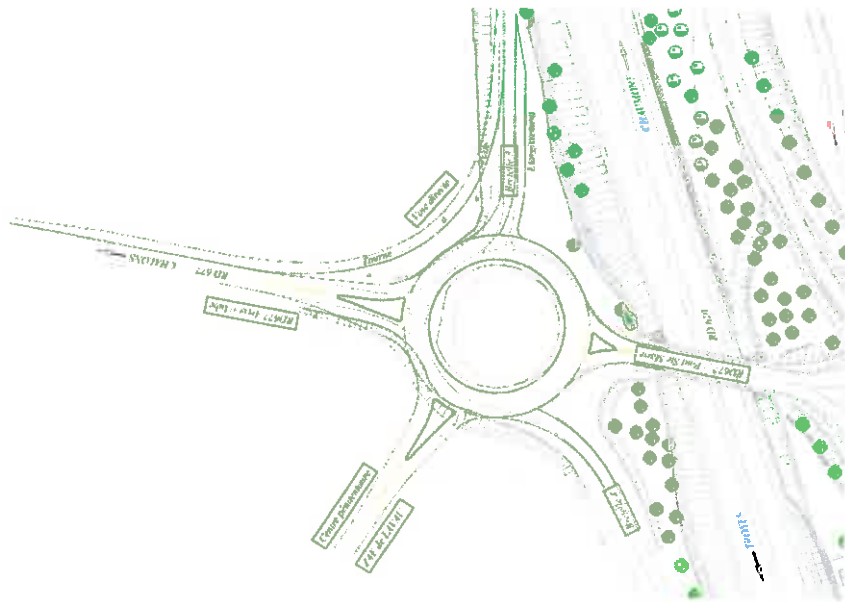
Une deuxième simulation GIRABASE est réalisée à l'horizon +15 ans sans ajout de branche supplémentaire, afin de déterminer le seul impact de la progression de trafic du réseau routier départemental.

La progression de trafic retenue pour le réseau départemental est de 2% linéaire par an soit :

Branche Centre Pénitentiaire/ZAE de LAVAU  
 Branche Bretelle n°4 sortant sur la ROCADE  
 Branche RD677 direction PONT-SAINTE-MARIE

Les hypothèses de trafics pour le centre pénitentiaires sont de 1000 v/j entrée + sortie  
 Les hypothèses de trafics pour la ZAE sont à l'horizon +15 ans de 20 véhicules /ha.  
 La ZAE ayant une superficie de 40 ha, on obtient 800 véhicules par jour entrant et sortant.  
 Pour déterminer théoriquement le trafic heure de pointe à partir du trafic journalier, on divise celui-ci par 10 d'où un trafic heure de pointe de 50v/h en entrée et 50 v/h en sortie pour le centre pénitentiaire et de 80v/h en entrée et 80 v/h en sortie pour la ZAE(à l'horizon +15ans).

Aucune progression de trafic n'est prévue pour le centre pénitentiaire.



### 2.1 – Trafics 2018 :

Avec ces nouvelles caractéristiques une première simulation GIRABASE est réalisée avec les trafics actuels sur route départemental et les trafics du centre pénitentiaire et on obtient :  
 Aucun conseil de modification

L'augmentation du rayon a pour effet d'augmenter la réserve de capacité de la bretelle 3, mais très faiblement, de 20 à 23%. La problématique de la bretelle 3 n'est pas réglée, mais à court terme, et dès augmentation du trafic une action est à prévoir..

### 2.2 – Trafics 2018 + 15 ans :

Une deuxième simulation GIRABASE est réalisée à l'horizon +15 ans avec ajout d'une branche supplémentaire.

UVP	Bretelle 3	RD677 Arcis-s/Aube	Centre Pénitentiaire/ZAE de LAVAU	Bretelle 4	RD677 Pont Ste Marie	Total entrant
Bretelle 3	0	375	43	61	191	670
RD677 Arcis-s/Aube	0	92	43	494	136	765
Centre Pénitentiaire/ZAE de LAVAU	0	43	0	43	44	130
Bretelle 4	0					
RD677 Pont Ste Marie	0	853	44	494	73	1464
Total sortant	0	1363	130	1092	444	3029

On obtient :

Bretelle n°3 provenant de la rocade : ENTREE SATURÉE : vous pouvez envisager une voie directe de tourne-à-droite, élargir l'entrée à deux voies.

Branche RD677-Arcis : une sortie à deux voies est nécessaire.

RésERVE de capacité faible : vous pouvez élargir l'entrée à deux voies.

Branche RD677-Pont-sainte-Marie : réserve de capacité faible, vous pouvez élargir l'entrée à deux voies.

### 2.3 – Trafics 2018 + 15 ans + Tourne-à-droite :

Une troisième simulation GIRABASE est réalisée à l'horizon +15 ans, avec élargissement de l'entrée de la branche RD677-Arcis qui est saturée dans la simulation précédente, l'ajout d'une voie directe de tourne-à-droite de la bretelle n°3 de la rocade vers la RD677-Arcis-sur-Aube, et l'élargissement de l'entrée de la bretelle n°3 à 2 voies.

Les deux autres conseils ne peuvent être pris en compte :

- o une sortie à deux voies sur la branche RD677-Arcis en plus de la création de la voie de tourne-à-droite pose trois problèmes, l'un de géométrie car cet élargissement nécessite une augmentation du rayon du giratoire de 2 m supplémentaires, un autre de sécurité avec la génération d'un point de conflits dans la zone de rabattement de 3 voies à 1 voie dans le sens sortant et enfin un troisième, foncier car le Département ne dispose pas de la maîtrise foncière des parcelles au nord-est du giratoire.  
Ces conseils ne sont donc pas pris en compte.
- o une entrée à deux voies sur la branche RD677-Pont-Sainte Marie ne peut être réalisée compte tenu de la proximité de l'ouvrage car sa construction nécessiterait l'élargissement du tablier de l'ouvrage. Ce conseil n'est donc pas pris en compte

On obtient :

Bretelle n°3 provenant de la rocade : une entrée à une voie suffit probablement

Branche RD677-Arcis : une sortie à deux voies est nécessaire.

Branche RD677-Pont-sainte-Marie : réserve de capacité faible, vous pouvez élargir l'entrée à deux voies.

Concernant la première remarque pour la bretelle n°3 : On pourrait ne pas réaliser d'élargissement à la bretelle n°3 en entrée du giratoire.

Actuellement, sont observées des remontées de file de la bretelle 3 sur la rocade.

Ces remontées seront solutionnées à la construction tourne-à-droite car le trafic tournant représente près de 56% du trafic de cette branche.

Cependant, La construction de la voie directe de tourne-à-droite est contrainte par la maîtrise du foncier que le Département n'a pas à ce jour et ne pourra donc être réalisée que d'ici quelques années.

Dans cette configuration, l'élargissement de la bretelle n°3 à deux voies va permettre de gagner du « stockage » et de libérer la rocade aux heures critiques. Cet élargissement va remédier au problème de remontée de file pendant la période de procédures administratives d'acquisition.

Concernant le passage à deux voies de sortie et entrée de la Branche RD677-Arcis, se posent les problèmes évoqués ci-dessus.

Concernant la branche RD677-Pont-Sainte Marie et comme indiqué ci-dessus, une entrée à deux voies ne peut être réalisée compte tenu de la proximité de l'ouvrage. Ce conseil n'est donc pas pris en compte

## CONCLUSIONS

L'aménagement du giratoire à cinq branches avec un rayon de 32 m, avec élargissement de l'entrée de la branche RD677-Arcis, l'entrée de la bretelle n°3 à deux voies et la création d'une voie de tourne-à-droite sont un bon compromis pour l'optimisation du fonctionnement du giratoire à l'horizon 2018+15 ans.

Les causes-conséquences des modifications à apporter au giratoire sont les suivantes :

CAUSE	CONSEQUENCE
Ajout d'une branche pour la desserte du centre pénitentiaire et de la ZAE de LAVAU	Augmentation du rayon du giratoire de 28 m à 32 m Construction d'une branche
Augmentation du trafic sur routes départementales à l'horizon 2018+15 ans	Création d'un tourne-à-droite de la bretelle n°3 vers la RD677-Arcis. Élargissement de la bretelle n°3 (solution palliative en attendant la construction du tourne-à-droite) Élargissement de l'entrée à deux voies de la branche RD677-Arcis

**ANNEXES**

Simulation GIRABASE Giratoire sans aménagement Traffic 2018

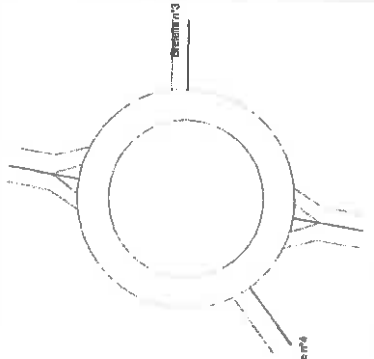
Simulation GIRABASE Giratoire sans aménagement Traffic 2018 + 15 ans

Simulation GIRABASE Giratoire avec 5<sup>ème</sup> branche Traffic 2018

Simulation GIRABASE Giratoire avec 5<sup>ème</sup> branche Traffic 2018 + 15 ans

Simulation GIRABASE Giratoire avec 5<sup>ème</sup> branche Traffic 2018 + 15 ans + TAD

Nom du Carrefour :		GIRATOIRE NORD					
Localisation :		RD610/RD677					
Environnement :		Péri Urbain					
Variante :							
Date :		11/09/2019					
<b>Anneau</b>							
Rayon de l'îlot franchissable :		20,00 m					
Largeur de la bande franchissable :		8,00 m					
Rayon extérieur de l'anneau :		28,00 m					
<b>Branches</b>							
Norm	Angle (degrés)	Rampe %	Voie droite	Voie gauche	Espaces	Largeurs (en m)	Sortie
Branchelle n°3	0	OUI	3%	4,00	4,00	0,00	0,00
RD677/Alca	81			4,00	4,00	7,00	5,00
Branchelle n°4	217	OUI		0,00	0,00	0,00	5,00
RD677 Pont str							
Matin	261			4,00	4,00	7,00	4,50
<b>Remarques de conception</b>				RD677 Pont surlevé			
<b>Néant</b>							



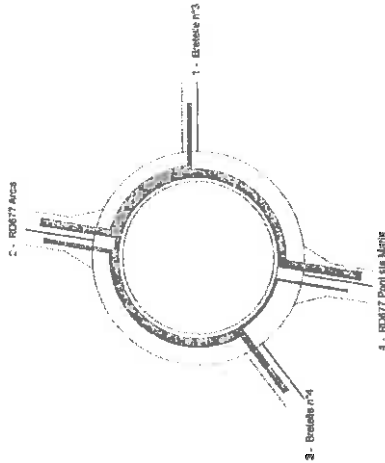
Période 2018

Trafic Piétons

	1	2	3	4
	0	0	0	0

Trafic Véhicules Mode UVP

	Total			
	1	2	3	4
1	279	45	142	496
2	68	367	101	536
3	634	367	54	1055
4				
Total	981	779	297	2057



Période 2018

Trafic Piétons

	1	2	3	4
	0	0	0	0

Trafic Véhicules en UVP

	Total			
	1	2	3	4
1	279	45	142	466
2	68	367	101	536
3	634	367	54	1055
4				
Total	981	779	297	2057

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en UVP(1)	en %	Longueur de Stockage moyenne	Longueur de Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Branche n°3	114	20%	3m	10m	20s	2,6h
RD677 Arcs	475	47%	1m	4m	4s	0,6h
RD677 Pont Sts Marie	750	42%	0m	3m	1s	0,3h

Conseils

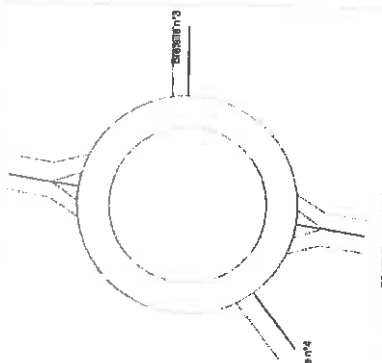
- Branche Branche n°3  
Branche d'entrée uniquement
- Branche RD677 Arcs
- Branche Branche n°4  
Branche de sortie uniquement
- Branche RD677 Pont Sts Marie

**Nom du Carrefour :** GIRATOIRE NORD  
**Localisation :** RD610/RD677  
**Environnement :** Péd Urban  
**Variante :**  
**Date :** 11/09/2019

**Anneau**  
**Rayon de l'axe franchissable :** 20.00 m  
**Rayon de la bande franchissable :** 8.00 m  
**Largeur de l'anneau :** 28.00 m  
**Rayon extérieur du giratoire :**

Nom	Angle (degrés)	Rampé >	Tourne à droite	Largeurs (en m)	
				Entrée	Sortie
Bretelle n°3	0	3%		4 m	19 m
RD677 Arctis	81	OUI		4,00	0,00
Bretelle n°4	217	OUI		0,00	7,00
RD677 Pont site	261			4,00	7,00
Matris					4,50

**Remarques de conception**  
 Néant



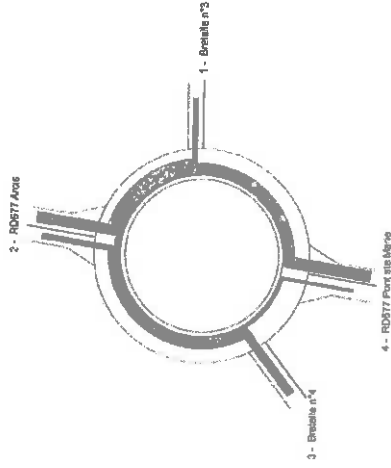
Période 2018+15

Traffic Piétons

1	2	3	4
0	0	0	0

Traffic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total
1	375	61	191	627	
2	92	494	136	722	
3					
4	853	494	73	1420	
Total	1320	1049	400	2769	





Période 2018+15

Traffic Piétons

	1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	0

Traffic Véhicules en LVP

	1	2	3	4	Total
1	375	61	191	627	
2	82	484	136	722	
3	653	484	73	1420	
Total	1320	1049	400	2769	

Remarques sur la période

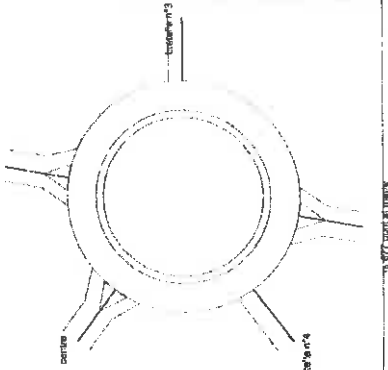
Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en LVP/h	en %	Longueur de Stockage moyenne, maximale	Temps d'attente moyen, total
Bretelle n°3	-205	-46%	102vh	873s
RD677 Arcs	82	10%	19vh	27s
Bretelle n°4	335	19%	1vh	3s

Conseils

- Branche Bretelle n°3
- Branche d'entrée uniquement
- ENTREE SATURÉE ; vous pouvez.
- envisager une voie directe de tourne-à-droite
- Le temps moyen d'attente sur la branche est très important.
- Le fil d'attente sur la branche est très important, penser au carrefour en amont.
- Branche RD677 Arcs
- Une sortie à deux voies est nécessaire. Attention aux traversées piétonnes.
- Attention, la réserve de capacité est faible ; vous pouvez.
- envisager une voie directe de tourne-à-droite
- élargir l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes
- Branche Bretelle n°4
- Branche de sortie uniquement
- Branche RD677 Pont Ste Made



Nom du Carrefour :  
Localisation :  
Environnement :  
Variante :  
Date :

**Anneau**  
Rayon de l'îlot infranchissable : 22,00 m  
Largeur de la bande franchissable : 2,00 m  
Longueur de l'anneau : 6,00 m  
Rayon extérieur du giratoire : 32,00 m

**Branches**

Nom	Angle (degrés)	Rampa (%)	Tourne à droite	Longueurs (en m)	
				Entrée	Sortie
Bretelle n°3	0	3%	OUI	à 4 m : 4,00	à 15 m : 0,00
RD 677 Arcs	81			4,00	7,00
Centre	144			4,00	7,50
Bretelle n°4	217		OUI	0,00	0,00
RD 677 Pont Ste Made	281			4,00	7,50

**Remarques de conception**  
Néant

Période 2018\_r32

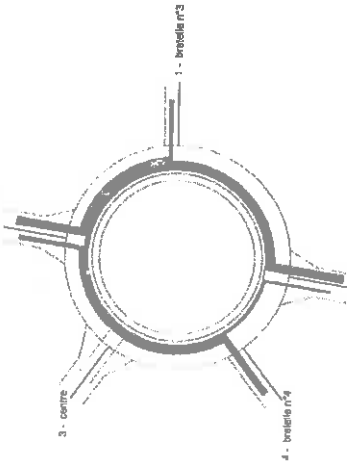
Trafic Piétons

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	279	17	45	142	483	
2	66	17	367	101	553	
3	17	0	17	16	50	
4						
5	634	16	367	54	1071	
Total	998	50	786	313	2157	

2 - rd 677 arcs



5 - n 677 pont St Martin

Période 2018\_r32

Trafic Piétons

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	279	17	45	142	483	
2	66	17	367	101	553	
3	17	0	17	16	50	
4						
5	634	16	367	54	1071	
Total	998	50	786	313	2157	

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en UVP	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'Attente moyen	total
bretelle n°3	141	23%	2vh	8vh	16s	2,1h
rd 677 arcs	492	47%	1vh	4vh	4s	0,6h
centre	679	85%	0vh	2vh	3s	0,1h
bretelle n°4						
rs 677 pont St Martin	720	40%	0vh	3vh	1s	0,4h

Conseils

- Branche bretelle n°3
- Branche d'entrée uniquement
- Branche rd 677 arcs
- Branche centre
- Branche bretelle n°4
- Branche de sortie uniquement
- Branche rs 677 pont St Martin

Nom du Carrefour :  
Localisation :  
Environnement :  
Variante :  
Date :

Péri Urbain  
17/09/2019

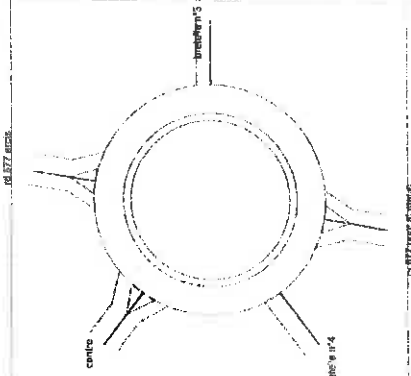
Anneau  
Rayon de l'îlot franchissable : 22,00 m  
Largeur de la bande franchissable : 2,00 m  
Largeur de l'anneau : 8,00 m  
Rayon extérieur du giratoire : 32,00 m

**Branches**

Nom	Angle (degrés)	Rampes	Tourne à droite	Largeurs (en m)		Sortie
				Entrée	Ilôt	
br 677 n°3	0	3%	4,00	4,15	0,00	0,00
ce 677	87	OUI	4,00	4,00	7,00	5,00
ce 677	144	OUI	4,00	4,00	7,50	5,00
br 677 n°4	217	OUI	0,00	0,00	0,00	5,00
ce 677 pont et marée	281		4,00	4,00	7,50	4,50

**Remarques de conception**

Néant



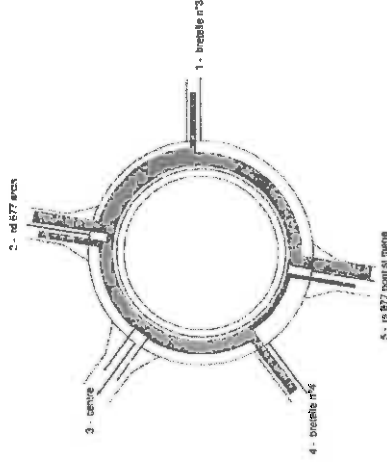
Période 2018+15\_r32

**Trafic Piétons**

	1	2	3	4	5
Entrant	0	0	0	0	0
Sortant	0	0	0	0	0

**Trafic Véhicules Modis UVP**

	1	2	3	4	5	Total Entrant	Total Sortant
1	076	43	61	191	670	765	130
2	82	43	484	136	44	130	44
3	43	0	0	43	44	44	73
4	853	44	484	73	1464	1363	190
5						1092	444
Total Entrant						3029	
Total Sortant							3029



Période 2018+15\_r32

Trafic Piétons

	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	0

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	375	43	61	181	670	
2	92	43	494	136	765	
3	43	0	43	44	130	
4	853	44	494	73	1464	
Total	1363	130	1082	444	3029	

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en UVP/1	en %	Longueur de Stockage moyenne	Longueur de Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
brételle n°3	-218	-48%	109vh	258vh	667s	161h
rd 677 arcs	37	5%	14vh	45vh	57s	14.2h
centre	376	74%	0vh	3vh	7s	0.3h
brételle n°4						
rs 677 pont st marie	240	14%	2vh	8vh	5s	2.1h

Conseils

- Branche brételle n°3
- Branche d'entrée uniquement
- ENTRÉE SATURÉE : vous pouvez :
  - envisager une voie directe de tourne-à-droite
  - élargir l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes
- Le temps moyen d'attente sur la branche est très important.
- La file d'attente sur la branche est très importante, penser au carrefour en amont.
- Branche rd 677 arcs
- Une sortie à deux voies est nécessaire, Attention aux traversées piétonnes.
- Attention, la réserve de capacité est faible, vous pouvez :
  - élargir l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes
- Le temps d'attente sur la branche est important.
- La file d'attente sur la branche peut être importante, penser au carrefour en amont.

Branche centre

Branche brételle n°4

Branche de sortie uniquement

- Branche rs 677 pont st marie
- Attention, la réserve de capacité est faible, vous pouvez :
  - élargir l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes

Nom du Carrefour : Péri Urbain  
 Localisation :  
 Environnement :  
 Véhicule :  
 Date : 17/09/2019

Arceau  
 Rayon de l'îlot infranchissable : 22.00 m  
 Rayon de la bande franchissable : 2.00 m  
 Largeur de l'arceau : 6.00 m  
 Rayon extérieur du giratoire : 32.00 m

Nom	Angle (degrés)	Rampes	Tourne à droite	Largeurs (en m)	
				Entrée	Sortie
brételle n°3	0	OUI	OUI	6.50	0.00
rd 677 arcs	91	OUI	OUI	6.50	7.00
centre	144	OUI	OUI	4.00	7.50
brételle n°4	217	OUI	OUI	0.00	0.00
rs 677 pont st marie	261	OUI	OUI	4.00	7.50

Remarques de conception : Néant

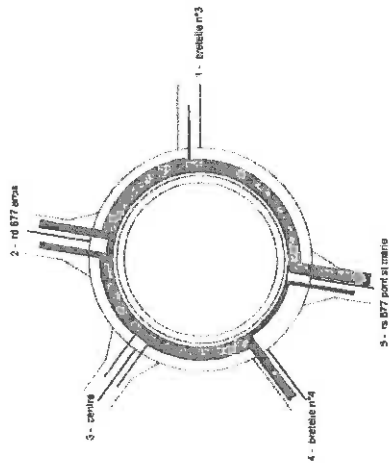
Période 2018+15\_r32+lad

Trafic Piétons

	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	0

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	375	43	61	191	670	670
2	92	43	484	136	755	755
3	43	0	43	44	130	130
4	863	44	494	73	1464	1464
Total Sortant	1363	130	1092	444	3029	3029



Période 2018+15\_r32+lad

Trafic Piétons

	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	0

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	5	Total Entrant
1	375	43	61	191	670	670
2	92	43	484	136	765	765
3	43	0	43	44	130	130
4	863	44	494	73	1464	1464
Total Sortant	1363	130	1092	444	3029	3029

Remarques sur la période

Néant

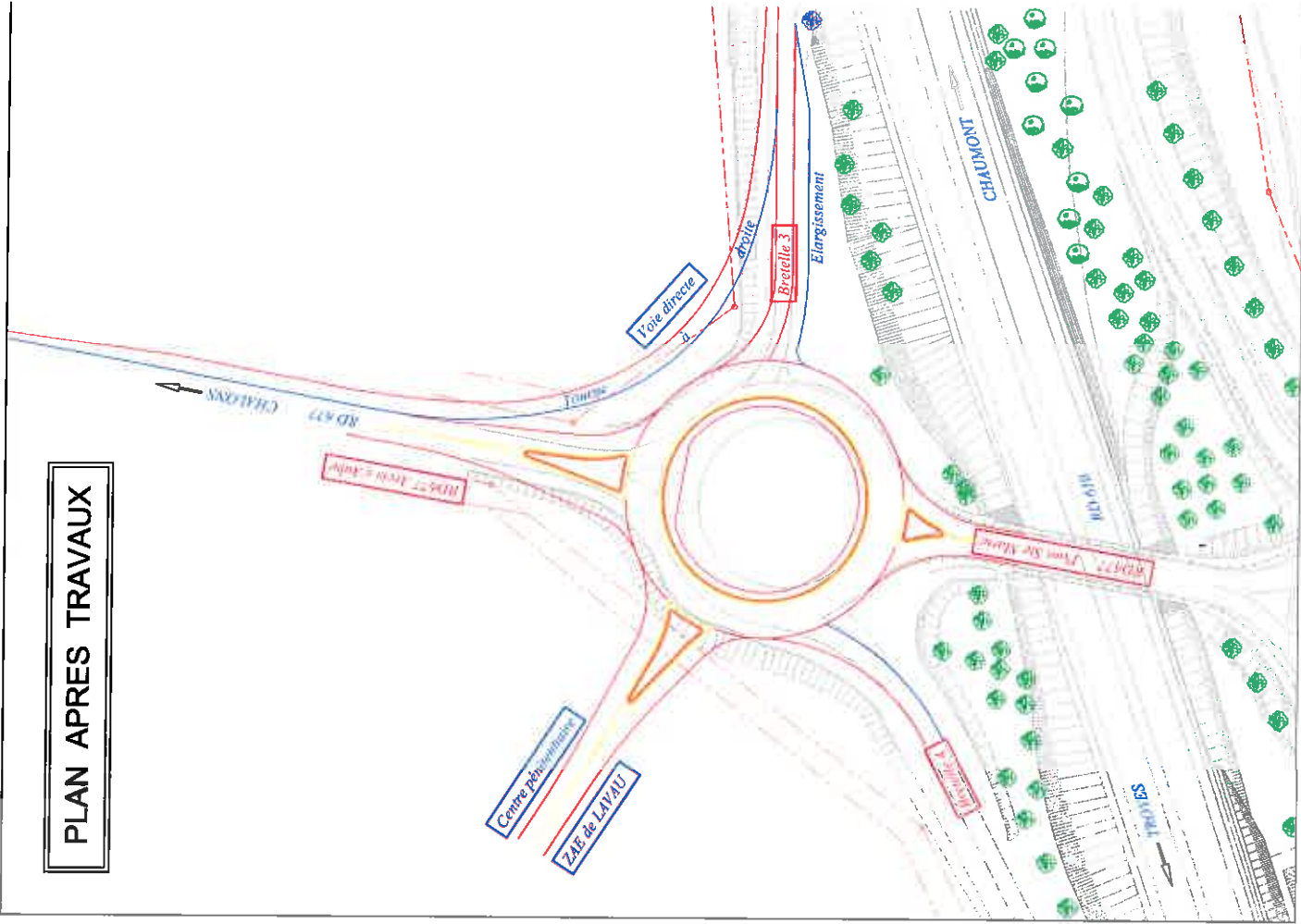
Résultats

	Reserve de Capacité en uvp/h	en %	Longueur de Stockage moyenne	maximale	Temps d'attente moyen	total
bretelle n°3	372	59%	0vh	3vh	5s	0,4h
rd 677 arcs	455	37%	1vh	4vh	3s	8,7h
centre	376	74%	0vh	3vh	7s	0,3h
bretelle n°4	240	14%	2vh	8vh	5s	2,1h

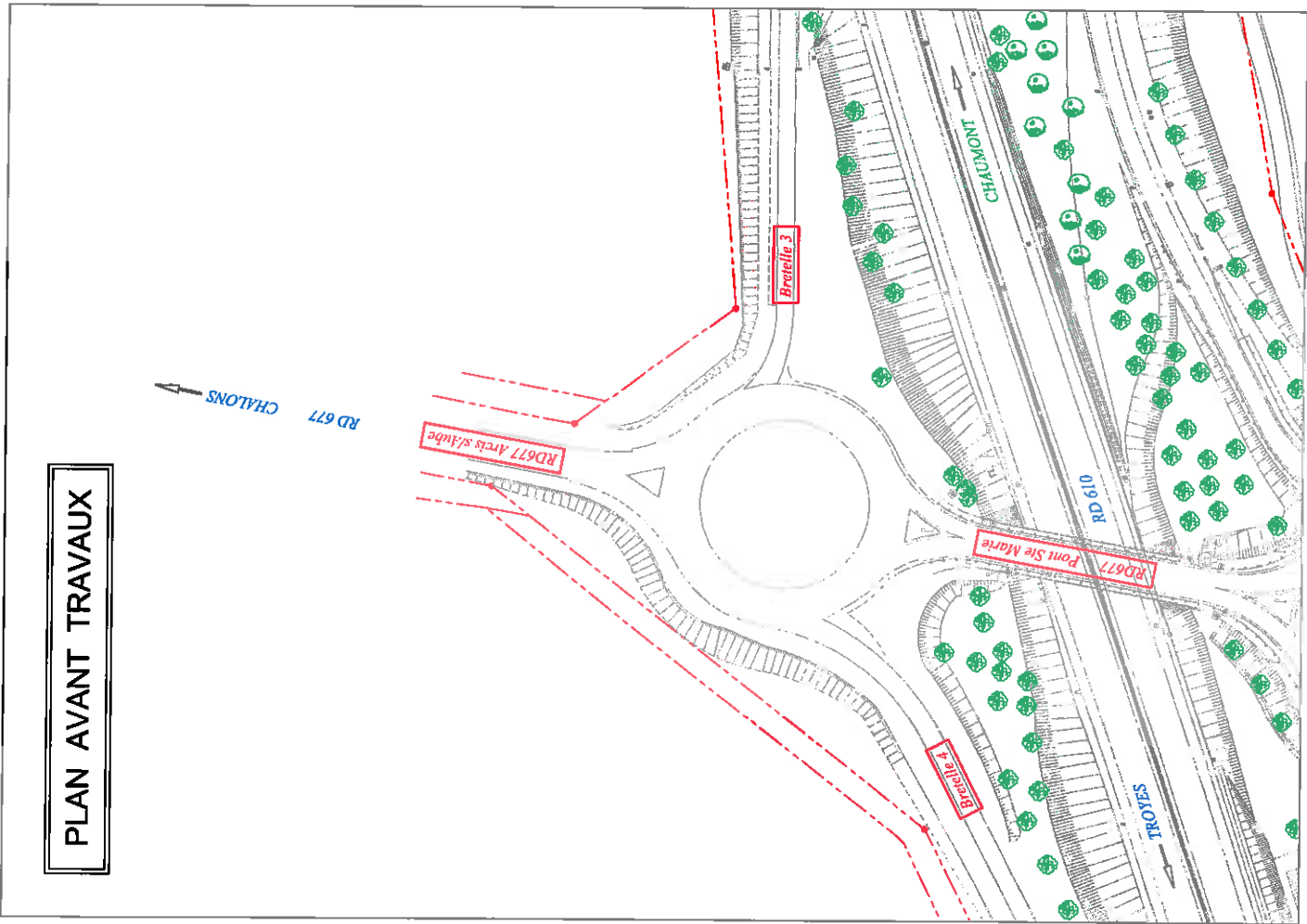
Conseils

- Branche bretelle n°3
- Branche d'entrée uniquement
- Une entrée à une voie suffit probablement.
- Branche rd 677 arcs
- Une sortie à deux voies est nécessaire. Attention aux traversées piétonnes.
- Branche centre
- Branche bretelle n°4
- Branche de sortie uniquement
- Branche rs 677 pont si minio
- Attention, la réserve de capacité est faible : vous pouvez :
  - désigner l'entrée à 2 voies, mais attention au traitement des traversées piétonnes

**PLAN APRES TRAVAUX**



**PLAN AVANT TRAVAUX**



# PLAN DES EMPRISES

- APIJ
- TCM
- DEPARTEMENT

