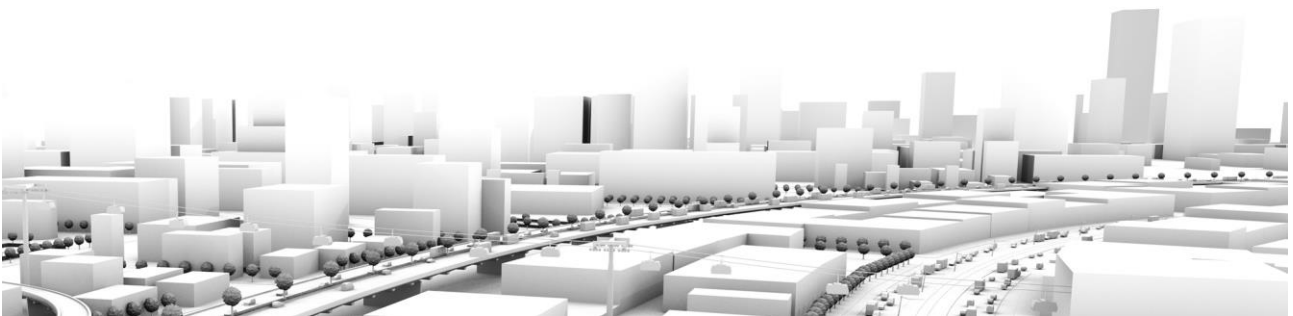




ETUDE DE CIRCULATION ET D'ACCESSIBILITE – Ferrières-en-Gâtinais (45)

ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DEPLACEMENTS



Rédacteur / Version du rapport

Rédacteur	N° version	Date version	Vérifié par	Assistant/Technicien	Modifications
T. Michallet t.michallet@cdvia.fr +33(0)1.84.04.08.47	1.0	18/10/19	M. Philippot m.philippot@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.06		Rapport initial
T. Michallet t.michallet@cdvia.fr +33(0)1.84.04.08.47	2.0	18/05/21	M. Philippot m.philippot@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.06		Reprise des données de programmation

Certification OPQIBI

Pour la recherche ou la sélection de prestataires d'ingénierie compétents, le maître d'ouvrage ou le donneur d'ordres reste maître des procédures qu'il entend utiliser et du contenu des documents qu'il entend demander. Il peut néanmoins faire référence aux qualifications OPQIBI qui constituent un outil d'aide à la décision, un véritable instrument de confiance. Les qualifications OPQIBI informent qu'un prestataire possède les capacités de réaliser et a déjà réalisé, à la satisfaction de clients, les prestations dans les domaines de l'ingénierie où il est qualifié.

CDVIA s'est vu attribuer le certificat de qualification n° 11 08 2324.



SOMMAIRE

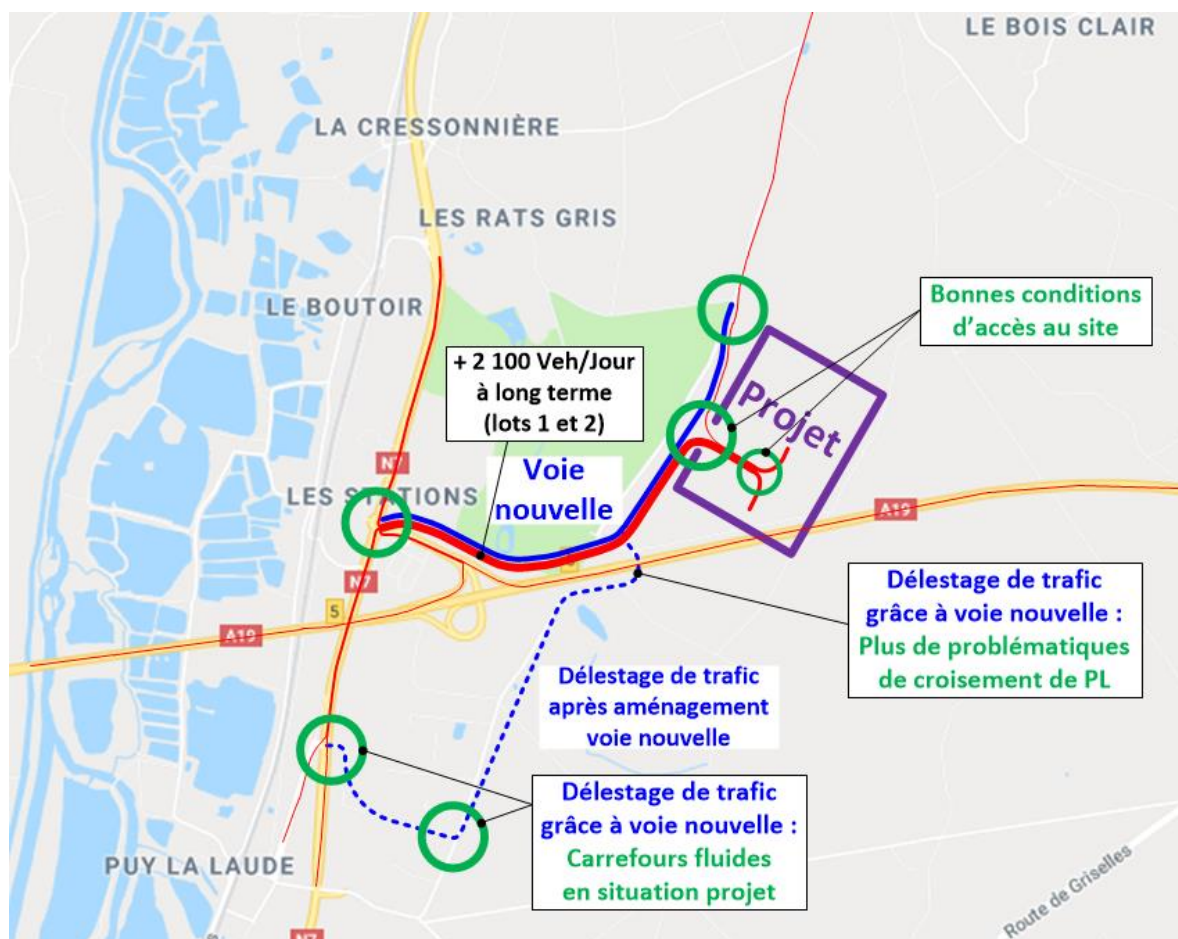
0. SYNTHÈSE	4
1. PREAMBULE	5
— 1.1. CONTEXTE	5
— 1.2. METHODOLOGIE	6
2. GLOSSAIRE.....	7
3. DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL	8
— 3.1. LOCALISATION DU PROJET	8
— 3.2. DONNEES INSEE	10
— 3.3. DONNEES DE TMJO DISPONIBLES	11
— 3.4. RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN	13
— 3.5. MODES ACTIFS	14
— 3.6. RESULTATS DES ENQUETES DE CIRCULATION REALISEES	16
—— 3.6.1. LOCALISATION DES ENQUETES	16
—— 3.6.2. COMPTAGES DIRECTIONNELS	17
—— 3.6.3. COMPTAGES EN LIGNE.....	19
—— 3.6.4. CARTE DES TRAFIC MOYEN JOURNALIERS EN JOUR OUVRE (TMJO)	20
— 3.7. CONDITION DE CIRCULATION ET FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS ETUDIES	21
—— 3.7.1. CONDITIONS DE CIRCULATION	21
—— 3.7.2. CARREFOURS ETUDIES.....	22
—— 3.7.3. SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES	29
4. EVOLUTION DU TRAFIC ET IMPACTS LIES AU PROJET.....	30
— 4.1. METHODOLOGIE	30
—— 4.1.1. INTEGRATION DE LA VOIE NOUVELLE AUX ANALYSES.....	30
—— 4.1.2. SCENARIOS ETUDIES.....	32
—— 4.1.3. HYPOTHESES.....	34
— 4.2. ETUDE DES SCENARIOS.....	40
—— 4.2.1. SCENARIO FIL DE L'EAU (VOIE NOUVELLE)	40
—— 4.2.2. SCENARIO PROJET COURT TERME (LOT 1 UNIQUEMENT).....	43
—— 4.2.3. SCENARIO PROJET LONG TERME (LOTS 1 ET 2)	46
—— 4.2.4. FONCTIONNEMENT PREVISIONNEL DES CARREFOURS.....	49
—— 4.2.5. ETUDE DU PASSAGE SUR LE PONT DE LA ROUTE FORESTIERE	53
— 4.3. ETUDE DES PERIODES DE PRISES DE POSTE.....	54
—— 4.3.1. FONCTIONNEMENT DU RESEAU	55
—— 4.3.2. ACCES AU SITE.....	56
—— 4.3.3. MISE EN PLACE D'UNE LIGNE DE TRANSPORT EN COMMUN POUR LES EMPLOYES.....	58
— 4.4. SYNTHÈSE DE L'IMPACT DU PROJET	60

0. SYNTHÈSE

La Communauté de Communes des 4 Vallées prévoit l'aménagement d'une zone d'activité sur la commune de Ferrières-en-Gâtinais (45), à proximité immédiate de la RN7 et de l'A19.

Les projections d'emplois estiment que les **122.000 m²** de surface de plancher du lot 1 (**dont 2 000 m² de bureaux**) pourrait générer **près de 500 emplois**, amenant ainsi un **trafic journalier à court terme d'environ 900 mouvements de véhicules légers par jour** et **532 mouvements de poids-lourds par jour**.

A plus long terme, 80.000 m² de surface de plancher (**dont 2 000m² de bureaux**) d'un second lot devraient être mis en service, générant ainsi près de **350 emplois supplémentaires**.



Synthèse de l'impact du projet et des conditions de circulation prévisionnelles

En présence de la voie nouvelle, la majorité du trafic induit par le projet devrait se concentrer sur cette dernière, entre le site et le giratoire de l'échangeur d'A19 :

- à l'Ouest de la voie nouvelle, le giratoire sera réaménagé pour intégrer une 5^{ème} branche. Sous réserve d'aménager une surlargeur sur la nouvelle entrée pour améliorer la giration vers le Nord, aucune difficulté n'est attendue.
- à l'Est de la voie nouvelle, l'aménagement de la voie nouvelle en parallèle de la route forestière et le système de priorité donnant la priorité au flux direct de la voie nouvelle permettra de minimiser l'impact du projet et offrira de bonnes conditions au site.

Les autres carrefours du secteur ne seront que très peu impactés par le projet grâce à l'aménagement de cette voie nouvelle qui permettra de canaliser les flux et empêcher les remontées de file sur le carrefour à feux de la RN7 ou les difficultés de croisement de PL sur le pont d'A19 en l'absence de voie nouvelle.

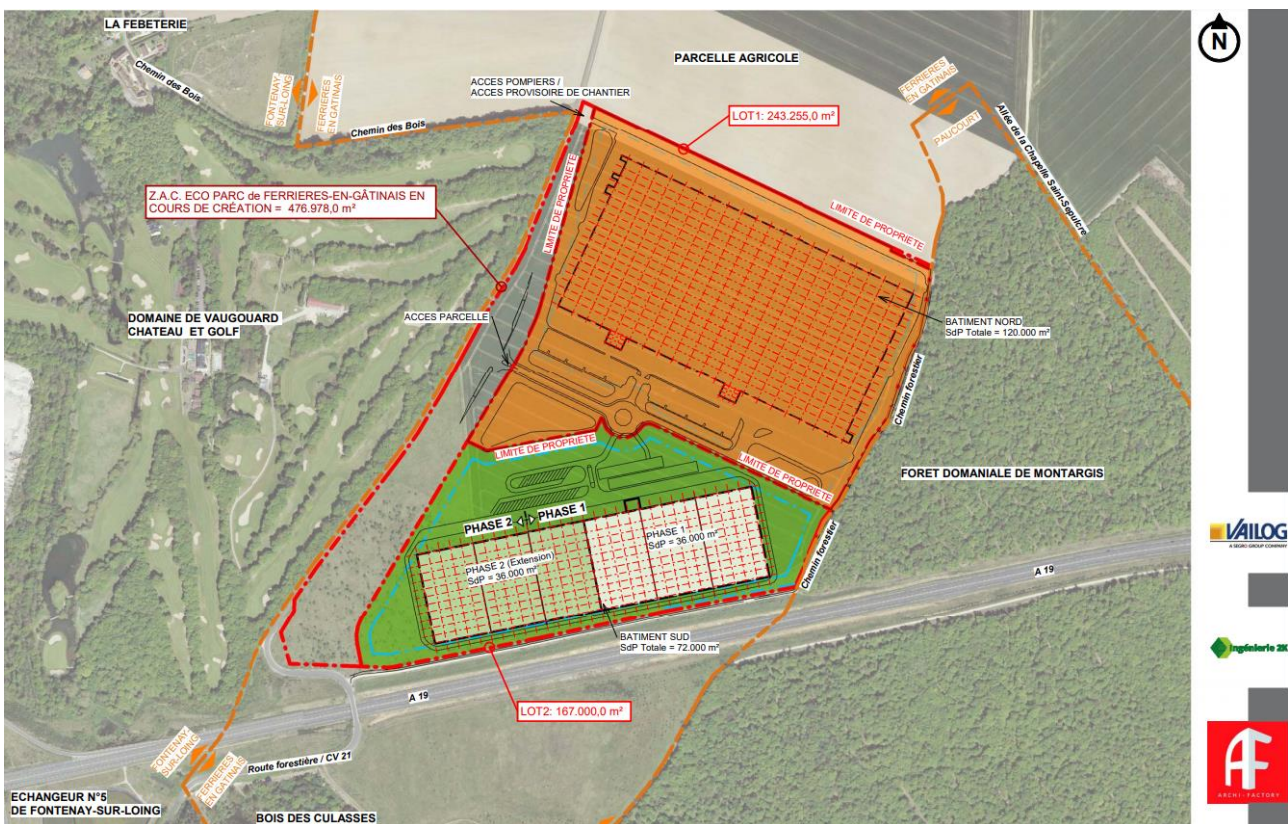
1. PREAMBULE

— 1.1. CONTEXTE

Dans le cadre du projet d'aménagement d'une zone d'activité située à Ferrières-en-Gâtinais, la CC4V fait appel au bureau d'études CDVIA pour la réalisation de l'étude de trafic liée à l'impact de cet aménagement.

Le projet consiste en l'aménagement d'une zone d'activité pour de l'activité logistique. Près de 122 000 m², (dont 2 000m² de bureaux) seraient ainsi aménagés dans un premier temps sur le lot 1 (horion 2023), avant que 8 000 m² supplémentaires ne soient ensuite aménagés sur le lot 2 (horizon 2026).

Des places de stationnement PL et VL vont être aménagées pour permettre l'accès des employés et des camions de livraison. La zone d'activité pourrait ainsi générer environ 500 emplois à l'issue de la première phase d'aménagement, et jusqu'à 850 emplois à l'horizon de mise en service du deuxième lot.



Plan masse du projet

On trouvera dans ce document un diagnostic de l'état actuel du site, les hypothèses d'évolution et l'impact du projet global sur les déplacements.

— 1.2. METHODOLOGIE

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude est la suivante :

- Le comptage des flux aux carrefours principaux aux heures de pointe du matin et du soir un jour ouvré, hors jours fériés et vacances scolaires (Mardi 10 Septembre 2019)
- Le sondage des carrefours secondaires aux mêmes périodes
- Des comptages TV/PL
- Des visites terrains par un ingénieur aux périodes enquêtées
- Recherche auprès des exploitants des trafics sur les axes alentours
- L'analyse de fonctionnement des axes et carrefours enquêtés et du secteur d'étude (capacité d'écoulement, dysfonctionnements,...)
- Le calage des outils de calcul de capacité
- L'analyse de la programmation et la quantification de la demande en déplacement liée du projet
- Analyse de l'état prévisionnel et préconisations

2. GLOSSAIRE

- CLP : Cédez-le-passage
- D-T : Domicile-Travail
- HPM : Heure de pointe du matin
- HPS : Heure de pointe du soir
- HPSAM : Heure de pointe du samedi
- O/D : Origine/Destination
- PL : Poids Lourds (Véhicule >3,5T)
- TàD : Tourne-à-droite
- TàG : Tourne-à-gauche
- TC : Transports en Commun
- TMJ : Trafic Moyen Journalier
- TMJO : Trafic Moyen Journalier Annualisé
- UVP : Unité de Véhicule Particulier, unité utilisé pour le calcul de capacité des carrefours, où 1 Véhicule particulier = 1 UVP, 1 Poids-Lourd = 2 UVP, 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP
- Veh : Véhicule
- VL : Véhicule léger
- VP : Véhicule particulier
- 2R : Deux Roues motorisé

3. DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL

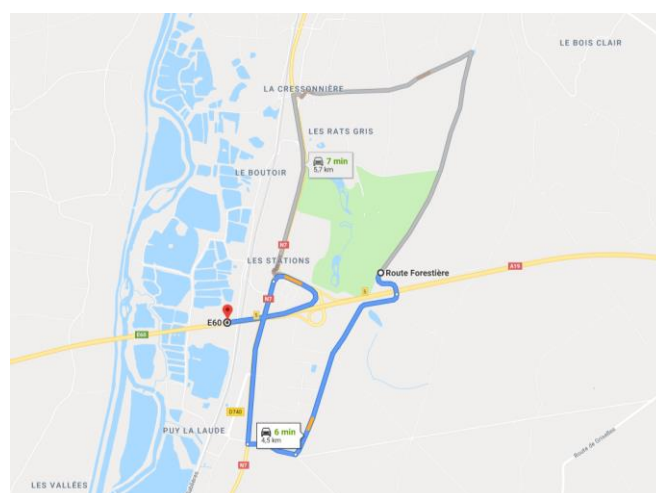
— 3.1. LOCALISATION DU PROJET



Situation du projet

La zone concernée par le projet est située à proximité immédiate de l'A19 et de la RN7. En l'état actuel, l'accès à l'A19 peut se faire par le biais de l'échangeur entouré ci-dessous, lequel est accessible par un contournement Nord ou Sud.

De même, l'accès à la RN7 se fait par les deux mêmes contournements selon si le véhicule s'oriente vers le Nord ou vers le Sud. Les poids-lourds ont l'obligation d'emprunter le contournement sud pour éviter la traversée de Ferrières-en-Gâtinais.



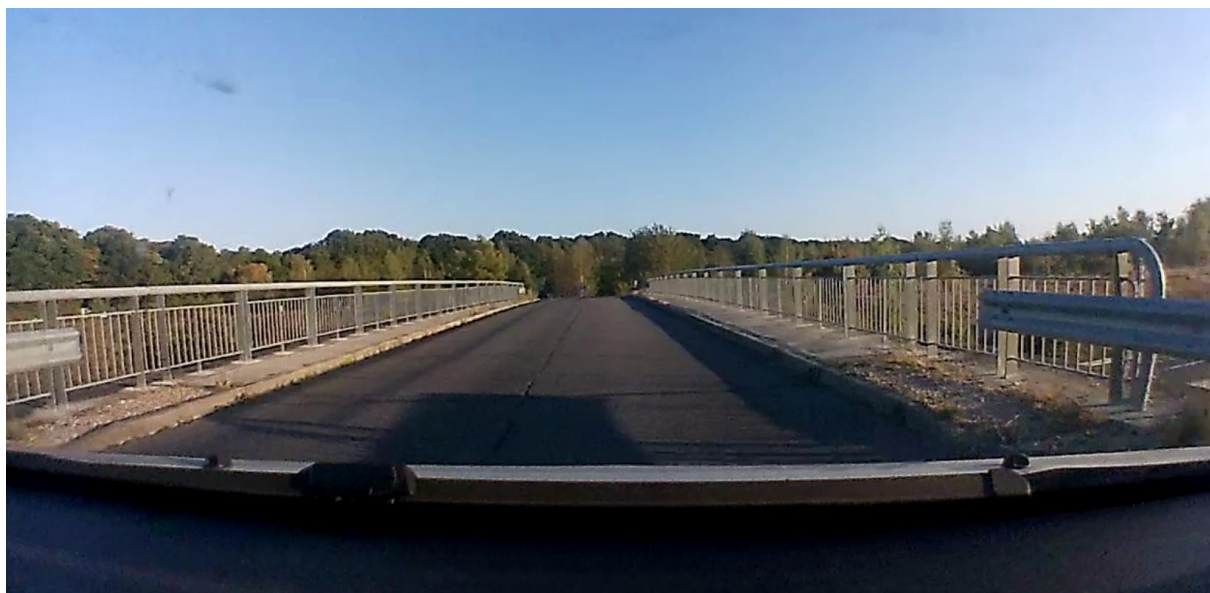
Accessibilité de la ZA

Le contournement Sud débouche sur un carrefour à feu le long de la D2007 (RN7). En heure de pointe, des files d'attente sont observées temporairement, ce qui fait de ce carrefour un élément important de l'étude de mobilité.



Conditions de trafic observées à l'heure de pointe du soir

Le contournement sud, itinéraire obligatoire pour les poids-lourds, emprunte un pont pour traverser l'A19 et ce dernier est trop étroit pour permettre à deux poids-lourds de se croiser. La section 4.3.8 abordera la problématique de franchissement de l'A19.



Vue du pont sur l'A19 au niveau du contournement sud

— 3.2. DONNEES INSEE

Déplacements Domicile-Travail INSEE 2010		Ferrières-en-Gâtinais			Département du Loiret			Département de Seine-et-Marne		
		Emis	Reçus	Total	Emis	Reçus	Total	Emis	Reçus	Total
Tous modes	Nbr/jr	2 175	2 513	4 688	83 683	81 944	165 627	610 k	445 k	702 k
TC	Nbr/jr	283	0	283	8297	6996	15293	157 k	63 k	179 k
	%	13%	0%	6%	10%	9%	9%	26%	14%	26%
VP	Nbr/jr	1 653	2 136	3 789	62893	62543	125436	385 k	318 k	453 k
	%	76%	85%	81%	75%	76%	76%	63%	72%	64%
Deux-roues	Nbr/jr	22	75	1 759	3319	3290	6609	14 k	11 k	16 k
	%	1%	3%	2%	4%	4%	4%	2%	2%	2%
Marche à pied	Nbr/jr	65	101	166	5875	5860	11735	33 k	32 k	34 k
	%	3%	4%	4%	7%	7%	7%	5%	7%	5%
Sans dépl.	Nbr/jr	87	126	213	3299	3255	6554	21 k	20 k	21 k
	%	4%	5%	5%	4%	4%	4%	3%	5%	3%

Nombre de flux domicile-travail quotidiens émis vers et depuis la commune de Ferrières-en-Gâtinais, le département du Loiret, et le département de Seine-et-Marne

Indicateurs de génération - INSEE 2013						
Zone	Population	Nb actifs occ. 15 ans ou +	Ratios actifs	Nbr d'hab. par log.	Tx ménag. au moins 1 voit.	Emplois
Ferrières-en-Gâtinais	3 646	1 371	38%	1.86	89%	1 222
Dpt. 45	673 349	272 115	40%	1.99	86%	267 021
Dpt. 77	1 365 200	612 352	45%	2.34	86%	447 529

Données de recensement (INSEE 2013) de la commune de Ferrières-en-Gâtinais, du département du Loiret, et du département de Seine-et-Marne

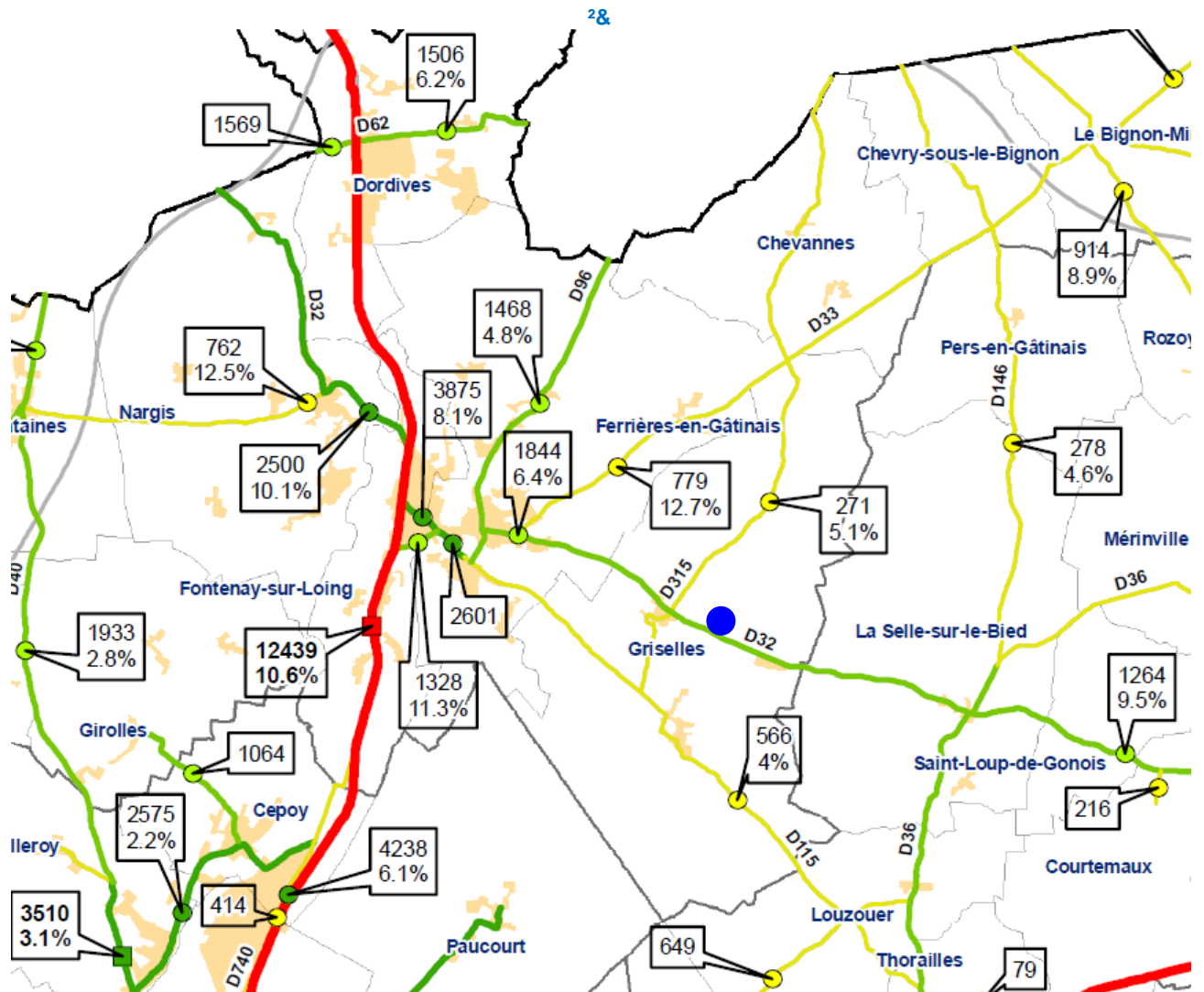
Commune d'origine	Nombre de déplacements D-T	Part des déplacements D-T
Ferrières-en-Gâtinais	381	40%
Montargis	86	9%
Amilly	135	14%
Nemours	102	11%
Fontenay-sur-Loing	85	9%
Villemandeur	41	4%
Châlette-sur-Loing	37	4%
Bagneaux-sur-Loing	25	3%
Paris 12e Arrondissement	33	3%
Souppes-sur-Loing	29	3%

Principales communes ayant pour destination Ferrières-en-Gâtinais

Commune de destination	Nombre de déplacements D-T	Part des déplacements D-T
Ferrières-en-Gâtinais	381	49%
Fontenay-sur-Loing	66	9%
Dordives	28	4%
Nargis	29	4%
Amilly	87	11%
Montargis	72	9%
Griselles	16	2%
Châlette-sur-Loing	60	8%
Selle-sur-le-Bied	32	4%

Principales communes ayant pour origine Ferrières-en-Gâtinais

— 3.3. DONNEES DE TMJO DISPONIBLES



Données de TMJO 2007 (avant mise en service du diffuseur de l'A19)

— 3.5. MODES ACTIFS

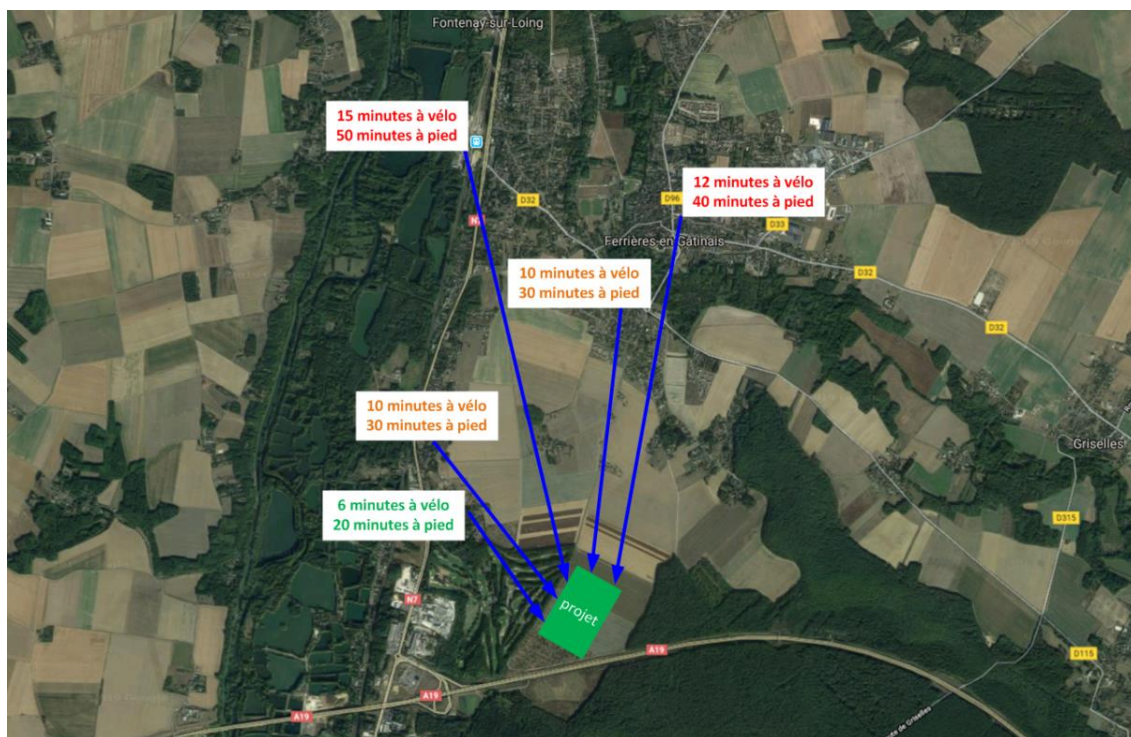
Les croisements de véhicules sont compliqués et la route traverse un secteur résidentiel, d'où les restrictions de circulation aux véhicules de PTAC inférieur à 5,5 T ou 3,5 T. La route d'accès au site n'est adaptée à une circulation apaisée par modes doux : la route est étroite, et aucun trottoir ou bande cyclable n'est aménagée.



Route actuelle d'accès au site

La gare est située à 4,5 km, ce qui représente un temps de parcours de 15 minutes en vélo, et de 50 minutes à pied. Le centre-ville de Ferrières et l'arrêt de bus de la ligne 10 de Rémi sont à 3,3 km du site, ce qui représente 12 minutes en vélo et 40 minutes à pied.

Les zones résidentielles des Rats gris, de la Cressonnière ainsi que la Birague sont situées à moins de 30 minutes à pied, mais la route forestière n'est pas adaptée à une circulation piétonne ou cyclable sereine.



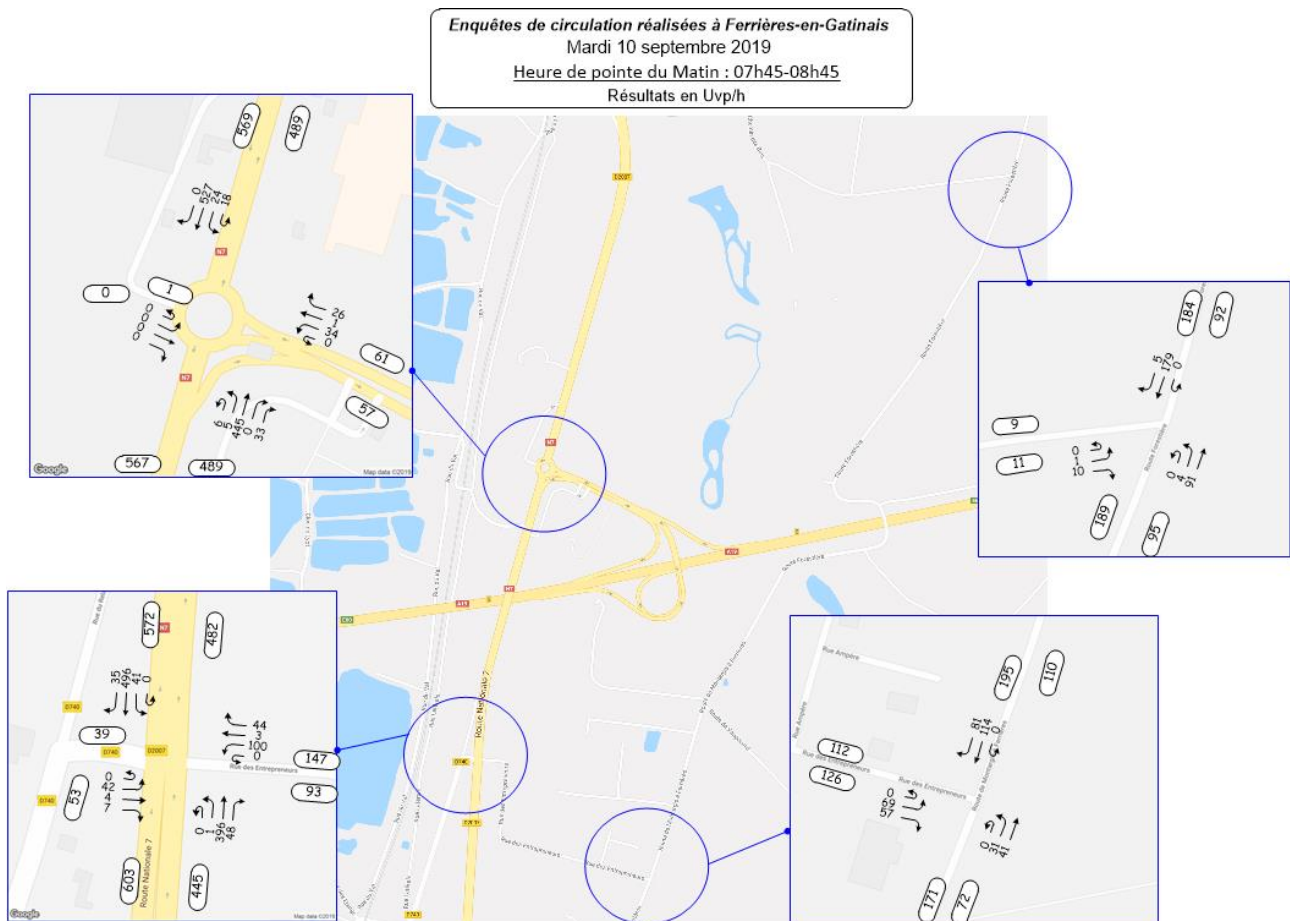
Carte d'accessibilité de la zone d'activité

Au vu des temps de parcours et des distances entre le site du projet et les principaux pôles émetteurs, ainsi que de l'absence d'aménagement le long de la route forestière les modes actifs seraient très peu utilisés si des navettes ne sont pas mises en place (voir section 4.3.9).

3.6.2. COMPTAGES DIRECTIONNELS

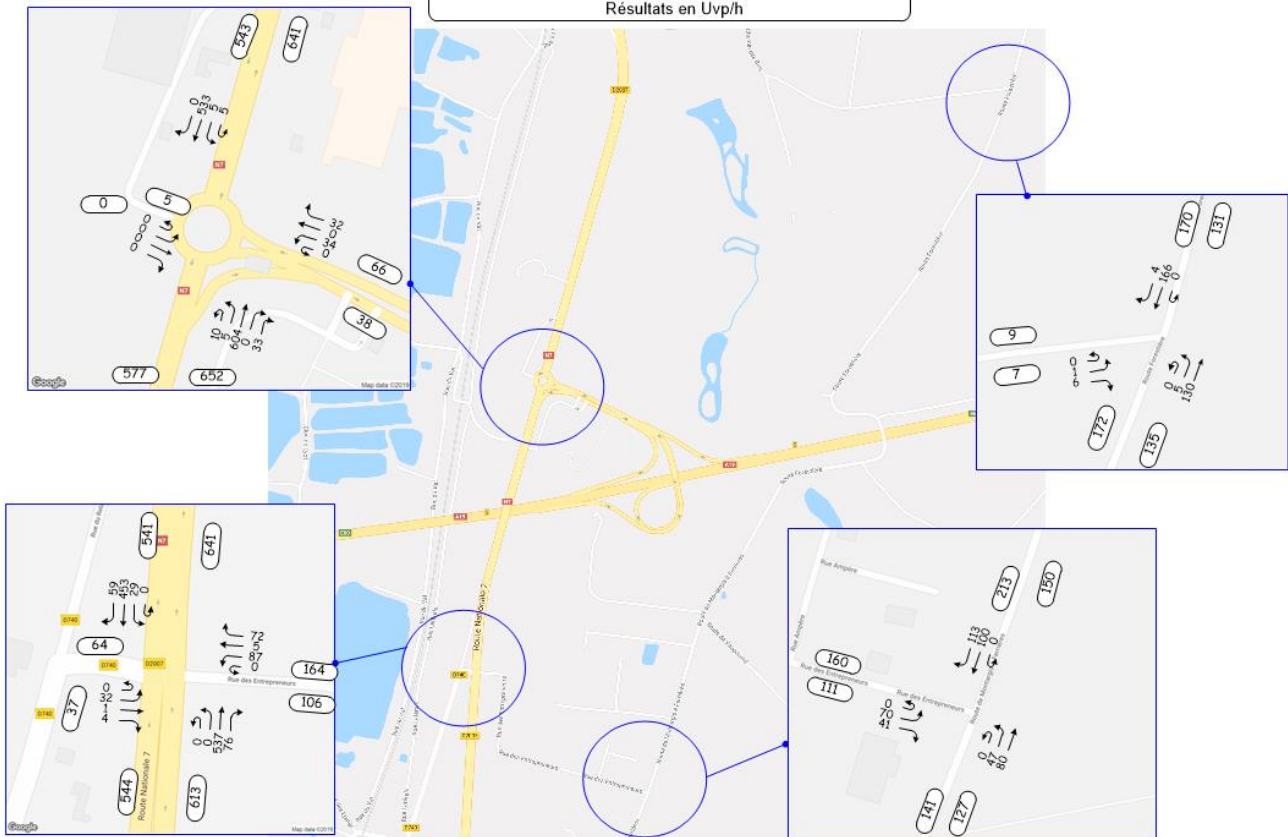


Mât de comptage avec caméra et boîtier d'enregistrement



Résultat des enquêtes menées à l'heure de pointe du matin

Enquêtes de circulation réalisées à Ferrières-en-Gatinais
 Mardi 10 septembre 2019
 Heure de pointe du Soir : 17h00-18h00
 Résultats en Uvp/h

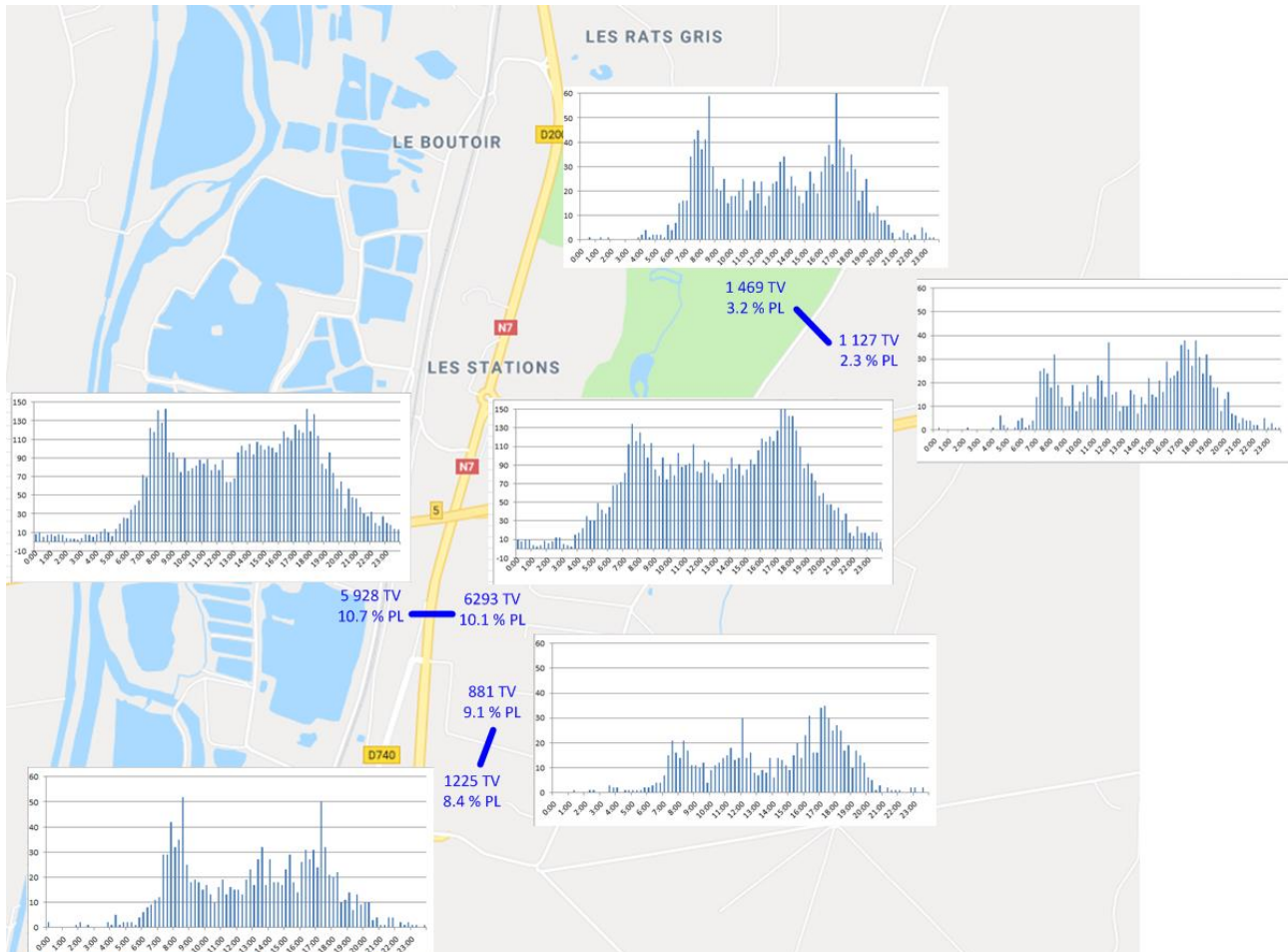


Résultat des enquêtes menées à l'heure de pointe du soir

3.6.3. COMPTAGES EN LIGNE

Les données de comptage en ligne ci-dessous ont permis de caler des coefficients de distribution du trafic sur chacun des 3 axes enquêtés, afin de pouvoir venir compléter notamment les cartes des trafics moyen journalier.

Les courbes de distribution du trafic font clairement apparaitre les deux périodes de matin et du soir, ainsi que le pic d'activité du midi dans une moindre mesure.



Données de comptages en ligne détaillées au quart d'heure

3.6.4. CARTE DES TRAFIC MOYEN JOURNALIERS EN JOUR OUVRE (TMJO)

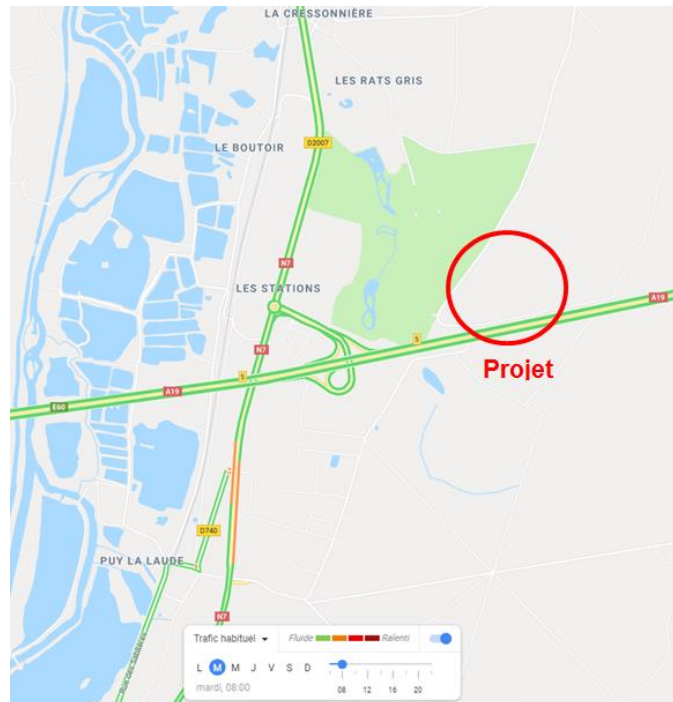


Carte des trafic moyen journaliers en jour ouvré en situation de référence à fin 2019

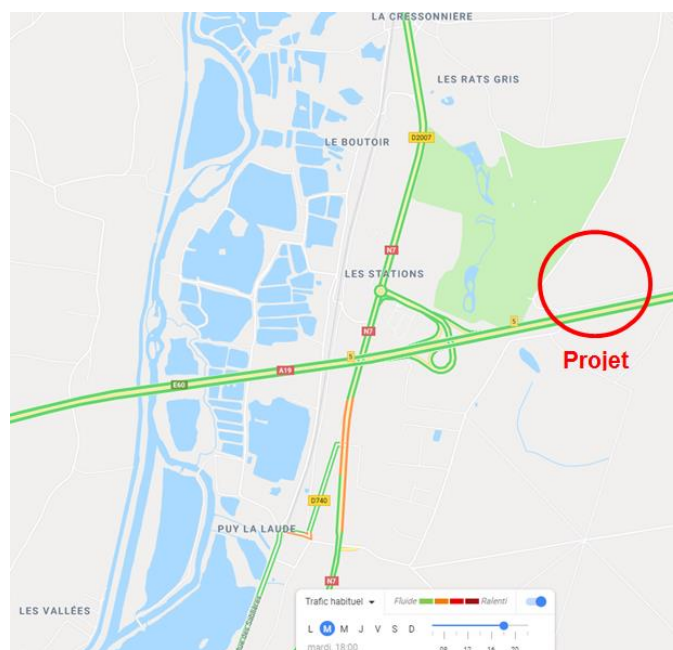
— 3.7. CONDITION DE CIRCULATION ET FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS ETUDIES

— 3.7.1. CONDITIONS DE CIRCULATION

Le trafic est fluide aux abords du site, y compris pendant l'heure du pointe du matin (7h45-8h45) et l'heure de pointe du soir (17h-18h). On observe un léger ralentissement au niveau du carrefour à feux permettant le franchissement de la RN7, mais la visite de terrain a montré que ce ralentissement n'était que temporaire.



Conditions de trafic à l'HPM



Conditions de trafic à l'HPS

3.7.2. CARREFOURS ETUDIES

Afin d'analyser le fonctionnement des carrefours, les réserves de capacité des différentes entrées sont calculées. Cela représente le volume supplémentaire de trafic que peut supporter le carrefour.

Si la réserve est supérieure à 20% l'écoulement est fluide ; entre 0 et 20% l'écoulement est chargé ; en dessous de 0%, le carrefour est saturé.

Cet indicateur est calculé selon l'aménagement du carrefour avec les méthodes suivantes :

- Le logiciel CERTU « Girabase » pour les giratoires
- La méthodologie du « Guide de conception des carrefours à feux » du CEREMA pour les carrefours à feux
- La méthode dite « Allemande » de Harders & Siegloch pour les carrefours à STOP et Cédez-le-passage

L'ensemble des calculs de capacité sont détaillés en annexe.

3.7.2.1. C1 : CARREFOUR A FEUX D2007 / D740

Ce carrefour permet de relier la route forestière à la partie sud de la RN7. Il offre également aux entreprises de la ZA de la Forêt et aux résidents de la Sablière un accès immédiat à la RN7.

La durée de cycle des feux dépend du nombre de véhicules présents sur les deux sécantes à la RN7 ainsi que sur les deux voies de tourne à gauche. Les boucles électromagnétiques au sol interrompent le cycle de vert sur la RN7 dès lors qu'un véhicule souhaite la traverser ou y effectuer un mouvement de tourne à gauche.



Branche ouest du carrefour depuis la zone résidentielle de la Sablière



Vue aérienne du carrefour à feu

C1_Feu RN7-D2007	Situation actuelle	
	HPM	HPS
Entrée de carrefour		
RN7 Nord :	29%	34%
RN7 Nord TaG :	80%	85%
RN7 Sud :	40%	21%
Branche RN7	99%	99%
Rue des entrepreneurs :	30%	23%
D740 :	71%	78%
Ensemble du carrefour	38%	32%

Réserve de capacité du feu en l'état actuel

Le carrefour à feu offre actuellement des réserves de capacité suffisantes. La Rue des Entrepreneurs et la RN7 Sud possèdent de plus faibles réserves que les autres axes, mais au vu de l'importante réserve de capacité de l'ensemble du carrefour il est possible d'ajuster le phasage si une voie devient critique.

3.7.2.2. C2 : GIRATOIRE D'ACCES A L'A19

Cet échangeur permet principalement les échanges entre la RN7 et l'A19, mais il est également emprunté par les véhicules d'IVECO qui profitent ainsi d'un accès direct à l'autoroute. Pour les véhicules arrivant du sud, il est possible de contourner le rond-point et d'accéder à l'A19 en empruntant le bypass prévu à cet effet.

La visibilité est réduite par un feuillage conséquent au centre du giratoire. L'emprise du giratoire peut permettre d'implanter une cinquième branche vers la voie nouvelle, mais cela impliquerait un rayon de courbure important vers les branches Nord et Est.



Vue du giratoire depuis la branche nord



Vue aérienne de l'échangeur

C2_Giratoire A19	Situation actuelle	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
RN7 Nord	67%	69%
RN7 Sud	73%	65%
A19	95%	94%
Iveco	100%	100%

Réserve de capacité du giratoire en l'état actuel

3.7.2.3. C3 : CROISEMENT AVEC LA ROUTE FORESTIERE : CONTOURNEMENT SUD

Ce carrefour donne la priorité aux véhicules de la route forestière grâce à un panneau stop.



Vue du carrefour depuis la branche Nord

La disposition du carrefour rend difficile les échanges entre les branches sud (route forestière) et ouest (RN7), particulièrement pour les poids-lourds qui sortent de la ZA de la forêt.

Les échanges entre les branches nord (route forestière) et ouest sont plus faciles, mais ils obligent les poids-lourds à empiéter sur les autres voies. La photo ci-dessous illustre l'empiètement sur ligne stop et le manque de visibilité que peut entraîner ce type de mouvement.



Illustration d'un mouvement de croisement de poids-lourd



Vue aérienne du carrefour

En l'état actuel, le carrefour est relativement peu emprunté, ce qui offre une réserve de capacité conséquente.

Il faudra bien veiller à ce que le surplus de véhicules amenés par la présence de la ZA ne vienne pas trop perturber le bon fonctionnement du carrefour.

C3_Contournement Sud	Situation actuelle	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
T-à-D vers la route principale	93%	95%
T-à-G depuis la route principale	97%	95%
T-à-G vers la route principale	88%	86%

Réserve de capacité du carrefour en l'état actuel

3.7.2.4. C4 : CROISEMENT AVEC LA ROUTE FORESTIERE : CONTOURNEMENT NORD

Le contournement nord emprunte un carrefour à 3 branches. La visibilité reste tout de même bonne grâce à l'absence de feuillage. On peut observer un légèrement empiètement sur l'autre voie pour les échanges de la branche ouest vers la branche nord (voir image ci-dessous).



Vue du carrefour depuis la branche Nord



Vue aérienne du carrefour

Le chemin des bois (branche ouest) est très peu fréquenté, ce qui offre d'importantes réserves de capacité sur le carrefour. En effet, ce chemin relie la route forestière à la RN7, mais seuls les riverains et les clients du golf sont autorisés à l'emprunter.

C4_Contournement Nord	Situation actuelle	
Entrée de carrefour	HPM	HPS
T-à-D vers la route principale	99%	99%
T-à-G depuis la route principale	100%	99%
T-à-G vers la route principale	100%	100%

Réserve de capacité du carrefour en l'état actuel

—— 3.7.3. SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES

Actuellement, le trafic est globalement fluide sur les carrefours étudiés.

Le carrefour à feu est l'élément le plus critique car les réserves de capacité sont relativement faibles, et des remontées de file sont déjà observées aux heures de pointes le long de la RN7.

Le carrefour du contournement sud est fluide, mais le mouvement de tourne à gauche de la rue des Entrepreneurs vers le futur site est un mouvement critique qui pourrait poser problème avec les déplacements qu'amènera la ZA.

Le giratoire et le carrefour du contournement nord offrent des conditions de circulations fluides, et les réserves de capacité calculées devraient pouvoir faire face au surplus de trafic apporté par le projet.

4. EVOLUTION DU TRAFIC ET IMPACTS LIES AU PROJET

— 4.1. METHODOLOGIE

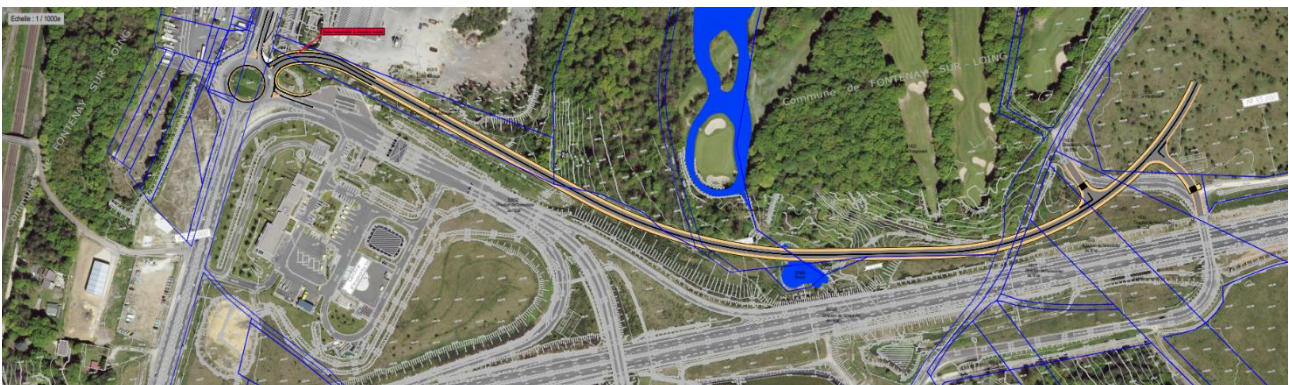
— 4.1.1. INTEGRATION DE LA VOIE NOUVELLE AUX ANALYSES

Une précédente étude de trafic réalisée en 2019 sur le même site pour le compte de la CC4V avait déjà mis en évidence l'intérêt d'aménager une nouvelle voie de desserte pour soulager la route forestière, laquelle n'est pas vraiment dimensionnée pour supporter un trafic poids-lourds conséquent. L'étude avait en effet montré que l'accès au site via la Sud implique un franchissement de l'A19 via un pont où deux poids-lourds ne peuvent pas se croiser, tandis que l'accès via le Nord est interdit aux poids-lourds en traversée du centre-ville.

Bien que la voie nouvelle ne soit pas réellement indispensable au projet et que la mise en place d'un alternat puisse être envisagée sur le pont pour faciliter les croisements de poids-lourds, l'aménagement de la voie nouvelle était déjà préconisé pour apaiser la circulation :

- Sur la route forestière et ses abords (franchissement du pont principalement)
- Sur le carrefour à feux de la RN7 au croisement de la RD740

Un projet d'aménagement de la voie nouvelle est en cours, avec une connexion à l'Ouest directement sur le giratoire de la RN7 (aménagement d'une 5^{ème} branche étudié en section 4.2.4) et l'aménagement d'un carrefour à 3 branches sur la route forestière (également étudié en section 4.2.4).



Projet d'aménagement de la nouvelle voie d'accès au site



Espace disponible pour relier la voie nouvelle à la route forestière

La nouvelle voie d'accès devrait drainer une grosse partie des déplacements qui empruntent actuellement la partie sud de la route forestière, ainsi qu'environ la moitié des déplacements de la partie nord. Ces déplacements seraient redirigés vers le giratoire d'accès à l'A19. Outre la problématique d'emprise au sol que poserait la question de l'ajout de la nouvelle voie, le trafic supplémentaire aurait des conséquences sur la capacité du giratoire.



Espace disponible pour relier la voie nouvelle à l'échangeur de l'A19

La géométrie de ce giratoire initialement dimensionné pour 4 branches rend compliquée la giration aux véhicules arrivant de la route forestière et allant en direction de la RN7 Nord. La surlargeur prévue sur le plan présenté en page précédente permettrait de faciliter ce mouvement et ainsi sécuriser le giratoire.



Possibilité d'aménagement d'une surlargeur en provenance de la voie nouvelle vers le Nord

4.1.2. SCENARIOS ETUDIES

L'objectif de cette partie est de construire un ensemble de scénarios afin de quantifier les possibles évolutions de trafic à venir après implantation de la zone d'activité. Les emplois générés par la ZA vont apporter du trafic supplémentaire à travers le déplacement des employés d'une part, et les livraisons de poids-lourds d'autre part.

Les scénarios projets seront construits à moyen-long terme (horizon 2023) après mise en service du lot 1, ainsi qu'à long terme (horizon 2026) après mise en service du lot 2. Dans les deux scénarios, l'aménagement de la voie nouvelle sera considérée en raison des problématiques de sécurisation et de fluidification de la circulation à proximité du site évoquées en page précédente.



Plan de masse du projet

4.1.2.1. SCENARIO FIL DE L'EAU (VOIE NOUVELLE)

La principale évolution entre la situation fil de l'eau et la situation actuelle devrait être l'aménagement de la voie nouvelle être la route forestière (accès au projet) et la RN7.



Projet d'aménagement de la nouvelle voie d'accès au site

A cette évolution de voirie et aux reprints de trafic qu'elle devrait induire, viendront s'ajouter l'évolution de trafic estimée à l'horizon de mise en service du projet et estimée grâce à l'évolution des trafics journaliers sur le secteur.

4.1.2.2. SCENARIO PROJET COURT TERME (LOT 1 UNIQUEMENT)

Les données de programmation issues du lot 1 (mise en service à l'horizon 2023) sont les suivantes :

- Surfaces : 122.000 m² de surface de plancher dont 2000 m² bureaux
- Flux VL : création de 500 emplois (1 emploi pour 240m² de surface bâtie), soit environ 900 mouvements de VL par jour (10% de foisonnement)
- Flux PL : 133 quais, et 2 rotations/jour, soit 532 mouvements PL/jour total (émissions + réceptions)

Ces données de génération journalières seront intégrées aux modélisations futures grâce aux coefficients de répartition temporelle et spatiale de la section 4.1.3.

4.1.2.3. SCENARIO PROJET LONG TERME (LOT 2 UNIQUEMENT)

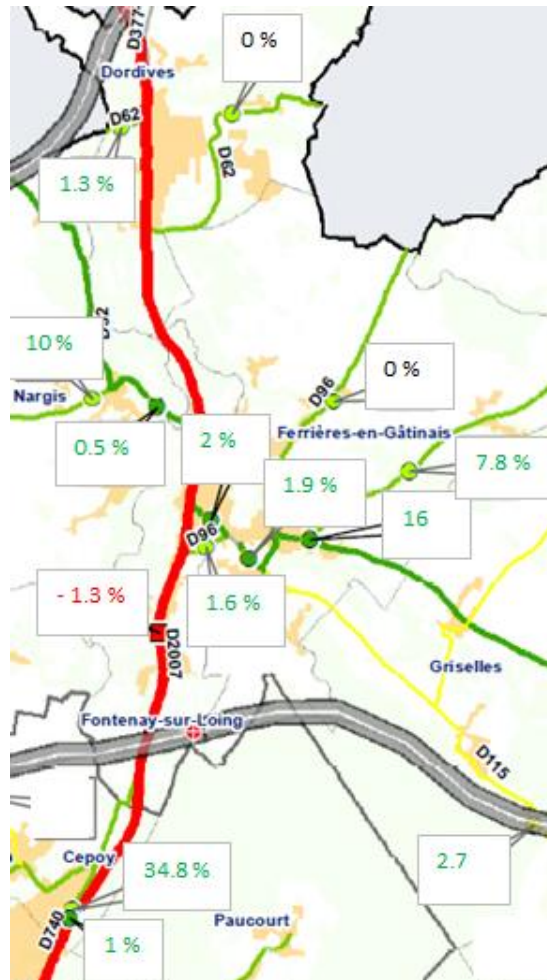
Les données de programmation issues du lot 2 (mise en service à l'horizon 2026) sont les suivantes :

- Surfaces : : 80.000 m² de surface de plancher dont 2000m² bureaux
- Flux VL : création de 350 emplois, soit environ 630 mouvements de VL par jour (10% de foisonnement)
- Flux PL : 90 quais, et 2 rotations/jour soit 360 mouvements PL/jour total (émissions + réceptions)
- Ces données de génération journalières seront intégrées aux modélisations futures grâce aux coefficients de répartition temporelle et spatiale de la section 4.1.3.

4.1.3. HYPOTHESES

4.1.3.1. EVOLUTIONS AU FIL DE L'EAU

La comparaison des Trafics moyens journaliers annuels entre 2007 et 2016 (voir section 3.3) permet de dresser un taux d'évolution annuel moyen du TMJO au droit des capteurs situés à proximité du projet.



Taux d'évolution annuel moyen du TMJO entre 2007 et 2016

On remarque une augmentation du trafic de plus de 300% entre 2007 et 2016 sur le capteur le long de l'Avenue d'Alsace à Cepoy. Cette augmentation est principalement liée à l'implantation de l'échangeur de l'A19 en 2009, lequel est accessible depuis Cepoy par la route d'Alsace. De même, les capteurs situés à l'est et à l'ouest (+10% et +7.8%) traduisent probablement une augmentation des déplacements est/ouest liée à l'implantation de l'A19. Ces trois capteurs sont donc à considérer avec recul car ils ne sont pas la conséquence directe d'une évolution « au fil de l'eau ».

Au vu de l'évolution annuelle moyenne du trafic entre 2007 et 2016 sur les autres capteurs (environ 1,7 %), nous allons considérer une évolution moyenne globale de 5% du trafic entre 2019 et 2023.

4.1.3.2. FLUX GENERES PAR LE PROJET

Pour du travail posté, les arrivées et départs sont plus étalés que pour du travail de bureau avec des horaires classiques. Les horaires des travailleurs postés sont généralement :

- 5h-13h (matin), 13h-21h (après-midi) et 21h-5h (nuit) pour du travail posté en 3x8.
- 5h-13h (matin) et 13h-21h (après-midi) pour du travail posté en 2x8.

		Journée (Mardi)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL / Jour	Rotations PL / Jour
		450	266	450	266	532	266
						Mouvements VL / Jour	Rotations VL / Jour
						900	450
		HPM (7h30-8h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode étudiée		0	10	45	10	21	
						Mouvements VL	
						45	
		HPS (17h30 - 18h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode étudiée		45	13	0	13	26	
						Mouvements VL	
						45	
		Prise de poste du Midi (12h30 - 13h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode étudiée		135	14	135	14	28	
						Mouvements VL	
						270	
		Prise de poste du Matin (4h30 - 5h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode non étudiée		135	10	135	10	19	
						Mouvements VL	
						270	
		Prise de poste du Soir (20h30 - 21h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode non étudiée		135	10	135	10	19	
						Mouvements VL	
						270	

Hypothèses de génération du projet à court terme (mise en service du lot 1 uniquement)

		Journée (Mardi)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL / Jour	Rotations PL / Jour
		765	446	765	446	892	446
						Mouvements VL / Jour	Rotations VL / Jour
						1530	765
		HPM (7h30-8h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode étudiée		0	17	77	17	35	
						Mouvements VL	
						77	
		HPS (17h30 - 18h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode étudiée		77	22	0	22	44	
						Mouvements VL	
						77	
		Prise de poste du Midi (12h30 - 13h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode étudiée		230	24	230	24	47	
						Mouvements VL	
						459	
		Prise de poste du Matin (4h30 - 5h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode non étudiée		229.5	16	230	16	32	
						Mouvements VL	
						459	
		Prise de poste du Soir (20h30 - 21h30)					
		VL	PL	VL	PL		
		Emission	Emission	Réception	Réception	Mouvements PL	
Periode non étudiée		230	16	229.5	16	32	
						Mouvements VL	
						459	

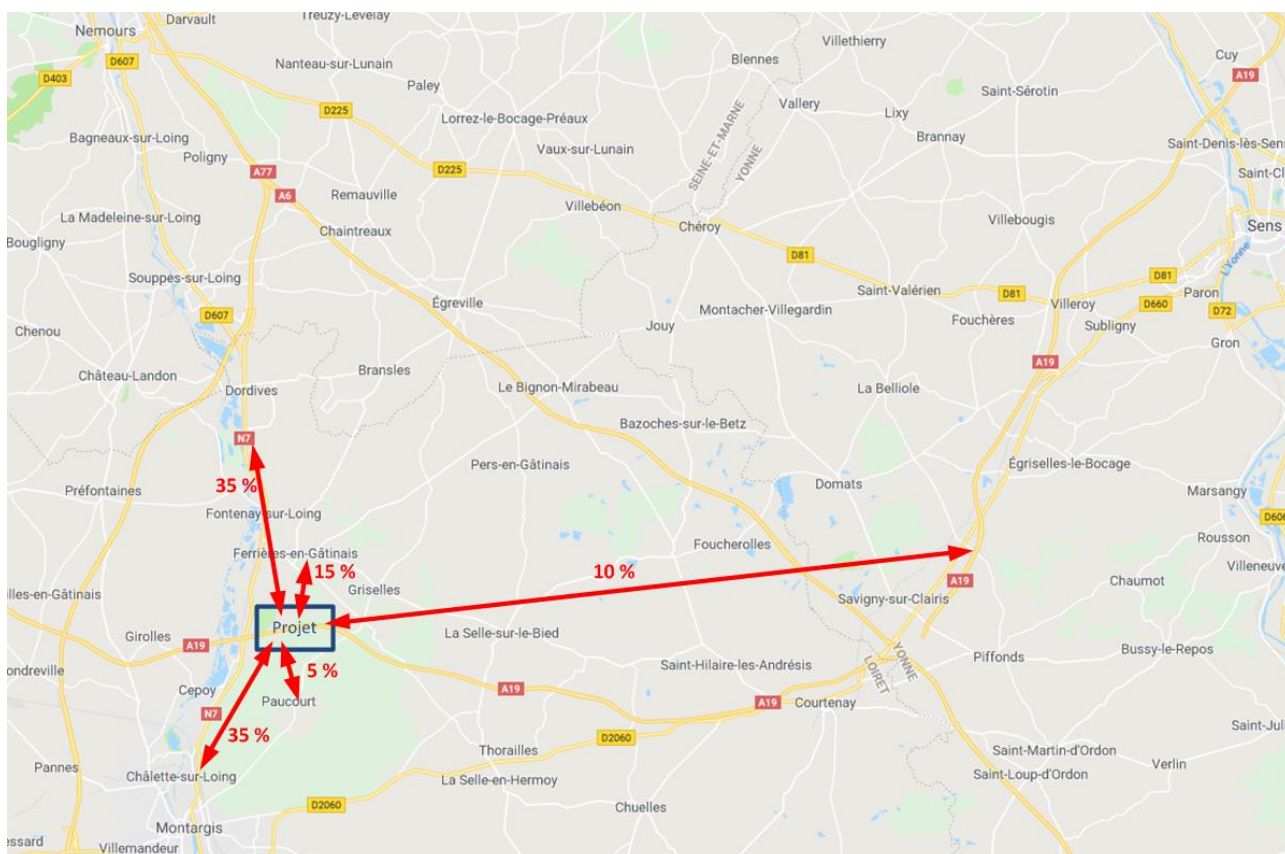
Hypothèses de génération du projet à long terme (après mise en service des lots 1 et 2)

Les études vont être réalisées en HPM et HPS car ce sont les deux périodes où le réseau est le plus chargé. Il faudra toutefois s'assurer que les pics de demande générés par les travailleurs postés ne génèrent pas de dysfonctionnement du réseau.

4.1.3.3. REPARTITION SPATIALE DE LA DEMANDE

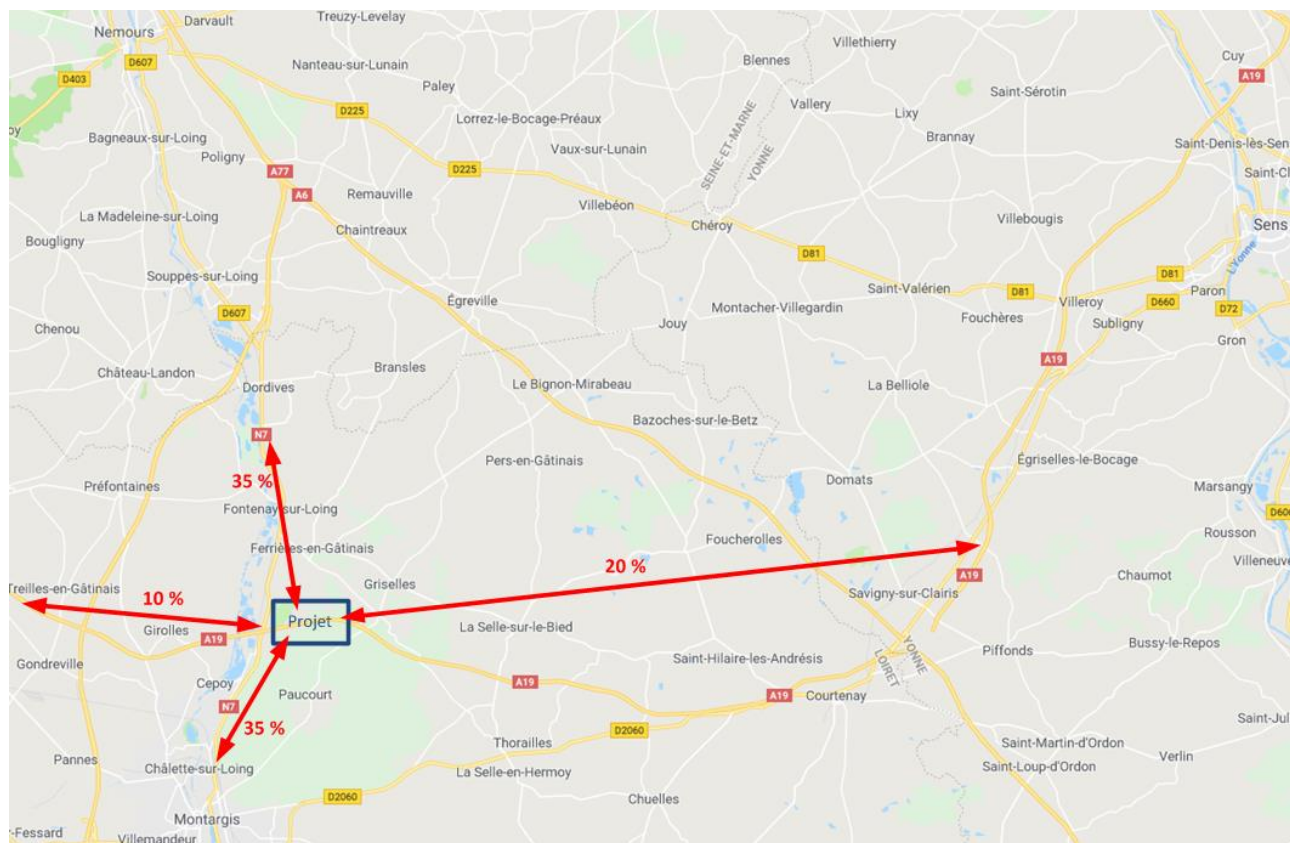
Actuellement, la majorité des déplacements professionnels à destination de Ferrières-en-Gâtinais proviennent de la commune et vice-versa. Au vu du nombre d'emplois prévus et de la population de Ferrières-en-Gâtinais, il est impossible que Ferrières-en-Gâtinais conserve ce taux pour les emplois à venir. La ZA risque donc de drainer les actifs des bassins de vie situés aux alentours (Montargis, Nemours, Sens).

La figure ci-dessous donne une estimation de la répartition des secteurs de résidence des futurs employés de la ZA. Les déplacements générés par les nouveaux emplois de la ZA seront donc générés à destination et en provenance de ces secteurs.



Répartition des flux de travailleurs de la zone (VL)

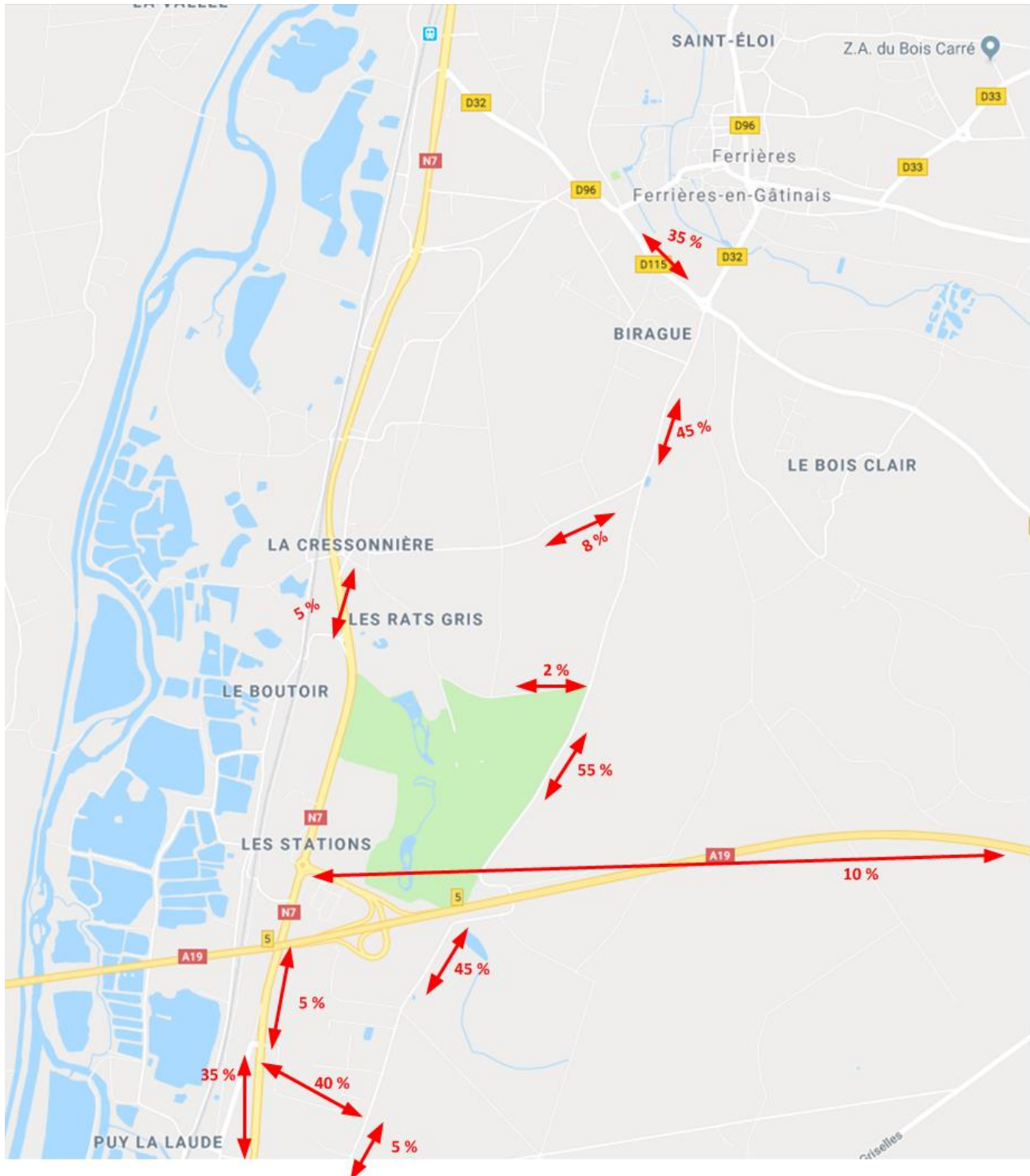
Les déplacements de poids-lourds ne suivent pas les mêmes logiques, et il convient de proposer une répartition différente des flux de livraison. Les flux de poids-lourds se concentrent davantage le long des axes principaux que le long des routes de desserte locales.



Répartition des flux de livraisons de la zone (PL)

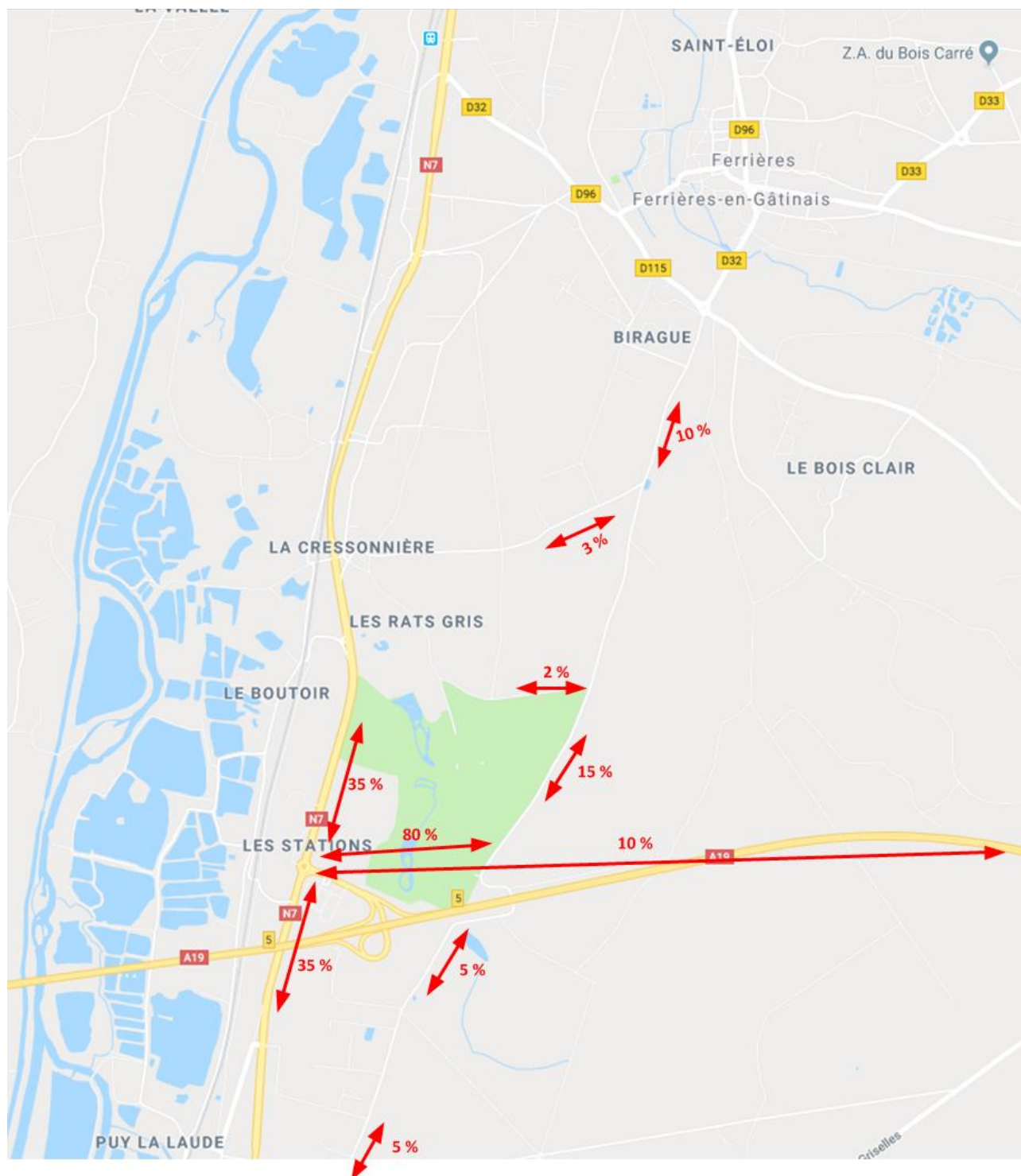
4.1.3.4. AFFECTATION DES CHEMINS

En combinant la répartition spatiale de la demande (voir section 4.1.2.1) aux recherches de plus court chemin, on dresse une estimation de la manière dont les futurs déplacements de véhicules légers seront affectés sur le réseau. Le même travail a été réalisé pour les déplacements de poids-lourds.



Répartition des déplacements VL apportés par le projet en l'état actuel du réseau

Avec le même raisonnement, on propose également une répartition des déplacements futurs en présence d'une nouvelle voie d'accès. On observe sans surprise que la nouvelle voie d'accès offre un désengorgement intéressant de la route forestière.



Répartition des déplacements VL apportés par le projet en présence de la voie nouvelle

— 4.2. ETUDE DES SCENARIOS

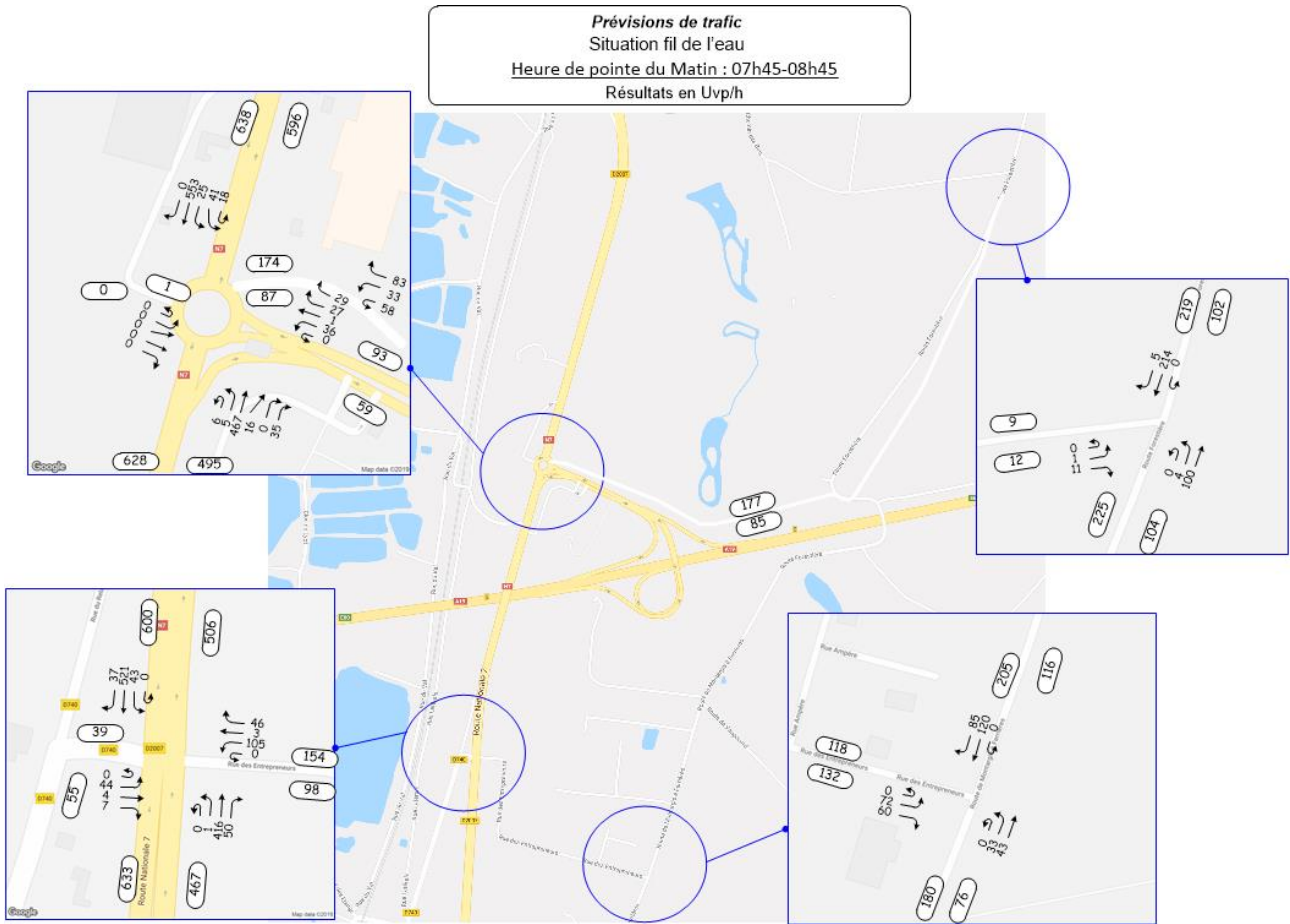
— 4.2.1. SCENARIO FIL DE L'EAU (VOIE NOUVELLE)

— 4.2.1.1. TMJO PREVISIONNELS



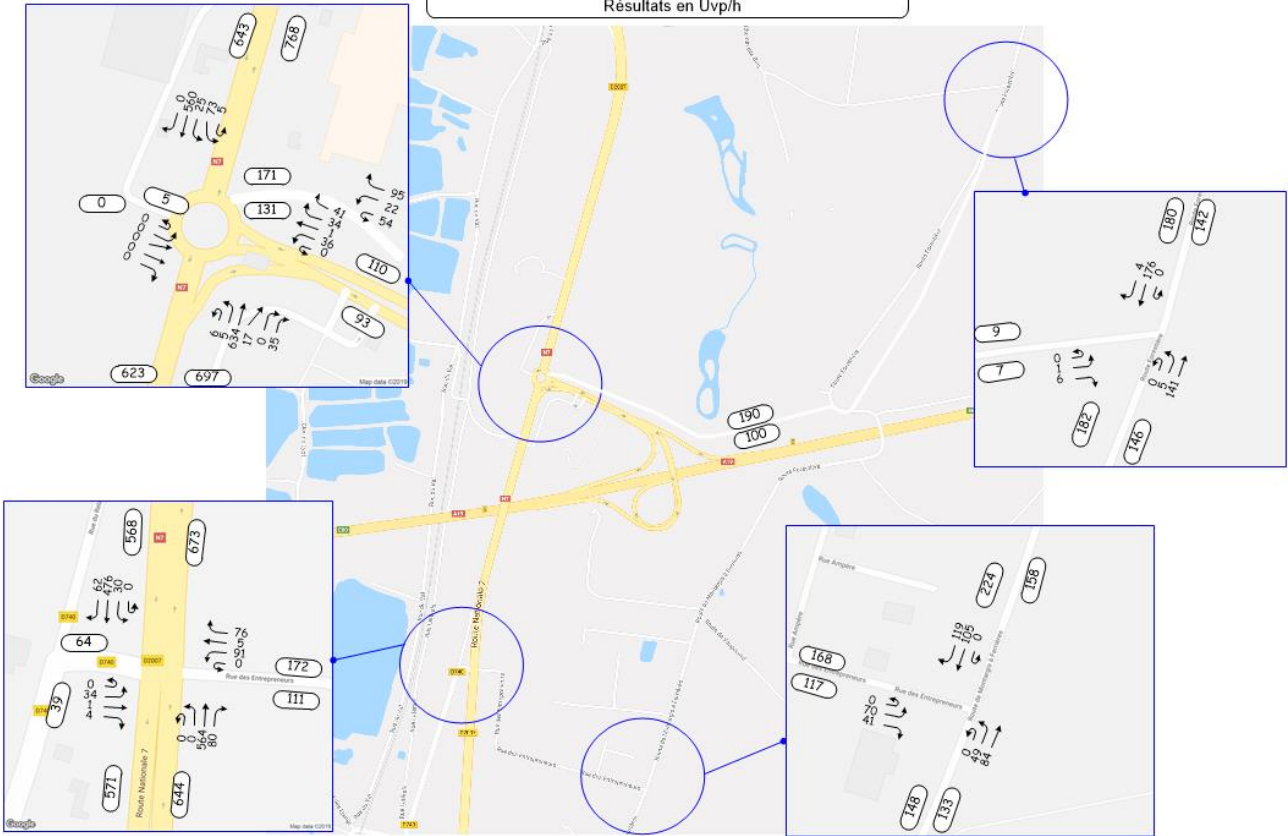
Estimation du trafic moyen jour ouvré en 2023 en présence de la voie nouvelle

4.2.1.2. TRAFIC PREVISIONNEL AUX HEURES DE POINTE



Trafic prévisionnel en HPM en situation fil de l'eau

Prévisions de trafic
 Situation fil de l'eau
 Heure de pointe du Soir : 17h00-18h00
 Résultats en Uvp/h

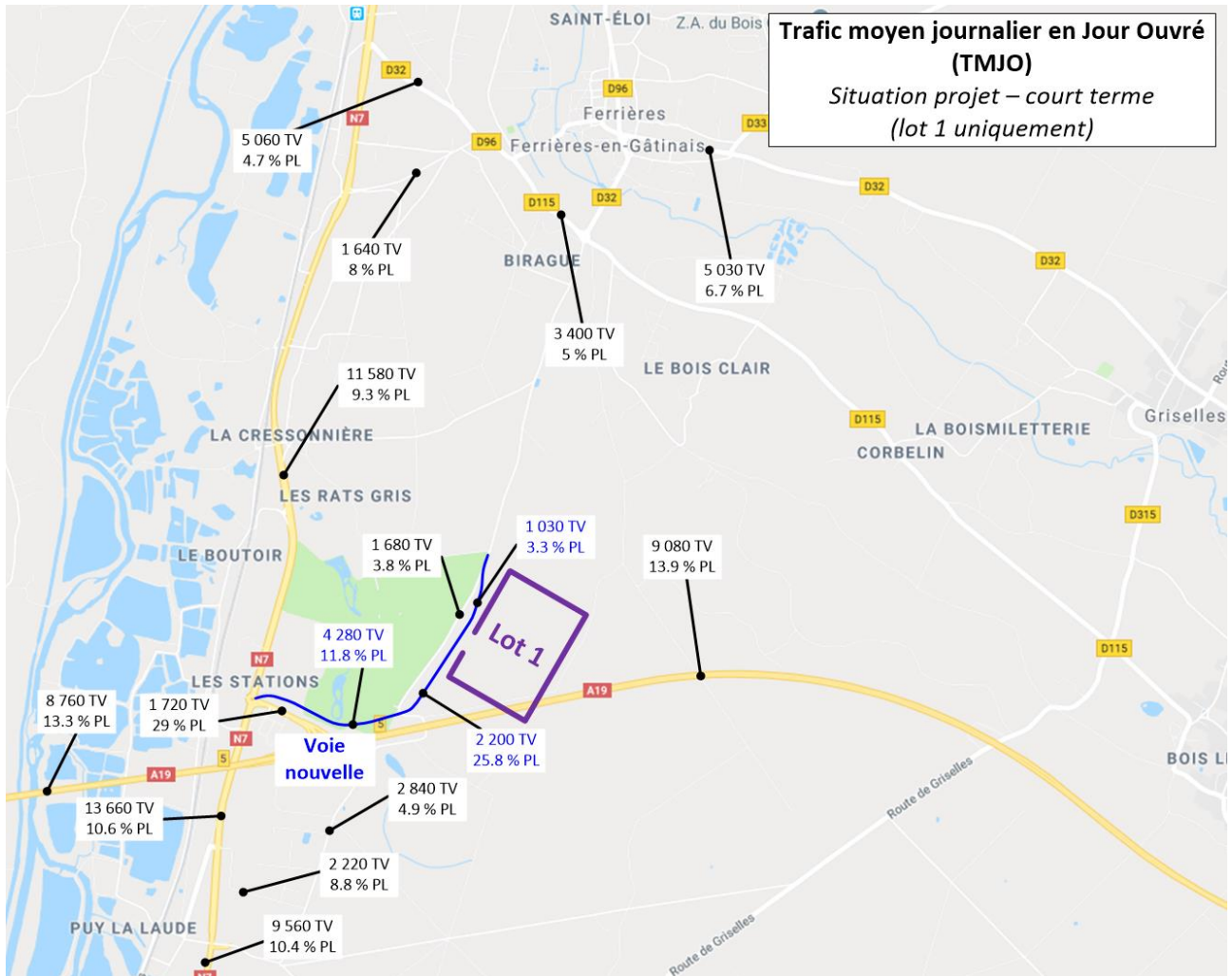


Trafic prévisionnel en HPS en situation fil de l'eau

4.2.2. SCENARIO PROJET COURT TERME (LOT 1 UNIQUEMENT)

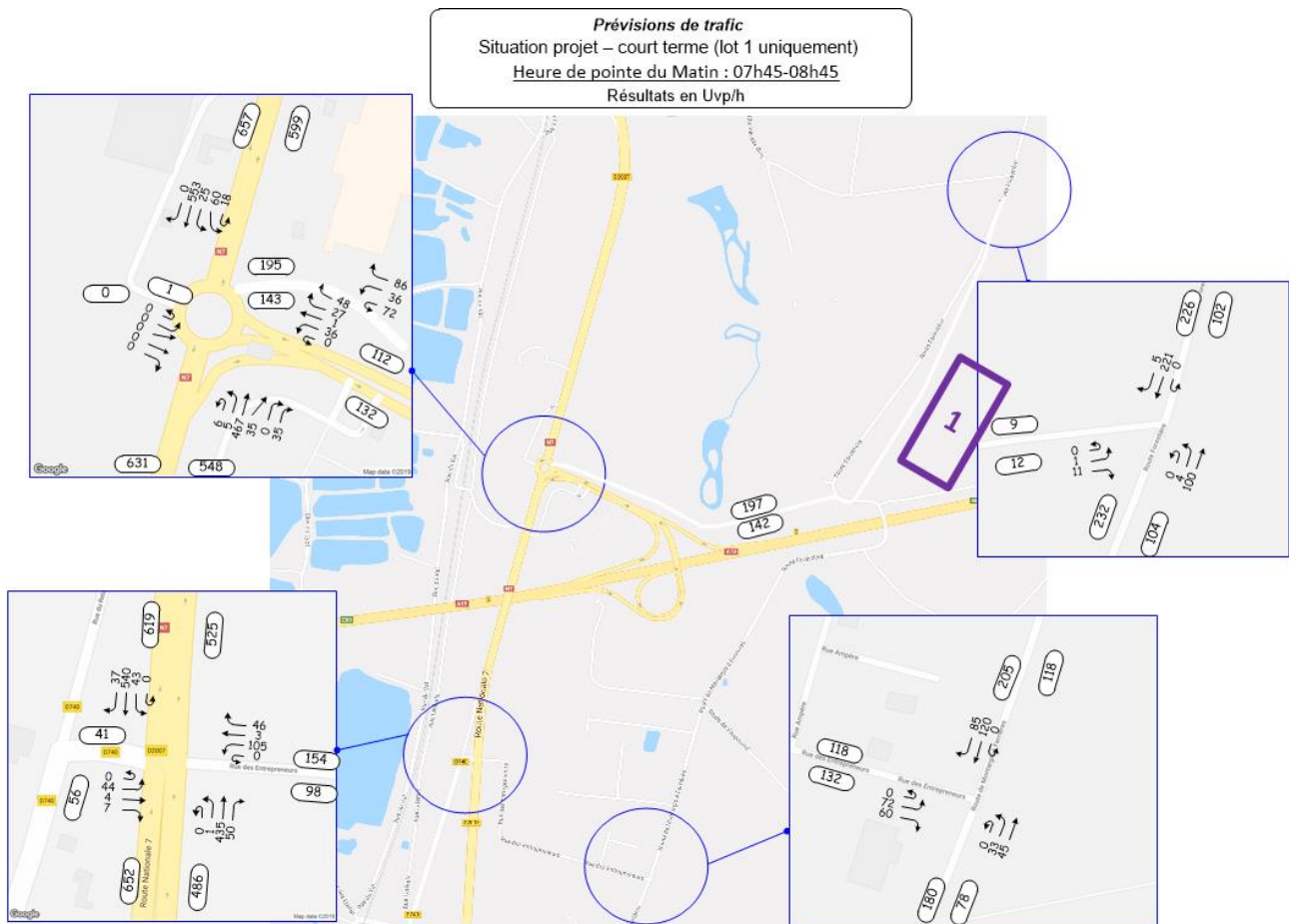
Dans ce scénario, nous considérons les évolutions de trafic liées à la zone d'activité, ainsi que celles liées au changement d'horizon temporel.

4.2.2.1. TMJO PREVISIONNELS



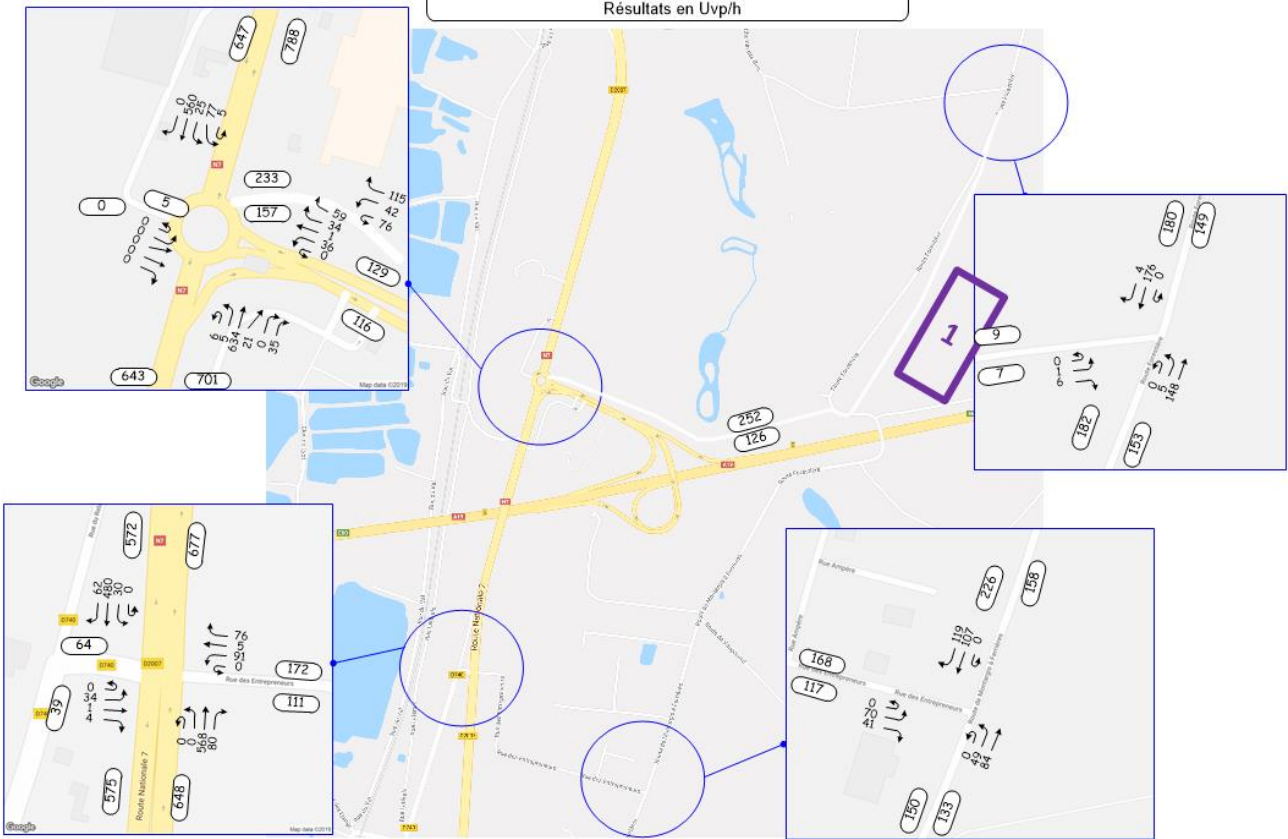
Estimation du trafic moyen jour ouvré en 2023 en présence de la voie nouvelle et après mise en service du lot 1 (scénario projet court terme)

4.2.2.2. TRAFIC PREVISIONNEL AUX HEURES DE POINTE



Trafic prévisionnel en HPM en situation projet court terme

Prévisions de trafic
 Situation projet – court terme (lot 1 uniquement)
 Heure de pointe du Soir : 17h00-18h00
 Résultats en Uvp/h



Trafic prévisionnel en HPS en situation projet court terme

4.2.3. SCENARIO PROJET LONG TERME (LOTS 1 ET 2)

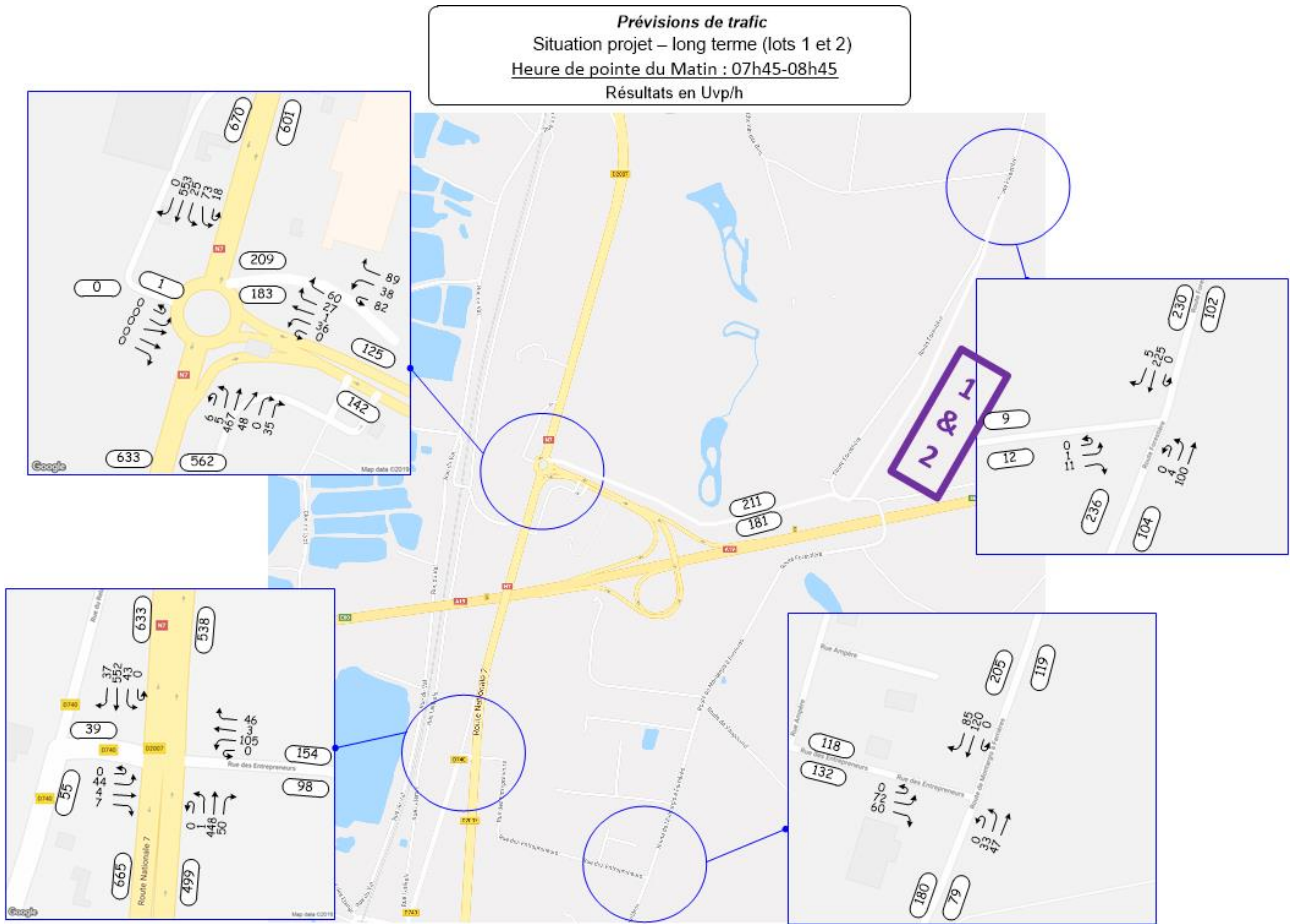
Dans ce scénario, nous considérons les évolutions de trafic liées à la zone d'activité, ainsi que celles liées au changement d'horizon temporel.

4.2.3.1. TMJO PREVISIONNELS

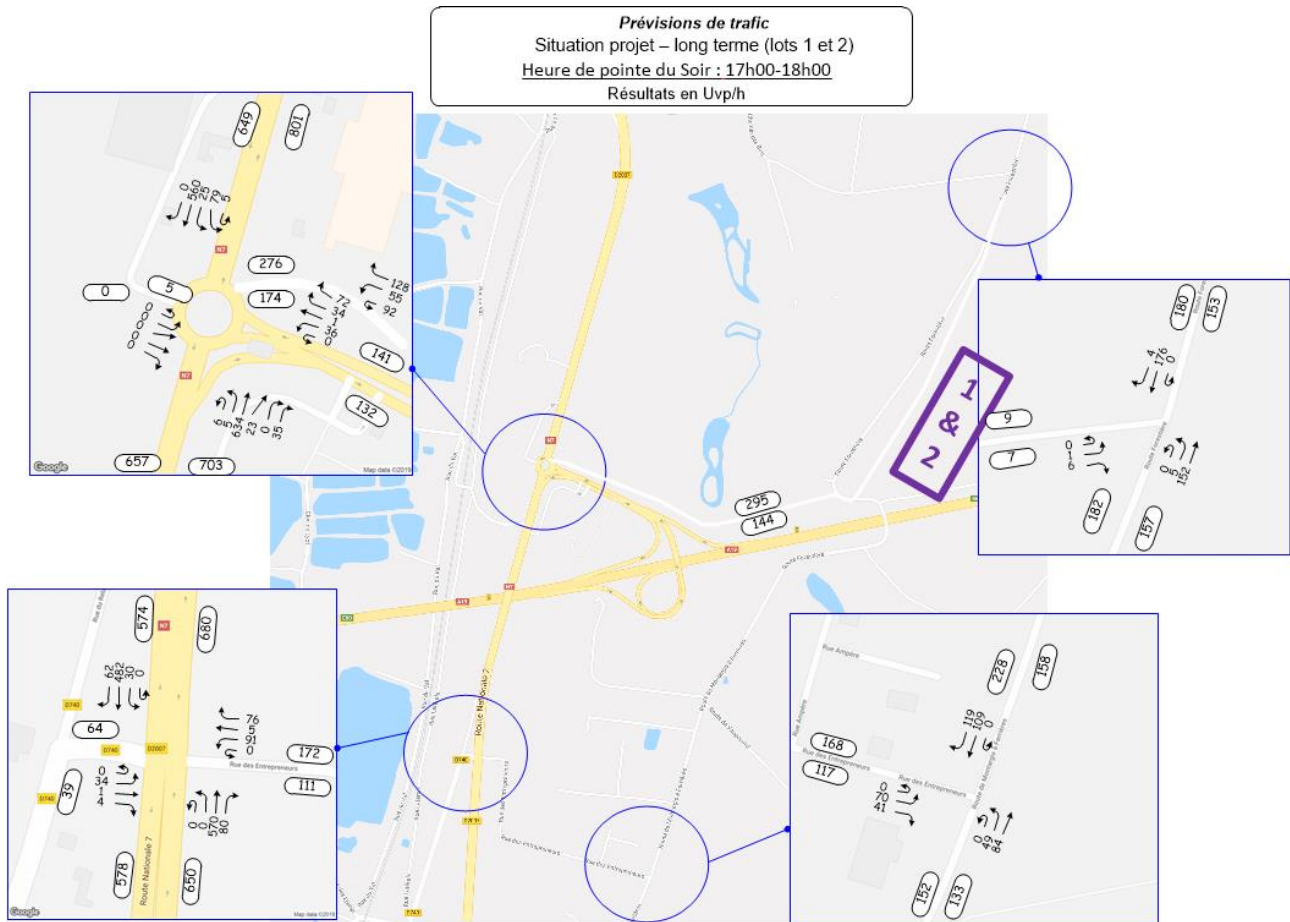


Estimation du trafic moyen jour ouvré en 2023 en présence de la voie nouvelle et après mise en service des lots 1 et 2 (scénario projet long terme)

4.2.3.2. TRAFIC PREVISIONNEL AUX HEURES DE POINTE



Trafic prévisionnel en HPM en situation projet long terme



Trafic prévisionnel en HPS en situation projet long terme

4.2.4. FONCTIONNEMENT PREVISIONNEL DES CARREFOURS

4.2.4.1.1. C1 : Carrefour à feux D2007 / D740

C1_Feu RN7-D2007	Situation fil de l'eau (voie nouvelle uniquement)		Situation projet - court terme (lot 1 uniquement)		Situation projet - long terme (lots 1 et 2)	
	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
Entrée de carrefour						
RN7 Nord :	25%	36%	23%	36%	21%	36%
RN7 Nord TaG :	79%	83%	79%	83%	79%	83%
RN7 Sud :	37%	24%	35%	23%	33%	23%
Branche RN7	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Rue des entrepreneurs :	27%	23%	27%	23%	27%	23%
D740 :	69%	78%	69%	78%	69%	78%
Ensemble du carrefour	35%	32%	35%	32%	35%	32%

Réserves de capacité prévisionnelles du carrefour à feu

Le fonctionnement du carrefour aurait pu être perturbé par les flux induits par le projet en l'absence de nouvelle voie d'accès puisqu'une bonne partie de ces flux (la quasi-totalité des flux de PL et une partie des p*flux de VL) auraient été affectés sur la rue des Entrepreneurs qui n'est pas prioritaire et qui n'est pas spécialement dimensionné pour du transit de poids-lourds (virage en coude).

La voie nouvelle, en drainant la quasi-totalité du flux induit par le projet ainsi qu'une partie du flux actuellement mesuré, **permet de soulager de manière conséquente le carrefour**, et offre ainsi des **conditions de circulation prévisionnelles fluides**, y compris à long terme après mise en service du second lot.

Les préconisations émises dans le précédent rapport sur le fonctionnement de l'entrée Est du carrefour à feux (annonce du carrefour à feu en amont sur la rue des Entrepreneurs ou réduction du feuillage pour augmenter la visibilité) n'auraient pas lieu d'être en présence de la voie nouvelle puisque les flux ne transiteraient plus par la rue des Entrepreneurs.

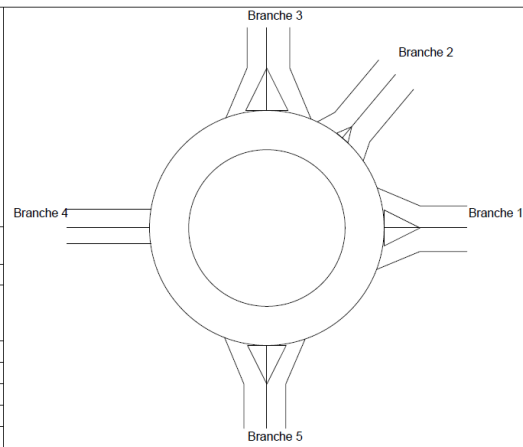
4.2.4.1.2. C2 : Giratoire d'accès à l'A19



Projet d'aménagement de la nouvelle voie d'accès sur le giratoire d'accès à l'A19

L'aménagement de la voie nouvelle induirait un réaménagement du giratoire d'accès à l'A19 afin de permettre un accès direct à la voie nouvelle. **Le giratoire a ainsi été modélisé au travers d'une cinquième branche** fidèle aux plans de la section 4.1.1 (voir ci-dessus).

Nom du Carrefour :		Ferrières-en-Gâtinais					
Localisation :		Loiret (45)					
Environnement :		Rase Campagne					
Variante :							
Date :		01/10/2019					
Anneau							
Rayon de l'îlot infranchissable :		17.00 m					
Largeur de la bande franchissable :		8.50 m					
Rayon extérieur du giratoire :		25.50 m					
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			
				Entrée à 4 m	à 15 m	Sortie	
Branche 1	0			4.80	7.80	5.10	
Branche 2	50			4.80	3.20	5.10	
Branche 3	90			4.30	9.20	5.00	
Branche 4	180			3.50	0.00	4.00	
Branche 5	270			4.10	8.40	5.00	



Modélisation du giratoire en présence de voie nouvelle

C2_Giratoire A19	Situation fil de l'eau (voie nouvelle uniquement)		Situation projet - court terme (lot 1 uniquement)		Situation projet - long terme (lots 1 et 2)	
	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
Entrée de carrefour						
Voie nouvelle	84%	82%	82%	75%	89%	70%
RN7 Nord	61%	59%	59%	57%	58%	55%
RN7 Sud	67%	55%	65%	54%	63%	53%
A19	92%	89%	90%	87%	89%	85%
Iveco	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Réserves de capacité prévisionnelles du giratoire

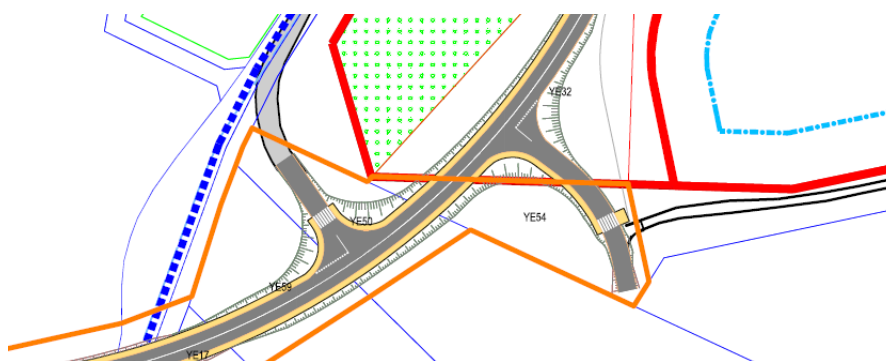
D'un point de vue de l'écoulement des flux, **le fonctionnement prévisionnel du giratoire sera satisfaisant**, aussi bien à court qu'à long terme, avec des **réserves de capacité importantes permettant de limiter le risque de remontées de file**.

Les conditions de giration en entrée de la voie nouvelle ne devraient pas poser de problèmes au vu de la géométrie prévue, y compris depuis l'A19. La giration pourrait être légèrement plus compliquée en sortie de voie nouvelle vers le Nord, mais **l'aménagement de la surlargeur telle que dessinée ci-dessus permettrait de faciliter la giration**. Par ailleurs, ce flux concerne relativement peu de poids-lourds (la majorité devant à priori emprunter la branche d'accès à l'A19), et un tour complet de giratoire pourrait toujours être envisagé par les larges poids-lourds qui ne parviendraient pas à effectuer convenablement leur giration directe vers le Nord.



Conditions de giration des poids-lourds en entrée et en sortie de voie nouvelle

De l'autre côté, la voie nouvelle devrait avoir la priorité pour traverser la route forestière, et aucune difficulté n'est donc attendue puisque la majeure partie du trafic induit par le projet sur ce carrefour sera direct. Les mouvements d'échanges avec le Sud ne devraient pas poser de difficultés de giration vu la géométrie envisagée.



Connexion envisagée de la voie nouvelle avec la route forestière

4.2.4.1.3. C3 : Croisement avec la route forestière : contournement sud

C3_Contournement Sud	Situation fil de l'eau (voie nouvelle uniquement)		Situation projet - court terme (lot 1 uniquement)		Situation projet - long terme (lots 1 et 2)	
	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
Entrée de carrefour						
T-à-D vers la route principale	93%	95%	93%	95%	93%	95%
T-à-G depuis la route principale	97%	95%	97%	95%	97%	95%
T-à-G vers la route principale	86%	85%	86%	85%	86%	85%

Réserves de capacité prévisionnelles du carrefour entre la Route forestière et la Rue des Entrepreneurs

De même que pour le carrefour à feux de la RN7, **ce carrefour 3 branches verra son fonctionnement amélioré suite à l'aménagement de la voie nouvelle** (bien qu'aucune difficulté majeure ne soit attendu en l'absence de voie nouvelle). **Les conditions de circulation prévisionnelles seront bonnes**, y compris à long terme où **l'impact du projet sera quasiment nul** (poids-lourds générés presque exclusivement sur la voie nouvelle et faible flux VL induit).

4.2.4.1.4. C4 : Croisement avec la route forestière : contournement nord

De manière analogue au carrefour du contournement sud, **le carrefour du contournement Nord ne devrait que très peu subir l'impact du projet** (poids-lourds générés presque exclusivement sur la voie nouvelle). **Les conditions de circulation y seront bonnes** sous réserve d'un aménagement de la voie nouvelle qui ne vient pas perturber l'accès au chemin des Bois et au Gold de Vaugouard.

C4_Contournement Nord	Situation fil de l'eau (voie nouvelle uniquement)		Situation projet - court terme (lot 1 uniquement)		Situation projet - long terme (lots 1 et 2)	
	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
Entrée de carrefour						
T-à-D vers la route principale	99%	99%	99%	99%	99%	99%
T-à-G depuis la route principale	100%	99%	100%	99%	100%	99%
T-à-G vers la route principale	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Réserves de capacité prévisionnelles du carrefour entre la Route forestière et le Golf de Vaugouard

4.2.5. ETUDE DU PASSAGE SUR LE PONT DE LA ROUTE FORESTIERE



Franchissement de l'A19 le long de la route forestière

L'accès sud actuel au futur site emprunte un pont où les croisements poids-lourds sont compliqués. **En l'absence de voie nouvelle, on se serait attendu à des problématiques de croisement des poids-lourds**, de surcroit aux heures de pointe ou viendront s'ajouter au flux de PL le flux de VL des employés. A long terme, on se serait en effet attendu à un débit poids-lourds cumulé (deux sens confondus) maximal d'environ 50 véhicules par heure sur le pont en l'absence de voie nouvelle, **ce qui aurait pu nécessiter l'aménagement d'un panneau de mise en garde** contre les difficultés de croisement ou d'un **feu permettant de sécuriser les franchissements**.

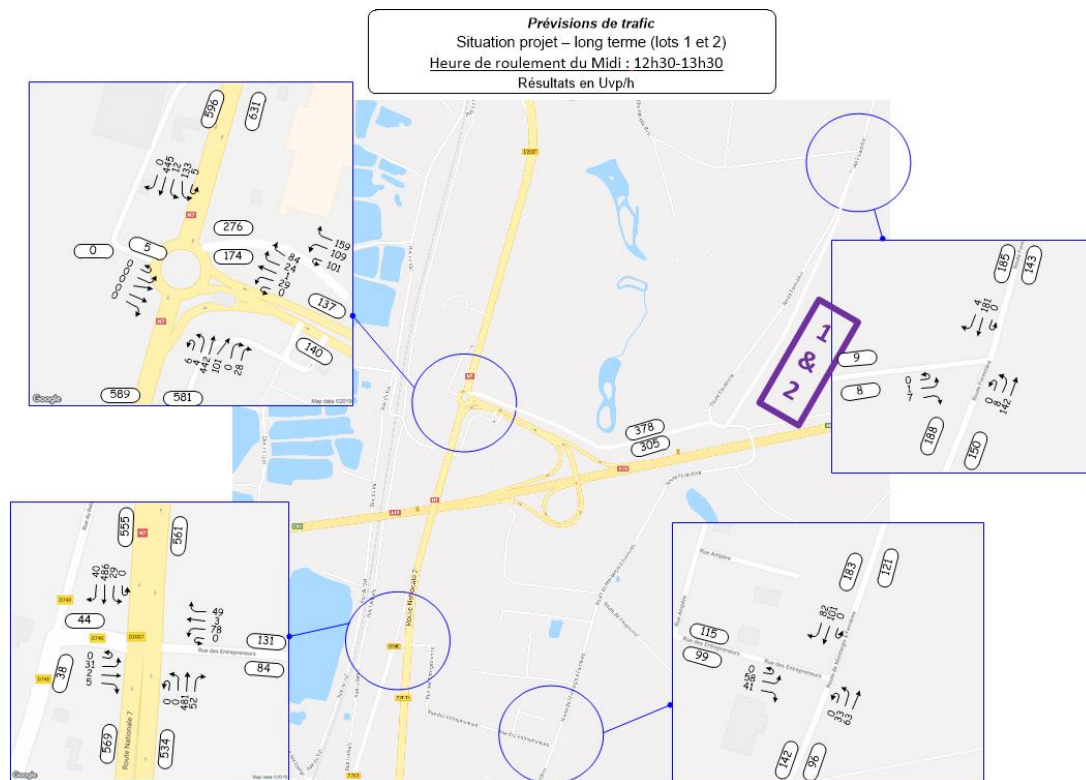
La voie nouvelle permet de soulager la quasi-totalité du flux de poids-lourds attendu sur le pont, ce qui permet d'**éviter toute problématique** et de s'affranchir des préconisations précédemment proposées.

— 4.3. ETUDE DES PERIODES DE PRISES DE POSTE

Les travailleurs postés de la zone auront très probablement des horaires décalés par rapport aux autres travailleurs du secteur (généralement 6h/14h/22h à +/- 1h). Ces déplacements vont être générés sur un réseau moins chargé qu'en heure de pointe, mais au vu de la convergence des itinéraires, le pic de demande peut créer des disfonctionnements à proximité du site.

Nous allons considérer dans ce test l'hypothèse la plus défavorable, à savoir que les lots 1 et 2 sont en service (scénario projet à long terme) et que le roulement du midi se fait lors du pic d'activité de midi (aux alentours de 13h).

Les trafics de référence du midi ont ainsi été reconstitués à partir de ceux des heures de pointe du matin et du soir ($HP_{Midi} = 0.4 \times HPM + 0.4 \times HPS$), et les trafics prévisionnels ont été estimés en venant y ajouter les hypothèses de génération de l'heure de pointe de midi présentées en section 4.1.3.



Prévisions de trafic lors de la prise de poste du midi

4.3.1. FONCTIONNEMENT DU RESEAU

Les calculs de capacité montrent que **les conditions de circulations prévisionnelles seront satisfaisantes lors des prises de postes des employés**, grâce notamment à la voie nouvelle qui permet de soulager considérablement le carrefour à feux de la RN7.

C1_Feu RN7-D2007	Situation projet - long terme (lots 1 et 2)	C2_Giratoire A19	Situation projet - long terme (lots 1 et 2)
Entrée de carrefour	Roulement du Midi	Entrée de carrefour	Roulement du Midi
RN7 Nord :	29%	Voie nouvelle	67%
RN7 Nord TaG :	91%	RN7 Nord	59%
RN7 Sud :	28%	RN7 Sud	60%
Branche RN7	99%	A19	86%
Rue des entrepreneurs :	40%	Iveco	100%
D740 :	79%		
Ensemble du carrefour	42%		

Réerves de capacité du giratoire d'accès à l'A19 et du carrefour à feux de la RN7 en situation de projet à long terme lors du roulement du midi*

Pour rappel, le diagnostic fait état de légers ralentissements en l'état actuel sur le carrefour à feux de la RN7, et le précédent rapport estime que **le projet aurait eu un impact conséquent sur ce carrefour à long terme lors des périodes de roulement des employés si la voie nouvelle n'est pas aménagée.**

C3_Contournement Sud	Situation projet - long terme (lots 1 et 2)	C4_Contournement Nord	Situation projet - long terme (lots 1 et 2)
Entrée de carrefour	Roulement du Midi	Entrée de carrefour	Roulement du Midi
T-à-D vers la route principale	95%	T-à-D vers la route principale	99%
T-à-G depuis la route principale	97%	T-à-G depuis la route principale	99%
T-à-G vers la route principale	89%	T-à-G vers la route principale	100%

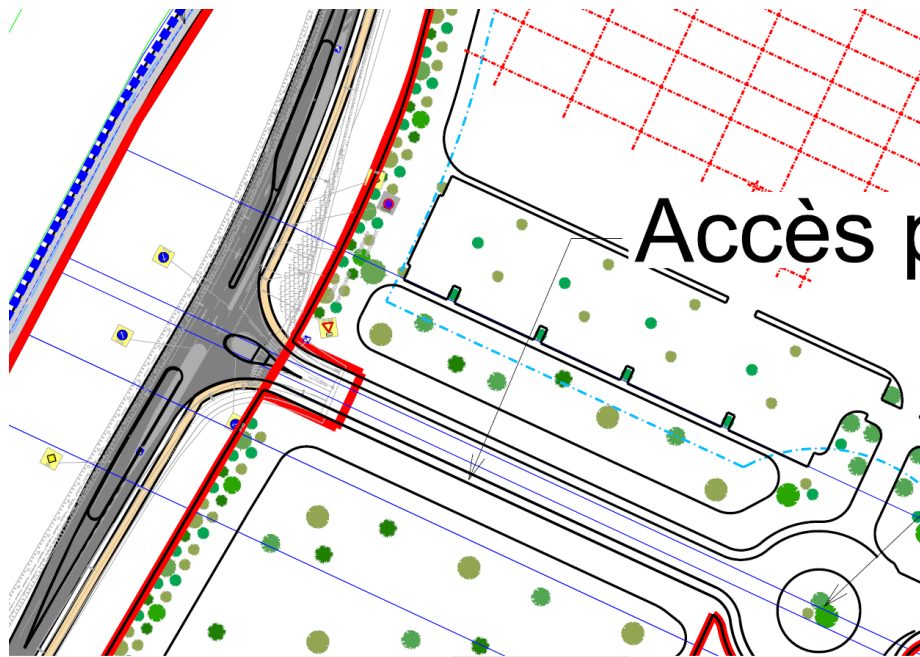
Réerves de capacité des carrefours du contournement Nord et du contournement Sud à long terme lors du roulement du midi

Les carrefours des **contournements Nord et Sud** ne seront que **très peu impactés par la génération de trafic du midi du projet en présence de la voie nouvelle**, et on s'attend même à des conditions de circulation meilleures qu'aux heures de pointe malgré le pic d'activité du projet.

Là-aussi, on se serait attendu à des difficultés sur ces deux carrefours à long-terme lors du roulement du midi en l'absence de la voie nouvelle.

4.3.2. ACCES AU SITE

On considère dans le test qui suit un carrefour d'accès à 3 branches avec un cédez-le-passage sur la sortie de site permettant de favoriser le flux direct de la voie nouvelle (voir plan ci-dessous).

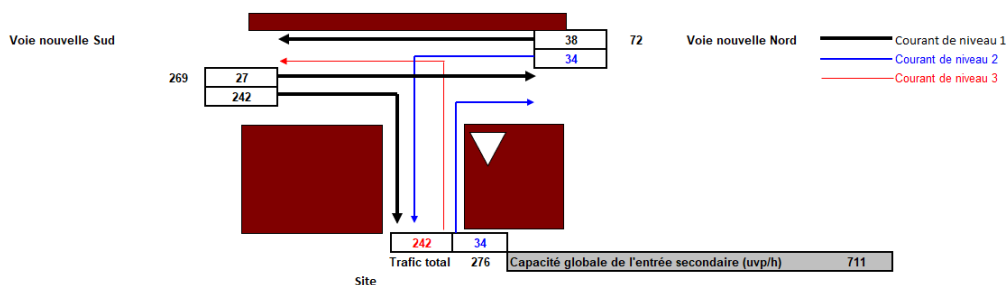


Carrefour d'accès envisagé au site

Des tests de fonctionnement prévisionnel ont été réalisés à long terme (lots 1 et 2) à l'heure de roulement du midi, là où le cumul entre le trafic induit par le projet et le trafic actuel environnant est maximal.

Comme le montrent les calculs de réserves de capacité ci-dessous, la géométrie de carrefour envisagée donne lieu à un fonctionnement assez satisfaisant du carrefour à l'heure de roulement du midi (et tout le reste de la journée à fortiori). Les réserves de capacité théoriques prévisionnelles sont satisfaisantes, grâce notamment à l'aménagement de la voie nouvelle en parallèle de la route forestière (ce qui diminue considérablement le trafic direct).

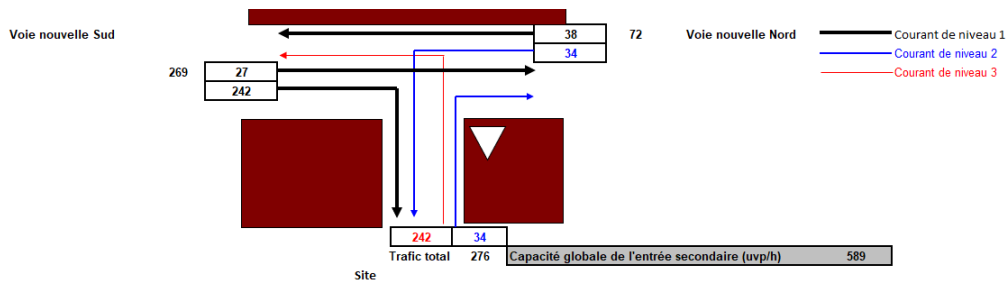
On observe toutefois un temps d'attente de l'ordre de 8 secondes en sortie de site, ce qui s'explique par le fait que les sorties en tourne-à-gauche représentent le flux principal à l'heure de roulement du midi alors que le mouvement n'est pas prioritaire.



Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale	5.0	34	148	1035	0.99	999	1.00	1034	1000	97%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale	5.0	34	269	917	0.98	999	1.00	916	882	96%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G vers la route principale	6.5	242	220	693	0.73	999	1.00	681	439	64%	Retards très faibles	8	0.6

Fonctionnement prévisionnel du carrefour à long terme (lots 1 et 2) à l'heure de roulement du midi en cas de priorité par cédez-le-passage

Dans l'éventualité où une ligne de stop était aménagée pour sécuriser davantage le carrefour, les réserves de capacité et les temps d'attente des sorties en tourne-à-gauche seraient dégradées, mais la situation restera acceptable aux heures de pointe, avec un temps d'attente qui serait ainsi de l'ordre d'une dizaine de secondes.



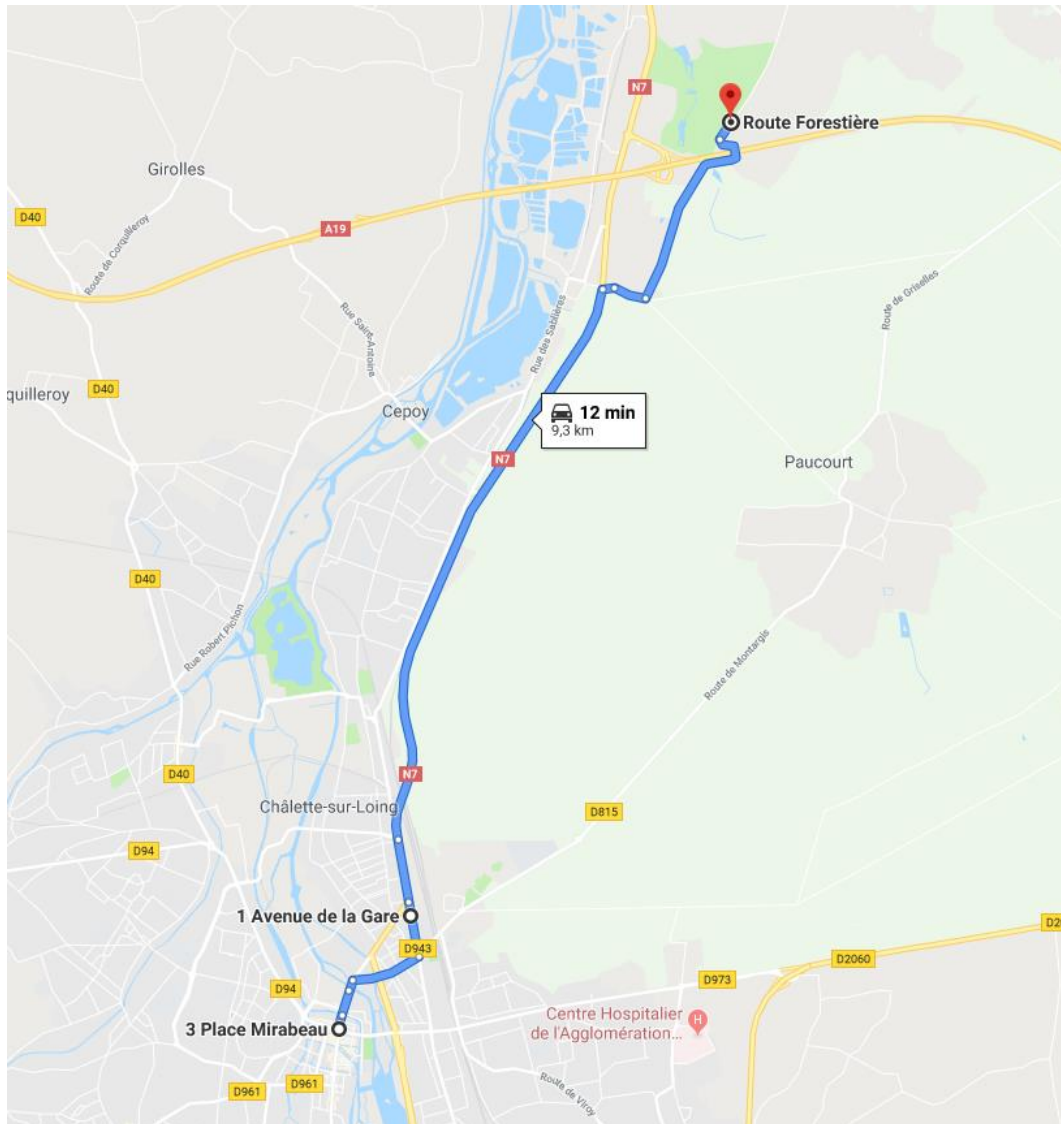
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale	6.0	34	148	837	0.98	999	1.00	837	803	96%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale	5.0	34	269	917	0.98	999	1.00	916	882	96%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G vers la route principale	7.5	242	220	575	0.66	999	1.00	565	323	57%	Retards très faibles	11	0.7

Fonctionnement prévisionnel du carrefour à long terme (lots 1 et 2) à l'heure de roulement du midi en cas de priorité par stop

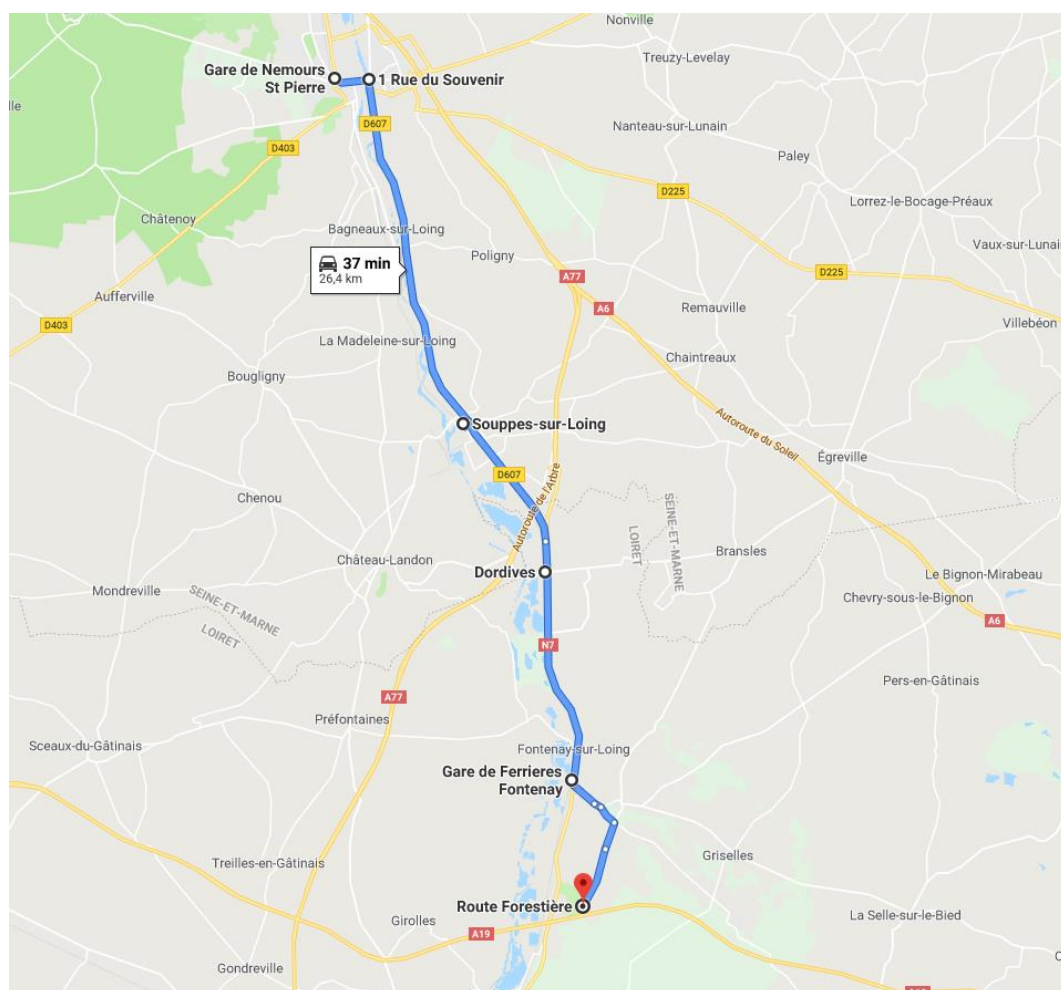
Le giratoire prévu à l'intérieur sur site pour desservir les deux lots est largement suffisant pour offrir de bonnes conditions d'accès, sous réserve de prévoir des rayons de giration suffisants pour les poids-lourds.

4.3.3. MISE EN PLACE D'UNE LIGNE DE TRANSPORT EN COMMUN POUR LES EMPLOYES

Des navettes pourraient par exemple être mises en place en provenance de Dordives (permettant la desserte de la gare de Ferrières-Fontenay et du centre-ville de Ferrières-en-Gâtinais) et de Montargis (permettant la desserte de Châlette-sur-Loing et de Cepoy).



Itinéraire préconisé pour la navette en provenance de Montargis



Itinéraire préconisé pour la navette en provenance de Nemours

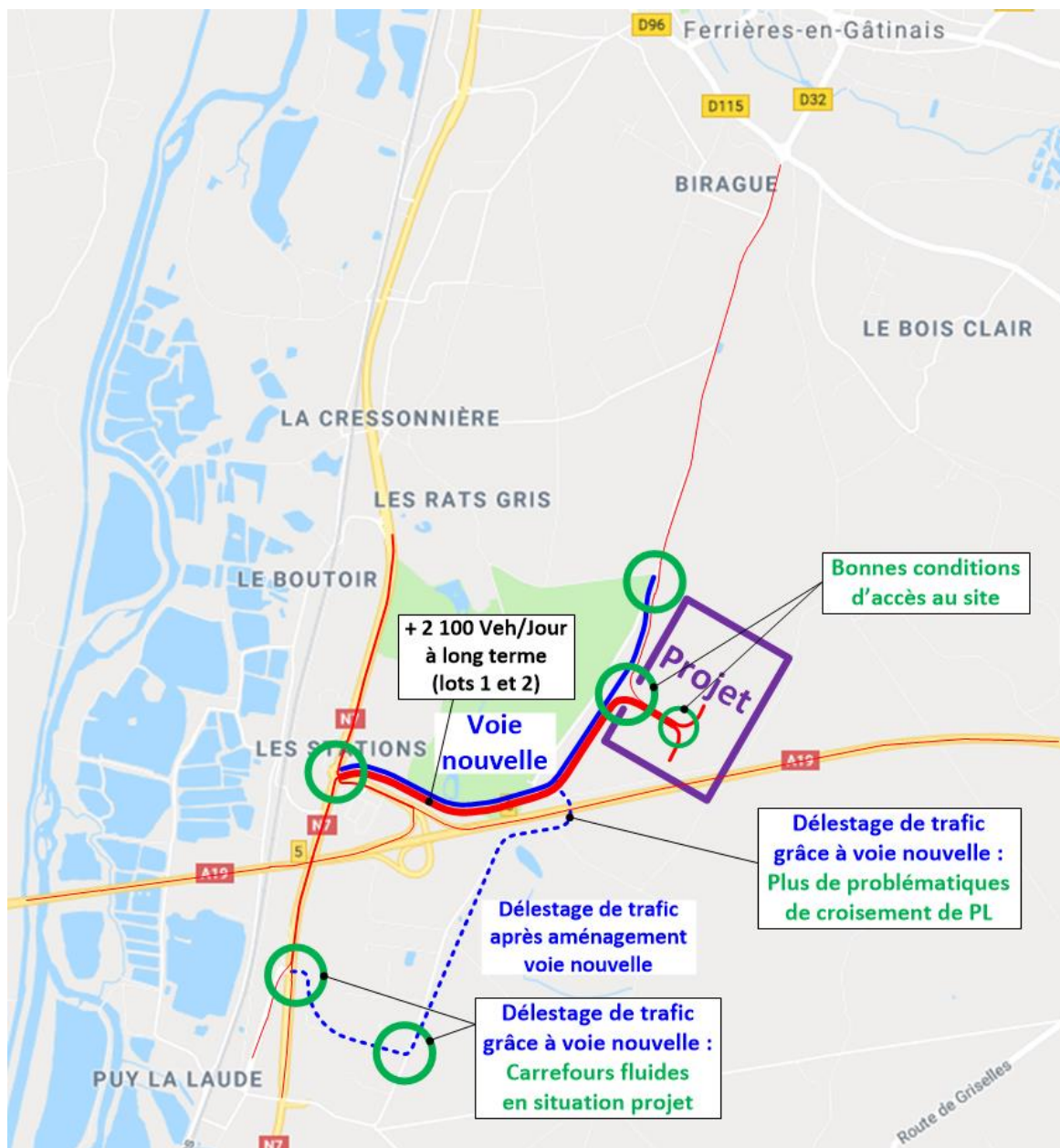
Les itinéraires proposés pourraient représenter environ 30 à 40 montées chacun. En considérant des véhicules d'une capacité d'environ 40 personnes, il suffirait de deux véhicules par prise de poste pour réaliser l'aller-retour.

— 4.4. SYNTHÈSE DE L'IMPACT DU PROJET

En présence de la voie nouvelle, la majorité du trafic induit par le projet devrait se concentrer sur cette dernière, entre le site et le giratoire de l'échangeur d'A19 :

- à l'Ouest de la voie nouvelle, le giratoire sera réaménagé pour intégrer une 5^{ème} branche. Sous réserve d'aménager une surlargeur sur la nouvelle entrée pour améliorer la giration vers le Nord, aucune difficulté n'est attendue.
- à l'Est de la voie nouvelle, l'aménagement de la voie nouvelle en parallèle de la route forestière et le système de priorité donnant la priorité au flux direct de la voie nouvelle permettra de minimiser l'impact du projet et offrira de bonnes conditions au site

Les autres carrefours du secteur ne seront que très peu impactés par le projet grâce à l'aménagement de cette voie nouvelle qui permettra de canaliser les flux et empêcher les remontées de file sur le carrefour à feux de la RN7 ou les difficultés de croisement de PL sur le pont d'A19 en l'absence de voie nouvelle.



Synthèse de l'impact du projet et des conditions de circulation prévisionnelles



INGENIERIE & MESURE DES DEPLACEMENTS

WWW.CDVIA.FR