

Pièce n°33

Analyse des effets cumulés

I. PREAMBULE

I.1. METHODOLOGIE

I.1.1. SOURCES DE CONSULTATION DES AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre de la présente demande, une recherche des projets existants ou approuvés a été réalisée afin d'identifier si certaines des incidences du projet porté par la société PITCH IMMO seraient susceptibles de se cumuler avec d'autres projets.

Outre les installations déjà mises en service, les activités connues prises en compte ont été les suivantes :

- projets ayant fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sur le secteur, les avis rendus par l'autorité environnementale qu'il s'agisse de projets soumis à évaluation environnementale au cas par cas ou systématique, ou de projets ICPE ou hors ICPE, ou de documents d'urbanisme sont publiés par la DREAL des Pays de la Loire à l'adresse suivante : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/avis-emis-par-l-autorite-environnementale-r469.html>

Pour les avis de l'Autorité environnementale autres que ceux relevant du Préfet de région/département, les sources suivantes ont été consultées :

- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pour les projets relevant du ministère en charge de l'environnement ou ses établissements sous tutelle, dans ce cas les avis sont publiés à l'adresse suivante : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-environnementale-a3039.html>,
- le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) pour les projets pour lesquels l'autorité environnementale est le Ministre en charge de l'environnement (projets relevant d'une décision ministérielle à l'exception des décisions relevant du ministère en charge de l'environnement ou de ses établissements sous tutelle), à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-avis-de-l-autorite,18681.html>.

Le cas échéant, la préfecture du département de Loire-Atlantique via son site internet à l'adresse suivante : <https://www.loire-atlantique.gouv.fr/Publications/Publications-legales/Enquetes-publiques> a également été consultée (publication des avis de l'autorité environnementale relatifs aux documents d'urbanisme, aux plans et programmes, aux ICPE industrielles, carrières et agricoles, etc.).

Enfin, les avis publiés par la MRAE (Mission Régionale d'Autorité Environnementale), créée par décret le 28 avril 2016 ont également été consultés : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/pays-de-la-loire-r24.html>.

I.1.2. METHODOLOGIE DE RECHERCHE DES AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Concernant le champ de recherche de ces avis, deux éléments majeurs ont été retenus :

- les communes situées dans le rayon d'affichage de la consultation du public (1 km autour du site) à savoir : Puceul, Nozay et La Grigonnais.
- les années 2021, 2020, 2019, 2018 et 2017. Les avis antérieurs sont considérés caducs (les installations sont considérées en services, ou les projets abandonnés).

Toutefois notons dès à présent que le secteur géographique de recherche a été étendu dans le cadre de grands projets d'infrastructure de transport notamment et particulièrement pour les avis du CGEDD / CGDD.

De même il sera vérifié que les avis antérieurs à 2017 ne concernent pas de projet en cours sur le secteur d'étude.

I.2. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

I.2.1. AVIS CONSULTES

La recherche des projets ayant fait l'objet d'une évaluation de l'Autorité Environnementale sur les communes de Puceul, Nozay et La Grigonnais pour les années 2021, 2020, 2019, 2018 et 2017 est synthétisée dans le tableau suivant :

Type de document	Intitulé du document	Date de l'avis de l'Autorité Environnementale
Documents d'Urbanisme	-	-
Plans Programmes Schémas	-	-
Plans et programmes soumis à Évaluation environnementale suite à examen au cas par cas	-	-
Projet soumis à évaluation environnementale ICPE et hors ICPE	Réalisation d'un forage sur la commune de La Grigonnais	3 juillet 2018
	Déboisement de 12ha 63a 69 ca et défrichement de 5 ha 00a 92 ca en vue d'un retour à l'agriculture	20 février 2020

Tableau 1 : Synthèse des projets ayant faits l'objet d'un avis de l'AE

Concernant les avis rendus par le CGEDD, une synthèse est proposée dans le tableau suivant :

Référence	Intitulé du document	Date
n°Ae : 2021-58	Contrat du plan Etat-Région (CPER) Pays de la Loire 2021-2027	9 septembre 2021
n°Ae : 2021-49	Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de Cap Atlantique	21 juillet 2021
n°Ae : 2021-06	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Pays de la Loire	21 avril 2021
n°Ae : 2020-74	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Loire-Bretagne cycle (2022-2027)	27 janvier 2021
n°Ae : 2020-47	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'estuaire de la Loire (révision)	2 décembre 2020
n°Ae : 2020-34	Deuxième plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne	21 octobre 2020
n°Ae : 2020-39	Demande de cadrage préalable relative aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables	7 octobre 2020
n°Ae : 2020-18	Projet de programme régional de la forêt et du bois (PRFB) 2020-2030 de la région Pays de la Loire	20 mai 2020
n°Ae : 2019-117	Schéma régional biomasse des Pays de la Loire	4 mars 2020
n°Ae : 2019-97	Schéma décennal de développement du réseau de transport d'électricité	18 décembre 2019
n°Ae : 2019-102	Schéma régional des carrières (SRC) des Pays de la Loire	18 décembre 2019
n°Ae : 2019-28	Programmation pluriannuelle de l'énergie (2019-2028)	24 avril 2019
n°Ae : 2019-07	Deuxième stratégie nationale bas-carbone	6 mars 2019
N°Ae : 2017-93	Révision de programme d'actions régional nitrates Pays-de-la-Loire	7 mars 2018
n°Ae : 2016-127	Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse	22 mars 2017

Tableau 2 : Synthèse des projets ayant faits l'objet d'un avis de l'AE (CGEDD)

Les avis listés au sein du tableau précédent sont donnés à titre informatif. En effet, aucune analyse des effets cumulés entre le projet porté par la société PITCH IMMO est les projets de plans et programmes ayant fait l'objet d'un avis du CGEDD n'est prévue dans le cadre de la présente analyse.

Concernant les avis publiés sur le site de la préfecture de Loire-Atlantique, aucun n'a concerné la commune d'implantation du projet ou celles concernées par le périmètre de la consultation du public.

En complément, sur demande de la DREAL 44, deux projets, n'ayant, à la date de dépôt de la présente demande, pas fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, ont été intégrés à la présente analyse. Il s'agit de projets localisés au sein de la ZAC de l'Oseraye :

- Projet porté par la société PIGEON visant à l'aménagement et la mise en exploitation d'une centrale d'enrobage ;
- Projet porté par la société CAP Eco Recycling visant à augmenter les capacités de traitement de déchets plastiques d'un site existant.

I.2.2. ANALYSE PRELIMINAIRE DES AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE CONSULTES

Parmi les avis de l'autorité environnementale consultés pour la période et l'aire géographique déterminées, une première analyse est proposée afin de déterminer lesquels d'entre eux sont susceptibles de présenter des impacts cumulables avec le projet objet de la présente étude, et plus précisément d'exclure ceux dont aucun impact cumulé n'est attendu.

I.2.2.1. Analyse préliminaire des avis de l'autorité environnementale au titre des projets soumis à évaluation environnementale ICPE et hors ICPE

Réalisation d'un forage sur la commune de La Grignonnais

La demande concerne l'aménagement et l'exploitation d'un forage à proximité du lieu-dit « La Brunelais » sur la commune de La Grignonnais, soit à plus de 3 km des terrains sollicités par la société PITCH IMMO.

Ce forage, d'une profondeur de 70 mètres, est destiné à abreuver un élevage bovin. Selon l'exploitant le volume annuel prélevé s'élèverait à 2 000 m³ avec un maximum horaire fixé à 3 m³/h.

Ce projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas, qui s'est soldée par un avis de dispense d'étude d'impact. Les impacts pressentis de ce projet sont en effet faibles et ne concernent, en tout état de cause, pas les mêmes composantes environnementales que ceux envisagés pour le projet porté par la société PITCH IMMO.

A ce titre, aucun impact cumulé notable n'est à envisager, ce projet n'est donc pas retenu pour la suite de l'analyse.

Déboisement de 12ha 63a 69 ca et défrichage de 5 ha 00a 92 ca en vue d'un retour à l'agriculture

La demande concerne le défrichage et le déboisement d'environ 18ha d'espaces forestiers localisés sur le territoire communal de Nozay, soit à environ 5 km au Nord des terrains sollicités par la société PITCH IMMO. L'opération doit permettre un retour à l'agriculture de terrains délaissés sur lesquels une végétation spontanée s'est développée. La demande concerne plus spécifiquement :

- le défrichage d'un boisement spontané présentant une surface d'environ 5 ha (Saules, Bouleaux et chênes pédonculés) localisé sur d'anciennes parcelles agricoles.
- le déboisement d'un boisement spontané présentant une surface d'environ 12 ha (Saules, Bouleaux et chênes pédonculés) localisé sur d'anciennes parcelles agricoles.

Afin de compenser cette destruction d'espaces forestiers, le pétitionnaire s'est engagé à replanter environ 11 ha de boisements sur un terrain également situé sur la commune de Nozay. Ce projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas, qui s'est soldée par un avis de dispense d'étude d'impact. En effet, les principaux impacts liés à ce projet, qui se traduisent principalement par de la perte d'espaces forestiers, ont été compensés via un reboisement approprié.

Il est par ailleurs noté que les impacts susceptibles de se cumuler avec le projet porté par la société PITCH IMMO (trafic routier, nuisances acoustiques, émissions atmosphériques) sont limités dans le temps puisqu'ils concernent uniquement la phase de défrichage.

A ce titre, au regard de la temporalité différente de ce projet par rapport à celui porté par la société PITCH IMMO et de l'importante distance les séparant, aucun impact cumulé notable n'est à envisager, ce projet n'est donc pas retenu pour la suite de l'analyse.

Projet d'aménagement et de mise en exploitation d'une centrale d'enrobage (société PIGEON)

Le projet porté par la société PIGEON consiste en l'aménagement et la mise en exploitation d'une centrale d'enrobage sur un terrain de 3,72 ha localisé au sein de la ZAC de l'Oseraye. Ce projet est soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement puisque l'établissement PIGEON relève du régime de l'enregistrement au titre des rubriques 2515, 2517 et 2521.

Selon le dossier de demande d'enregistrement consulté, l'aménagement du site consistera :

- en la création d'une plateforme avec des travaux de terrassement ;
- en la construction de la centrale d'enrobage (aire béton, réseau et ouvrage de gestion des eaux, etc.) ;
- en la construction d'un préau de stockage dédié aux granulats.

Ainsi, les travaux en lien avec l'aménagement de l'établissement demeureront peu importants. Compte tenu des activités projetées par la société PIGEON et des éléments consultables en lien avec le projet, les principaux enjeux associés à ce projet sont :

- les émissions atmosphériques et olfactives en lien avec les procédés de fabrication projetés ;
- l'impact paysager des futures installations ;
- l'impact des aménagements sur la biodiversité ;
- les nuisances acoustiques en lien avec les activités prévues et le trafic routier associé ;
- l'impact du trafic routier sur les axes de communication du secteur d'étude.

Au regard de l'importance de ce projet, de sa proximité avec celui de la société PITCH IMMO et du trafic routier qu'il engendre, il est retenu pour la suite de l'analyse.

Projet visant à augmenter les capacités de traitement de déchets plastiques de l'établissement CAP Eco Recycling

Le projet porté par la société CAP Eco Recycling consiste en l'extension des capacités de traitement d'un établissement spécialisé dans le traitement de déchets non-dangereux, localisé depuis 2019 au sein de la ZAC de l'Oseraye. Cette augmentation de capacités concerne un site d'ores-et-déjà existant et n'occasionnera pas de nouveaux aménagements importants.

A noter toutefois que l'extension des capacités de traitement sollicitée par l'exploitant de l'établissement CAP Eco Recycling va engendrer un accroissement du trafic routier associé aux activités du site. A ce titre, et au regard de la proximité de cet établissement par rapport aux terrains sollicités par la société PITCH IMMO, ce projet est retenu pour la suite de l'analyse.

I.2.3. AVIS RETENUS

En conséquence, et au regard des projets du secteur, ayant fait, ou non, l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale, les seuls avis retenus pour l'analyse des effets cumulés avec le projet porté par la société PITCH IMMO sur la commune de Puceul sont les projets portés par les sociétés PIGEON et CAP Eco Recycling.

II. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

II.1. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS PIGEON ET CAP ECO RECYCLING

Sources : Projet PIGEON : Dossier de demande d'enregistrement ICPE et avis issus de la consultation du public / Projet Cap Eco Recycling : données exploitant.

II.1.1. PRESENTATION DU PROJET DE LA SOCIETE PIGEON

Le projet de création et de mise en exploitation d'une centrale d'enrobage porté par la société PIGEON, relevant du régime de l'enregistrement au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), a fait l'objet d'une consultation du public du 19 mai au 16 juin 2021. Depuis, le projet a été autorisé par l'administration par l'intermédiaire de l'arrêté préfectoral d'enregistrement daté du 3 septembre 2021.

Les terrains destinés à accueillir la centrale d'enrobage de la société PIGEON sont localisés à environ 50 mètres au Sud de la limite Sud du futur périmètre ICPE de l'établissement PITCH IMMO.

La figure présentée ci-après permet de localiser l'emprise des terrains du projet porté par la société PITCH IMMO par rapport à l'emprise du projet PIGEON :

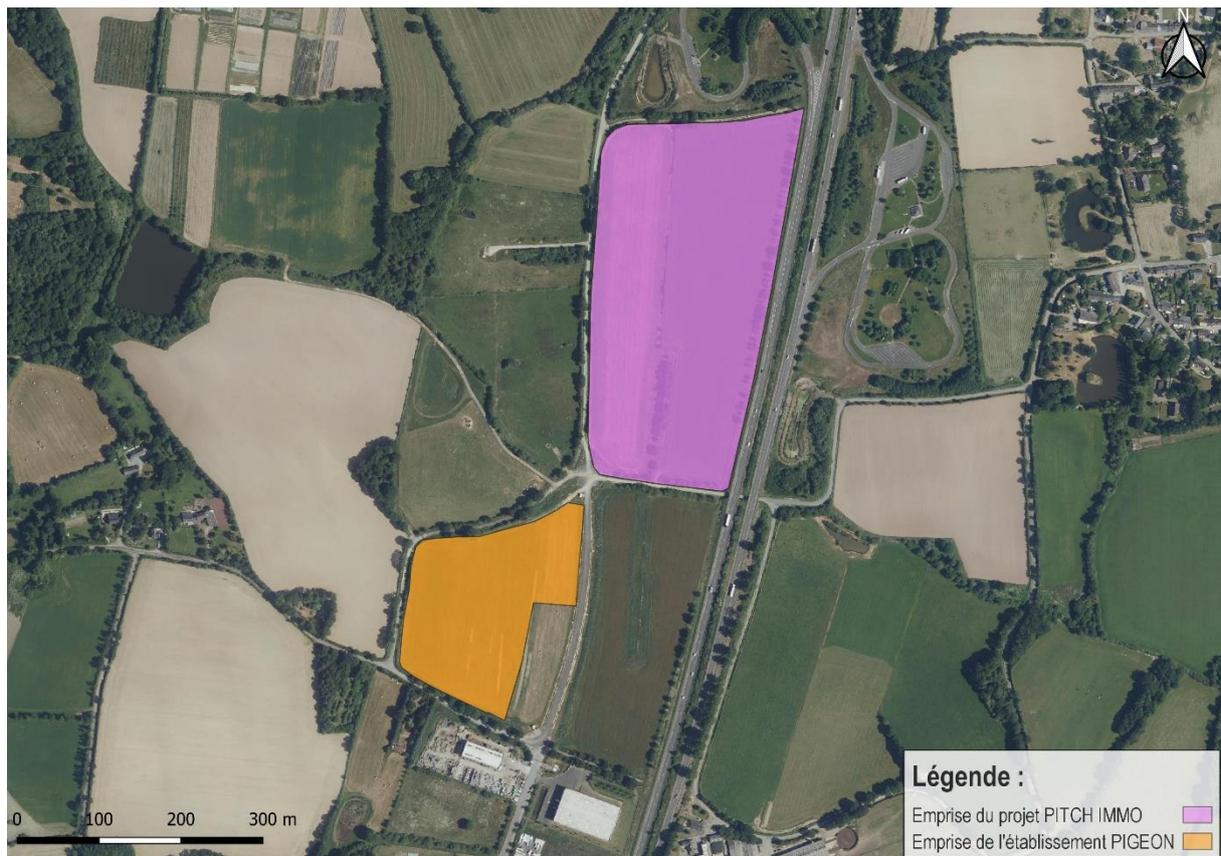


Figure 1 : Localisation des projets PITCH IMMO et PIGEON

D'une surface de 3,72 ha, les terrains concernés par le projet sont, à l'instar de ceux concernés par le projet PITCH IMMO, réglementairement destinés à accueillir des activités économiques. Les parcelles étaient, dans l'attente de leur urbanisation, laissées à la disposition d'un agriculteur en charge de leur entretien.

Dans le cadre de l'aménagement du site, plusieurs aménagements sont projetées par la société PIGEON, avec notamment :

- un auvent destiné à accueillir le stockage de granulats ;
- une dalle béton destinée à accueillir la centrale d'enrobage et les équipements associés ;
- des locaux sociaux ;
- un bassin de gestion des eaux ;
- des voiries, des zones de stationnement et des espaces verts.

La centrale d'enrobage, installation permanente, sera dimensionnée pour une production annuelle de 200 000 tonnes d'enrobé routier. L'installation pourra fonctionner principalement du lundi au vendredi de 5h à 18h, mais pourra fonctionner exceptionnellement en période nocturne (20h-5h).

II.1.2. PRESENTATION DU PROJET DE LA SOCIETE CAP ECO RECYCLING

Le projet d'accroissement des capacités de traitements de déchets plastiques porté par la société CAP Eco Recycling n'a fait l'objet d'aucun avis de la part de l'autorité environnementale. De plus, à la date de dépôt de la présente demande, le projet, soumis à évaluation environnementale, n'a pas fait l'objet d'une enquête publique. A ce titre, très peu d'éléments d'information relatifs à ce projet ont été publiés.

Les terrains concernés par ce projet, d'ores et déjà exploités par la société CAP Eco Recycling, sont localisés à 450 mètres au Sud des terrains sollicités par la société PITCH IMMO. La figure présentée ci-après permet de localiser l'emprise des terrains du projet porté par la société PITCH IMMO par rapport à l'emprise de l'établissement CAP Eco Recycling :

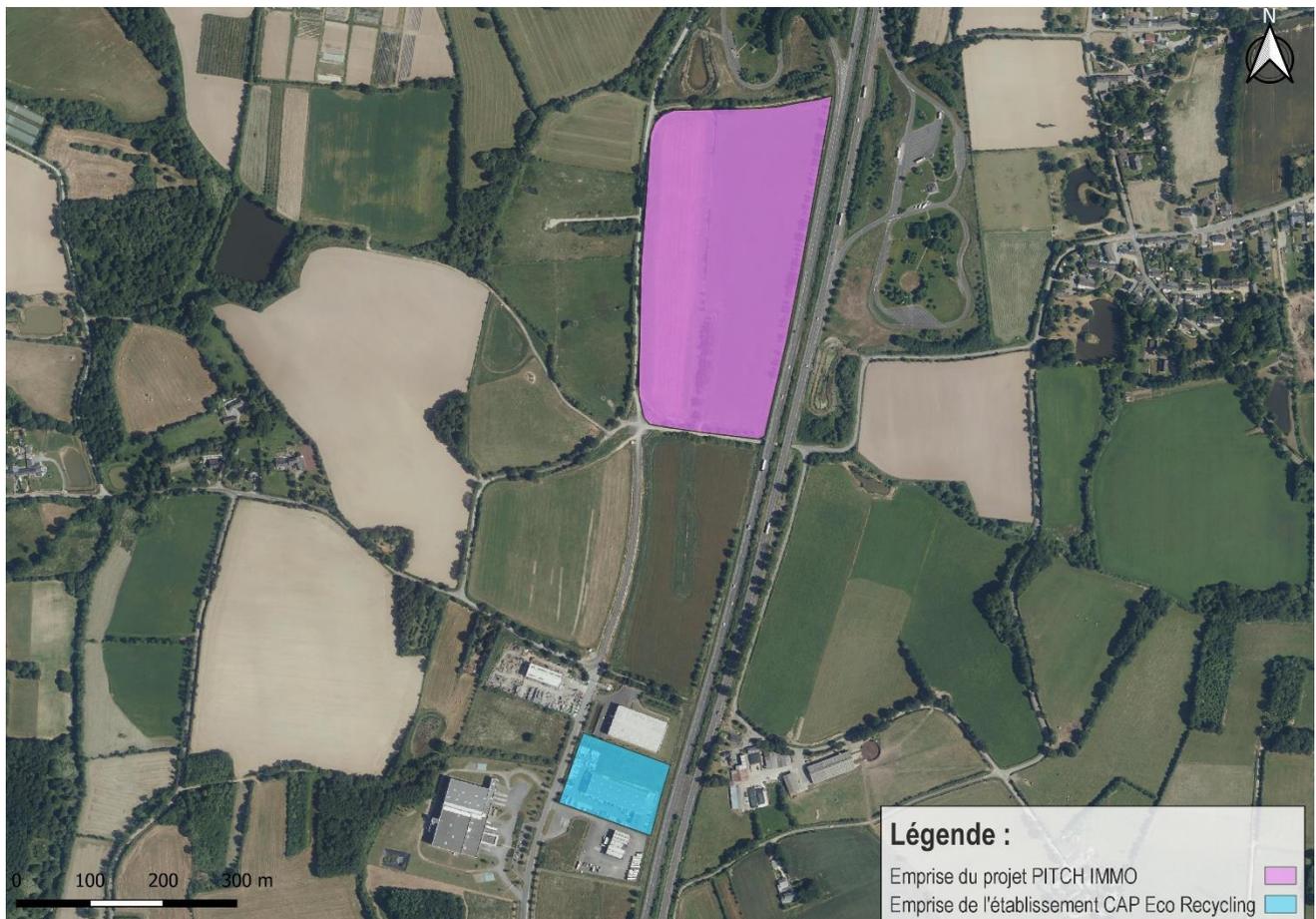


Figure 2 : Localisation des projets PITCH IMMO et CAP Eco Recycling

Occupant une surface d'environ 13 000 m², dont 2 300 m² sont couverts, l'établissement CAP Eco Recycling est implanté au sein de la ZAC de l'Oseraye depuis 2019. L'entreprise est spécialisée dans la récupération et le recyclage de déchets plastiques en provenance de l'industrie, du maraîchage et des ports de pêche.

Une fois réceptionnés sur site, les déchets plastiques sont nettoyés et triés par couleur avant d'être déchiquetés en petits granulés. Les granulés peuvent ensuite être expédiés chez des plasturgistes afin d'être utilisés en tant que matière première.

Le projet porté par l'exploitant de l'établissement CAP Eco Recycling consiste en l'accroissement des capacités de traitement de déchets plastiques. Cet accroissement va s'accompagner de la réalisation d'aménagements visant à augmenter les capacités de stockage de déchets plastiques au sein de l'établissement et de la mise en œuvre de nouveaux équipements en lien avec les procédés de traitement et valorisation d'ores et déjà mis en œuvre sur le site.

Bien que les informations relatives à ce projet demeurent, à la date de dépôt de la présente demande, limitée, les principaux enjeux associés au projet porté par la société CAP Eco Recycling portent sur l'accroissement du trafic routier associé à l'exploitation du site, les consommations et les rejets d'eaux dites industrielles ainsi que les éventuelles émissions acoustiques et atmosphériques inhérentes aux activités réalisées et projetées au sein de l'établissement. Il est néanmoins précisé qu'en comparaison de la situation actuelle, le fonctionnement de l'établissement CAP Eco Recycling, dans sa configuration future, n'occasionnera que très peu de nuisances supplémentaires au regard de la nature du projet et des mesures mises en place au sein de l'établissement.

II.1.3. ENJEUX IDENTIFIES ET ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Le présent chapitre s'articule en deux phases distinctes, une première phase vise à déterminer, thématique par thématique, si les projets retenus dans le cadre de la présente analyse sont susceptibles d'occasionner un impact cumulé. Dans un second temps, les thématiques pour lesquelles un impact cumulé est pressenti seront approfondies et le niveau d'impact cumulé redouté sera quantifié.

Dans un premier temps, le tableau présenté en page suivante, fourni une synthèse du niveau d'impact de chaque projet en fonction des thématiques environnementales étudiées.

	Socio-économique	Trafic routier	Paysage et patrimoine historique	Sols et Eaux souterraines	Hydrologie	Biodiversité	Emissions atmosphériques	Nuisances sonores	Nuisances olfactives	Production de déchets	Risques industriels
Enjeux et impacts communs	ZAC dédiée à l'accueil d'activités économiques. Les 3 projets participent au dynamisme économique de la commune.	ZAC directement accessible depuis la RN137 via un diffuseur complet. Impact possible sur les axes de desserte de la ZAC.	Projets compatibles avec les prescriptions du PLU et du cahier des charges de la ZAC. Absence de patrimoine protégé dans un rayon de 3 km.	Absence de captage AEP. Pas d'exploitation des sols prévue. Fondations des bâtiments peu profondes. Zones de circulation et d'activités imperméabilisées.	ZAC bénéficiant d'une station d'épuration suffisamment dimensionnée et d'un réseau de gestion des eaux pluviales. ZAC autorisée suite à la réalisation d'un dossier Loi sur l'Eau.	Absence d'espaces naturels remarquables. Etude Faune, Flore, Habitats complète dans le cadre de la création de la ZAC. Mesures compensatoires mises en œuvre à l'échelle de la ZAC.	Secteur sous influence de la RN137. Qualité de l'air globalement bonne à l'échelle du secteur.	Zones concernées par les nuisances sonores inhérentes au passage de la RN137. ZAC partiellement concernée par le PPBE du département de Loire-Atlantique.	Secteur sous influence de la RN137. Gêne olfactive possible du fait des gaz d'échappement (RN) et des activités agricoles environnantes.	Collecte OM et déchets issus du tri sélectif opéré par la collectivité. Gestion des déchets conforme à la réglementation en vigueur.	Absence de PPRT sur la commune. Les trois projets ne sont pas concernés par le risque industriel du fait du voisinage des installations.
Impacts et mesures spécifiques											
PITCH IMMO	Création d'environ 150 emplois directs.	La mise en exploitation de l'établissement va générer 216 mouvements de PL et 300 mouvements de VL par jour.	Conservation des haies présentes sur la périphérie du site. Mise en œuvre d'aménagements paysagers. Teintes et volumes du bâtiment harmonieux.	Absence d'activités polluantes (logistique uniquement). Site sur rétention (rétention souterraine et bassin étanche)	Consommations d'eaux liées aux besoins sanitaires des salariés, au lavage des sols et aux systèmes incendie (environ 3000 m³/an) Régulation des eaux pluviales à la parcelle (5 l/s/ha)	Nouveaux inventaires FFA et zones humides réalisés en mars et mai 2021. Absence de nouvelles espèces protégées et de zones humides. Application de mesures en faveur de la biodiversité (planning travaux, haies, etc.)	Emissions atmosphériques uniquement constituées de gaz d'échappement (PL et VL). Maintient hors gel de l'entrepôt par l'intermédiaire de pompes à chaleur électriques. Panneaux photovoltaïques	Emissions sonores principalement générées par la circulation routière et dans une moindre mesure par le fonctionnement des utilités. Campagne de mesures réalisée dans les 3 mois suivants la mise en exploitation.	Les activités logistiques projetées ne sont pas susceptibles de générer des émissions olfactives.	L'activité générera principalement des déchets non-dangereux (OM, DIND, emballages) et dans une moindre mesure des déchets dangereux (boues de séparateur d'hydrocarbures, etc.)	Respect de la réglementation des ICPE. Absence d'effets thermiques supérieurs à 5 KW/m² sortant du site. Sprinklage, détection fumées, réseau incendie surpressé interne, réserves d'eau incendie
Niveau d'impact résiduel	Positif	Négatif	Faible négatif	Nul	Faible négatif	Nul	Faible négatif	Faible négatif	Nul	Faible négatif	Nul
PIGEON	Création de 3 à 4 emplois directs.	La mise en exploitation de l'établissement va générer 104 mouvements de PL par jour. Les mouvements de VL n'ont pas été quantifiés.	Etude paysagère complète réalisée dans le cadre de la demande d'enregistrement. Plantation de haies sur tout le pourtour du site.	Parc à liants sur rétention. Centrale d'enrobage disposée sur un sol bétonné étanche. Site doté d'un bassin étanche.	Consommation process (enrobés froids) : 2 400 m³/an Besoins sanitaires : 100 m³/an Régulation des eaux pluviales à la parcelle (5 l/s/ha)	Parcelle agricole présentant une sensibilité biologique faible. Enjeux principaux situés au niveau des haies périphériques qui seront préservées.	Emissions atmosphériques principalement liées aux process de fabrication (poussières issues des fines, gaz de combustion, bitume chaud). Filtration des rejets. Utilisation de propane (faiblement émetteur)	Emissions sonores générées par la circulation des engins, le démarrage de la chargeuse et le concassage de matériaux. Mesures prévues pour réduire les éventuelles émissions sonores.	Le chauffage du bitume sera susceptible de générer des odeurs. Un produit neutralisant pourra être introduit en cas de fortes odeurs.	L'activité générera principalement des déchets non-dangereux (OM, DIND, emballages) et dans une moindre mesure des déchets dangereux (boues de séparateur d'hydrocarbures, etc.)	Respect de la réglementation des ICPE. Equipements (propane, hydrocarbures) éloignés des limites du site.

	Socio-économique	Trafic routier	Paysage et patrimoine historique	Sols et Eaux souterraines	Hydrologie	Biodiversité	Emissions atmosphériques	Nuisances sonores	Nuisances olfactives	Production de déchets	Risques industriels
CAP Eco Recycling	Aucune nouvelle embauche n'est prévue dans le cadre du projet. Le projet va toutefois permettre de pérenniser les activités de l'établissement.	Le projet va engendrer un accroissement du trafic de PL d'environ Accroissement du trafic de poids-lourds d'environ 16 mouvements par jour.	Site existant. Aménagements limités, dans la continuité des installations existantes.	Activités mises en œuvre au sein d'un bâtiment. Activités limitées à la valorisation de déchets plastiques.	Consommations limitées aux besoins sanitaires du personnel (13 personnes) et aux opérations de nettoyage des déchets plastiques.	Site existant.	Emissions atmosphériques principalement générées par la circulation routière. Emissions de poussières générées par les opérations de traitement de déchets. Activités mises en œuvre dans un bâtiment fermé.	Site implanté en bordure immédiate de la RN. Emissions acoustiques liées à la circulation routière et aux procédés de traitement (broyeur). Activités mises en œuvre au sein d'un bâtiment fermé.	Activités mises en œuvre dans un bâtiment fermé.	L'activité génère principalement des déchets non-dangereux (OM, DIND, emballages) et dans une moindre mesure des déchets dangereux (boues de séparateur d'hydrocarbures, etc.)	Bâtiment d'activité éloigné des limites du périmètre de l'établissement. Respect de la réglementation des ICPE.

/

Impact cumulé marqué	Oui : positif	Oui : Négatif	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Justification	/	/	Le projet PITCH IMMO n'impactera pas négativement l'environnement paysager de la ZAC (architecture, matériaux, aménagements paysagers, respect des prescriptions du cahier des charges de la ZAC).	Le projet PITCH IMMO n'est pas susceptible d'avoir un impact sur les sols et les eaux souterraines	Consommations PITCH IMMO limitées et réparties sur l'année Gestion des eaux pluviales à la parcelle garantissant une absence d'impact marqué sur le réseau public de distribution.	Activités limitées aux parcelles d'implantation Mesures compensatoires mises en œuvre à l'échelle de la ZAC Pas de nouveaux enjeux écologiques identifiés en 2021 sur les parcelles PITCH IMMO	Seules les émissions atmosphériques générées par le trafic routier seraient susceptibles de se cumuler. Toutefois, au regard de la proximité de la RN137, l'impact cumulé est jugé marginal.	Aucun procédé fortement émetteur de bruit n'est projeté par PITCH IMMO. Seules les émissions sonores générées par le trafic routier seraient susceptibles de se cumuler. Toutefois, au regard de la proximité de la RN137, l'impact cumulé est jugé marginal.	L'exploitation de l'établissement PITCH IMMO ne génèrera aucune émission olfactive.	Bien que les mêmes typologies de déchets soient produites par les 3 sites, les quantités demeureront limitées.	L'exploitation de l'établissement PITCH IMMO ne générera aucun risque industriel pour son environnement.

Au regard des éléments issus de l'analyse précédente, il apparaît que le seul impact cumulé marqué susceptible d'être généré par les trois projets retenus dans le cadre de la présente analyse est l'impact cumulé sur le trafic routier des axes de circulation du secteur. A ce titre, une analyse relative à l'impact cumulé des trois projets sur ces axes de circulation est présentée au point suivant.

II.1.3.1. Analyse des effets cumulés sur le trafic routier

Dans le cadre de la présente demande d'enregistrement, la société PITCH IMMO a fait réaliser une étude trafic par le bureau d'études CDVIA à l'échelle de la RD35 et de l'avenue du Cœur de l'Ouest qui desservent le Sud de la ZAC de l'Oseraye et qui permettent, depuis les terrains du projet PITCH IMMO, de rejoindre la RN137. Il est précisé que cette étude est présentée, dans son intégralité, en *Pièce Jointe n°34* du présent dossier de demande d'enregistrement.

L'étude du bureau d'études CDVIA est basée sur des comptages routiers réalisés le mardi 7 septembre 2021, via des mesures directionnelles. Des comptages automatiques ont également été réalisés du jeudi 2 octobre et 8 octobre 2021. La figure suivante précise la localisation des points des comptages effectués :

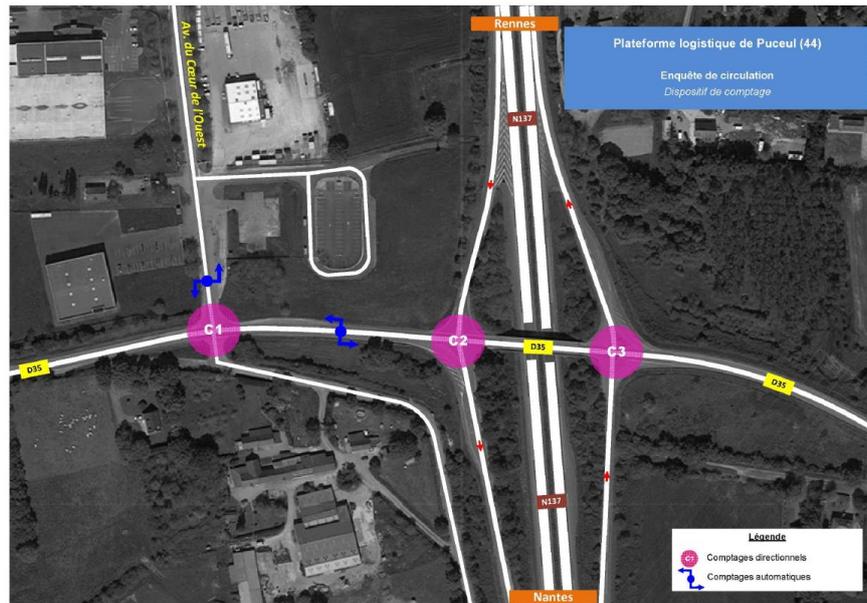


Figure 3 : Localisation des points de comptage

L'objectif de ces comptages est d'une part de quantifier le niveau de circulation durant les heures de pointe (7h30-9h00 / 11h30-13h00 / 17h00-18h30) et d'autre part d'obtenir des données relatives au niveau de circulation moyen journalier. A ce titre, la figure suivante précise le niveau de circulation moyen journalier (en UVP¹) au niveau des points de comptage considérés :



Figure 4 : Trafic moyen journalier au niveau des points de comptage considérés

¹ A voiture = 1 UVP, 1 bus ou 1 PL = 2 UVP, 1 deux roues = 0,3 UVP

Aux heures de pointe, les niveaux de flux sont modérés aux 3 périodes de pointe considérées. Les flux les plus importants surviennent aux heures de pointe du matin et du soir, avec 300 UVP dans le sens le plus chargé, contre 150 UVP par sens pendant le créneau de midi. A ce titre, comme l'illustre la figure suivante, les conditions de circulation au niveau des points comptage considérés apparaissent satisfaisantes :

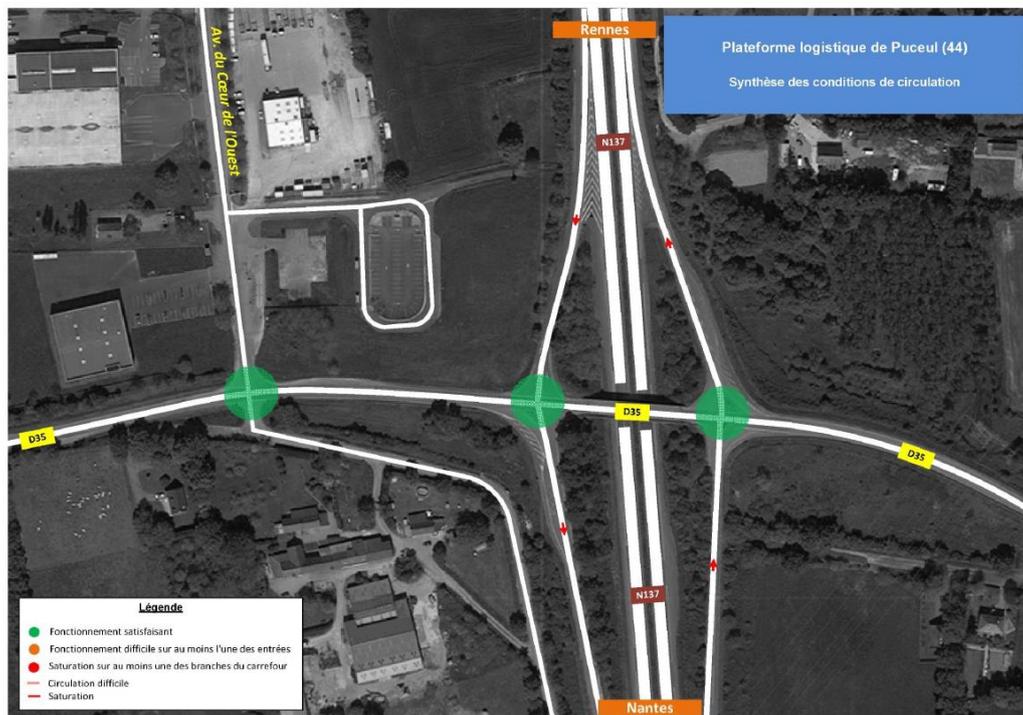


Figure 5 : Synthèse des conditions de circulation au niveau des points de comptage considérés

Une fois les données relatives à « l'état initial » des conditions de circulation sur les axes de communication étudiés obtenues, le bureau d'étude CDVIA a intégré les trafics prévisionnels des trois projets retenus selon les hypothèses fournies par les exploitants. Ces hypothèses sont décrites au sein de l'étude trafic présentée en *Pièce Jointe n°34* du présent dossier de demande d'enregistrement.

Dans le cadre de l'étude réalisée par le bureau d'études CDVIA, deux scénarios ont été considérés :

- Scénario 1 : Ajout des flux générés par le projet PITCH IMMO aux flux mesurés en situation actuelle ;
- Scénario 2 : Ajout des flux générés par les trois projets retenus dans le cadre de la présente analyse (PITCH IMMO, PIGEON et CAP Eco Recycling) aux flux mesurés en situation actuelle.

L'impact des projets qu'il s'agisse du scénario 1 ou du scénario 2 est très modeste sur le fonctionnement des carrefours. Les conditions de circulation restent satisfaisantes aux périodes de pointe. Les évolutions les plus marquées se retrouvent naturellement sur la voirie de la ZAC, là où se concentre l'intégralité des flux des projets.

L'augmentation la plus importante de flux routiers hors ZAC se situe sur la RD35 à proximité du diffuseur de la RD137 avec une augmentation modérée de 500 véhicules par jour deux sens confondus (+10% de flux par rapport à la situation existante). Cette évolution n'aura toutefois pas d'impact sur le fonctionnement du réseau, ces flux nouveaux s'étalant sur l'ensemble de la journée.

La cartographie présentée ci-après dresse une estimation du trafic moyen en jours ouvrés au niveau des points de comptage routier retenus, suite à la réalisation des trois projets.

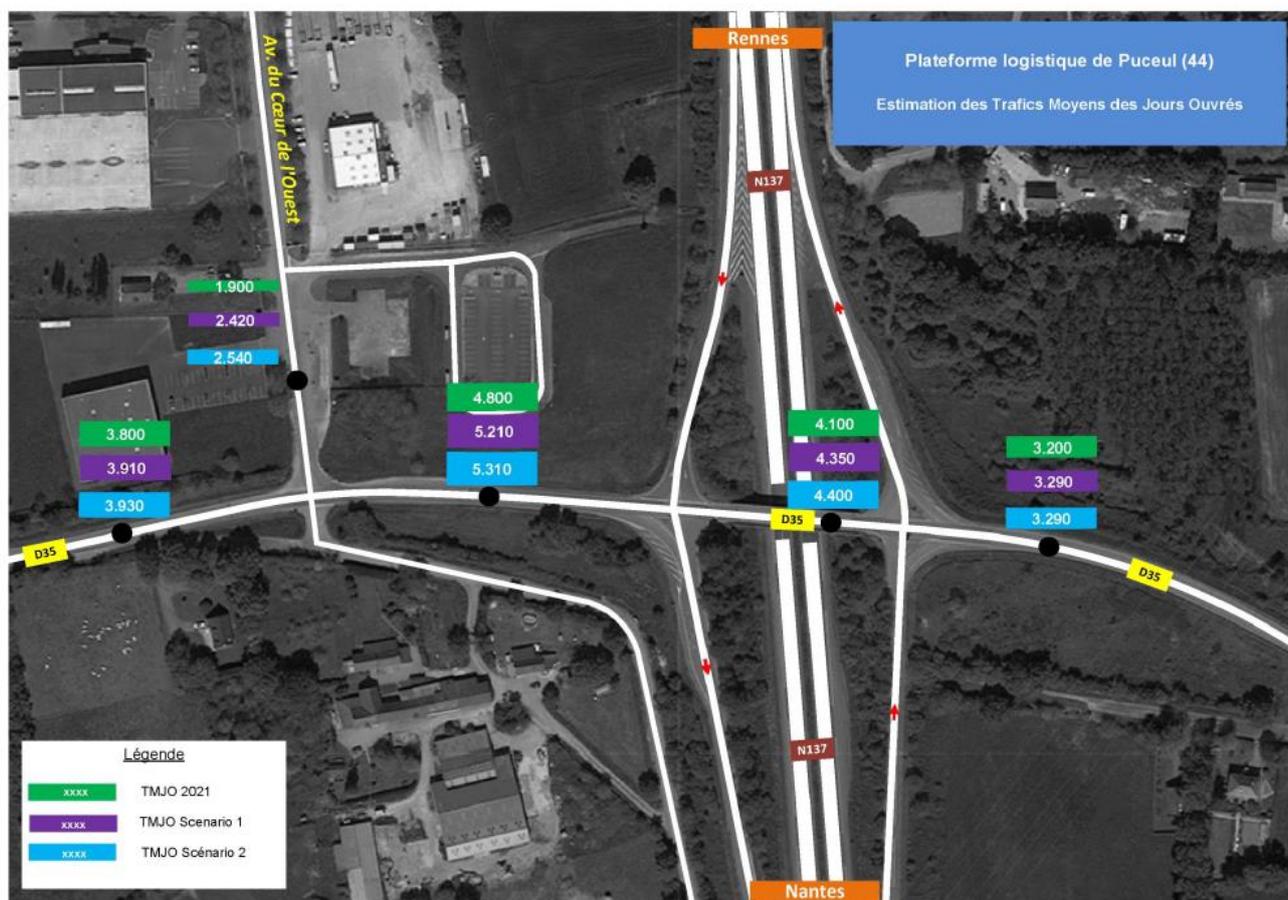


Figure 6 : Trafic moyen journalier futur au niveau des points de comptage considérés (jours ouvrés)

II.1.4. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULÉS ENTRE LES PROJETS PITCH IMMO ET LES PROJETS PIGEON ET CAP ECO RECYCLING

Ainsi, les effets de chacun des projets semblent uniquement pouvoir se cumuler sur l'aspect « trafic routier », sur les émissions atmosphériques et les nuisances sonores associées. Toutefois, il a été démontré que le flux de véhicules générés par les projets retenus dans le cadre de la présente analyse n'impacteraient pas les conditions de circulation sur l'avenue du Cœur de l'Ouest et la RD35.

L'étude trafic souligne par ailleurs que la mise en œuvre d'aménagements spécifiques dédiés aux cheminements doux au sein de la ZAC pourrait favoriser les possibilités de report modal des employés vers l'offre de transports collectifs d'une part (cheminement depuis et vers l'entrée de la ZAC) et sécuriserait les déplacements à pieds internes à la ZAC d'autre part.

III. CONCLUSION SUR L'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

En conclusion, l'exploitation future de l'établissement PITCH IMMO sur la commune de Puceul avec celle des projets en cours sur le secteur d'étude ne sera pas susceptible de générer des effets cumulés marqués.

Les effets qui pourraient se cumuler concernent principalement le trafic routier et leur influence respective sur les axes routiers du secteur. Toutefois, il est précisé que les axes de communication potentiellement empruntés par le futur trafic routier de ces trois projets sont dimensionnés pour un tel trafic. L'ajout de ces nouveaux flux de véhicules n'impactera que très légèrement les conditions de circulation sur l'avenue du Cœur de l'Ouest et la RD35.

Pièce n°34

Etude trafic

PROJET ZAC DE L'OSERAYE

Etude de circulation



Rédacteur / Version du rapport

Rédacteur	N° version	Date version	Vérifié par	Assistant/Technicien	Modifications
L.Ferron l.ferron@cdvia.fr +33(0)2.85.52.80.61	1.0	29/09/2021	N.Delavenne n.delavenne@cdvia.fr +33(0)1.43.53.69.53	G.Velayoudon g.velayoudon@cdvia.fr +33(0)1.43.53.76.07	Rapport initial
L.Ferron	2.0	06/10/2021	N.Delavenne	G.Velayoudon	Intégration remarques MOA

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

1. SYNTHÈSE	4
2. PREAMBULE	5
3. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE	6
— 3.1. DESSERTE ROUTIERE.....	6
— 3.2. DESSERTE EN TRANSPORTS COLLECTIFS ET MODES ACTIFS	6
— 3.3. RECUEIL DE DONNEES	8
—— 3.3.1. DISPOSITIF	8
—— 3.3.2. FLUX AUX TROIS PERIODES HORAIRES	10
—— 3.3.3. TRAFICS MOYENS JOURNALIERS	14
— 3.4. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT.....	17
4. HYPOTHESES	19
— 4.1. PROJET PITCH IMMO.....	19
—— 4.1.1. NATURE DU PROJET.....	19
—— 4.1.2. ACCES	19
—— 4.1.3. FLUX GENERES.....	20
——— 4.1.3.1. DONNEES D'ENTREE.....	20
——— 4.1.3.2. REPARTITION DES FLUX SUR LE RESEAU	21
——— 4.1.3.2.1. Flux VL.....	21
——— 4.1.3.2.2. Flux PL.....	21
— 4.2. AUTRES PROJETS.....	22
—— 4.2.1. PROJET CENTRALE D'ENROBAGE (GROUPE PIGEON).....	22
—— 4.2.2. PROJET CAP ECO RECYCLING	22
— 4.3. SCENARIOS	22
5. IMPACT CIRCULATOIRE	23
— 5.1. FLUX PREVISIONNELS AUX PERIODES HORAIRES ETUDIEES	23
— 5.2. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT.....	30
— 5.3. EXTRAPOLATION DES TRAFICS MOYENS DES JOURS OUVRES	32
6. ANNEXES	34

— 6.1. DETAIL DES COMPTAGES AUTOMATIQUES.....	34
— 6.2. DETAIL DES CALCULS DE CAPACITE DES CARREFOURS	42
—— 6.2.1. RD35 / ACCES ZAC DE L'OSERAYE.....	42
—— 6.2.2. RD35 / DEMI – DIFFUSEUR OUEST.....	52
—— 6.2.3. RD35 / DEMI – DIFFUSEUR EST.....	62

1. SYNTHÈSE

Pitch Immo a missionné CDVIA pour réaliser une étude de flux concernant un projet sur la commune de Puceul, au sein de la ZAC de l'Oseraye.



Localisation du projet

L'analyse des flux projetés (effet du projet pris individuellement mais également effets cumulés avec d'autres projets sur la zone d'activités) montre que le projet en cours aura un impact très limité au niveau des volumes horaires de flux sur le réseau routier. L'impact sur le fonctionnement des principaux carrefours sera également très faible.

2. PREAMBULE

Pitch Immo travaille sur un projet de plateforme logistique sur la commune de Puceul. CDVIA a été missionné pour vérifier les conditions d'accessibilité au projet. Ce document a pour objectifs de décrire le diagnostic de la situation existante et d'estimer l'impact du projet en termes de flux routiers.



Localisation du projet

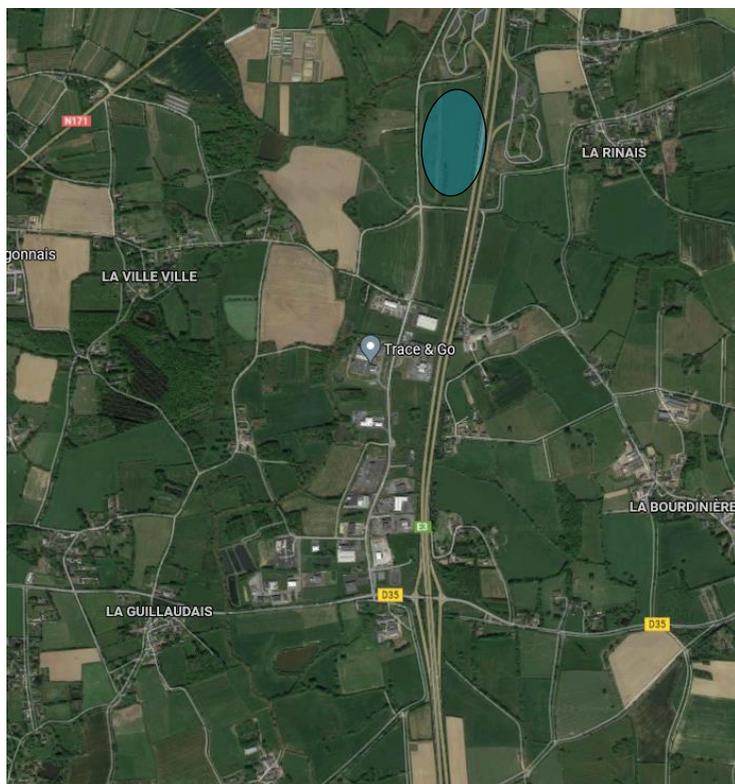
3. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE

— 3.1. DESSERTE ROUTIERE

Le projet est situé au sein de la ZAC de l'Oseraye à Puceul, à proximité immédiate de la RN137, axe Rennes / Nantes.

Il est directement desservi par la RD35 qui permet d'atteindre la RN171 à l'Ouest et Chateaubriand à l'Est.

La zone d'activités de l'Oseraye au sein de laquelle est envisagé le projet est connectée au réseau routier par un carrefour géré par stop.



Desserte routière

— 3.2. DESSERTE EN TRANSPORTS COLLECTIFS ET MODES ACTIFS

Deux lignes de transports collectifs du réseau Aléop desservent la ZAC de l'Oseraye dans sa partie Sud :

- La ligne 309 Nozay – Nantes :
 - Sens Nozay → Nantes : 8 passages de 07h00 à 13h00 dont 6 passages entre 07h00 et 09h00,
 - Sens Nantes → Nozay : 8 passages de 12h00 à 20h00 dont 5 passages entre 17h30 et 19h00.

- Ligne 310 Derval – Nantes :
 - Sens Derval → Nantes : 11 passages de 06h00 à 18h00 dont 8 passages entre 06h00 et 09h00,
 - Sens Nantes → Derval : 12 passages de 13h00 à 20h00 dont 9 passages entre 17h00 et 19h30.

Cette desserte en transports collectifs s'articule avec l'aire de covoiturage afin de favoriser l'intermodalité.

Il n'y a par ailleurs pas d'aménagements spécifiques dédiés aux modes doux (marche à pied, vélos, ...).



— 3.3. RECUEIL DE DONNEES

—— 3.3.1. DISPOSITIF

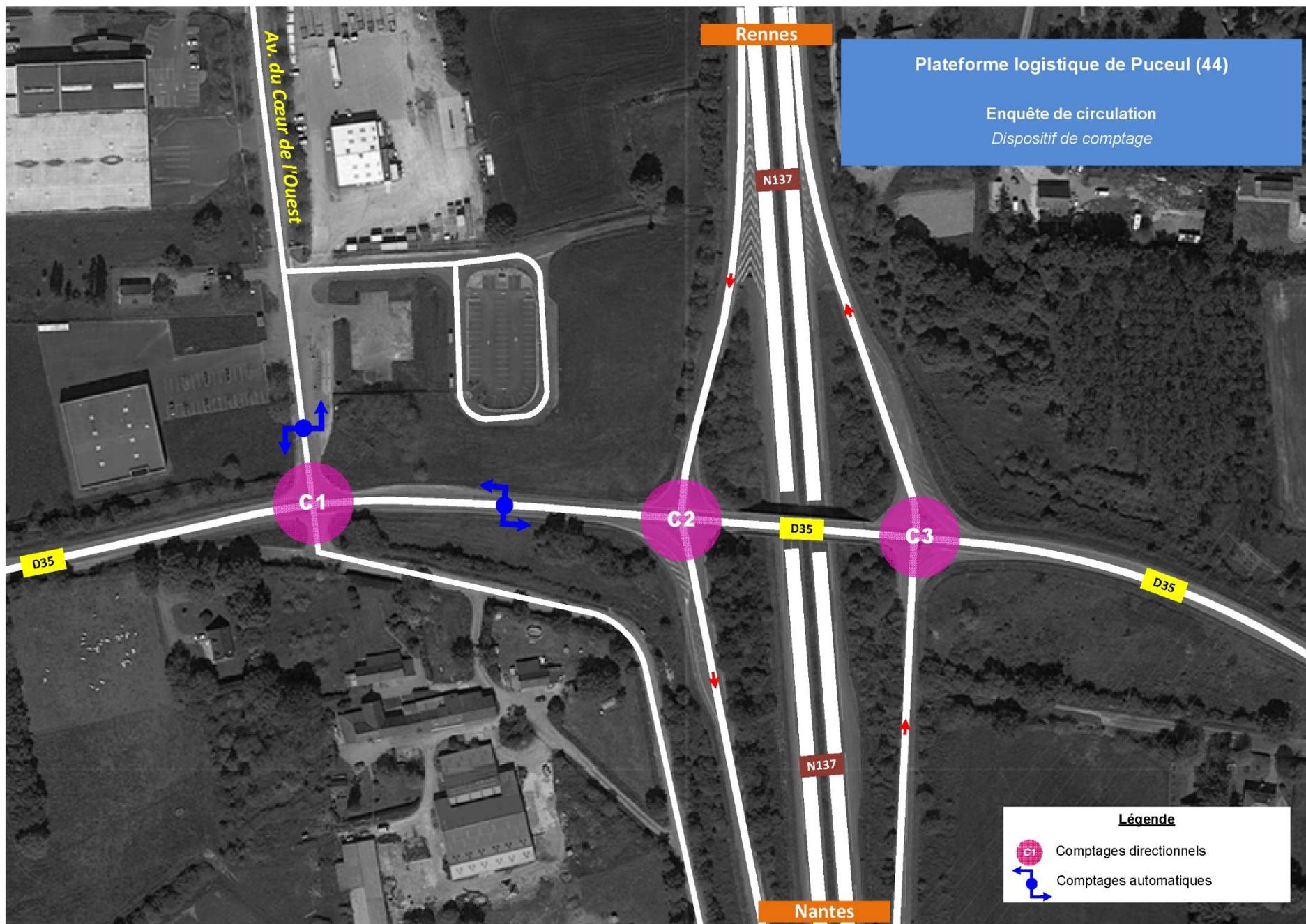
Des comptages directionnels ont été réalisés à l'aide mâts le mardi 07 Septembre 2021 sur les créneaux suivants :

- 07h30 / 09h00,
- 11h30 / 13h00,
- 17h00 / 18h30.



Exemple de mât de comptage en entrée de ZAC

Des comptages automatiques ont également été réalisés à l'aide de mâts du jeudi 02 au mercredi 08 Octobre 2021.



—— 3.3.2. FLUX AUX TROIS PERIODES HORAIRES

Les résultats des comptages sont donnés pages suivantes en unités de véhicules particuliers (1 voiture = 1 UVP, 1 bus ou 1 poids lourds = 2 UVP, 1 deux roues = 0.3 UVP).

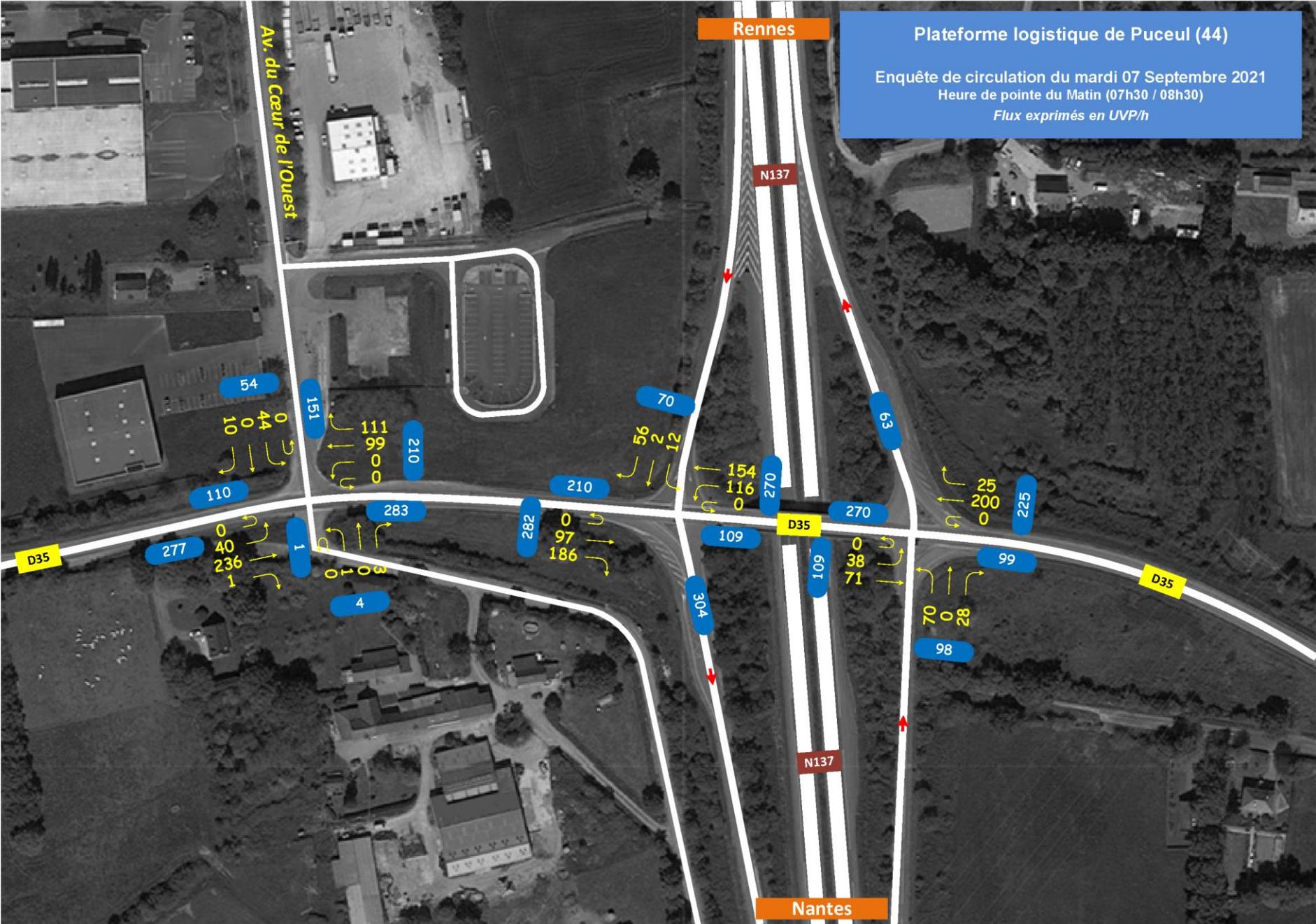
Globalement, les niveaux de flux sont modérés aux 3 périodes de pointe identifiées (07h30 / 08h30, 12h00 / 13h00 et 17h00 / 18h00).

Les flux les plus importants sont d'environ 300 UVP dans le sens le plus chargé sur la RD35 aux heures de pointe du matin et du soir. Ils ne dépassent pas 150 UVP par sens pendant le créneau horaire du midi.

La partie Sud du diffuseur avec la RN137 est la plus utilisée avec une pendularité marquée : 304 UVP empruntent la bretelle en direction de Nantes le matin, 310 la bretelle en provenance de Nantes le soir.

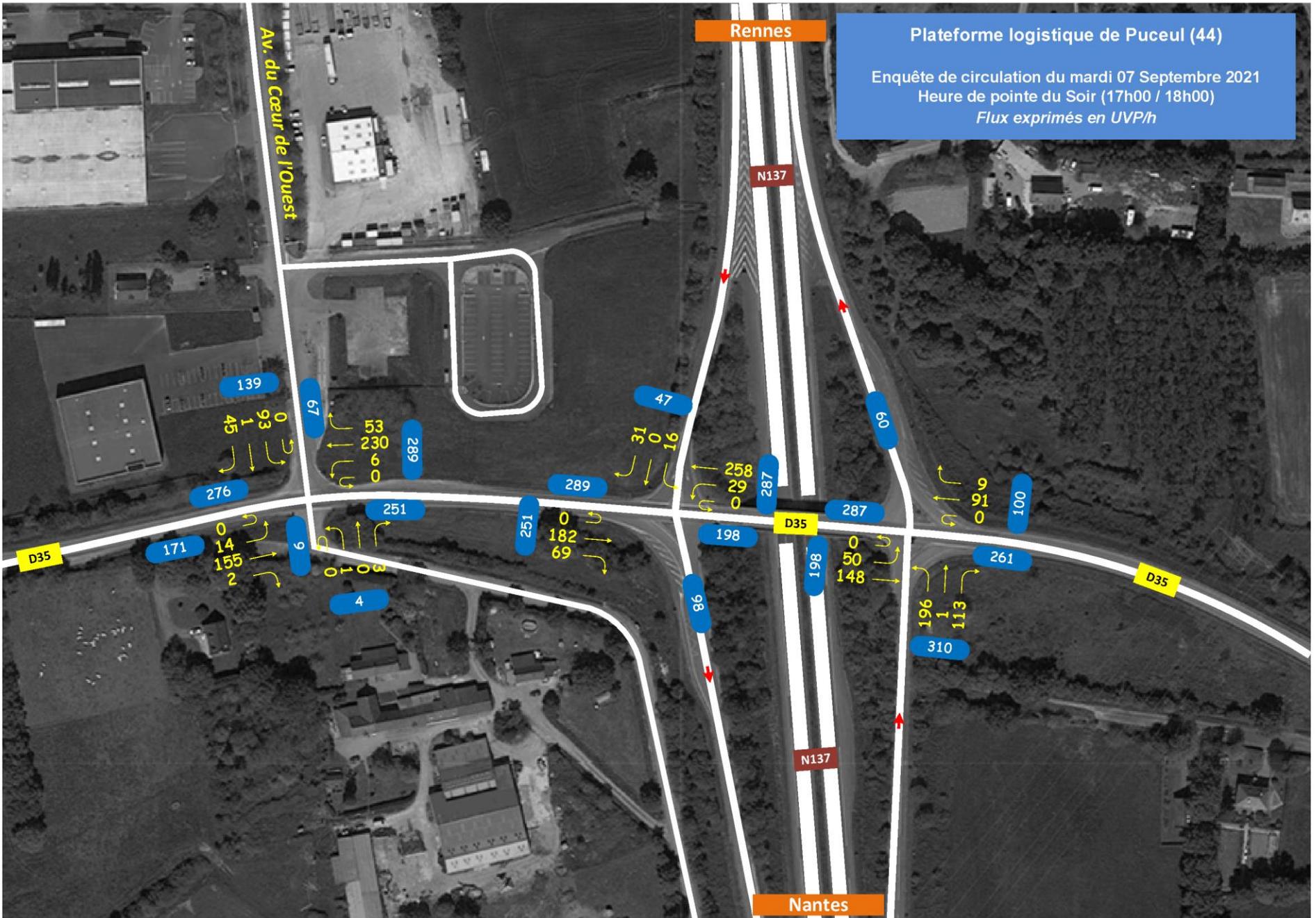
La ZAC de l'Oseraye génère quant à elle de l'ordre de 200 UVP (émission et réception confondues) aux heures de pointe du matin et du soir et environ 120 UVP le midi.

Plateforme logistique de Puceul (44)
 Enquête de circulation du mardi 07 Septembre 2021
 Heure de pointe du Matin (07h30 / 08h30)
 Flux exprimés en UVP/h



Plateforme logistique de Puceul (44)

Enquête de circulation du mardi 07 Septembre 2021
Heure de pointe du Soir (17h00 / 18h00)
Flux exprimés en UVP/h

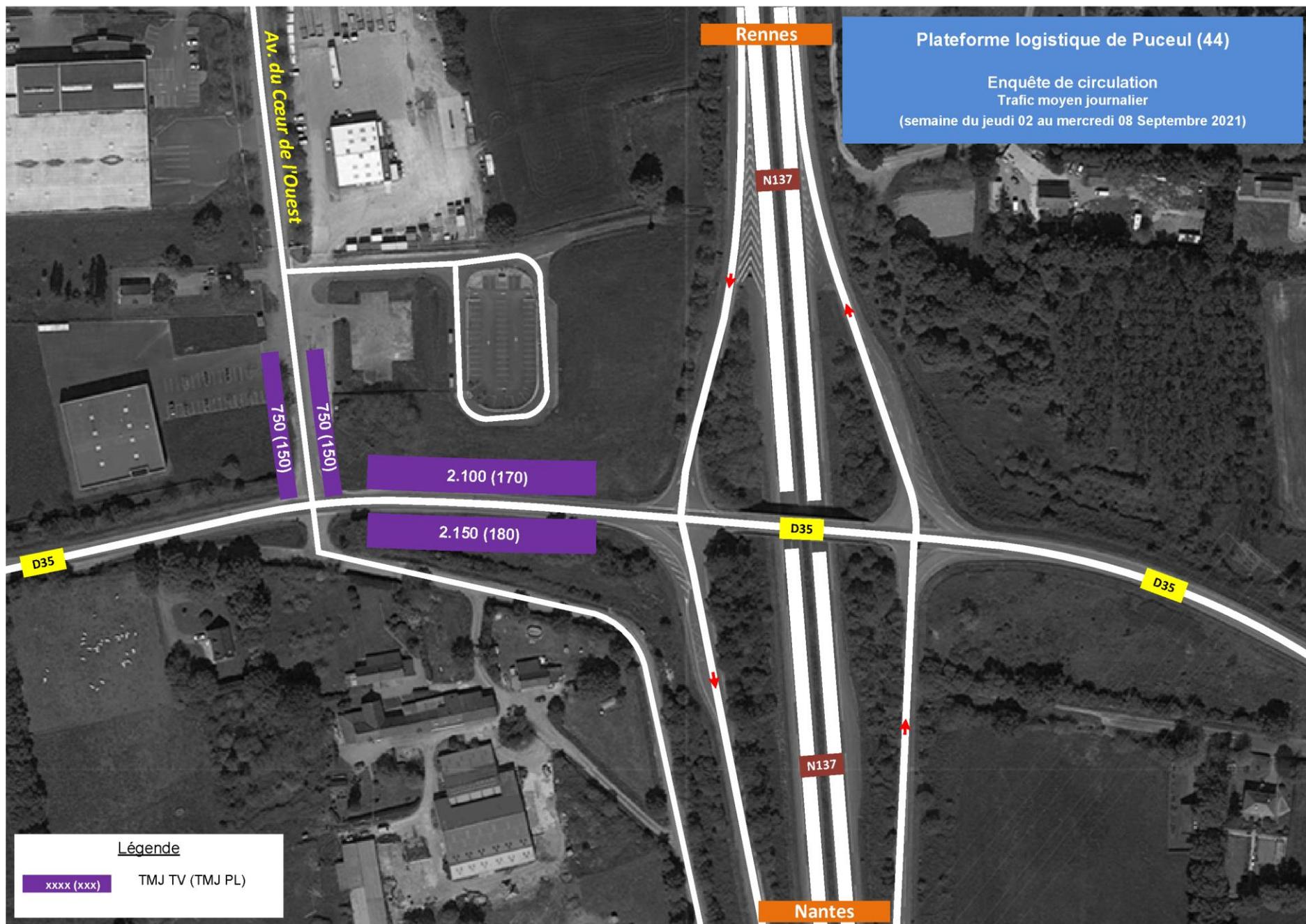


—— 3.3.3. TRAFICS MOYENS JOURNALIERS

Rappelons que les deux sections instrumentées sont la RD35 et l'accès à la ZAC de l'Oseraye.

Les flux journaliers sur la RD35 sont de l'ordre de 2.100 véhicules par jour et par sens avec un taux de poids lourds de 9%. Les flux journaliers de la ZAC sont de 750 véhicules avec un taux de poids lourds de 20%.

Les flux des jours ouvrés (moyenne calculée en excluant le samedi et le dimanche) sont plus élevés. Le trafic passe à environ 2.400 véhicules par jour et par sens sur la RD35 et à 950 au niveau de la ZAC.



Plateforme logistique de Puceul (44)
Enquête de circulation
Trafic moyen journalier
(semaine du jeudi 02 au mercredi 08 Septembre 2021)

Rennes

N137

Av. du Cœur de l'Ouest

750 (150)

750 (150)

2.100 (170)

2.150 (180)

D35

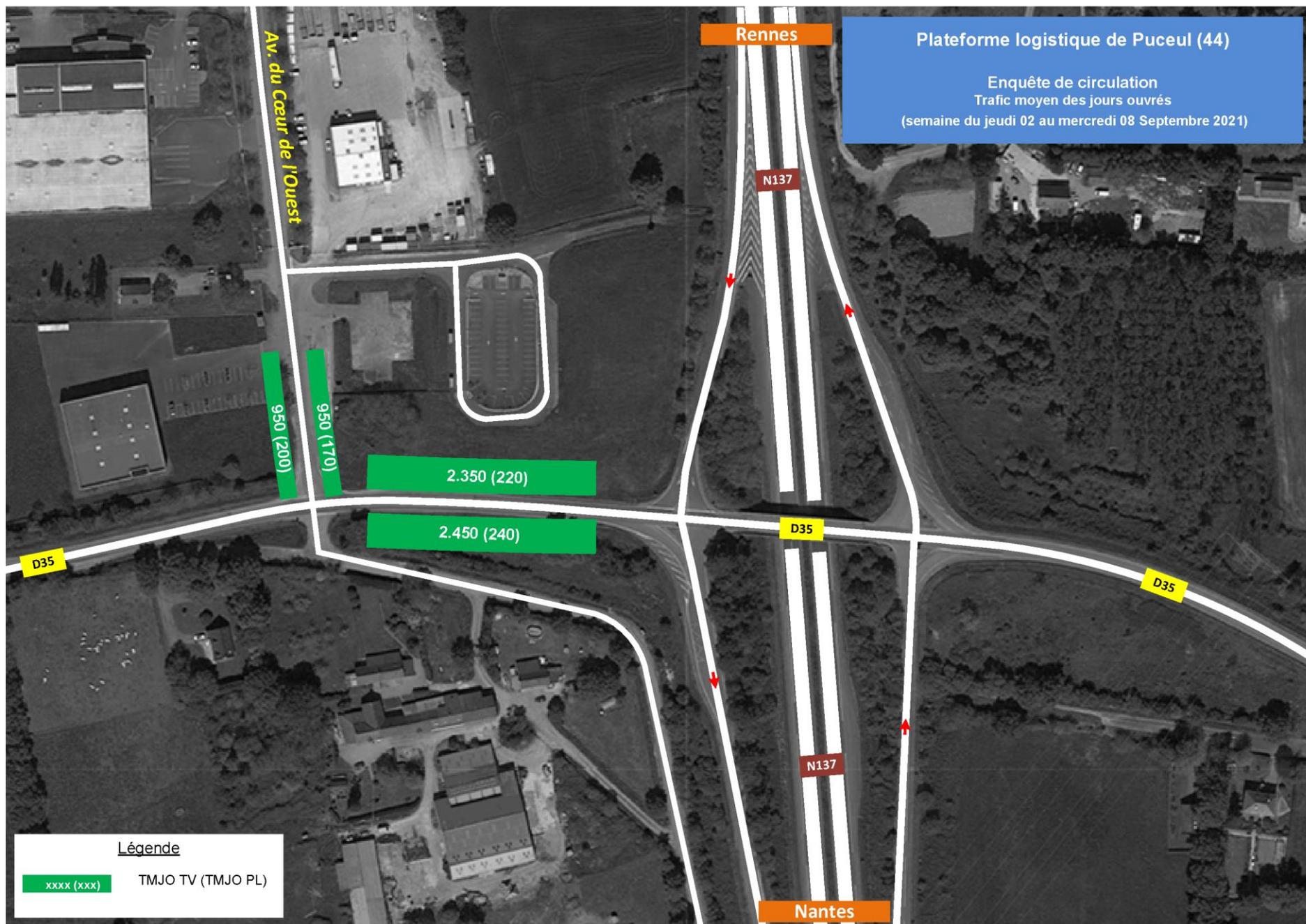
D35

D35

N137

Nantes

Légende
xxxx (xxx) TMJ TV (TMJ PL)



— 3.4. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT

Il n'a pas été observé de difficultés particulières sur le site. Les calculs de capacité théoriques concordent avec les observations.

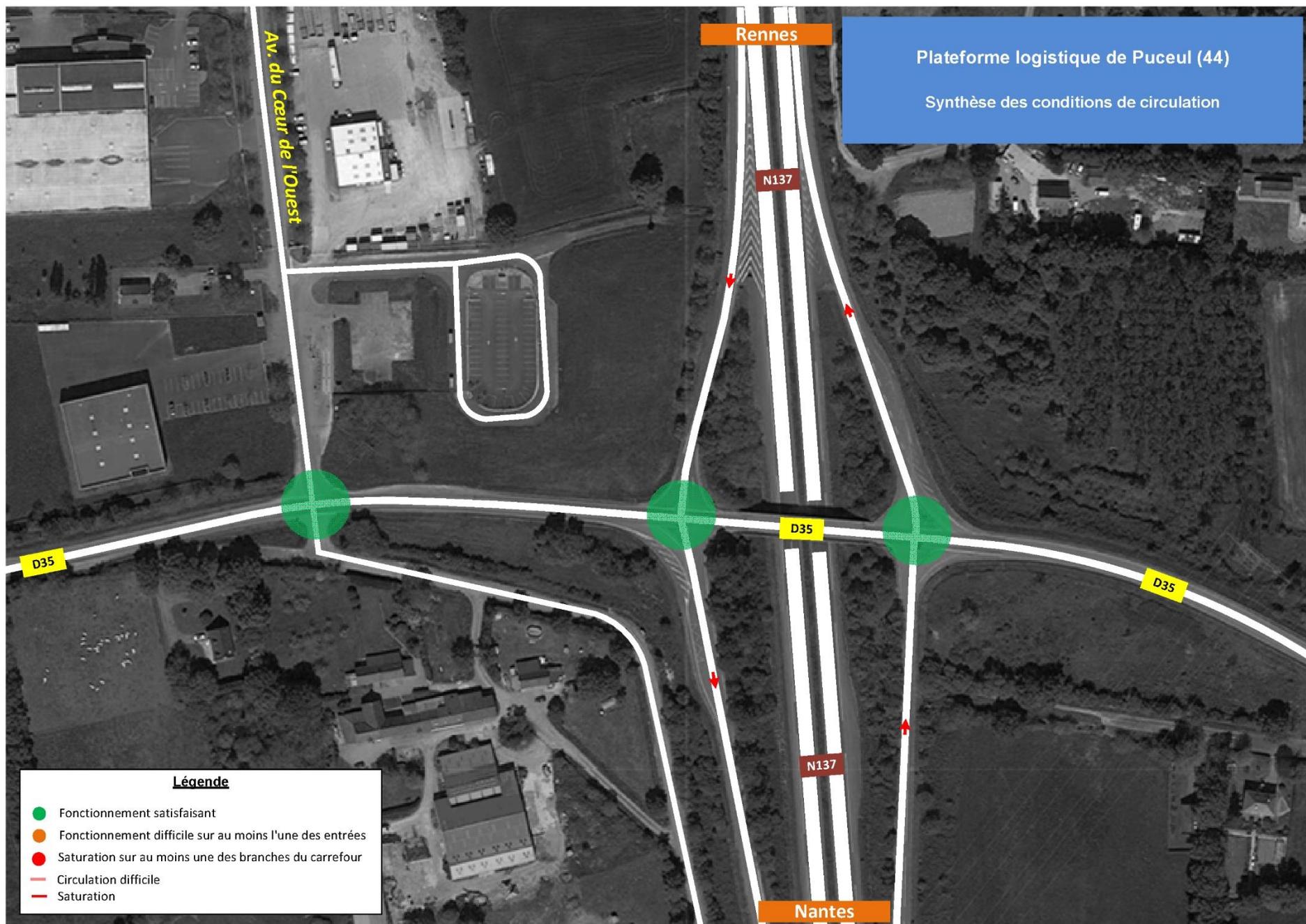
		Situation Actuelle (2021)			
		% Réserves			
HPM	HC	HPS			
D35 / Accès ZAC	<u>Aménagement</u>				
	Accès ZAC	1 file	88%	87%	72%
	D35 Est TaG	1 file	96%	99%	98%
	Voie Sud	1 file	99%	100%	99%
	D35 Ouest TaG	1 file	100%	100%	99%
Charge globale aux entrées (UVP)			545	301	603

		Situation Actuelle (2021)				
		% Réserves				
HPM	HC	HPS				
D35 / Bretelles Nantes>Rennes	<u>Aménagement</u>					
	Bretelle Sud (Depuis Nantes)	1 file	83%	88%	48%	
	D35 Ouest TaG	1 file	96%	97%	95%	
	Charge globale aux entrées (UVP)			432	277	608

		Situation Actuelle (2021)				
		% Réserves				
HPM	HC	HPS				
D35 / Bretelles Rennes>Nantes	<u>Aménagement</u>					
	Bretelle Nord (Depuis Rennes)	1 file	89%	95%	91%	
	D35 Est TaG	1 file	87%	97%	97%	
	Charge globale aux entrées (UVP)			623	308	585

N.B. : Il est estimé que le fonctionnement est :

- satisfaisant si la réserve de capacité est supérieure à 25%,
- difficile aux hyper pointes si la réserve est comprise entre 5 et 25% avec formation plus ou moins importantes de files d'attente,
- très fortement perturbé si la réserve est inférieure à 5%.



4. HYPOTHESES

— 4.1. PROJET PITCH IMMO

— 4.1.1. NATURE DU PROJET

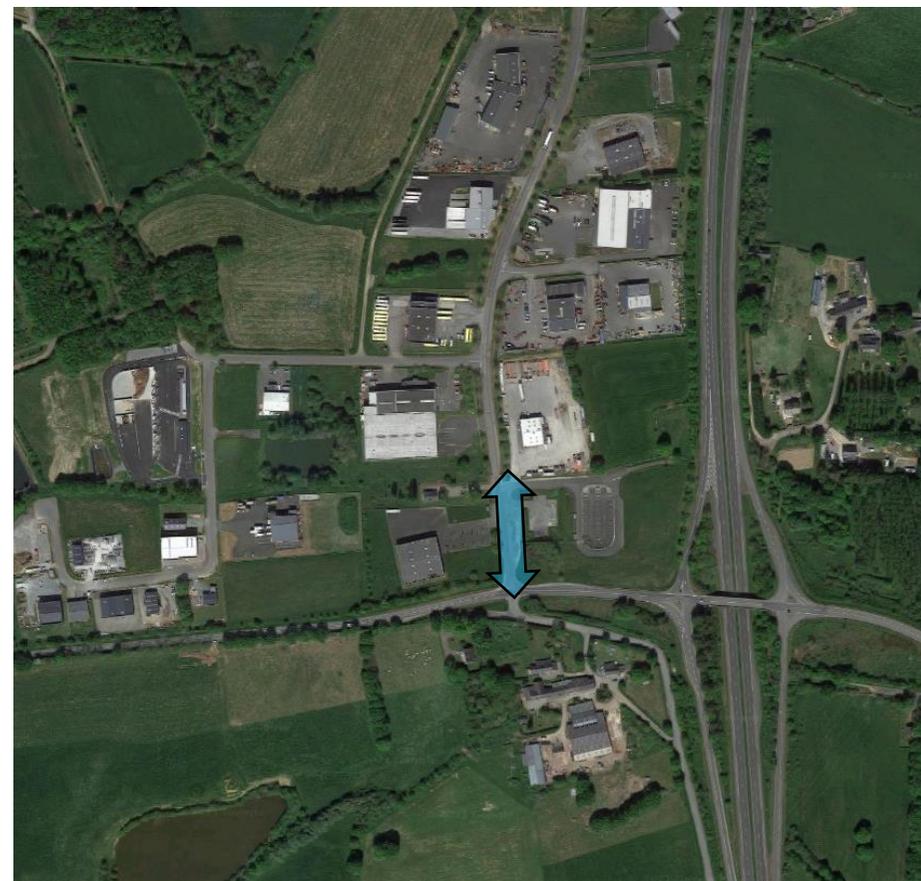
Le programme prévoit d'un bâtiment de 37.600 m² dont 36.000 m² d'entrepôts comprenant 36 quais.



Plan masse du projet

— 4.1.2. ACCES

A ce jour, un accès unique est envisagé via l'accès existant à l'ensemble de la ZAC.



Accès à la ZAC

4.1.3. FLUX GENERES

Les flux générés en volume et en répartition horaire dans la journée dépendent directement du process mis en œuvre par le preneur. Ce dernier n'étant pas connu, nous proposons les hypothèses suivantes soumises à discussion avant l'estimation de l'impact circulatoire du projet.

4.1.3.1. DONNEES D'ENTREE

Selon les données fournies par Pitch Immo, le projet devrait générer :

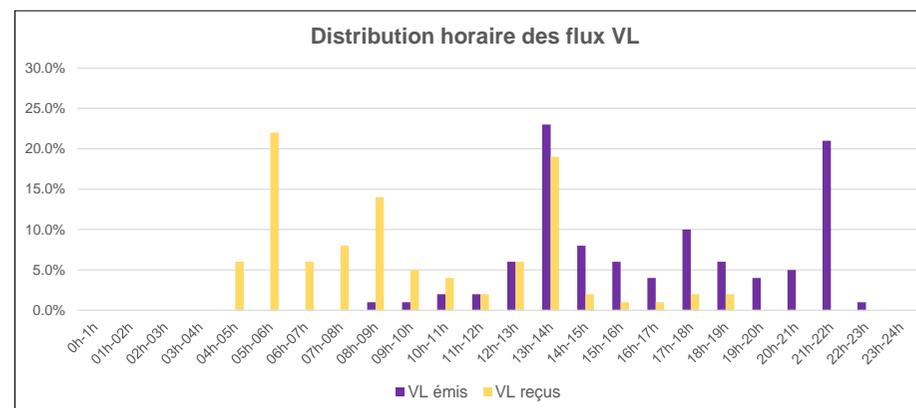
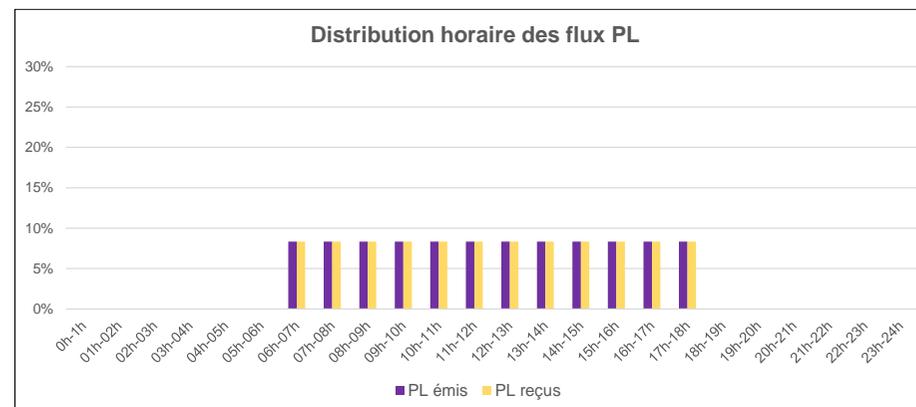
- 216 mouvements de PL par jour (6 mouvements par quai),
- 300 mouvements de VL par jour.

Précisons qu'un mouvement correspond à une entrée ou à une sortie de véhicules. Les 300 mouvements de VL correspondent donc à 150 VL reçus et 150 VL émis.

Concernant la distribution horaire des flux, nous supposons :

- En première approche un étalement des flux PL de 06h à 18h avec une répartition uniforme tout au long de la journée.
- Des prises de poste des employés
 - à 06h et à 14h dans une logique d'organisation en 2x8
 - entre 08h et 09h pour les postes administratifs.

A noter que le parc d'activités est ouvert aujourd'hui à partir de 06h30 en semaine uniquement, ce qui n'est pas directement compatible avec la distribution horaire proposée.



4.1.3.2. REPARTITION DES FLUX SUR LE RESEAU

4.1.3.2.1. Flux VL

La répartition des flux VL sur le réseau de voirie est déterminée par exploitation du fichier INSEE décrivant le lieu de résidence des salariés travaillant sur la commune.

4.1.3.2.2. Flux PL

Nous proposons de retenir la répartition décrite dans le tableau ci-dessous.

Axes	Proposition de répartition des flux PL
RN137 Rennes	40%
RD35 Est	0%
RN137 Nantes	40%
RD35 Ouest	20%



Localisation du projet et des voies d'accès

La majorité des flux PL empruntera la RN137. Une portion plus faible pourra emprunter la RD35 Ouest pour rejoindre plus à l'Ouest la RN171 (axe Nozay / Saint Nazaire).

Les flux PL repartant vers l'Est seront quant à eux être marginaux et non significatifs.

— 4.2. AUTRES PROJETS

Deux autres projets situés dans la ZAC sont également à prendre en compte.

—— 4.2.1. PROJET CENTRALE D'ENROBAGE (GROUPE PIGEON)

Le trafic moyen prévu est de 52 rotations de PL par jour (soit 104 mouvements journaliers) répartis tout au long de la journée entre 05h et 18h.

En cas de fonctionnement nocturne entre 02h et 05h du matin, le nombre de mouvements pourrait être porté à 272. Ce créneau est cependant totalement déconnecté de l'amplitude de fonctionnement du projet porté par Pitch Immo.

En supposant les flux PL uniformément distribués sur les 13h de fonctionnement journalier de la centrale, les flux horaires correspondants seront donc de :

- 4 PL émis,
- 4 PL reçus.

Ils seront répartis comme suit :

- RN137 Nord : 35%
- RN137 Sud : 35%
- 30% RN171.

Les flux VL supplémentaires sont par ailleurs supposés négligeables.

—— 4.2.2. PROJET CAP ECO RECYCLING

Les flux PL concernés sont de 8 rotations lissées sur la journée. Nous retiendrons donc une hypothèse de 1 PL émis par heure et de 1 PL reçu par heure.

Sans autres hypothèses, nous retiendrons une distribution des flux sur les axes routiers identiques à celle du projet de la centrale d'enrobage.

Il n'y a pas de flux VL supplémentaires envisagés.

— 4.3. SCENARIOS

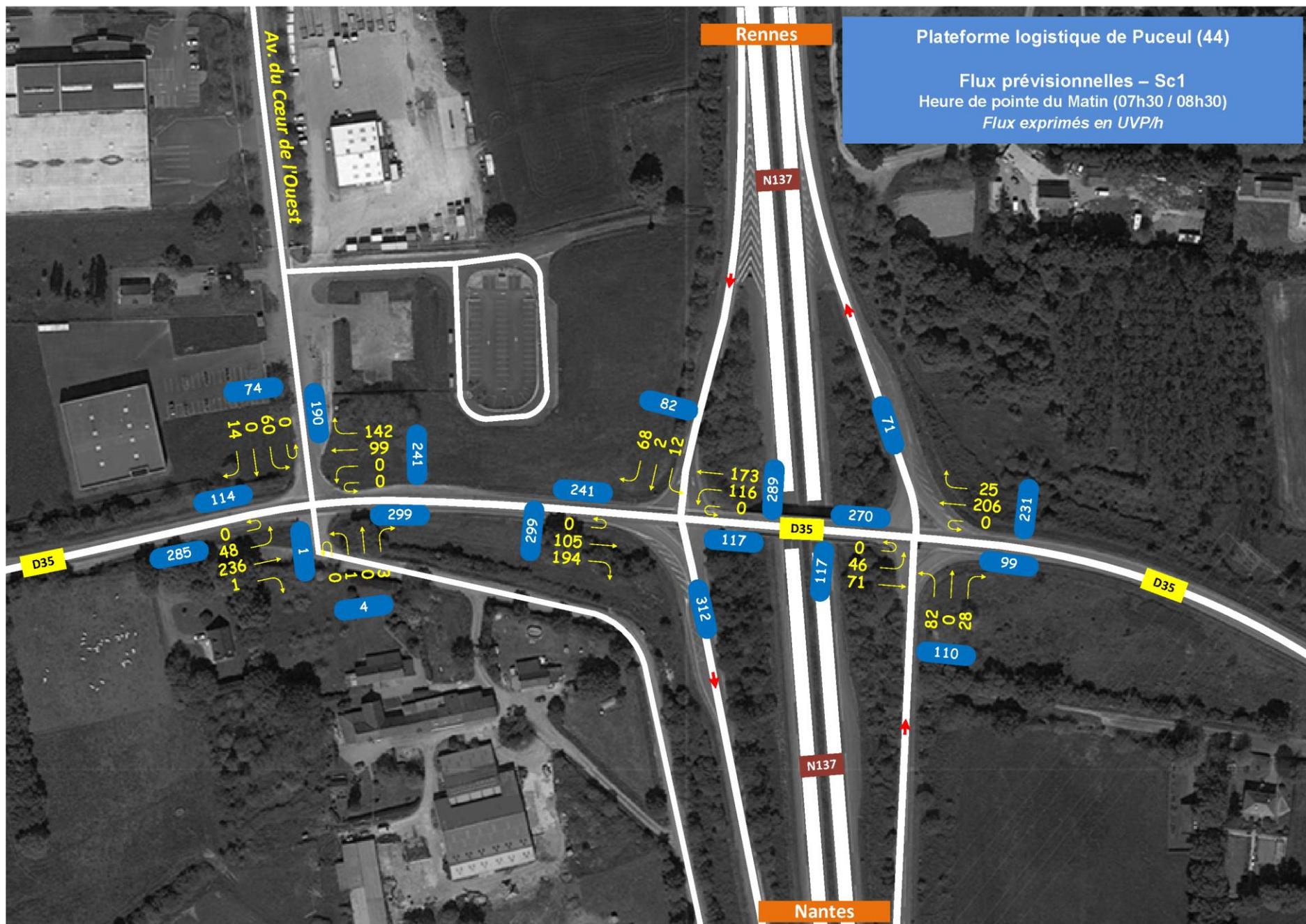
Deux scénarios sont étudiés :

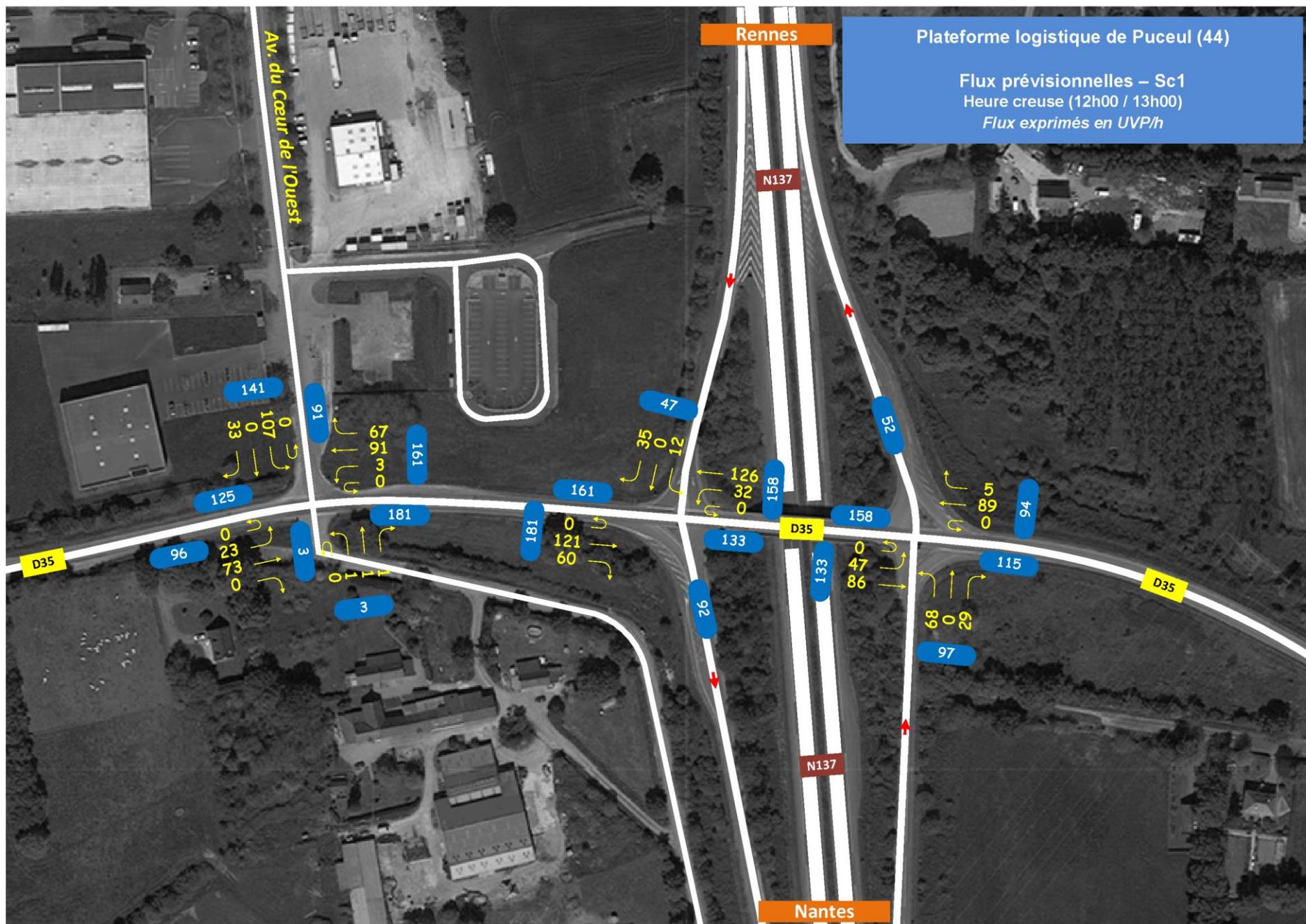
- 1) Scénario 1 : impact intrinsèque du projet Pitch Immo,
- 2) Scénario 2 : impact cumulé projets Pitch Immo + centrale d'enrobage (groupe Pigeon) + Cap Eco Recycling.

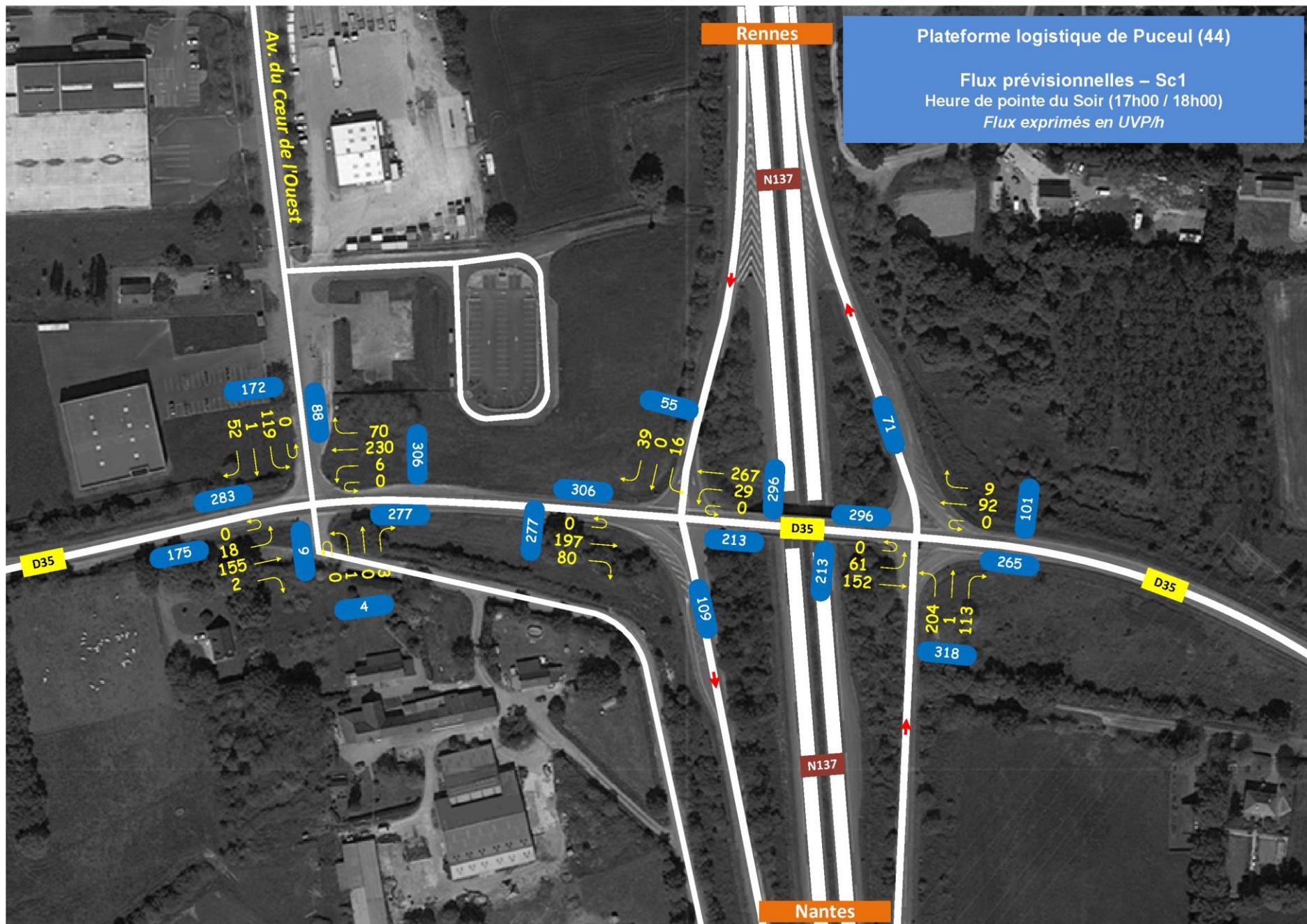
5. IMPACT CIRCULATOIRE

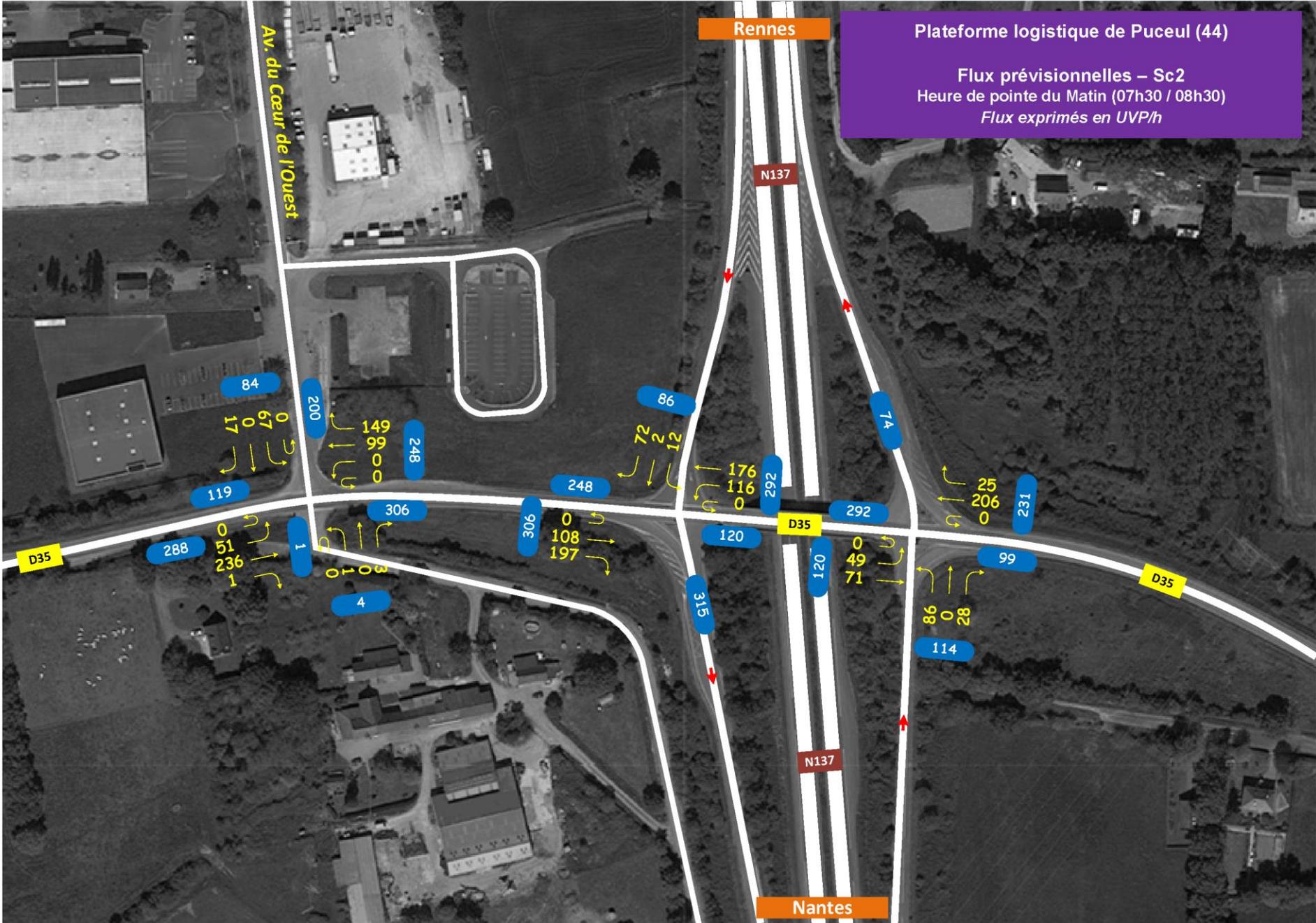
— 5.1. FLUX PREVISIONNELS AUX PERIODES HORAIRES ETUDIEES

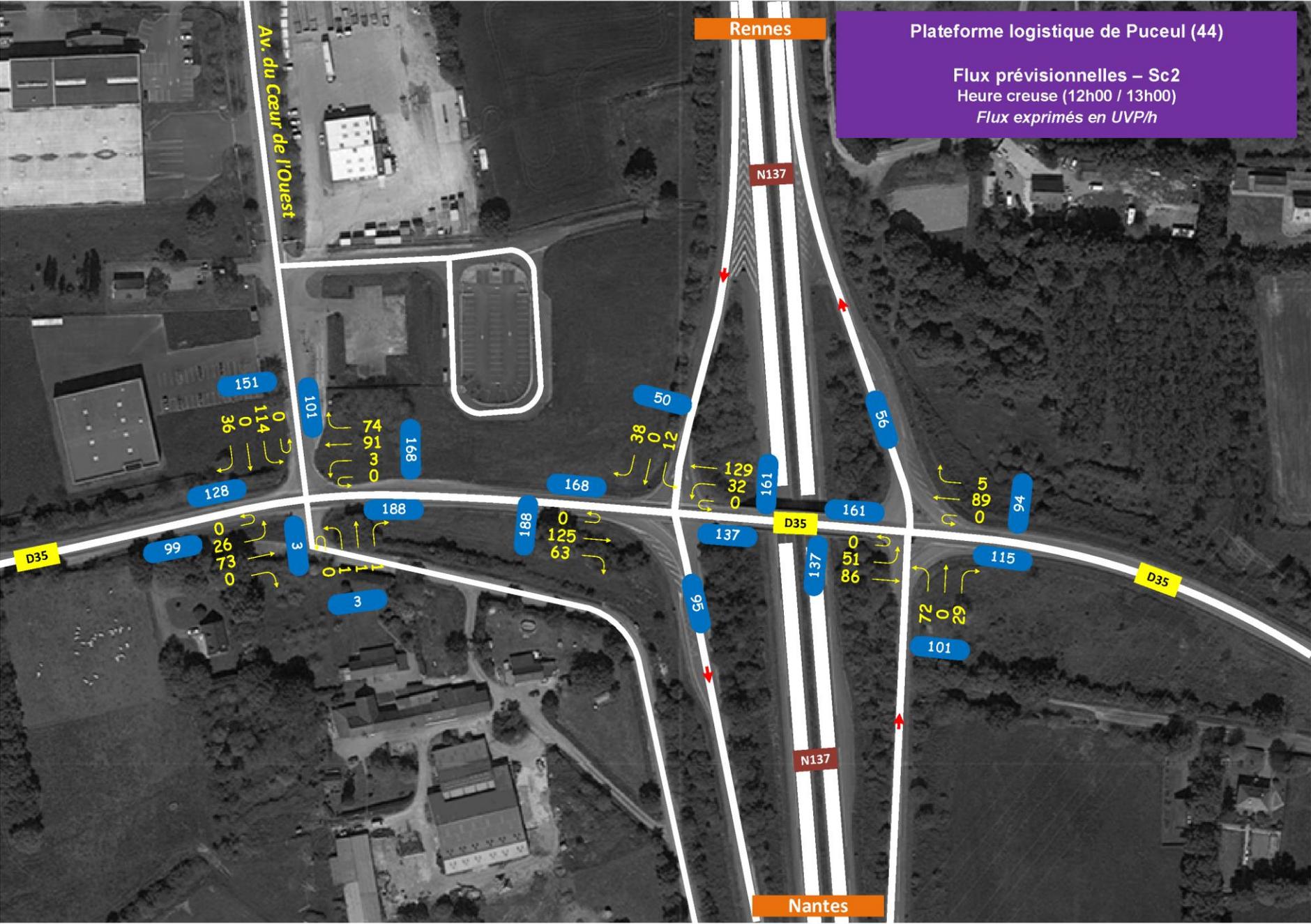
Pour le scénario 1, les flux prévisionnels sont obtenus par addition des flux générés par le projet Pitch Immo aux flux mesurés en situation actuelle. Pour les scénarios 2, sont ajoutés les flux correspondants aux deux autres projets (centrale d'enrobage et Eco Recycling).

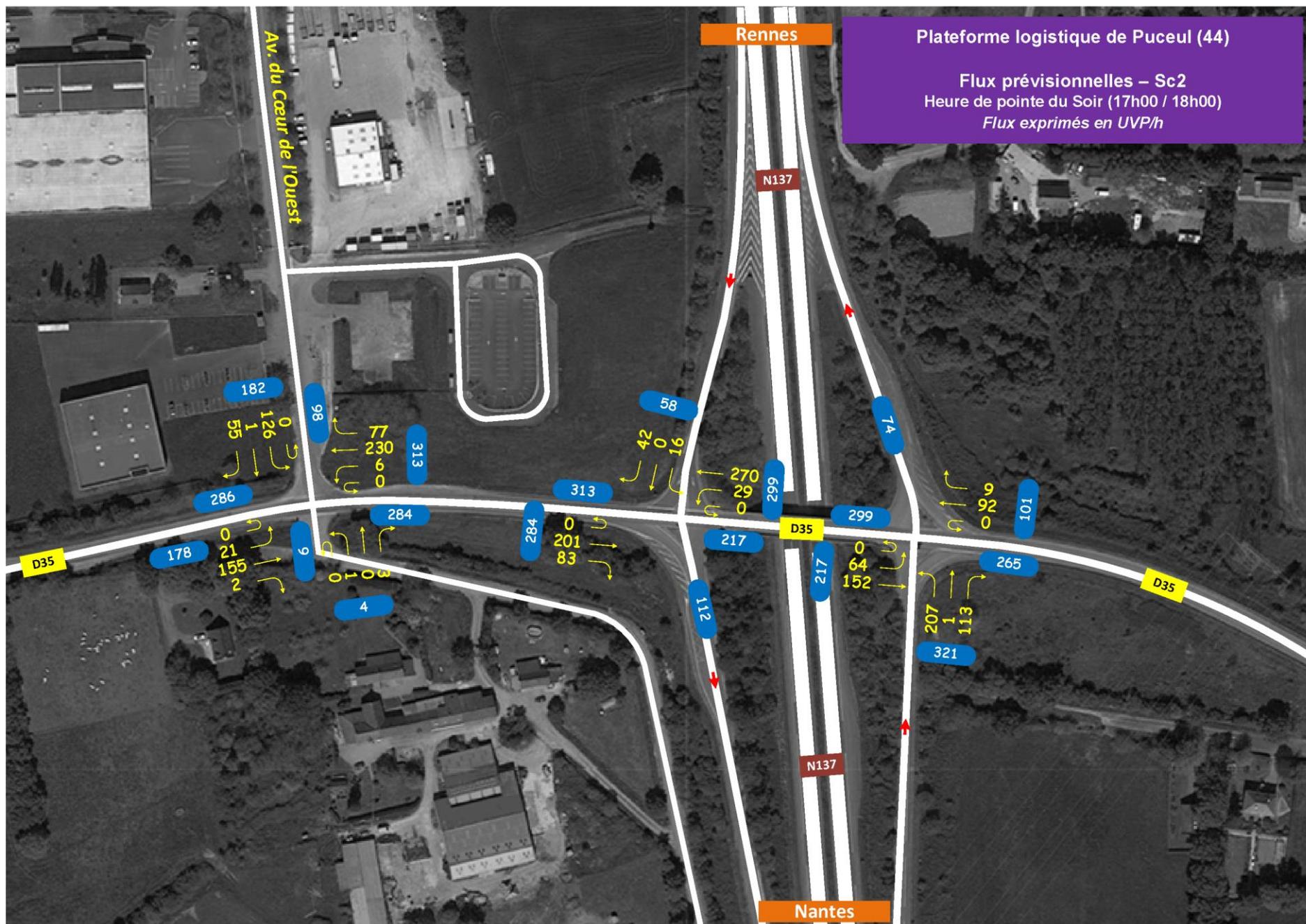












— 5.2. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT

L'impact des projets qu'il s'agisse du scénario 1 ou du scénario 2 est très modeste sur le fonctionnement des carrefours. Les conditions de circulation restent satisfaisantes aux périodes de pointe.



Soulignons par ailleurs que la mise en œuvre d'aménagements spécifiques dédiés aux cheminements doux au sein de la ZAC pourrait favoriser les possibilités de report modal des employés vers l'offre de transports collectifs d'une part (cheminement depuis et vers l'entrée de la ZAC) et sécuriserait les déplacements à pieds internes à la ZAC d'autre part.

D35 / Accès ZAC	<u>Aménagement</u>		
		Accès ZAC	1 file
		D35 Est TàG	1 file
		Voie Sud	1 file
		D35 Ouest TàG	1 file
Charge globale aux entrées (UVP)			

Situation Actuelle (2021)		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
84%	83%	62%
100%	100%	100%
95%	99%	98%
100%	100%	99%
545	301	603

Situation Prévisionnelle Sc1		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
77%	72%	51%
100%	100%	100%
94%	97%	98%
100%	100%	99%
604	400	657

Situation Prévisionnelle Sc2		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
74%	69%	48%
100%	100%	100%
94%	97%	97%
100%	100%	99%
624	420	677

D35 / Bretelles Nantes>Rennes	<u>Aménagement</u>		
		Bretelle Sud (Depuis Nantes)	1 file
		D35 Ouest TàG	1 file
		Charge globale aux entrées (UVP)	

Situation Actuelle (2021)		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
77%	85%	33%
96%	97%	95%
432	277	608

Situation Prévisionnelle Sc1		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
73%	81%	29%
95%	95%	94%
458	324	632

Situation Prévisionnelle Sc2		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
72%	80%	28%
94%	95%	93%
465	332	638

D35 / Bretelles Rennes>Nantes	<u>Aménagement</u>		
		Bretelle Nord (Depuis Rennes)	1 file
		D35 Est TàG	1 file
		Charge globale aux entrées (UVP)	

Situation Actuelle (2021)		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
86%	94%	89%
85%	97%	96%
623	308	585

Situation Prévisionnelle Sc1		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
84%	92%	87%
85%	96%	96%
670	386	628

Situation Prévisionnelle Sc2		
% Réserves		
HPM	HC	HPS
83%	91%	86%
85%	96%	96%
683	399	641

N.B. : Il est estimé que le fonctionnement est :

- satisfaisant si la réserve de capacité est supérieure à 25%,
- difficile aux hyper pointes si la réserve est comprise entre 5 et 25% avec formation plus ou moins importantes de files d'attente,
- très fortement perturbé si la réserve est inférieure à 5%.

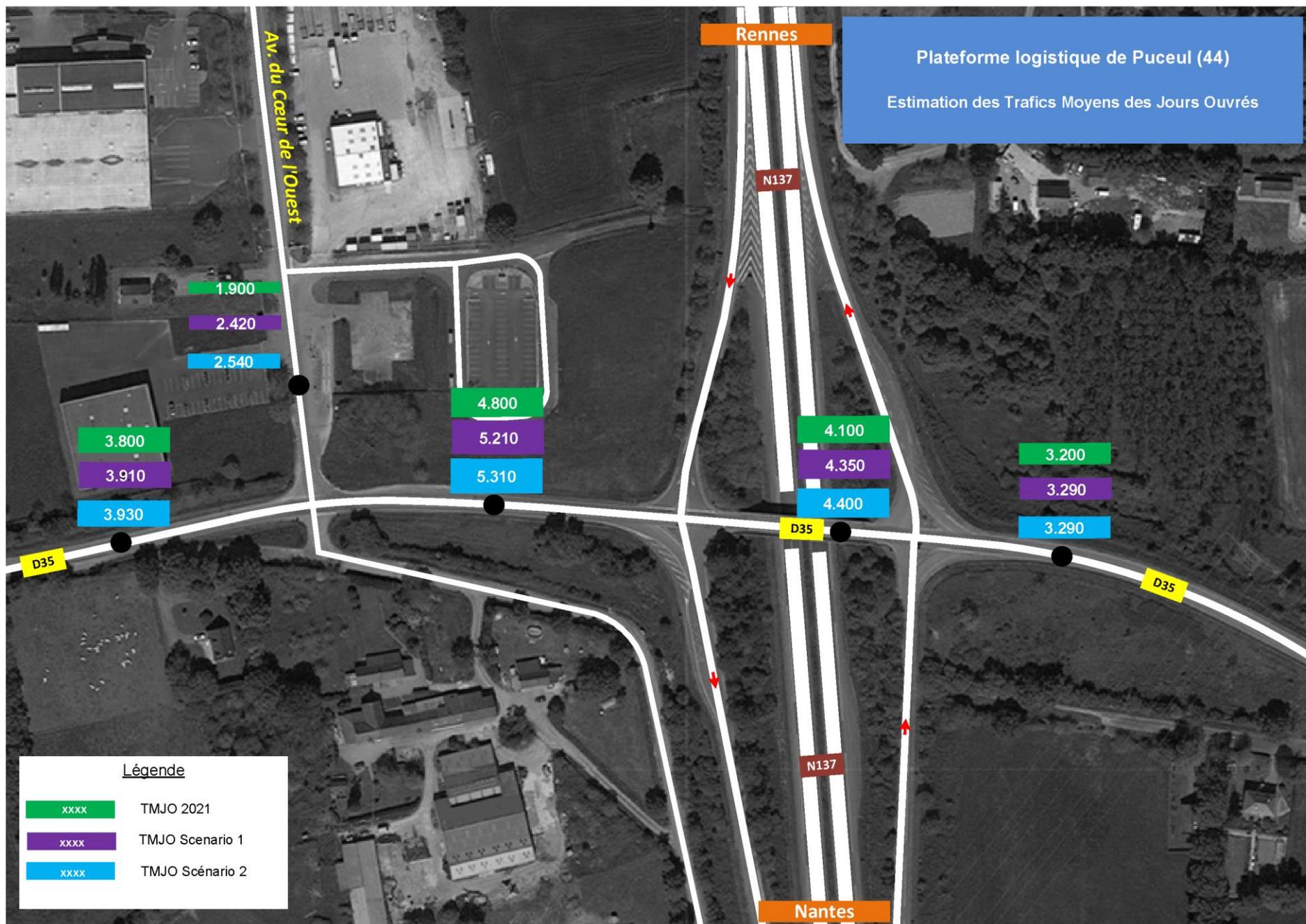
— 5.3. EXTRAPOLATION DES TRAFICS MOYENS DES JOURS OUVRES

Sur la base des données recueillies et des hypothèses de flux générés, les estimations de trafics moyens journaliers des jours ouvrés (du lundi au vendredi, jours de weekend exclus) en situation actuelle (2021) et projetée sont données page suivante sur la RD35 à la voie d'accès à la ZAC.

Les évolutions les plus marquées se retrouvent naturellement sur la voirie de la ZAC, là où se concentre l'intégralité des flux des projets.

L'augmentation la plus importante de flux routiers hors ZAC se situe sur la RD35 à proximité du diffuseur de la RD137 avec une augmentation modérée de 500 véhicules par jour deux sens confondus (+10% de flux par rapport à la situation existante). Dans l'absolu, cette évolution n'a pas d'impact sur le fonctionnement du réseau, ces flux nouveaux s'étalant sur l'ensemble de la journée.

Sur le reste du réseau, les évolutions sont plus faibles et n'excèdent pas 300 véhicules par jour.



6. ANNEXES

— 6.1. DETAIL DES COMPTAGES AUTOMATIQUES

Lieu de pose

Ville Puceul
 Route ou Rue D35
 Sens 1 Dir Ouest
 Sens 2 Dir Est
 Entre ...
 et ...
 Vitesse autorisée Sens 1
 Vitesse autorisée Sens 2
 Coordonnées GPS -1.64263 47.51737
 Coordonnées Lambert 93

Résultats

	Sens 1			Sens 2		
	TV	VL	PL	TV	VL	PL
Total campagne (7 jours)	14 800	13 650	1 170	15 000	13 700	1 270
Trafic Moyen/ Jour ouvrés (TMJO)	2 350	2 150	220	2 450	2 200	240
Trafic Moyen / Jour (TMJ)	2 100	1 950	170	2 150	1 950	180
Vitesse Médiane (V50)	-	-	-	-	-	-
Vitesse 85% (V85)	-	-	-	-	-	-
Vitesse Moyenne (Vmoy)	-	-	-	-	-	-

Références

Numéro d'affaire 8086
 Client PITCH Promotion
 Enquêtes réalisées par

Dates

Pose du matériel 01/09/2021
 Début d'analyse 02/09/21
 Fin d'analyse 08/09/21

Remarques

Plan de localisation



Photo(s) du matériel posé



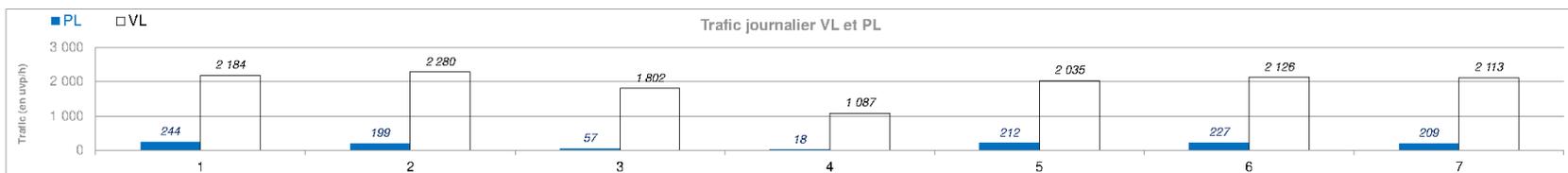


SYNTHESE DES DONNEES

	HPM 7h 8h				HPS 17h 18h				diurne 6h 22h				nocturne 22h 6h				TMJ-VMJ & TMJO-VMJO				trafic et vitesse moyens et jours ouvrés							
	TV								TRAFIC MOYEN								VITESSES (en km/h)											
	TV				VL				VL				PL				TV				VL				PL			
	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy
diurne	2 000	95%	2 250	98%	1 850	95%	2 050	95%	160	100%	210	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nocturne	100	5%	100	4%	100	5%	100	5%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HPM	146	7%	196	8%	130	7%	174	8%	16	10%	22	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HPS	209	10%	253	11%	202	10%	244	11%	7	4%	9	4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

RECAPITULATIF DES FLUX ET VITESSES

TV		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Diurne	Nocturne	Journée	
Jour/Heure																													
jeudi 2 septembre 2021		7	1	3	4	13	21	64	178	166	142	128	129	120	145	171	167	194	230	239	151	62	52	30	11	2 338	99	2 428	
vendredi 3 septembre 2021		8	3	6	3	12	25	68	186	143	98	115	112	107	164	187	166	191	248	210	200	88	72	43	25	2 354	149	2 479	
samedi 4 septembre 2021		27	15	10	6	8	15	11	25	80	113	143	142	134	117	168	127	135	108	146	141	71	51	30	34	1 713	152	1 859	
dimanche 5 septembre 2021		32	25	9	9	3	10	13	16	16	26	48	102	127	87	73	59	69	89	82	81	59	33	19	17	981	95	1 105	
lundi 6 septembre 2021		5	8	5	8	13	20	71	214	151	102	97	107	117	148	121	144	186	265	237	111	62	34	13	7	2 167	71	2 247	
lundi 6 septembre 2021		5	5	5	6	13	17	81	211	152	105	121	99	109	152	125	145	205	278	207	175	62	41	26	8	2 268	96	2 353	
mardi 7 septembre 2021		6	5	6	5	13	27	68	190	134	112	102	108	120	132	155	147	192	244	238	159	69	50	28	13	2 219	105	2 322	
mercredi 8 septembre 2021		13	9	6	6	11	19	54	146	120	100	108	114	119	135	143	137	167	209	194	146	67	48	27	16	2 006	110	2 113	
Trafic moyen TLJ		13	9	6	6	11	19	54	146	120	100	108	114	119	135	143	137	167	209	194	146	67	48	27	16	2 006	110	2 113	
Trafic moyen JO		6	4	5	5	13	22	70	196	149	112	113	111	115	148	152	154	193	253	226	159	69	50	28	13	2 269	104	2 366	



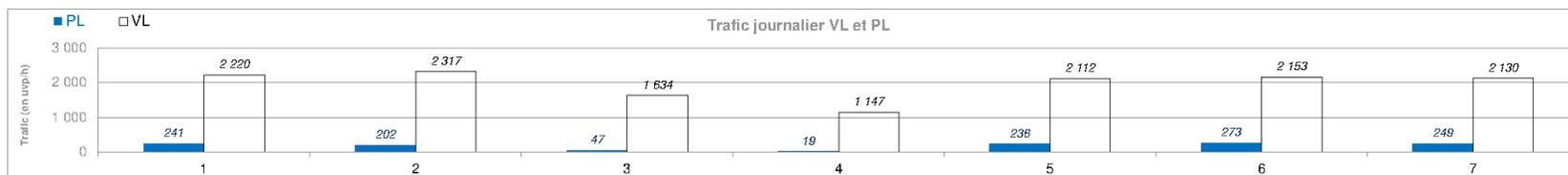
VL		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Diurne	Nocturne	Journée
Jour/Heure																												
jeudi 2 septembre 2021		6	1	2	4	12	18	57	155	145	123	106	105	106	132	152	150	166	224	221	146	62	51	30	10	2 101	92	2 194
vendredi 3 septembre 2021		8	2	6	1	11	23	58	163	123	80	99	96	97	149	172	158	175	240	203	196	83	71	43	24	2 162	147	2 280
samedi 4 septembre 2021		27	14	10	6	8	15	11	23	75	107	142	140	131	113	158	122	131	107	140	137	71	50	29	33	1 659	148	1 802
dimanche 5 septembre 2021		32	25	8	8	3	10	11	15	16	26	48	102	127	83	73	59	68	87	82	79	58	32	19	15	967	90	1 087
lundi 6 septembre 2021		5	8	5	8	12	18	64	191	131	83	76	84	101	134	108	126	178	259	222	106	61	34	13	7	1 958	67	2 035
mardi 7 septembre 2021		4	5	5	5	13	15	71	195	130	82	98	81	95	140	109	124	190	265	194	169	62	41	26	7	2 046	90	2 126
mercredi 8 septembre 2021		5	5	6	4	13	24	56	165	122	94	84	93	110	111	140	132	182	231	226	154	67	49	28	12	2 016	40	2 113
Trafic moyen TLJ		12	9	6	5	10	18	47	130	106	85	93	100	110	123	130	125	156	202	184	141	66	47	27	15	1 844	96	1 947
Trafic moyen JO		6	4	5	4	12	20	61	174	130	92	93	92	102	133	136	138	178	244	213	154	67	49	28	12	2 057	87	2 148

SYNTHESE DES DONNEES

	HPM 7h 8h				HPS 17h 18h				diurne 6h 22h				nocturne 22h 6h				TMJ-VMJ & TMJO-VMJO trafic et vitesse moyens et jours ouvrés							
	TV				TRAFIC MOYEN VL				PL				TV				VITESSES (en km/h) VL				PL			
	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy
diurne	2 050	95%	2 350	98%	1 850	95%	2 100	98%	180	100%	230	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nocturne	100	5%	50	2%	100	5%	50	2%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPM	221	10%	298	12%	204	10%	275	13%	17	9%	23	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPS	187	9%	213	9%	175	9%	197	9%	11	6%	15	7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RECAPITULATIF DES FLUX ET VITESSES

Jour/Heure	TV																							Diurne	Nocturne	Journée	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
jeudi 2 septembre 2021	5	5	1	5	17	32	118	264	249	166	132	132	136	130	130	167	176	203	194	109	44	30	12	4	2 380	87	2 461
vendredi 3 septembre 2021	7	5	0	2	20	37	143	276	210	116	116	115	154	120	165	171	201	195	188	146	56	38	23	15	2 410	76	2 519
samedi 4 septembre 2021	8	8	2	2	6	12	38	40	68	123	133	176	118	107	101	119	129	118	128	101	71	33	22	16	1 605	98	1 681
dimanche 5 septembre 2021	23	7	16	4	4	6	22	19	23	34	69	107	76	49	55	63	71	126	130	115	81	41	17	7	1 082	103	1 166
lundi 6 septembre 2021	4	4	3	5	15	48	162	345	207	135	99	126	137	97	131	131	156	217	160	81	45	22	10	6	2 253	86	2 348
mardi 7 septembre 2021	4	4	4	1	19	37	190	319	211	131	102	122	129	111	102	135	191	239	177	106	43	24	14	11	2 332	25	2 426
mercredi 8 septembre 2021	4	6	5	3	17	42	164	285	186	124	115	119	152	118	127	142	183	209	167	110	47	29	15	9	2 278	90	2 379
Trafic moyen TLJ	8	6	4	3	14	31	120	221	165	118	110	128	129	105	116	133	158	187	163	110	55	31	16	10	2 048	81	2 140
Trafic moyen JO	5	5	3	3	18	39	155	298	212	134	113	123	142	115	131	149	181	213	177	110	47	29	15	9	2 330	73	2 427



Jour/Heure	VL																							Diurne	Nocturne	Journée	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
jeudi 2 septembre 2021	4	5	1	5	17	29	103	241	234	144	116	116	122	112	113	146	162	184	177	103	41	29	12	4	2 143	81	2 220
vendredi 3 septembre 2021	6	4	0	2	19	34	121	251	193	102	104	99	142	114	154	151	186	184	180	142	54	37	23	15	2 214	75	2 317
samedi 4 septembre 2021	8	8	2	2	6	11	34	37	64	120	130	174	114	103	98	118	128	118	124	96	70	31	21	15	1 561	94	1 634
dimanche 5 septembre 2021	23	7	14	4	4	6	21	18	22	33	68	106	75	49	55	62	71	122	129	114	79	41	17	6	1 066	97	1 147
lundi 6 septembre 2021	4	2	3	5	14	46	143	322	190	114	82	104	121	84	117	114	142	204	146	75	42	21	10	5	2 023	78	2 112
mardi 7 septembre 2021	4	3	3	1	18	33	167	295	195	114	77	103	115	94	78	111	169	220	162	103	41	23	13	11	2 067	94	2 153
mercredi 8 septembre 2021	2	6	4	3	16	39	139	265	165	106	100	102	134	94	116	125	162	195	155	106	45	28	15	9	2 037	23	2 130
Trafic moyen TLJ	7	5	4	3	13	28	104	204	152	105	97	115	118	93	104	118	146	175	153	105	53	30	16	9	1 873	77	1 959
Trafic moyen JO	4	4	2	3	17	36	135	275	195	116	96	105	127	100	116	130	164	197	164	106	45	28	15	9	2 097	70	2 186

Lieu de pose

Ville Puceul
 Route ou Rue Av. du Cœur de l'Ouest
 Sens 1 Dir Sud
 Sens 2 Dir Nord
 Entre ...
 et ...
 Vitesse autorisée Sens 1
 Vitesse autorisée Sens 2
 Coordonnées GPS -1.64294 47.51749
 Coordonnées Lambert 93

Résultats

	Sens 1			Sens 2		
	TV	VL	PL	TV	VL	PL
Total campagne (7 jours)	5 400	4 350	1 040	5 200	4 300	910
Trafic Moyen/ Jour ouvrés (TMJO)	950	750	200	950	750	170
Trafic Moyen / Jour (TMJ)	750	600	150	750	600	130
Vitesse Médiane (V50)	-	-	-	-	-	-
Vitesse 85% (V85)	-	-	-	-	-	-
Vitesse Moyenne (Vmoy)	-	-	-	-	-	-

Remarques

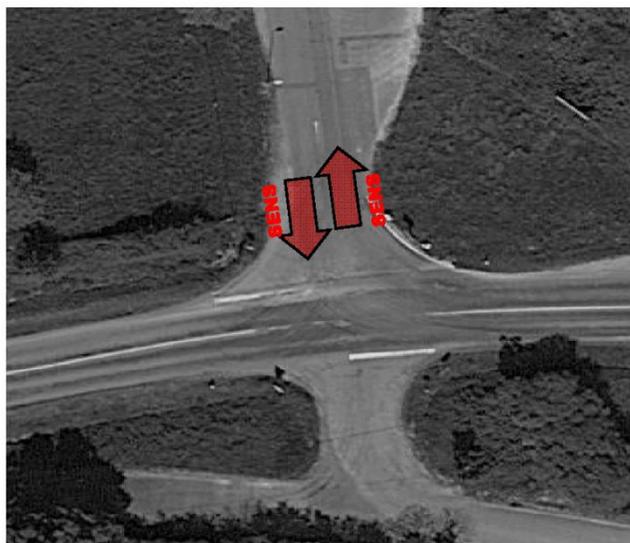
Références

Numéro d'affaire 8086
 Client PITCH Promotion
 Enquêtes réalisées par

Dates

Pose du matériel 01/09/2021
 Début d'analyse 02/09/21
 Fin d'analyse 08/09/21

Plan de localisation



Photo(s) du matériel posé

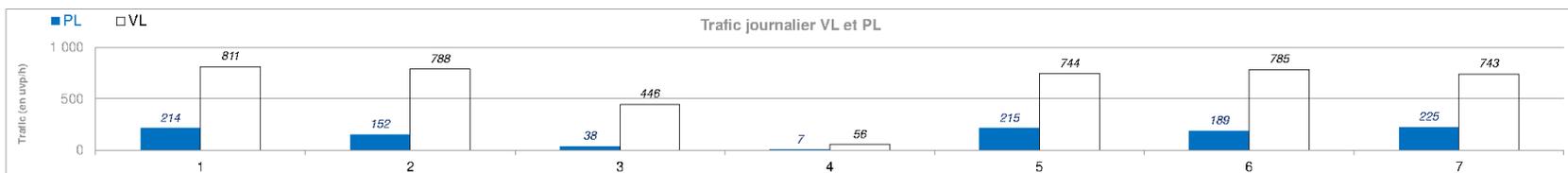


SYNTHESE DES DONNEES

	HPM 7h 8h				HPS 17h 18h				diurne 6h 22h				nocturne 22h 6h				TMJ-VMJ & TMJO-VMJO				trafic et vitesse moyens et jours ouvrés			
	TV		VL		TV		VL		PL		TV		VL		PL		VITESSES (en km/h)		VL		PL			
	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy
diurne	750	100%	950	100%	600	100%	750	100%	140	100%	190	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
nocturne	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HPM	35	5%	48	5%	20	3%	27	4%	15	11%	21	11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HPS	102	14%	132	14%	94	16%	120	16%	9	6%	12	6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

RECAPITULATIF DES FLUX ET VITESSES

TV		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Diurne	Nocturne	Journée	
Jour/Heure																													
jeudi 2 septembre 2021		1	0	1	0	1	8	16	41	54	48	64	69	80	65	86	117	84	126	101	41	11	6	1	3	1 010	18	1 025	
vendredi 3 septembre 2021		6	0	0	1	2	5	22	45	36	49	38	49	93	31	101	114	135	93	66	40	8	5	0	0	926	3	940	
samedi 4 septembre 2021		1	1	0	0	0	1	4	4	8	43	59	70	38	7	38	67	65	50	12	8	5	3	0	0	481	5	484	
dimanche 5 septembre 2021		3	0	2	0	0	0	0	3	1	3	3	3	6	0	12	0	1	8	5	6	3	4	0	0	58	9	63	
lundi 6 septembre 2021		2	1	0	0	1	5	37	63	45	39	33	51	90	44	63	84	100	147	94	46	12	0	2	0	948	15	959	
mardi 7 septembre 2021		1	1	0	0	4	7	31	50	39	41	45	69	81	43	81	93	103	139	87	39	15	1	1	2	958	13	974	
mercredi 8 septembre 2021		1	0	0	0	2	7	34	42	48	45	40	51	74	68	58	88	96	153	101	42	12	3	1	1	955	12	968	
Trafic moyen TLJ		2	0	0	0	1	5	21	35	33	38	40	52	66	37	63	81	84	102	67	32	9	3	1	1	762	11	773	
Trafic moyen JO		2	0	0	0	2	6	28	48	44	44	44	58	84	50	78	99	104	132	90	42	12	3	1	1	959	12	973	



VL		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Diurne	Nocturne	Journée	
Jour/Heure																													
jeudi 2 septembre 2021		0	0	0	0	1	3	7	22	37	35	50	49	68	48	67	98	76	112	84	35	10	4	1	3	803	12	811	
vendredi 3 septembre 2021		5	0	0	1	1	1	11	26	23	32	31	36	81	26	95	101	125	85	61	34	7	5	0	0	780	3	788	
samedi 4 septembre 2021		1	1	0	0	0	1	2	2	37	58	69	35	6	37	62	64	49	8	5	5	2	0	0	0	443	3	446	
dimanche 5 septembre 2021		3	0	0	0	0	0	0	3	0	2	3	2	6	0	12	0	1	7	5	5	3	4	0	0	53	6	56	
lundi 6 septembre 2021		2	0	0	0	1	3	21	41	27	21	17	31	82	35	48	66	86	132	79	39	11	0	2	0	736	7	744	
mardi 7 septembre 2021		1	0	0	0	1	3	21	27	24	28	31	53	73	34	68	70	90	131	78	33	14	1	1	2	777	7	785	
mercredi 8 septembre 2021		0	0	0	0	1	3	19	21	31	28	26	30	63	52	48	69	74	140	86	36	11	3	1	1	737	2	743	
Trafic moyen TLJ		2	0	0	0	1	2	12	20	21	26	31	39	58	29	54	67	74	94	57	27	9	3	1	1	618	6	625	
Trafic moyen JO		2	0	0	0	1	3	16	27	28	29	31	40	74	39	65	81	90	120	78	36	11	3	1	1	766	6	774	

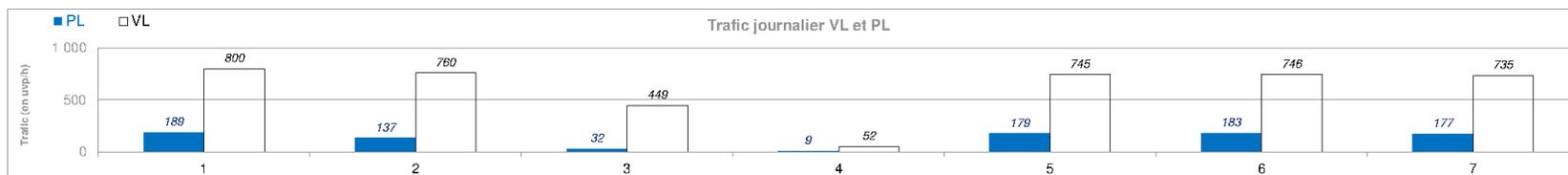


SYNTHESE DES DONNEES

	HPM 7h 8h				HPS 15h 16h				diurne 6h 22h				nocturne 22h 6h				TMJ-VMJ & TMJO-VMJO trafic et vitesse moyens et jours ouvrés								
	TV				TRAFIC MOYEN VL				PL				TV				VITESSES (en km/h) VL				PL				
	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	J	%TMJ	JO	%TMJO	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy	V15	V50	V85	Vmoy	
diurne	700	100%	900	100%	600	100%	750	100%	130	100%	170	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nocturne	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPM	102	15%	141	16%	92	15%	127	17%	10	8%	14	8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPS	62	9%	74	8%	51	9%	60	8%	10	8%	14	8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RECAPITULATIF DES FLUX ET VITESSES

Jour/Heure	TV																							Diurne	Nocturne	Journée	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
jeudi 2 septembre 2021	1	0	1	5	9	12	35	126	101	73	59	74	49	90	98	81	70	50	34	13	2	3	0	3	958	28	989
vendredi 3 septembre 2021	0	0	4	6	7	8	55	132	88	48	37	48	44	76	98	75	59	58	23	21	4	3	0	1	870	3	897
samedi 4 septembre 2021	0	1	0	0	0	1	2	9	21	43	77	66	22	7	50	64	53	38	9	9	6	3	0	0	479	4	481
dimanche 5 septembre 2021	3	0	1	0	0	0	0	4	2	3	2	6	4	5	5	0	1	8	5	5	2	3	0	2	55	43	61
lundi 6 septembre 2021	0	0	1	8	15	17	59	162	96	44	34	48	55	74	71	66	59	59	36	16	1	1	1	0	882	37	924
mardi 7 septembre 2021	1	0	4	8	12	11	54	150	105	49	58	46	37	78	71	76	57	55	40	15	0	1	0	0	893	0	929
mercredi 8 septembre 2021	1	0	4	6	13	17	64	134	104	51	33	42	45	81	63	70	56	71	36	16	2	2	0	1	870	27	912
Trafic moyen TLJ	1	0	2	5	8	9	39	102	74	44	43	47	37	59	65	62	51	48	26	14	2	2	0	1	715	20	742
Trafic moyen JO	1	0	3	7	11	13	54	141	99	53	44	52	46	80	80	74	60	59	34	16	2	2	0	1	895	19	930

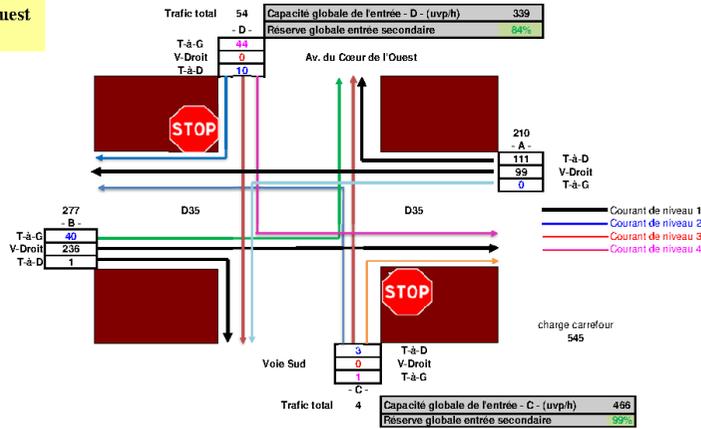


Jour/Heure	VL																							Diurne	Nocturne	Journée	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
jeudi 2 septembre 2021	0	0	0	5	9	7	32	111	88	62	39	53	38	80	82	67	57	40	17	9	0	2	0	2	777	23	900
vendredi 3 septembre 2021	0	0	4	4	7	6	48	121	69	37	29	32	32	70	91	70	47	50	17	18	3	3	0	0	738	1	760
samedi 4 septembre 2021	0	0	0	0	0	1	2	7	18	40	76	62	19	6	49	60	51	37	6	7	6	2	0	0	448	3	449
dimanche 5 septembre 2021	3	0	0	0	0	0	0	4	2	3	2	5	4	2	5	0	1	7	5	4	2	3	0	0	49	40	52
lundi 6 septembre 2021	0	0	1	8	15	16	53	146	81	29	19	27	42	64	58	49	50	51	22	10	1	1	1	0	704	33	745
mardi 7 septembre 2021	0	0	4	7	12	9	46	138	87	34	36	35	29	70	58	57	40	44	28	10	0	1	0	0	714	37	746
mercredi 8 septembre 2021	0	0	4	5	13	15	54	119	93	34	21	24	34	61	54	56	45	61	27	12	1	2	0	1	698	1	735
Trafic moyen TLJ	0	0	2	4	8	8	34	92	63	34	32	34	28	50	57	51	42	41	17	10	2	2	0	0	590	20	613
Trafic moyen JO	0	0	3	6	11	11	47	127	84	39	29	34	35	69	69	60	48	49	22	12	1	2	0	1	726	19	757

— 6.2. DETAIL DES CALCULS DE CAPACITE DES CARREFOURS

—— 6.2.1. RD35 / ACCES ZAC DE L'OSERAYE

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Actuelle
Heure de pointe du matin

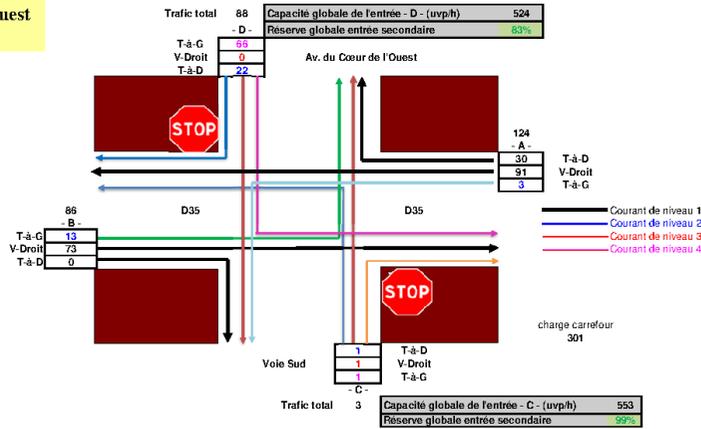


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	3	237	616	1.01	999	1.00	615	612	100%	Pas de retard	6	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	10	155	690	1.00	999	1.00	690	680	99%	Pas de retard	5	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	237	841	1.01	999	1.00	840	840	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	40	210	856	0.98	999	1.00	856	825	95%	Pas de retard	4	0.0
Traverse de la route principale C	8.0	0	487	344	1.01	999	1.00	339	339	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	0	432	376	1.01	999	1.00	370	370	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	497	273	1.01	999	1.00	270	299	100%	Retards très faibles	13	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	44	435	305	0.90	999	1.00	304	260	86%	Retards très faibles	14	0.2

Manoeuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Actuelle
Heure creuse

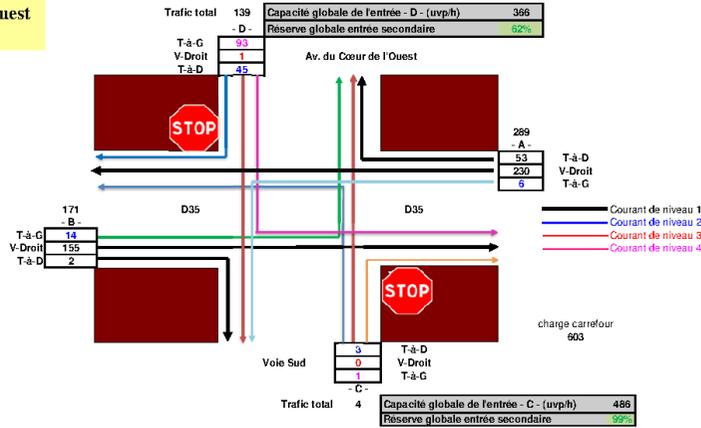


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Reserve de capacité (uvp/h)	Reserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	1	73	774	1.01	999	1.00	773	772	100%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	22	106	739	0.99	999	1.00	738	716	97%	Pas de retard	5	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	3	73	1007	1.01	999	1.00	1006	1003	100%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	13	121	955	1.00	999	1.00	954	941	99%	Pas de retard	4	0.0
Traverse de la route principale C	8.0	1	210	535	1.01	999	1.00	539	538	100%	Retards très faibles	7	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	0	195	549	1.01	999	1.00	552	552	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	232	439	1.01	999	1.00	440	439	100%	Retards très faibles	8	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	66	197	468	0.91	999	1.00	478	412	86%	Retards très faibles	9	0.2

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Actuelle
Heure de pointe du soir

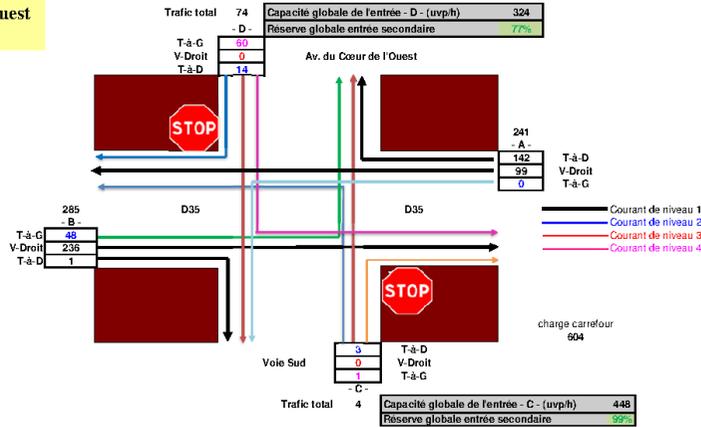


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Reserve de capacité (uvp/h)	Reserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	3	156	689	1.01	999	1.00	688	685	100%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	45	257	599	0.96	999	1.00	598	553	92%	Retards très faibles	7	0.1
T-à-G depuis la route principale A	5.5	6	157	918	1.00	999	1.00	917	911	99%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	14	283	799	1.00	999	1.00	799	785	98%	Pas de retard	5	0.0
Traverse de la route principale C	8.0	9	459	369	1.01	999	1.00	360	360	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	1	434	375	1.01	999	1.00	375	374	100%	Retards très faibles	10	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	595	269	1.01	999	1.00	268	257	100%	Retards très faibles	14	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	93	437	304	0.77	999	1.00	308	215	70%	Retards assez faibles	17	0.4

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Prévisionnelle Sc1
Heure de pointe du matin

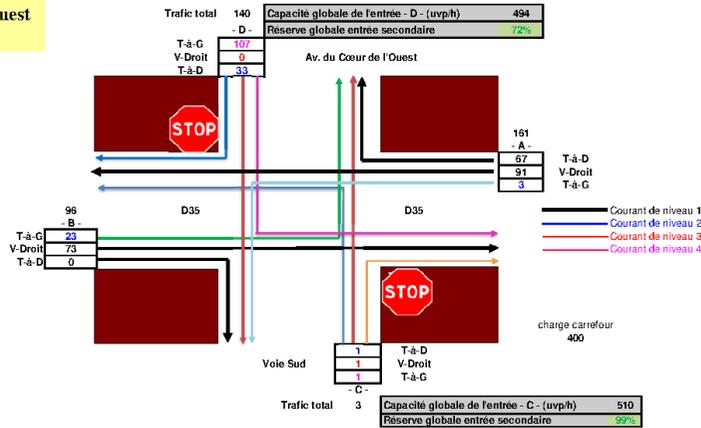


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Reserve de capacité (uvp/h)	Reserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	3	237	616	1.01	999	1.00	615	612	100%	Pas de retard	6	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	14	170	676	0.99	999	1.00	675	661	98%	Pas de retard	5	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	237	841	1.01	999	1.00	840	840	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	48	241	837	0.97	999	1.00	836	788	94%	Pas de retard	5	0.1
Traverse de la route principale C	8.0	0	626	324	1.01	999	1.00	316	316	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	0	455	362	1.01	999	1.00	353	353	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	540	252	1.01	999	1.00	247	246	100%	Retards assez faibles	15	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	60	458	292	0.86	999	1.00	289	229	79%	Retards assez faibles	16	0.3

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Prévisionnelle Sc1
 Heure creuse

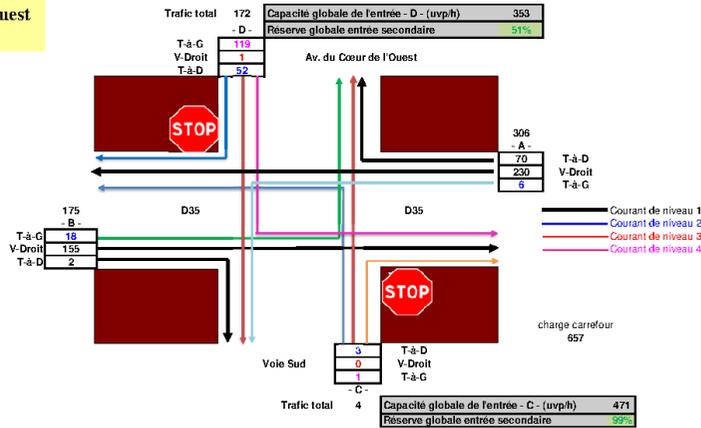


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Reserve de capacité (uvp/h)	Reserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	1	73	774	1.01	999	1.00	773	772	100%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	33	125	720	0.98	999	1.00	720	687	95%	Pas de retard	5	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	3	73	1007	1.01	999	1.00	1006	1003	100%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	23	198	917	0.99	999	1.00	916	693	97%	Pas de retard	4	0.0
Traverse de la route principale C	8.0	1	257	497	1.01	999	1.00	496	495	100%	Retards très faibles	7	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	0	224	525	1.01	999	1.00	523	523	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	290	396	1.01	999	1.00	389	388	100%	Retards très faibles	9	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	107	226	444	0.83	999	1.00	450	343	76%	Retards très faibles	10	0.3

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Prévisionnelle Sc1
Heure de pointe du soir

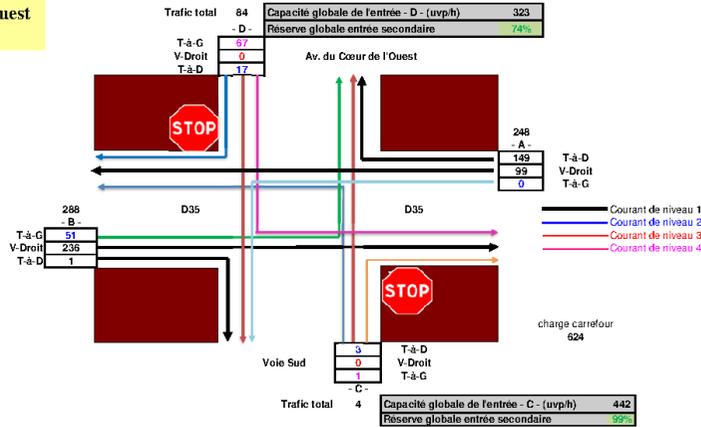


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	3	156	689	1.01	999	1.00	688	685	100%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	52	255	591	0.95	999	1.00	591	539	91%	Retards très faibles	7	0.1
T-à-G depuis la route principale A	5.5	6	157	918	1.00	999	1.00	917	911	99%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	18	300	784	0.99	999	1.00	784	766	98%	Pas de retard	5	0.0
Traverse de la route principale C	8.0	9	480	348	1.01	999	1.00	347	347	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	1	446	367	1.01	999	1.00	366	365	100%	Retards très faibles	10	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	533	255	1.01	999	1.00	242	241	100%	Retards assez faibles	15	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	119	449	297	0.68	999	1.00	300	181	60%	Retards assez faibles	20	0.7

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Prévisionnelle Sc2
Heure de pointe du matin

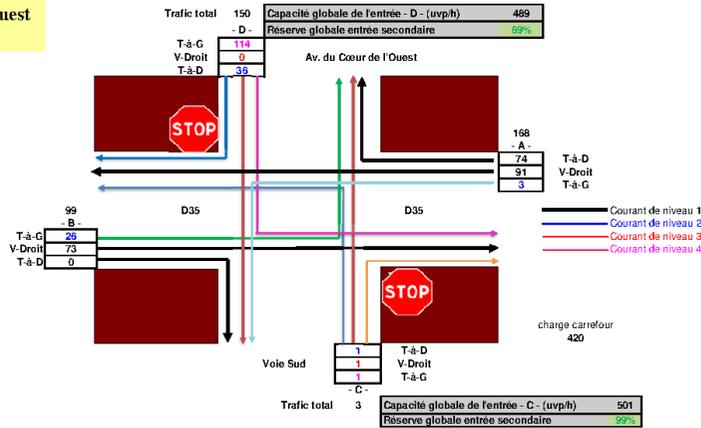


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Reserve de capacité (uvp/h)	Reserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	3	237	616	1.01	999	1.00	615	612	100%	Pas de retard	6	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	17	174	672	0.99	999	1.00	672	655	97%	Pas de retard	5	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	237	841	1.01	999	1.00	840	840	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	51	248	830	0.97	999	1.00	830	779	94%	Pas de retard	5	0.1
Traverse de la route principale C	8.0	0	535	318	1.01	999	1.00	310	310	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	0	482	358	1.01	999	1.00	349	349	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	553	247	1.01	999	1.00	240	239	100%	Retards assez faibles	15	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	67	455	289	0.83	999	1.00	285	218	76%	Retards assez faibles	17	0.3

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Prévisionnelle Sc2
Heure creuse

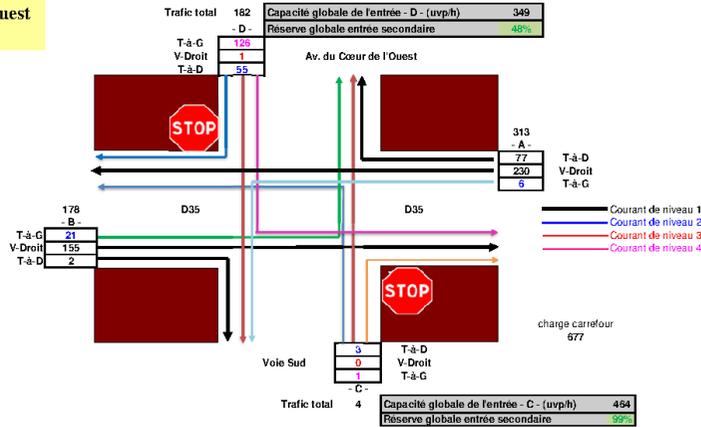


Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Reserve de capacité (uvp/h)	Reserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	1	73	774	1.01	999	1.00	773	772	100%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	36	128	717	0.97	999	1.00	716	680	95%	Pas de retard	5	0.1
T-à-G depuis la route principale A	5.5	3	73	1007	1.01	999	1.00	1006	1003	100%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	26	165	910	0.99	999	1.00	909	863	97%	Pas de retard	4	0.0
Traverse de la route principale C	8.0	1	257	489	1.01	999	1.00	487	466	100%	Retards très faibles	7	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	0	230	519	1.01	999	1.00	516	516	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	303	386	1.01	999	1.00	378	377	100%	Retards très faibles	10	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	114	232	439	0.81	999	1.00	444	330	74%	Retards très faibles	11	0.3

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Av. du Cœur de l'Ouest
Situation Prévisionnelle Sc2
Heure de pointe du soir



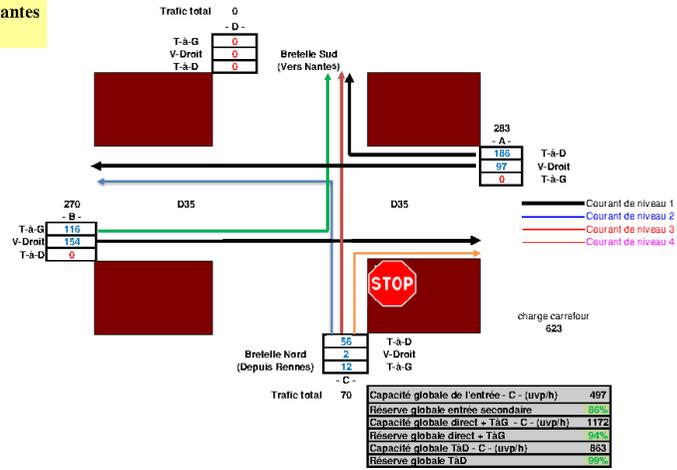
Courant étudié	Créneau critique	Qté (uvp/h)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvp/h)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	3	156	589	1.01	999	1.00	588	685	100%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	55	259	589	0.94	999	1.00	588	533	91%	Retards très faibles	7	0.1
T-à-G depuis la route principale A	5.5	6	157	918	1.00	999	1.00	917	911	99%	Pas de retard	4	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	21	307	778	0.99	999	1.00	778	757	97%	Pas de retard	5	0.0
Traverse de la route principale C	8.0	0	490	342	1.01	999	1.00	340	340	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traverse de la route principale D	8.0	1	453	354	1.01	999	1.00	361	360	100%	Retards très faibles	10	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	1	546	250	1.01	999	1.00	235	234	100%	Retards assez faibles	15	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	125	456	294	0.65	999	1.00	296	170	57%	Retards moyens	21	0.7

Manoeuvre	Creneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'un STOP	6	6	7	7
Voie spéciale d'accélération	3	3	4	4
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traverse de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

—— 6.2.2. RD35 / DEMI – DIFFUSEUR OUEST

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation Actuelle
Heure de pointe du matin

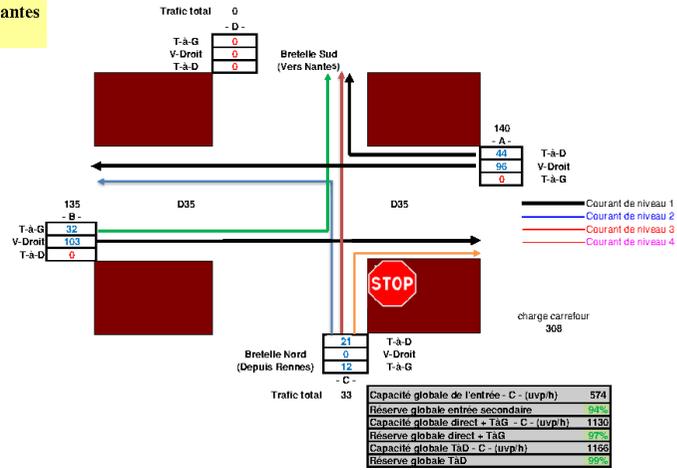


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	56	154	691	0.95	999	1.00	690	634	92%	Pas de retard	6	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	190	657	1.01	999	1.00	656	656	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	154	921	1.01	999	1.00	920	920	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	116	283	799	0.90	999	1.00	799	683	85%	Pas de retard	5	0.2
Traversée de la route principale C	8.0	2	553	310	1.00	999	1.00	282	280	99%	Retards très faibles	13	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	460	359	1.01	999	1.00	327	327	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	12	553	246	0.97	999	1.00	228	216	95%	Retards assez faibles	17	0.1
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	518	262	1.01	999	1.00	228	228	100%	Retards assez faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 50 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation Actuelle
Heure creuse

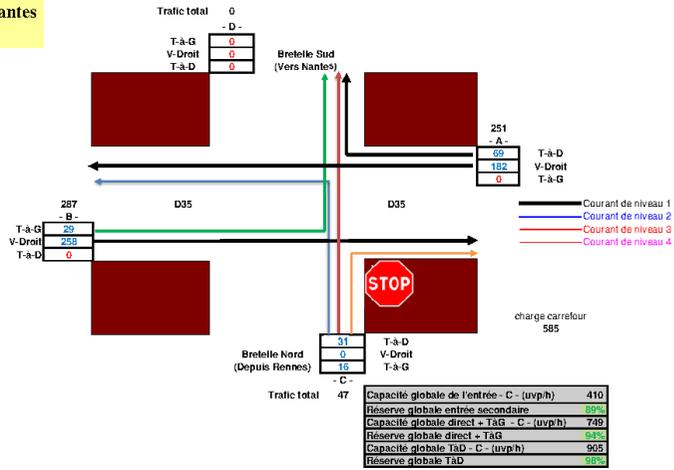


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	21	103	742	0.99	999	1.00	742	721	97%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	118	727	1.01	999	1.00	725	725	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	103	974	1.01	999	1.00	974	974	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	32	140	935	0.99	999	1.00	935	903	97%	Pas de retard	4	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	275	483	1.01	999	1.00	480	480	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	253	500	1.01	999	1.00	497	497	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	12	275	406	0.99	999	1.00	411	399	97%	Retards très faibles	9	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	274	407	1.01	999	1.00	403	403	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manoeuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation Actuelle
Heure de pointe du soir

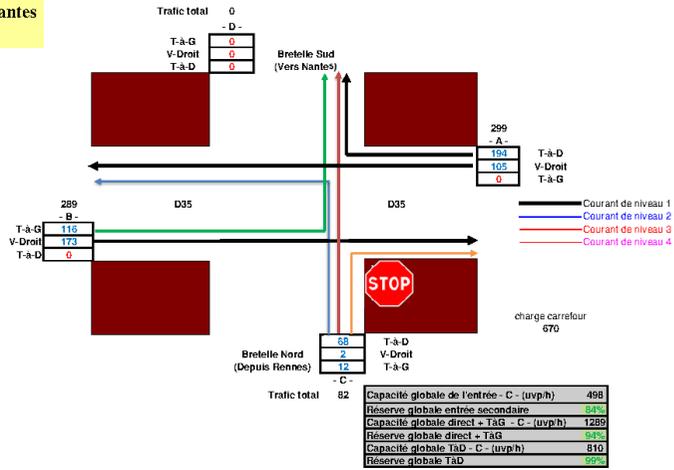


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	31	258	597	0.97	999	1.00	597	566	95%	Retards très faibles	6	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	217	633	1.01	999	1.00	633	633	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	258	821	1.01	999	1.00	821	821	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	29	251	828	0.98	999	1.00	827	798	96%	Pas de retard	5	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	538	317	1.01	999	1.00	315	315	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	504	535	1.01	999	1.00	332	332	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	16	538	255	0.96	999	1.00	255	239	94%	Retards assez faibles	15	0.1
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	535	255	1.01	999	1.00	248	248	100%	Retards assez faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation prévisionnelle Sc1
Heure de pointe du matin

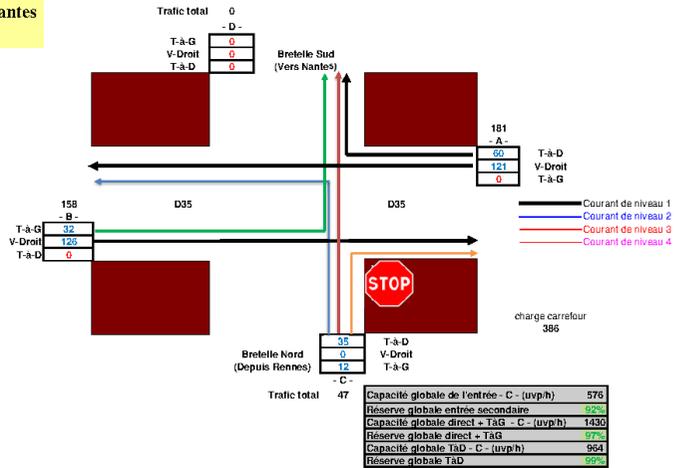


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	68	173	673	0.94	999	1.00	672	604	90%	Pas de retard	6	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	202	646	1.01	999	1.00	646	646	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	173	902	1.01	999	1.00	901	901	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	116	299	785	0.90	999	1.00	785	669	85%	Pas de retard	5	0.2
Traversée de la route principale C	8.0	2	588	293	1.00	999	1.00	266	264	99%	Retards très faibles	14	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	491	342	1.01	999	1.00	310	310	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	12	588	231	0.97	999	1.00	214	202	94%	Retards assez faibles	18	0.1
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	561	243	1.01	999	1.00	207	207	100%	Retards assez faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation prévisionnelle Sc1
Heure creuse

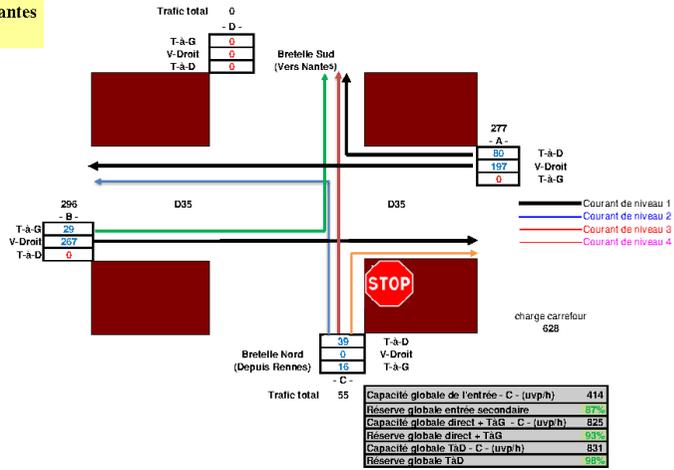


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	35	126	719	0.97	999	1.00	719	683	95%	Pas de retard	5	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	151	694	1.01	999	1.00	693	693	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	126	950	1.01	999	1.00	949	949	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	32	181	894	0.98	999	1.00	893	861	96%	Pas de retard	4	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	339	436	1.01	999	1.00	432	432	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	309	457	1.01	999	1.00	454	454	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	12	339	362	0.99	999	1.00	365	353	97%	Retards très faibles	10	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	344	359	1.01	999	1.00	350	350	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation prévisionnelle Sc1
Heure de pointe du soir

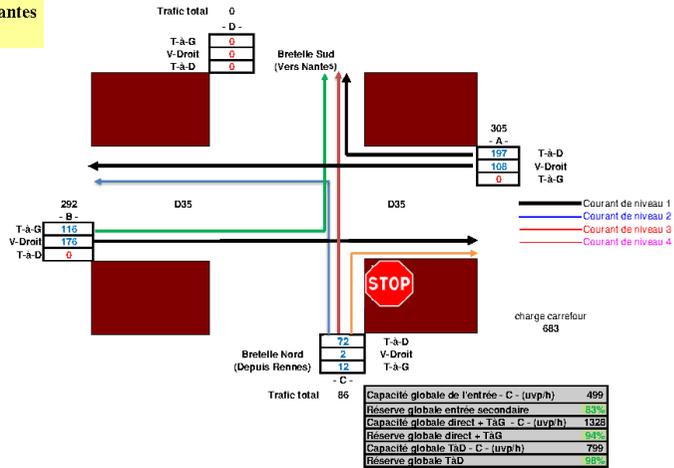


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	39	267	590	0.96	999	1.00	589	350	93%	Retards très faibles	7	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	237	615	1.01	999	1.00	615	615	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	267	813	1.01	999	1.00	813	813	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	29	277	804	0.98	999	1.00	804	775	96%	Pas de retard	5	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	573	300	1.01	999	1.00	297	297	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	533	320	1.01	999	1.00	317	317	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	16	573	238	0.96	999	1.00	240	224	93%	Retards assez faibles	16	0.1
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	572	238	1.01	999	1.00	229	229	100%	Retards assez faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation prévisionnelle Sc2
Heure de pointe du matin

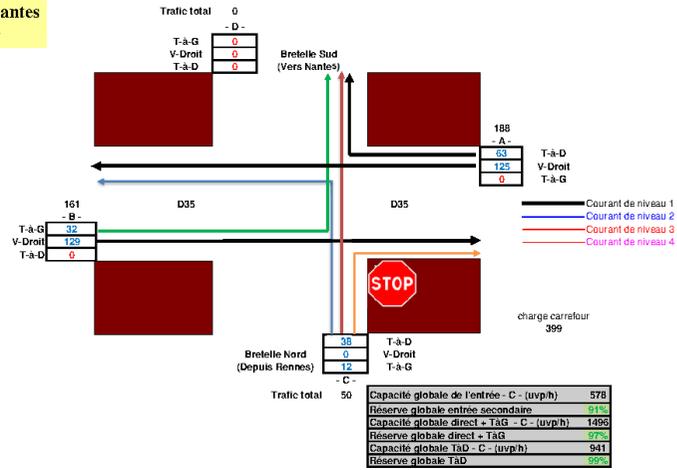


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	72	176	670	0.93	999	1.00	669	597	89%	Retards très faibles	6	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	207	642	1.01	999	1.00	641	641	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	176	899	1.01	999	1.00	898	898	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	116	305	780	0.90	999	1.00	779	663	85%	Pas de retard	5	0.2
Traversée de la route principale C	8.0	2	597	289	1.00	999	1.00	262	260	99%	Retards très faibles	14	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	499	538	1.01	999	1.00	306	306	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	12	597	238	0.97	999	1.00	210	198	94%	Retards assez faibles	18	0.1
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	573	238	1.01	999	1.00	202	202	100%	Retards assez faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation prévisionnelle Sc2
Heure creuse

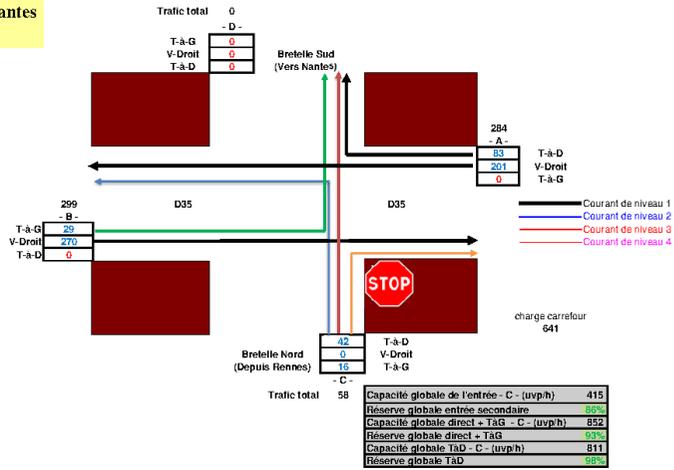


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	38	129	715	0.97	999	1.00	715	677	95%	Pas de retard	5	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	157	588	1.01	999	1.00	588	588	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	129	547	1.01	999	1.00	946	946	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	32	188	887	0.98	999	1.00	887	855	96%	Pas de retard	4	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	349	429	1.01	999	1.00	425	425	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	318	451	1.01	999	1.00	447	447	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	12	349	356	0.99	999	1.00	359	347	97%	Retards très faibles	10	0.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	356	352	1.01	999	1.00	342	342	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Rennes>Nantes
Situation prévisionnelle Sc2
Heure de pointe du soir



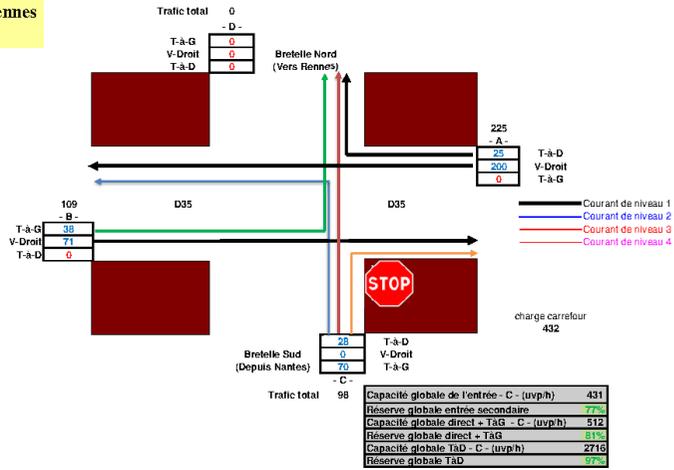
Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	42	270	587	0.96	999	1.00	587	545	93%	Retards très faibles	7	0.1
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	243	610	1.01	999	1.00	610	610	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	270	811	1.01	999	1.00	810	810	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	29	284	798	0.98	999	1.00	798	769	96%	Pas de retard	5	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	583	295	1.01	999	1.00	292	292	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	542	315	1.01	999	1.00	312	312	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	16	583	233	0.96	999	1.00	225	219	93%	Retards assez faibles	16	0.1
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	584	233	1.01	999	1.00	223	223	100%	Retards assez faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

—— 6.2.3. RD35 / DEMI – DIFFUSEUR EST

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Remes
Situation Actuelle
Heure de pointe du matin

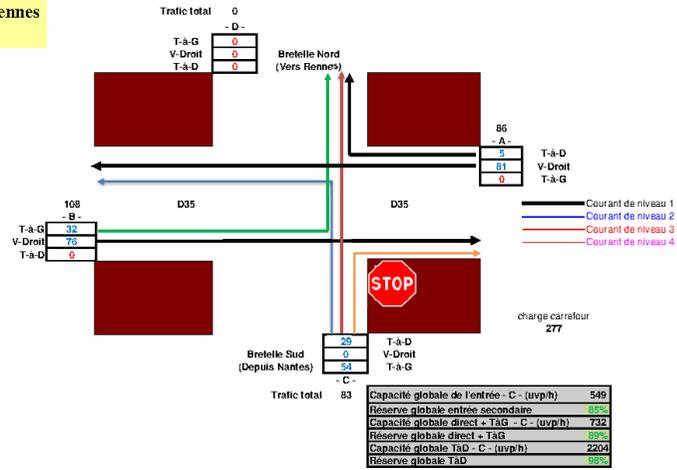


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	28	71	775	0.98	959	1.00	775	748	96%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	213	537	1.01	959	1.00	535	535	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	71	1059	1.01	959	1.00	1008	1008	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	38	225	852	0.98	959	1.00	851	813	96%	Pas de retard	4	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	324	440	1.01	959	1.00	433	433	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	322	448	1.01	959	1.00	442	442	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	70	324	355	0.87	959	1.00	355	295	81%	Retards très faibles	12	0.2
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	350	355	1.01	959	1.00	348	348	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manoeuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Remes
Situation Actuelle
Heure creuse

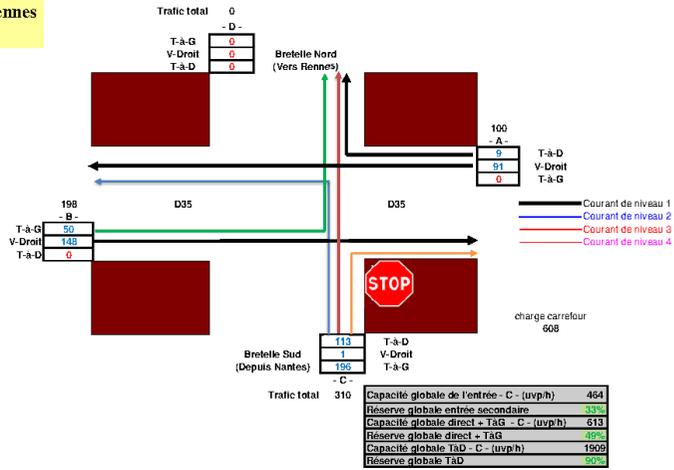


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T à D vers la route principale C	7.0	29	76	771	0.98	999	1.00	770	741	96%	Pas de retard	5	0.0
T à D vers la route principale D	7.0	0	64	763	1.01	999	1.00	762	762	100%	Pas de retard	0	0.0
T à G depuis la route principale A	5.5	0	76	1093	1.01	999	1.00	1093	1093	100%	Pas de retard	0	0.0
T à G depuis la route principale B	5.5	32	86	992	0.99	999	1.00	992	950	97%	Pas de retard	4	0.0
Traversée de la route principale C	8.0	0	194	550	1.01	999	1.00	547	547	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	192	552	1.01	999	1.00	549	549	100%	Retards très faibles	0	0.0
T à G vers la route principale C	9.0	54	194	470	0.93	999	1.00	476	422	89%	Retards très faibles	9	0.1
T à G vers la route principale D	9.0	0	221	448	1.01	999	1.00	442	442	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T à D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T à D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T à G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T à G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Remes
Situation Actuelle
Heure de pointe du soir

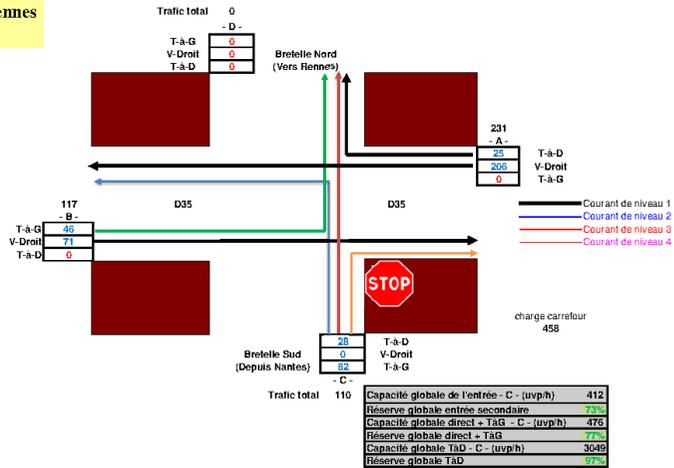


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	113	148	697	0.89	999	1.00	696	583	84%	Retards très faibles	6	0.2
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	96	750	1.01	999	1.00	749	749	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	148	927	1.01	999	1.00	927	927	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	50	100	977	0.97	999	1.00	977	927	95%	Pas de retard	4	0.1
Traversée de la route principale C	8.0	1	298	456	1.01	999	1.00	457	456	100%	Retards très faibles	8	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	294	469	1.01	999	1.00	460	460	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	196	298	690	0.58	999	1.00	389	193	50%	Retards assez faibles	19	1.0
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	408	920	1.01	999	1.00	281	281	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manoeuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Rennes
Situation Prévisionnelle Sc1
Heure de pointe du matin

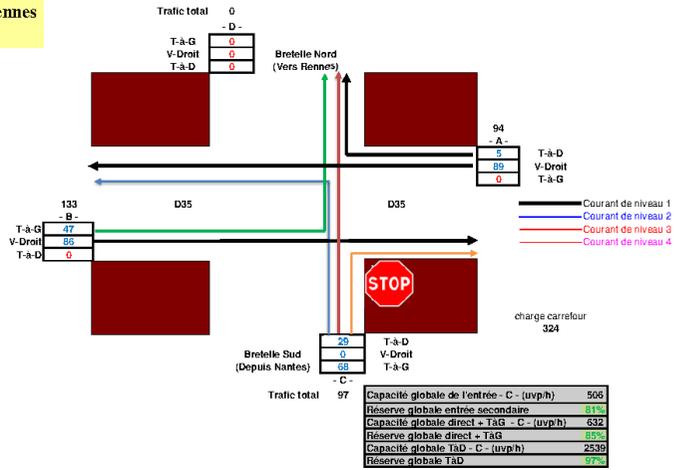


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	28	71	776	0.98	999	1.00	776	748	96%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	219	631	1.01	999	1.00	631	631	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	71	1059	1.01	999	1.00	1008	1008	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	46	231	846	0.97	999	1.00	846	800	95%	Pas de retard	5	0.1
Traversée de la route principale C	8.0	0	348	430	1.01	999	1.00	420	420	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	336	438	1.01	999	1.00	429	429	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	82	348	356	0.83	999	1.00	355	273	77%	Retards très faibles	13	0.3
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	364	347	1.01	999	1.00	336	336	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Remes
Situation Prévisionnelle Sc1
Heure creuse

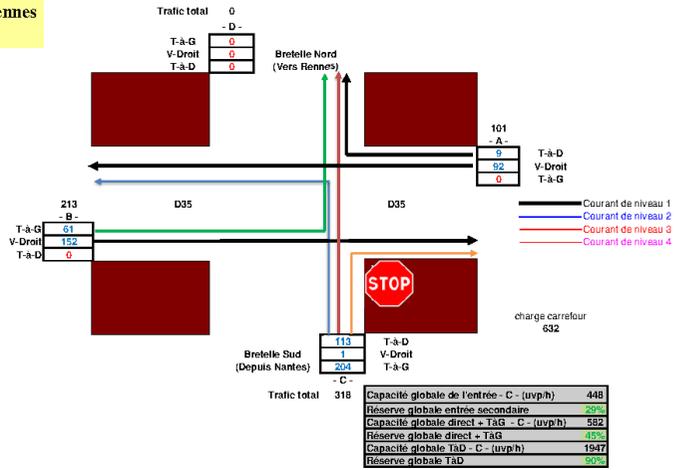


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	29	86	760	0.98	999	1.00	759	730	96%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	92	754	1.01	999	1.00	754	754	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	86	992	1.01	999	1.00	992	992	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	47	94	984	0.98	999	1.00	983	936	95%	Pas de retard	4	0.1
Traversée de la route principale C	8.0	0	227	522	1.01	999	1.00	513	513	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	225	524	1.01	999	1.00	515	515	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	68	227	443	0.90	999	1.00	443	375	85%	Retards très faibles	10	0.2
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	254	422	1.01	999	1.00	412	412	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manoeuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Rennes
Situation Prévisionnelle Sc1
Heure de pointe du soir

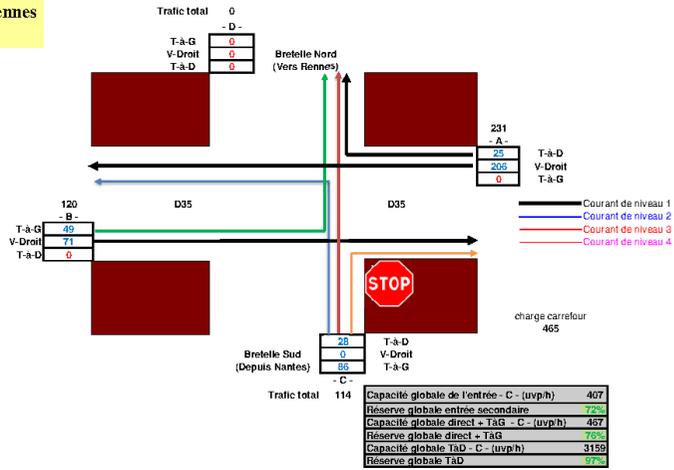


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	113	152	693	0.89	999	1.00	692	579	84%	Retards très faibles	6	0.2
T-à-D vers la route principale D	7.0	9	97	749	1.01	999	1.00	748	748	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	152	923	1.01	999	1.00	922	922	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	61	101	976	0.97	999	1.00	976	915	94%	Pas de retard	4	0.1
Traversée de la route principale C	8.0	1	314	454	1.01	999	1.00	441	440	100%	Retards très faibles	8	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	310	457	1.01	999	1.00	445	445	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	204	314	379	0.55	999	1.00	375	171	48%	Retards moyens	21	1.2
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	424	311	1.01	999	1.00	271	271	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'une CLP	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Rennes
Situation Prévisionnelle Sc2
Heure de pointe du matin

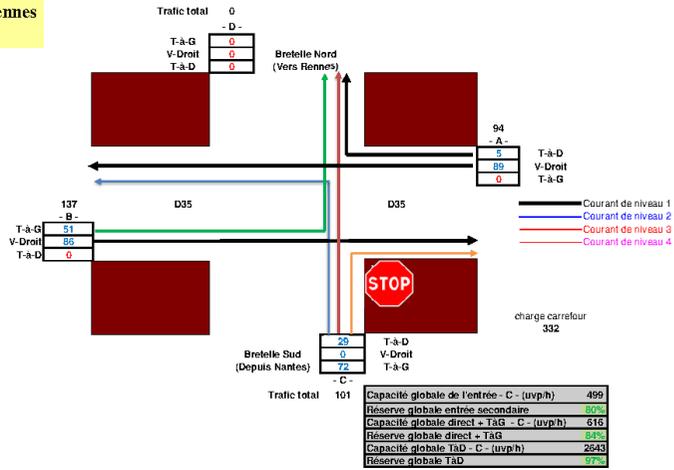


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	28	71	776	0.98	999	1.00	776	748	96%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	219	631	1.01	999	1.00	631	631	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	71	1059	1.01	999	1.00	1008	1008	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	49	231	846	0.97	999	1.00	846	797	94%	Pas de retard	5	0.1
Traversée de la route principale C	8.0	0	351	428	1.01	999	1.00	417	417	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	359	436	1.01	999	1.00	426	426	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	55	351	354	0.82	999	1.00	352	255	76%	Retards très faibles	14	0.3
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	367	345	1.01	999	1.00	334	334	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 50 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	7.5	8	9	10
Régulation à l'aide d'une CLP				
Régulation à l'aide d'un STOP				

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Rennes
Situation Prévisionnelle Sc2
Heure creuse

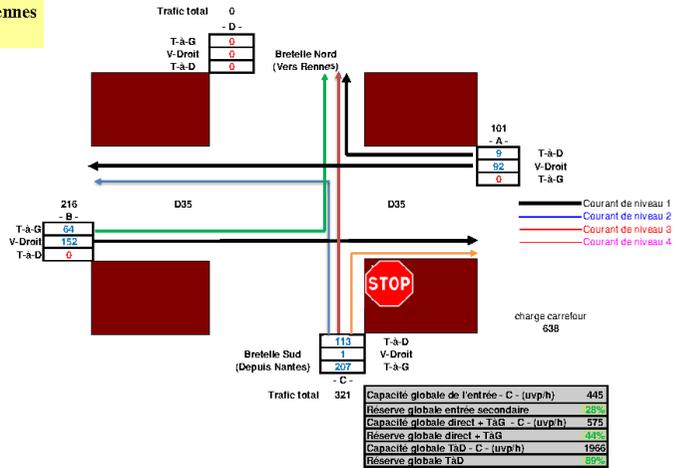


Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	Courant gênant	Capacité de base du courant étudié	Probabilité de conditions fluides	Capacité de file d'attente (en vh)	Probabilité de conditions non congestionnées	Capacité réelle du courant étudié	Réserve de capacité (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	29	86	760	0.98	999	1.00	759	730	96%	Pas de retard	5	0.0
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	92	754	1.01	999	1.00	754	754	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	86	992	1.01	999	1.00	992	992	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	51	94	984	0.97	999	1.00	983	932	95%	Pas de retard	4	0.1
Traversée de la route principale C	8.0	0	231	518	1.01	999	1.00	508	508	100%	Retards très faibles	0	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	229	520	1.01	999	1.00	510	510	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	72	231	440	0.89	999	1.00	439	367	94%	Retards très faibles	10	0.2
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	258	419	1.01	999	1.00	407	407	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'une CLP	7	7.5	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	6.5	7	8	9
T-à-G vers la route principale	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.

PUCEUL
D35 / Bretelles Nantes>Rennes
Situation Prévisionnelle Sc2
Heure de pointe du soir



Courant étudié	Créneau critique	Qte (uvph)	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 (uvph)	Réserve de capacité (%)	Commentaires	Tps d'attente moyen (s)	Longueur moyenne de queue (vh)
T-à-D vers la route principale C	7.0	113	152	693	0.89	999	1.00	692	579	84%	Retards très faibles	6	0.2
T-à-D vers la route principale D	7.0	0	97	749	1.01	999	1.00	748	748	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale A	5.5	0	152	923	1.01	999	1.00	922	922	100%	Pas de retard	0	0.0
T-à-G depuis la route principale B	5.5	64	101	976	0.96	999	1.00	976	912	93%	Pas de retard	4	0.1
Traversée de la route principale C	8.0	1	317	452	1.01	999	1.00	438	437	100%	Retards très faibles	8	0.0
Traversée de la route principale D	8.0	0	313	455	1.01	999	1.00	441	441	100%	Retards très faibles	0	0.0
T-à-G vers la route principale C	9.0	207	317	377	0.53	999	1.00	372	165	44%	Retards moyens	22	1.3
T-à-G vers la route principale D	9.0	0	427	309	1.01	999	1.00	269	269	100%	Retards très faibles	0	0.0

Manœuvre	Créneaux critiques			
	Vitesse limite 50 km/h		Pas de vit. limite 90 km/h	
	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies	Route principale 2 voies	Route principale 4 voies
T-à-D vers la route principale	5	5	6	6
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6	7	7
Régulation à l'aide d'un STOP	3	3	4	4
Voie spéciale d'accélération	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-D vers un giratoire	4.5	4.5	4.5	4.5
T-à-G quittant la route principale	5	5.5	5.5	6
Traversée de la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6	6.5	7	8
Régulation à l'aide d'un STOP	7	7.5	8	9
T-à-G vers la route principale				
Régulation à l'aide d'une CLP	6.5	7	8	9
Régulation à l'aide d'un STOP	7.5	8	9	10

↑
 La longueur de file d'attente représente le nombre de places dans la file d'attente du courant avant que celle-ci ne gêne d'autres courants.
 Par défaut, on met 999 lorsque l'on ne considère aucune gêne de ce type. On renseignera ce champ dans le cas où le carrefour admet par exemple une zone centrale de stockage.



INGENIERIE & MESURE DES DEPLACEMENTS

WWW.CDVIA.FR

Pièce n°35

Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux



COMMUNE DE PUCEUL (44)

ZAC DE L'OSERAYE

CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME LOGISTIQUE

**NOTE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DE
L'OPERATION**

VERSION 1 – 21-07-2021

SOMMAIRE

1.	ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES	3
1.1.	Débit de fuite.....	3
1.2.	Bassins versants.....	3
1.3.	Bassins de rétention.....	5
1.4.	Ouvrage de régulation.....	6
2.	Eaux usées	7
2.1.	Réseau.....	7
2.2.	Branchements.....	7

1. ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES

L'assainissement sera de type séparatif. Les travaux comprendront :

- la réalisation des fouilles en terrains de toutes natures, y compris les blindages éventuels, et toutes les sujétions, notamment de pompage ;
- la fourniture et la mise en œuvre des canalisations et ouvrages annexes (bassins secs, regards de visite ou de branchement, grilles avaloirs, ouvrage de régulation) ;
- le lit de pose et les remblaiements des tranchées selon les règles de l'art ;
- la reprise des drainages et fossés existants et interceptés par le projet, vers le réseau à créer ;
- la réalisation des bassins de rétention aériens, enterrés et des ouvrages de régulations associés.

Le mode d'exécution des travaux sera conforme aux prescriptions du fascicule 70 du C.C.T.G.

1.1. Débit de fuite

L'opération se situe dans la ZAC de l'Oseraye qui se développe sur la commune de Puceul.

La ZAC a fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral n°2010/BE/003 autorisant, en application de l'article L.214-3 du Code de l'Environnement son aménagement.

La parcelle du projet se situe au sud de la ZAC, sur sa partie haute, le long de la RN137.

L'opération doit répondre dès la conception à un objectif de régulation des débits des eaux pluviales avant leur rejet dans les exutoires de la ZAC situés côté nord de la parcelle.

Conformément au DLE de 2010, au portée à connaissance de 2016 et à son arrêté avec avis favorable de avril 2016, Le débit de fuite à respecter est de 5l/s/ha pour une pluie décennale.

Pour ce faire, deux bassins de rétentions seront créés sur la partie Ouest de la parcelle :

- Un bassin de rétention ouvert de type paysager, étanche, végétalisé et destiné à réguler l'intégralité des eaux de l'opération, excepté la zone située au nord-ouest du site.
- Un bassin enterré pour la rétention des eaux du parking situé au nord-ouest de l'opération

Les ouvrages de régulation situés en sortie des bassins seront équipés d'un surverse permettant de récupérer un débit de rejet supérieur à une occurrence décennale.

1.2. Bassins versants

A - Description

Le projet est divisé en 3 bassins versants :

- BA1 ayant pour exutoire le bassin de rétention paysager
- BA2 ayant pour exutoire le bassin de rétention enterré
- BB1 ayant comme exutoire le bassin de rétention paysager

1) BA1 : Zone nord du projet=>

Parking VL nord, parking PL, Quais nord et toitures des LC 1,2,3, bureaux 1 et 2

2) BA2 : Zone nord-ouest du projet=>

Partie nord du parking VL situé à l'Ouest de l'opération

3) BB1 : Zone sud du projet=>

Toiture du bâtiment principal, sprinkler, parking VL Sud Est, voie d'accès pompier et bassin ouvert étanche

B – Détermination des coefficients d'imperméabilisation moyen par BV

Type de surface	Coefficient	Surface totale (m ²)	Surface active (m ²)
BV A1	0,64	29147	18573.20
Toitures	1	1469,00	1469,00
Voiries - quais	0,9	15335,00	13801,50
Trottoirs	0,6	1858,00	1114,80
Stationnements engazonnés + voie pompiers	0,6	1367,00	820,20
Espaces verts	0,15	9118,00	1367,70
BV A2	0,57	1594,00	914,25
Toitures	1	0,00	0,00
Voiries - Quais	0,9	641,00	576,90
Trottoirs	0,6	0,00	0,00
Stationnements Engazonnes + Voie Pompiers	0,6	432,00	259,20
Espaces Verts	0,15	521,00	78,15
BV BB1	0,77	57312,00	44012,95
Toitures Y Compris Bassin Etanche	1	38911,00	38911,00
Voiries - Quais	0,9	0,00	0,00
Trottoirs	0,6	117,00	70,20
Stationnements Engazonnes + Voie Pompiers	0,6	5087,00	3052,20
Espaces Verts	0,15	13197,00	1979,55

1.3. Bassins de rétention

A - Généralités

Les eaux pluviales seront captées par des grilles et conduites vers les bassins de rétention.

Des ouvrages de prétraitements seront disposés en amont des bassins de rétention pour traiter les eaux de ruissellement des voiries et des parkings. Ces ouvrages seront de type séparateurs à hydrocarbures.

B – Dimensionnement des ouvrages de rétention

Conformément au dossier loi sur l'eau de la ZAC, la méthode utilisée pour les dimensionnement des bassins de rétention sera la méthodes des pluies.

Ils seront dimensionnés pour une occurrence décennale avec un débit de fuite de 5l/s/ha soit un rejet limité à 38.1l/s au niveau de l'exutoire de l'opération (fossé situé sur la voirie au nord du site).

Le coefficient de montana utilisé pour dimensionner les ouvrages est celui de la station de « Nantes Bouguenais » (périodes 1972-2012 / 1982-2013) :

6mn/54mns : A=4.213 B=0.53

60mns/1182mns : A=12.213 B=0.793

1188mns/96h : A=5.338 B=0.676

Nous obtenons ainsi les volumes suivants par bassin versant :

Bassin A1 :

Paramètres de calcul

Débit de fuite admissible	0.00870 m³/s (8.7 l/s)
Coefficient d'apport	64 %
Surface totale	2.91 ha
Surface active	1.87 ha

Méthode des pluies

Région pluviométrique	NANTES NM
Période de retour	10 ans 0 mois
Volume calculé	585.2 m³

Bassin A2 :**Paramètres de calcul**

Débit de fuite admissible	0.00080 m ³ /s (0.8 l/s)
Coefficient d'apport	57 %
Surface totale	0.16 ha
Surface active	0.09 ha

Méthode des pluies

Région pluviométrique	NANTES NM
Période de retour	10 ans 0 mois
Volume calculé	24.2 m³

Bassin B1:**Paramètres de calcul**

Débit de fuite admissible	0.02865 m ³ /s (28.6 l/s)
Coefficient d'apport	77 %
Surface totale	5.73 ha
Surface active	4.41 ha

Méthode des pluies

Région pluviométrique	NANTES NM
Période de retour	10 ans 0 mois
Volume calculé	1269.5 m³

Les volumes de rétention seront répartis de la manière suivante sur le site :

- Un bassin de rétention ouvert, étanche, végétalisé et commun aux bassins versants A1 et B1.
Soit un volume global de 1855m3 environ
- Un bassin de rétention enterré type canalisation béton ou métallique pour le bassin versant A2
Soit un volume de 25m3 environ

1.4. Ouvrage de régulation

Les ouvrages de régulation seront de type :

- ouvrages préfabriqués en béton avec un régulateur de débit type plaque orifice ou vortex en aval des bassins.
- En cas de pluie dont l'occurrence est supérieure à la période de retour de 10 ans, une surverse intégrée à l'ouvrage de régulation permettra l'évacuation des eaux pluviales vers le milieu naturel. Les canalisations seront dimensionnées en conséquences.

2. EAUX USEES

2.1. Réseau

Le réseau interne à l'opération s'écoulera gravitairement jusqu'aux regards laissés en attente par l'aménageur au point bas du site.

Il sera constitué de canalisations PVC classe CR8 ou CR16 (suivant pente de pose, profondeur, présence d'eau, ...) en Ø200.

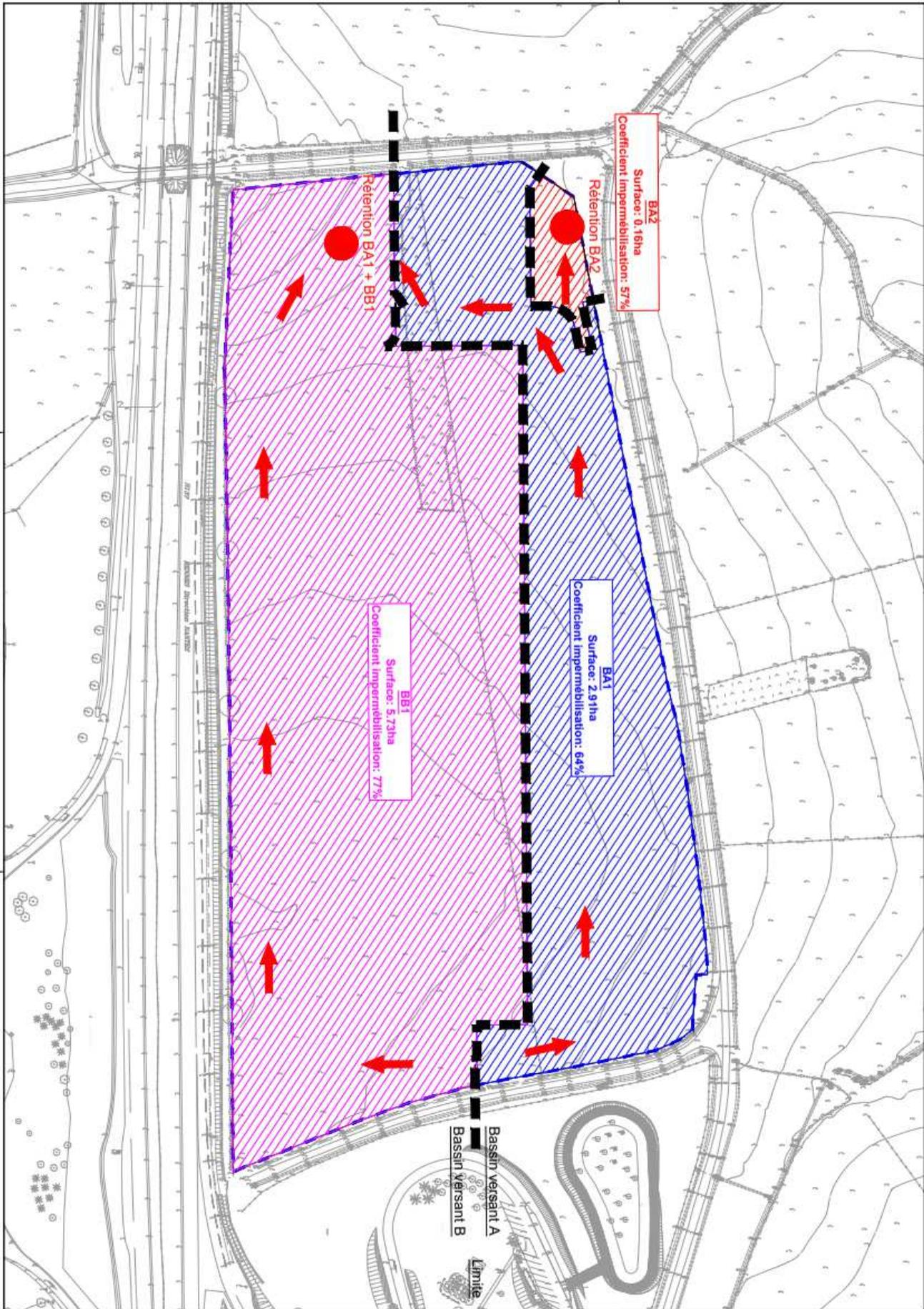
Des regards de visite Ø1000 seront prévus à chaque changement de direction ou branchement important. Ils seront munis de tampons série lourde type sous voirie, d'échelons d'accès, et de crosses.

L'ensemble du réseau fera l'objet d'une inspection télévisée, de tests d'étanchéité et de contrôles de la qualité des remblais, à la fois en autocontrôle de l'entreprise et par un organisme extérieur agréé.

2.2. Branchements

Les branchements des bâtiments seront réalisés par des conduites PVC classe CR8 Ø200 ou Ø160 avec des regards de visite Ø1000 ou Ø600 en pied de façade.

ANNEXE 1 : PLAN DES BASSINS VERSANTS



Pièce n°36

Restrictions de stockage

Pièce n°37

Arrêtés préfectoraux autorisant la création de la ZAC de
l'Oseraye



Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

DIRECTION DE L'AMENAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT
BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT
Dossier n° 44-2008-00099

*Arrêté préfectoral n° 2010/BE/003
autorisant la SELA à aménager le site de la ZAC de l'Oseraye
sur les communes de Puceul, Nozay et La Grigonnais
au titre de l'article L 214-3 du code de l'environnement*

LE PREFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

VU le code de l'environnement et notamment les articles R.214-1 à R.214-5 relatifs à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application du L.214-3 du code de l'environnement et les articles R.214-6 et suivants relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration ;

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code de l'expropriation et notamment les articles R 11-4 à R 11-14 ;

VU le code civil, et notamment son article 640 ;

VU l'arrêté n° 96-204 du 26 juillet 1996 du Préfet coordonnateur de bassin portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin "Loire-Bretagne" ;

VU l'arrêté préfectoral du 9 février 2007 interdisant l'application de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques ;

VU la demande d'autorisation déposée au titre de l'article L 214-3 du code de l'environnement le 29 avril 2008, présentée par la Société d'équipement de la Loire-Atlantique (SELA), 18 rue Scribe, B.P. 80312, 44003 Nantes cedex, enregistrée sous le n° 44-2008-00099 et relative à l'aménagement de la ZAC de l'Oseraye sur les communes de Puceul, Nozay et La Grigonnais ;

VU l'enquête publique réglementaire qui s'est déroulée du 16 février au 6 mars 2009 ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur déposés le 17 avril 2009 ;

VU le rapport rédigé par le service de police de l'eau en date du 20 août 2009 ;

VU l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de Loire-Atlantique en date du 8 octobre 2009 ;

CONSIDERANT que le pétitionnaire n'a pas émis d'observations sur le projet d'arrêté qui lui a été soumis le 26 novembre 2009 ;

CONSIDERANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau ;

SUR la proposition du secrétaire général de la préfecture de Loire-Atlantique,

ARRETE

TITRE I : OBJET DE L'AUTORISATION

Article 1er - Objet de l'autorisation

La SELA est autorisée en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants, à réaliser l'aménagement de la ZAC de l'Oseraye sur les communes de Puceul, Nozay et La Grigonnais.

Les rubriques définies par la nomenclature de l'article R-214.1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

N° nomenclature	Intitulé	Procédure	Justification
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie totale desservie étant supérieure à 20 ha.	Autorisation	<i>Superficie totale interceptée 63 ha</i>
3.1.2.0	Installation, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau, sur une longueur inférieure à 100 m.	Déclaration	<i>2 traversées des cours d'eau par les réseaux d'eaux usées et la voirie</i>
3.2.3.0	Plans d'eau permanents ou non dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	Déclaration	<i>Superficie cumulée des bassins environ 0,2 ha</i>
3.3.1.0	Remblais de zones humides	Déclaration	<i>Franchissement de la voirie, trou d'eau remblayé 0,1 ha</i>

Article 2 - Caractéristiques de l'aménagement

L'aménagement proposé, est situé à proximité de la ZAC de l'Oseraye existante à la jonction des communes de Puceul, Nozay et de La Grigonnais, au Nord de celle-ci en bordure de l'axe Nantes Rennes.

La demande d'autorisation porte sur une emprise totale du projet d'environ 64 ha et destinée à accueillir des activités industrielles, artisanales et commerciales.

L'emprise de cette nouvelle ZAC est située géographiquement à l'amont du Bassin Versant de l'Isac, en tête de bassin des ruisseaux du Pas Sicard et de la Blandinaie et est déconnectée sur un plan hydraulique de la ZAC de l'Oseraye existante.

TITRE II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Article 3 - Prescriptions spécifiques

Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales de la zone Nord :

La présence du gazoduc et la topographie interdisent l'implantation d'un réseau unique d'eaux pluviales. La gestion des EP des îlots I,J,K est réalisée à la parcelle pour une superficie d'environ 19 ha.

Les eaux de surverse des parcelles après écrêtement sont dirigées vers le réseau de fossés existants.

Les eaux pluviales de la voirie et des espaces publics sont dirigées vers une noue.

La gestion des eaux pluviales de la zone Sud :

Les eaux pluviales de la partie Sud, sont dirigées vers 8 bassins de rétention ou noues créés à cet effet. Ils sont dimensionnés sur la base d'une pluie d'occurrence décennale.

Les bassins de rétention et noues présentent les caractéristiques suivantes:

<i>Sous-bassins versant</i>	<i>BVA</i>	<i>BVB</i>	<i>BVC</i>	<i>BVD</i>	<i>BVE</i>	<i>BVF</i>	<i>BVG</i>	<i>BVH</i>
Surface interceptée en ha	6,1	2,0	2,9	3,9	5,4	5,1	3,9	4,0
Volume total de stockage en m ³	1365	440	630	855	1240	1150	855	915
Débit de fuite en l/s	30	10	14	20	27	26	20	20

Le coefficient de ruissellement moyen par sous-bassin versant est proche de 80 % pour les surfaces effectives d'aménagement qui représentent environ 50 ha soit environ 80% de l'emprise de la ZAC.

Les ouvrages de rétention sont dimensionnés pour une pluie d'occurrence décennale et un débit de fuite spécifique de 5 l/s/ha. Les bassins de stockage mis en œuvre sont équipés d'un orifice calibré, d'un déversoir de surverse, d'une cloison siphonide, d'une grille de protection anti-intrusion et d'une vanne de fermeture afin d'isoler le milieu récepteur des pollutions accidentelles.

La faible profondeur des noues et bassins (d'environ 0,50 mètre avec une faible pente) favorise la colonisation des bassins par la faune et la flore. Elle permet également une meilleure intégration paysagère, tout en limitant les risques au maximum pour les populations (chute) et les animaux.

Gestion des eaux usées

Les eaux usées du site sont collectées par un réseau séparatif et rejoignent le système de traitement d'eaux usées de type filtres plantés de roseaux situé au Sud-Ouest de la zone. La surface nécessaire est d'un hectare pour le traitement des effluents de la ZAC évalués à 1300 équivalents habitants.

La topographie du site nécessite la mise en place de deux postes de refoulement sur les secteurs B et J.

Des compléments sur la station de traitement des eaux usées doivent être fournis au service chargé de la police de l'eau dans les plus brefs délais.

Un arrêté de prescriptions complémentaires précisera les caractéristiques techniques de cette station d'épuration et notamment les niveaux de rejet compatibles avec l'objectif de qualité du milieu récepteur. Les travaux de viabilisation du site pourront débuter dès la signature de l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires.

L'implantation des entreprises doit être compatible avec les capacités épuratoires de la ZAC.

Entretien des espaces verts

L'emploi de produits phytosanitaires pour l'entretien des bassins de rétention, des fossés, des noues, enherbés ou non, est interdit ; ils sont donc entretenus exclusivement par fauche et exportation.

Mares et zones humides

Les deux mares à fort potentiel écologique en connexion avec une saulaie dans le secteur B et le cours d'eau dans le secteur E sont conservées et entretenues tout en conservant les habitats existants à proximité (saulaies, prairies, haies, boisements...). De plus, les corridors de transits potentiels proches de ces mares sont conservés.

Haies bocagères

Des plantations sont prévues par la création d'une ceinture végétale limite ouest, le long des îlots A,B,C. Afin d'en assurer la protection, les haies conservées et créées sont bordées d'une bande de 4 mètres inconstructible.

Les plantations sont réalisées uniquement à partir d'espèces végétales indigènes.

Traversée du cours d'eau

Dans le cadre du plan d'assainissement des eaux usées, la traversée du cours d'eau au nord est nécessaire en souterrain. Après travaux, les berges et le lit du ruisseau sont reconstitués à l'aide des substrats d'origines.

Article 4 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle

Les ouvrages de rétention font l'objet d'une surveillance régulière de la part du pétitionnaire pour éviter tout colmatage. Le bon fonctionnement des cloisons siphonées est régulièrement contrôlé, ainsi que la stabilité des berges.

Les boues issues du curage du bassin de rétention sont analysées par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement. Elles sont éliminées selon la législation en vigueur et en aucun cas laissées sur le site.

Le pétitionnaire tient à jour un cahier de suivi et d'exploitation de l'ouvrage dans lequel figurent :

- les interventions d'entretien des ouvrages hydrauliques,
- les résultats des analyses réalisées,
- les comptes-rendus d'exercices d'alerte,
- les éventuels accidents à l'origine d'une pollution accidentelle.

Article 5 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

En cas de stockage d'une pollution accidentelle, la vidange, le traitement et l'élimination des eaux contaminées sont à la charge du pétitionnaire, conformément aux réglementations en vigueur.

Titre III – DISPOSITIONS GENERALES

Article 6 - Durée de l'autorisation

La présente autorisation n'est pas limitée dans le temps. Cependant toute modification doit être portée sans délai à la connaissance du préfet.

Article 7 - Conformité au dossier et modifications

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objet de la présente autorisation, sont situées, installées et exploitées conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet, conformément aux dispositions de l'article R 214-18 du code de l'environnement.

Article 8 - Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police.

Faute par le permissionnaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du permissionnaire tout dommage provenant de son fait, ou

pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le permissionnaire changerait ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation, sans y être préalablement autorisé.

Article 9 - Déclaration des incidents ou accidents

Le permissionnaire est tenu de déclarer, dès qu'il en a connaissance, au préfet, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le permissionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

Article 10 - Accès aux installations

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Article 11 - Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 12 - Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 13 - Publication et information des tiers

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation sera publié à la diligence des services de la préfecture de Loire-Atlantique, et aux frais du demandeur, en caractères apparents, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département de Loire-Atlantique.

Un extrait de la présente autorisation énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette autorisation est soumise sera affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les mairies de Puceul, Nozay et de La Grigonnais.

La présente autorisation sera à disposition du public sur le site internet de la préfecture de Loire-Atlantique pendant une durée d'au moins 1 an.

Article 14 - Voies et délais de recours

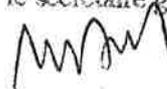
La présente autorisation est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent à compter de sa publication au recueil des actes administratifs dans un délai de deux mois par le pétitionnaire et dans un délai de quatre ans par les tiers dans les conditions de l'article L 514-6 du code de l'environnement.

Dans le même délai de deux mois, le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R 421-2 du code de justice administrative. Le pétitionnaire dispose alors d'un nouveau délai de deux mois pour former un recours contentieux.

Article 15 - Le secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique, le sous-préfet de Châteaubriant, le président de la Communauté de communes de la région de Nozay, les maires de Puceul, Nozay et La Grignonais, le directeur départemental des territoires et de la mer de Loire-Atlantique, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Loire-Atlantique et dont une copie sera tenue à la disposition du public dans chaque mairie intéressée.

Nantes, le **26 JAN. 2010**

Le PREFET
pour le préfet
le secrétaire général



Michel PAPAUD

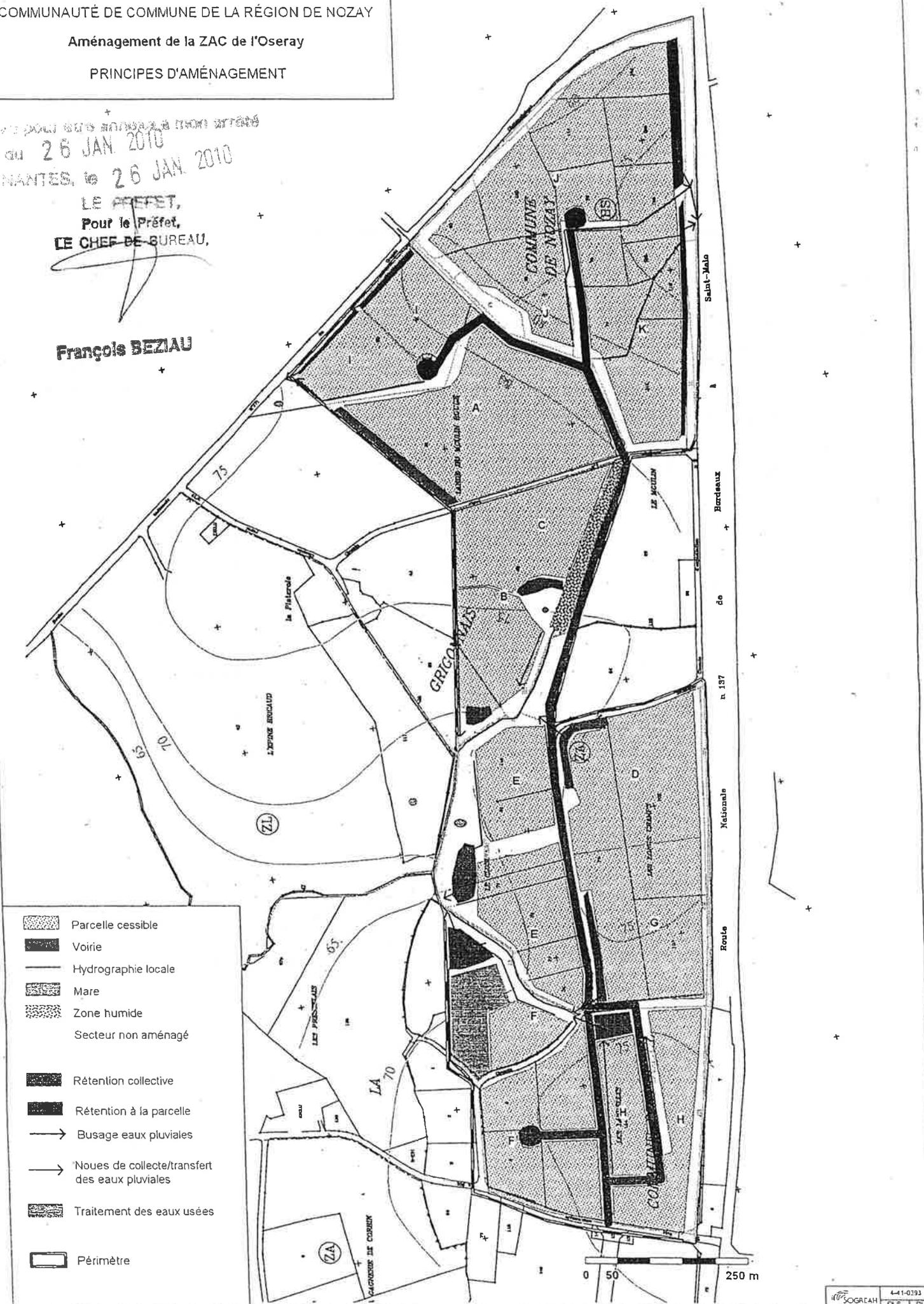
Aménagement de la ZAC de l'Oseray

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

NOTAIRE
 du 26 JAN. 2010
 NANTES, le 26 JAN. 2010

LE PRÉFET,
 Pour le Préfet,
 LE CHEF DE BUREAU,

François BEZIAU



- Parcelle cessible
- Voirie
- Hydrographie locale
- Mare
- Zone humide
- Secteur non aménagé
- Rétention collective
- Rétention à la parcelle
- Busage eaux pluviales
- Nœuds de collecte/transfert des eaux pluviales
- Traitement des eaux usées
- Périmètre



PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

PREFECTURE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE
DIRECTION DE LA COORDINATION
ET DU MANAGEMENT DE L'ACTION PUBLIQUE
BUREAU DES PROCÉDURES D'UTILITÉ PUBLIQUE

Arrêté n° 2016/BPUP/045
modificatif à l'arrêté préfectoral n°2010/BE/003 du 26/01/2010
autorisant la SELA à aménager le site de la ZAC de l'Oseraye
sur les communes de Puceul, Nozay et La Grignonais

LE PREFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE **PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE** Officier de la Légion d'Honneur Officier de l'Ordre National du Mérite

VU la Directive 2000/60/CE du Parlement Européen établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau en date du 23 octobre 2000 ;

VU le code de l'environnement notamment les articles L214-1 à L214-6 relatifs à la Loi sur l'eau ;

VU l'arrêté préfectoral du 18 novembre 2015 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel ;

VU l'arrêté préfectoral du 02 juillet 2015 portant approbation du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Vilaine ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2010/BE/003 du 26/01/2010 autorisant la SELA à aménager le site de la ZAC de l'Oseraye sur les communes de Puceul, Nozay et La Grignonais ;

Vu le porter à connaissance daté du 27 novembre 2015 sous la version « novembre 2015 » et reçu à la direction départementale des territoires et de la mer le 2 décembre 2015 ;

Vu le rapport de présentation devant le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) rédigé par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer en date du 29 décembre 2015 ;

VU l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de Loire-Atlantique en date du 4 février 2016 ;

VU le projet d'arrêté adressé à Loire-Atlantique Développement-SELA, permissionnaire, pour observations éventuelles dans un délai de 15 jours, par courrier du 10 février 2016 ;

Considérant l'absence de réponse du permissionnaire dans le délai imparti ;

Considérant que le porter à connaissance concerne une reconfiguration de l'aménagement de la ZAC visant à une meilleure conciliation des enjeux environnementaux par rapport au projet d'origine ;

Considérant que le porter à connaissance relatif aux modalités de gestion des eaux usées par la station d'épuration du parc de l'Oseray existante et autorisée par l'arrêté n° 92/PE/349 du 24 septembre 1992 a fait l'objet d'un avis favorable du service police de l'eau ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de Loire-Atlantique ;

ARRETE

Article 1 - Permissionnaire

Le titulaire de l'autorisation est Loire-Atlantique Développement-SELA, ci-dessous nommé « le permissionnaire ».

Article 2 : Objet de l'arrêté

Le parc d'activité de l'Oseray est constitué de deux opérations. Seule la deuxième opération fait l'objet de l'arrêté de l'arrêté préfectoral n°2010/BE/003 du 26/01/2010 relatif à la loi sur l'eau. Cette deuxième opération est nommée « Oseraye II ».

Les prescriptions complémentaires portent sur le même objet que celui visé au titre I du même arrêté, à savoir l'opération Oseraye II.

Article 3 : Gestion des eaux usées

Le paragraphe relatif à la gestion des eaux usées de l'article 3 de l'arrêté préfectoral n°2010/BE/003 du 26/01/2010 est supprimé.

Les eaux usées sont traitées par la station d'épuration du parc Oseray I, selon une filière à court terme et une filière à long terme.

La gestion des eaux usées par la station d'épuration existante sur l'opération « Oseray I » fait l'objet d'un porter à connaissance spécifique à l'arrêté d'autorisation n° 92/PE/349 correspondant du 24 septembre 1992.

Article 4 : Gestion des eaux pluviales

Le paragraphe relatif à la gestion des eaux pluviales de l'article 3 de l'arrêté préfectoral n°2010/BE/003 du 26/01/2010 est modifié pour intégrer les principes suivants.

Le dimensionnement des ouvrages de rétention est maintenu pour une occurrence décennale et un débit de fuite de 5 l/s/ha. Les emplacements des bassins sont décalés pour préserver les zones écologiques à valoriser au titre des mesures compensatoires.

Le détail des modifications est illustré en annexe I du présent arrêté et figure dans le tableau ci-dessous :

DOSSIER LOI SUR L'EAU 2009						ETUDE 2015
TRANCHES	SECTEUR	SURFACE (ha)	COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT (%)	DEBIT DE FUITE (l/s)	VOLUME A STOCKER (M3)	VOLUME A STOCKER (M3)
2	A	6,1	81	30	1365	3110 (Secteurs A, B, C et I)
	B	2,0	80	10	440	
	C	2,9	80	14	630	
1	D	3,9	80	20	855	RETENTION A LA PARCELLE
	E	5,4	83	27	1240	1240
	F	5,1	82	26	1150	1800
	G	3,9	80	20	855	RETENTION A LA PARCELLE
	H	4,0	83	20	915	RETENTION A LA PARCELLE
2	I	RETENTION A LA PARCELLE				
3	J					
	K					RETENTION A LA PARCELLE
	L	0,2	95	3,5	40	
	M	0,4	95	3,5	94	

Article 5 : Aménagement et mesures compensatoires

Le paragraphe relatif à la gestion des eaux pluviales de l'article 3 de l'arrêté préfectoral n°2010/BE/003 du 26/01/2010 est modifié pour intégrer les principes suivants.

Le plan de masse du parc d'activités est conçu de sorte à prendre en compte les enjeux identifiés lors des investigations complémentaires réalisées en 2015, à savoir :

- les fonctionnalités écologiques intéressantes de la prairie de fauche ;
- la préservation des espèces d'amphibiens, de reptiles et d'oiseaux identifiés.

Les travaux de mise en place des mesures compensatoires sont réalisés avant les travaux d'aménagement de la première tranche de l'opération Oseraye II.

Les évolutions d'aménagements sont détaillées dans le tableau ci-dessous et illustrées en annexe II du présent arrêté :

	PLAN D'AMENAGEMENT 2006	PLAN D'AMENAGEMENT 2015
ETAT INITIAL – ENJEUX ECOLOGIQUES	Réseau de haies bocagères avec arbres matures Bosquet Ruisseau, ripisylves et saulaies Fourrés arbustifs Mare d'intérêt écologique	Réseau de haies bocagères avec arbres matures Bosquet Ruisseau, ripisylves et saulaies Fourrés arbustifs Mare d'intérêt écologique Prairies de fauche d'intérêt pour la faune Bande boisée et fourrés arbustifs qui accueillent deux espèces de reptile (Vipère aspic et Lézard vert)
IMPACTS SUR LES ELEMENTS NATURELS	Destruction d'une zone humide sur 5 m de large qui constitue des aires de vie pour deux espèces de reptiles (franchissement de cet espace par une voirie) Comblement de la mare au sein d'une bande boisée Destruction des zones d'intérêt pour la faune qui borde le corridor écologique localisé au centre du site d'implantation	Préservation de la zone humide de 5 m de large par une réduction du profil de voirie. La mare, observée en 2006 au sein de la bande boisée, qui était son emprise, n'est plus présente en 2015. Destruction de deux fourrés arbustifs
MESURES EN FAVEUR DES MILIEUX NATURELS	Conservation de la ripisylve et mise en place d'une bande non aménagée d'une largeur de 15 m de part et d'autre du ruisseau Conservation de la mare à forte valeur écologique et d'une zone tampon afin d'assurer la circulation de la faune Conservation des haies bocagères d'intérêt pour la faune Conservation de bosquets et boisements d'intérêt pour la faune intervention hors période sensible pour la faune	Conservation du corridor écologique et augmentation significative de surface à valoriser (5,45 ha contre 2,8 ha en 2006), notamment l'ensemble de la bande boisée/fourré arbustif qui accueille les reptiles. Il s'agit de continuités terrestres et aquatiques qui jouent un rôle important dans le déplacement des espèces Conservation d'une prairie de fauche d'intérêt pour la faune Suppression de l'accès envisagé dans le plan d'aménagement de 2006 qui permet le maintien des continuités terrestres et aquatiques Conservation de la mare à forte valeur écologique et d'une zone tampon afin d'assurer la circulation de la faune Conservation des haies bocagères d'intérêt pour la faune Conservation de bosquets et boisements d'intérêt pour la faune intervention hors période sensible pour la faune Mesure compensatoire à la destruction des deux fourrés par l'aménagement des prairies à fourrés au sein du corridor écologique. Gel de deux bandes de terrain afin d'assurer la continuité entre les fourrés impactés et la zone de compensation

Il est présenté en gras les évolutions entre le plan masse de 2006 et celui de 2015.

La zone compensatoire située à l'Ouest de l'aménagement d'une surface approximative de 5 hectares (telle qu'illustrée sur la carte en annexe III) fait l'objet d'une mesure de protection au titre du code de l'urbanisme (mesure de déclassement en zone naturelle).

Article 6 : Droit des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 7 : Publication et information des tiers

Conformément à l'article R.214-19 du code de l'environnement, le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Le présent arrêté est mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture de Loire-Atlantique pendant une durée d'au moins un an.

Une copie de cet arrêté est transmise aux communes de Puceul, Nozay et La Grigonnais pour affichage pendant au moins un mois dans les mairies correspondantes.

Article 8 : Voies et délais de recours

Conformément aux dispositions des articles L.214-10, R.214-19 et R.514-3-1 du code de l'environnement, la présente décision peut être déférée à la juridiction administrative, le tribunal administratif de Nantes :

- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de cette décision dans les mairies de Puceul, Nozay et la Grigonnais. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de cette décision, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service ;
- par le demandeur ou l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Article 9 : Sanctions

En cas de non-respect de l'ensemble des prescriptions du présent arrêté, le permissionnaire s'expose aux sanctions administratives prévues par l'article L.171-8 du code de l'environnement et aux sanctions pénales prévues par les articles L.173-3 et R216-12 du code de l'environnement.

Article 10: Exécution

Le Secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique, la sous-préfète de Châteaubriant, les Maires de Nozay, Puceul et la Grigonnais, le Directeur départemental des territoires et de la mer de Loire-Atlantique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté.

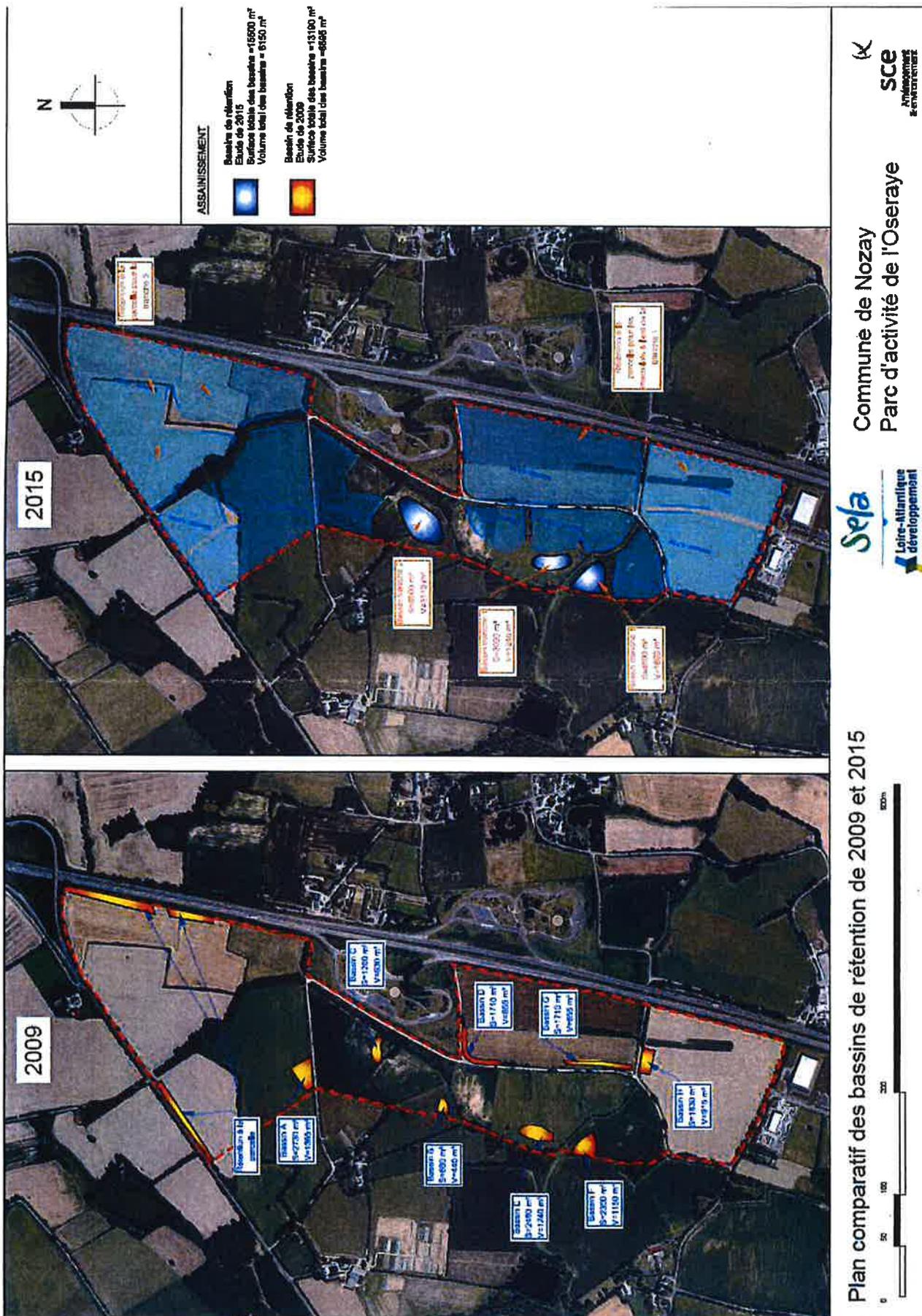
Nantes, le 7 AVR. 2016

Le PREFET,

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général

Emmanuel AUBRY

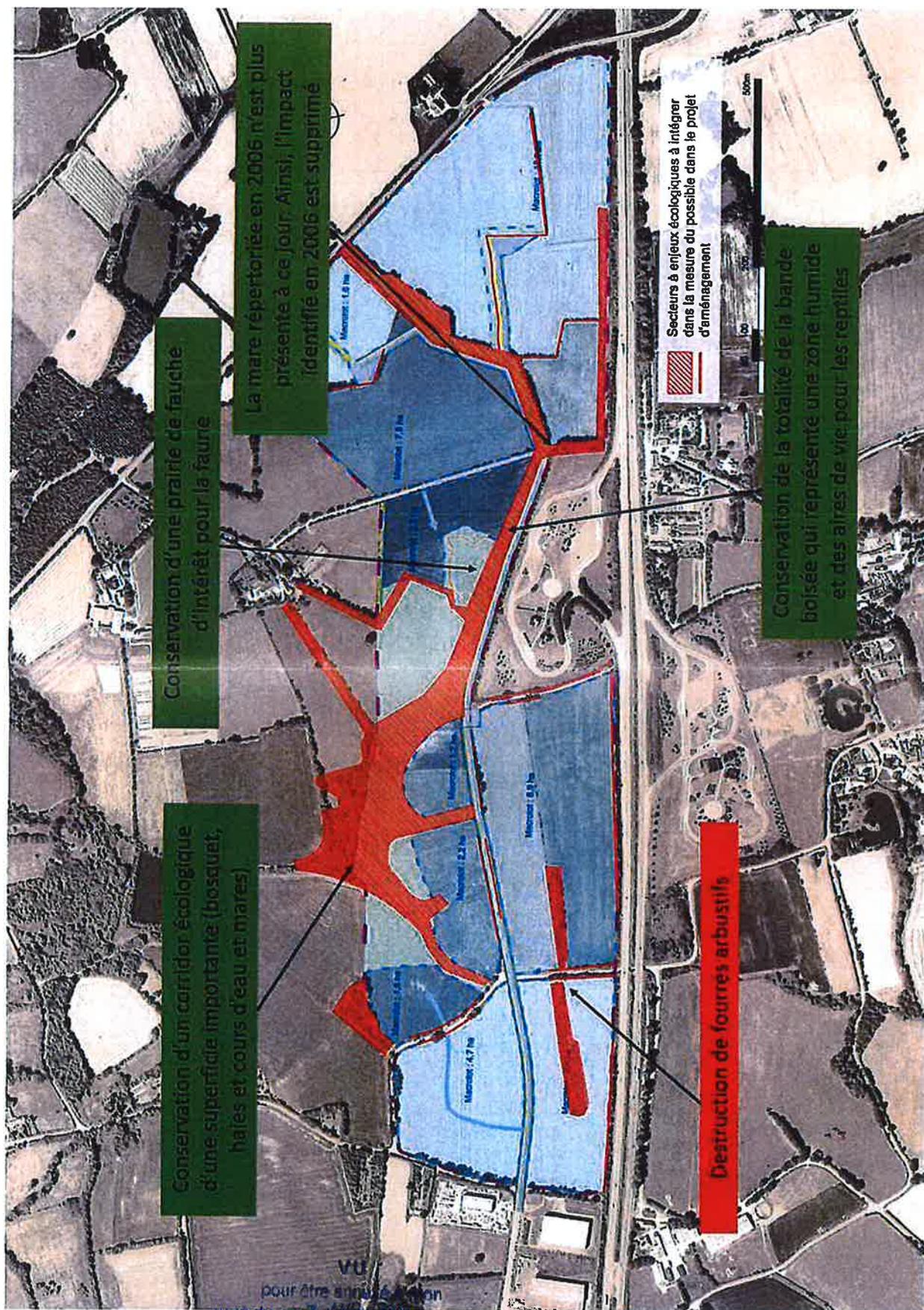
ANNEXE I : Installations des ouvrages de rétention des eaux pluviales



pour être annexé à mon - 7 AVR. 2016
 arrêté du - 7 AVR. 2016
 NANTES, le pour le préfet et par délégation,
 LE PREFET, le secrétaire général

Emmanuel AIROU

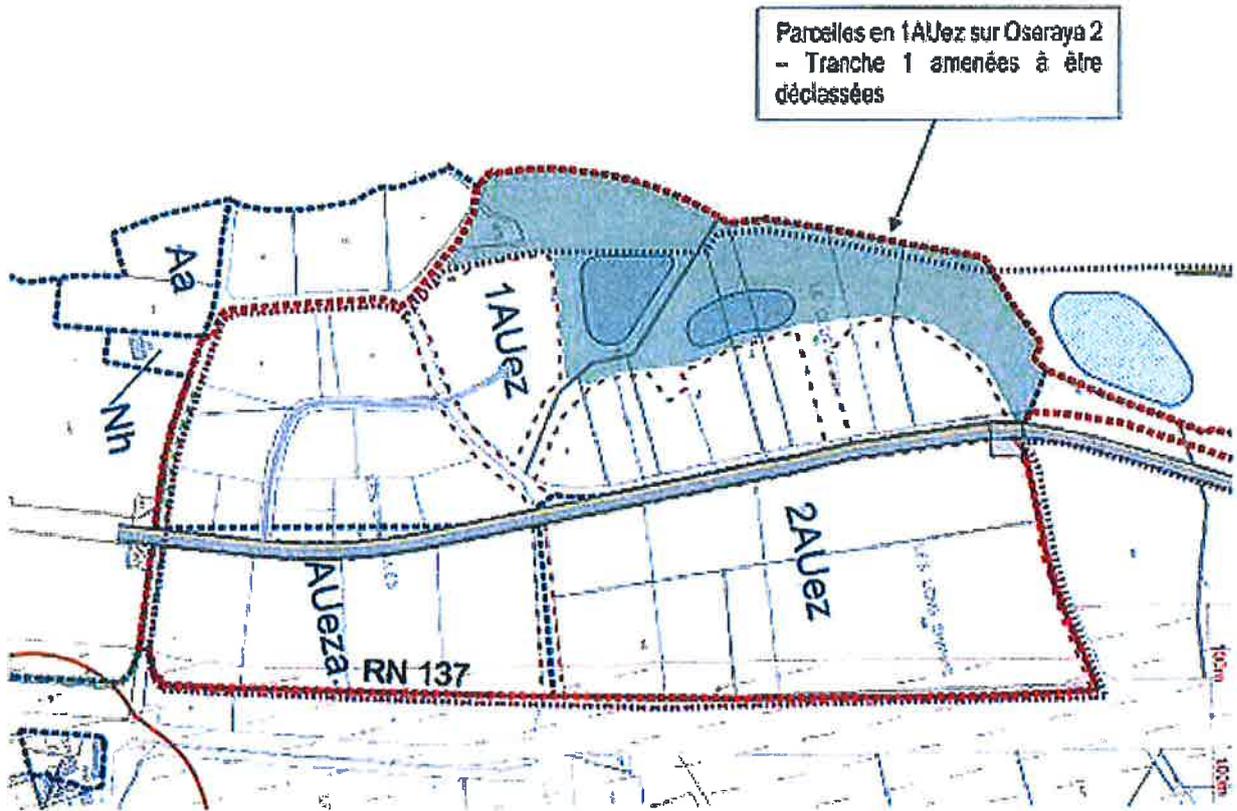
Annexe II : Evolution du plan d'aménagement au regard des modifications apportées sur les mesures compensatoires



VU
pour être annexé au dossier
NANTES, le - 7 AVR. 2016
LE PREFET,

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général
Emmanuel AUBRY

Annexe III : zone compensatoire à déclasser au titre du code de l'urbanisme



VU
pour être annexé à mon
arrêté du -7 AVR. 2016
NANTES, le -7 AVR. 2016
LE PREFET,

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général

Emmanuel AUBRY

