



***Projet d'exploitation de
l'installation de valorisation
énergétique du SMPRB de
Taden (22)***

***Etude des flux et des
impacts circulatoires***

The iris conseil logo is a square with a white background. The top half is teal and contains the text "iRiS" in white, with "conseil" in teal below it. The bottom half is black.

**iris
conseil**

Novembre 2023

RD : Route Départementale ;

RN : Route Nationale ;

HPM : Heure de Pointe du Matin ;

HPS : Heure de Pointe du Soir ;

TMJO : Trafic Moyen Journalier Ouvré (moyenne des trafics sur une semaine du lundi au vendredi) ;

TV : Tous Véhicules ;

TAG : Tourne-à-gauche ;

TAD : Tourne-à-droite ;

TD : Tout-droit ;

UVP : Unité de Véhicule Particulier (1 VL = 1 UVP, 1 PL/Bus = 2 UVP, 1 Vélo/2R = 1/3 UVP) ;

PL : Poids Lourd ;

VL : Véhicule Léger ;

2R : 2 Roues.

Le projet d'exploitation, de conception, de construction et de financement de l'unité de valorisation énergétique de Taden (22) actuellement gérée par Idex pour le compte du SMPRB, en partenariat avec Suez consulting et Suez RV, constitue une initiative majeure. Le développement de cette unité est prévu pour les prochaines décennies, avec une vision à l'horizon 2043. Il s'agit d'un projet ambitieux qui nécessite une analyse approfondie de ses impacts sur la circulation et les flux de véhicules dans la région.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les implications de l'accroissement des flux de circulation résultant de ce projet sur les infrastructures routières locales en fonction des périodes de la journée. Les objectifs spécifiques de l'étude sont les suivants :

- Etudier les conditions de circulation actuelles ;
- Estimer les trafics futurs avec et sans la mise en œuvre du projet ;
- Etudier les impacts du projet en termes de trafic routier supplémentaire ;
- Préconiser d'éventuelles propositions d'aménagement et de dimensionnement de voiries.

L'étude est réalisée en deux phases :

- **Phase 1 : Diagnostic de fonctionnement et enjeux circulatoires :**
 - Recueil de données des conditions actuelles de circulation sur la voirie ;
 - Analyse du fonctionnement actuel du secteur VL, PL dont focus poids lourds (fonctionnement/dysfonctionnement, sécurité des carrefours, lisibilité, visibilité, vitesses) depuis les itinéraires possibles.
- **Phase 2 : Identification des impacts et mesures compensatoires :**
 - La génération/distribution du trafic supplémentaire lié au projet
 - Les impacts de ces nouveaux flux sur le réseau viaire

Phase 1.

Diagnostic de fonctionnement et enjeux circulatoires

1.1 Situation du projet

Le projet en question se déploie à l'ouest de la commune de TADEN, dans la situation en limite de zone périurbaine/rurale au Nord de l'agglomération de Dinan, au débouché d'un carrefour sur une voie de liaison importante à proximité (RD2) en liaison directe avec un axe régional (RN176), ce qui induit des usages de deux accès, même si une réglementation en matière de plan local interdit certains itinéraires.

Dans le cadre de l'initiative visant l'exploitation, la conception, la construction et le financement de l'unité de valorisation énergétique de Taden, située dans le département des Côtes-d'Armor (22), cette usine représente une étape cruciale dans le développement durable de la région. Elle contribue à la gestion efficace des déchets et à la production d'énergie propre, tout en incarnant l'engagement de la commune de TADEN envers une économie plus verte et un avenir énergétique responsable.



Localisation du site et des flux d'accès potentiels

1.2.1 Dispositif de recueils

Recueils de données :

Afin de disposer d'une vision claire des flux de circulation VL/PL, le dispositif ci-contre a été installé entre le mercredi 11 et le mardi 17 octobre 2023.

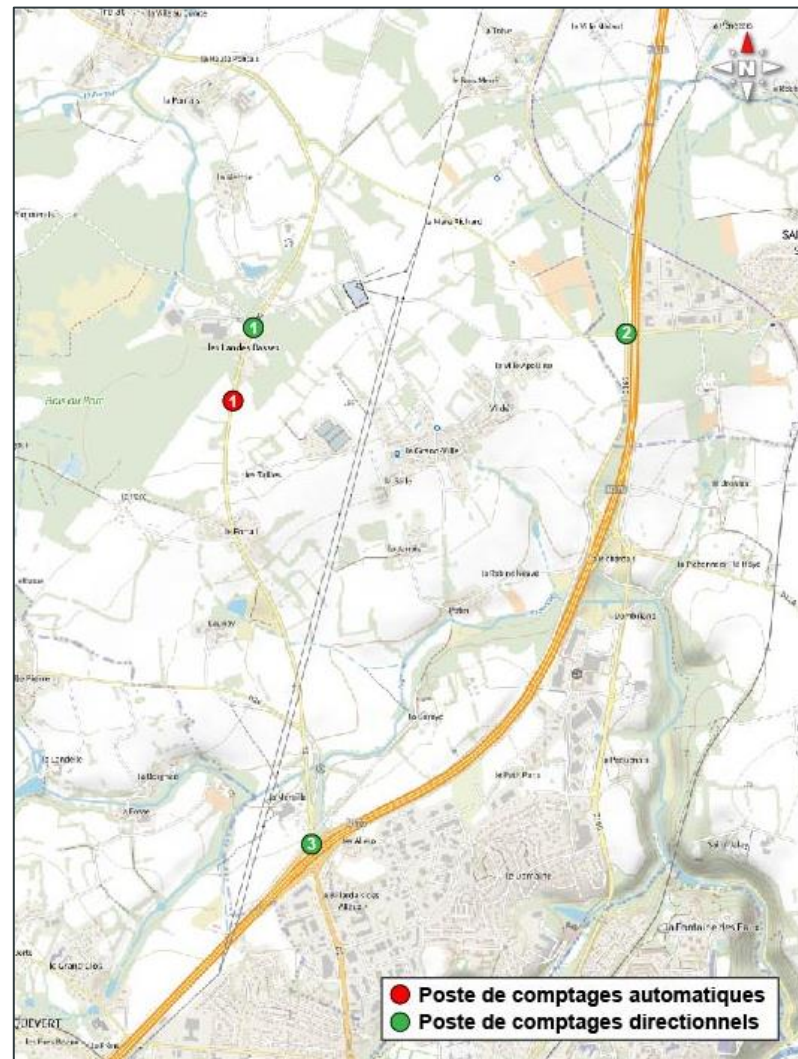
Le recueil était constitué de :

- **3 comptages directionnels** aux principaux carrefours de la zone d'étude (RD2, Accès usine, RD166, RD57, RD2, Bretelle sortie N176) le jeudi 12 octobre 2023 entre 7h-11h et 15h-19h avec les deux heures de pointe 07h45-8h45 en HPM et 17h-18h en HPS.

Ces comptages directionnels permettront d'évaluer la demande de trafic sur les gros points d'échanges d'accès depuis les grands axes et la typologie des flux notamment PL sur l'accès de l'ISDD actuel en l'absence de données de flux.

- **1 comptage automatique** sur la RD2, sur la semaine du mercredi 11 au mardi 17 octobre 2023.

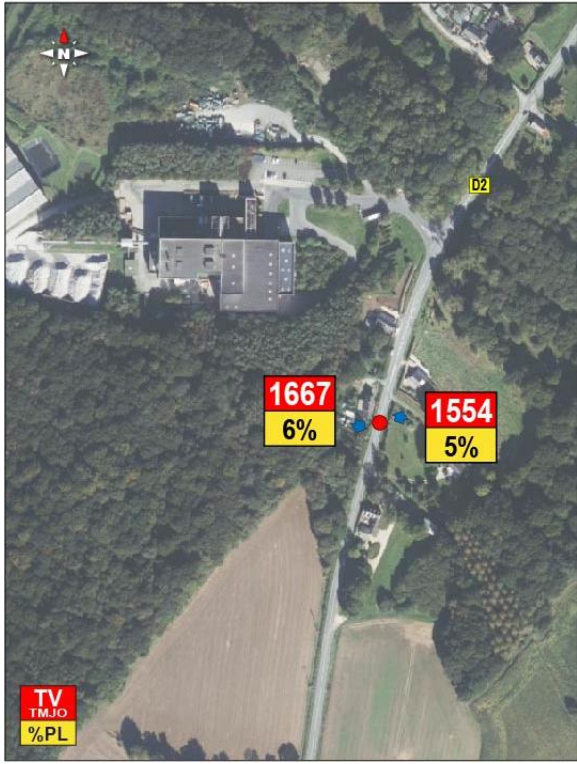
Ce comptage automatique permettra : d'effectuer les redressements TMJO (journée), de disposer des variabilités des trafics sur une semaine dont part de flux PL au droit du site, et d'évaluer la représentativité des mesures directionnelles sur un jour normal de semaine.



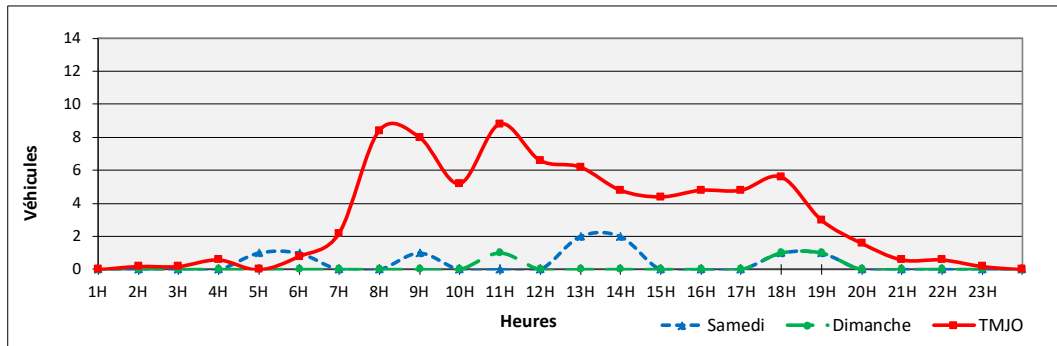
1.2 Recueils de données

1.2.2 Résultats des comptages automatiques

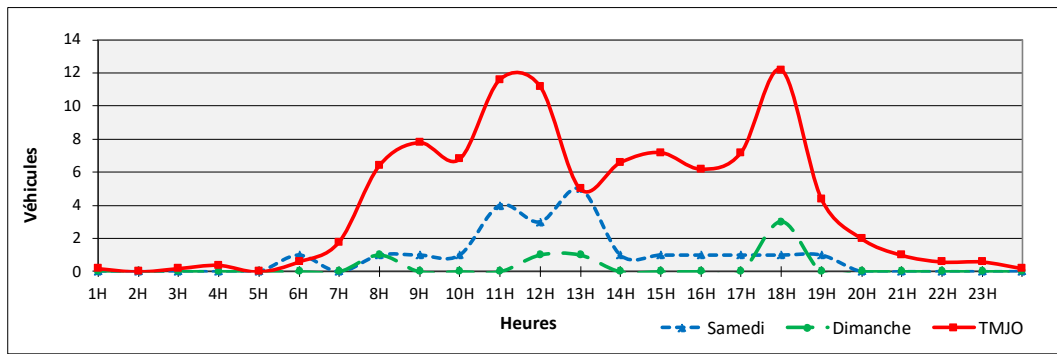
La figure ci-dessous présente les trafics moyens journaliers ouvrables (TMJO) mesurés sur le poste de comptage, avec le pourcentage de PL compris dans le trafic tous véhicules relevés selon le sens de circulation.



Les graphiques ci-dessous illustrent les variations des débits de circulation des poids lourds (PL) pour les deux sens de circulation au cours de la semaine.



Variations des débits sur la semaine – direction Nord



Variations des débits sur la semaine – direction Sud

Les mesures effectuées sur le poste de comptage automatique du mercredi 11 au mardi 17 octobre 2023 affichent les résultats suivants :

- Le niveau de trafic moyen journalier (TMJO) sur la RD2 est d'environ 3500 véhicules par jour. Cela signifie qu'en moyenne, environ 3500 véhicules passent par le poste de comptage automatique durant les jours ouvrés.
- En ce qui concerne le pourcentage de poids lourds (%PL), il y a une différence entre les deux sens de circulation. Dans le sens 1 (du sud vers le nord), le %PL est de 5%, tandis que dans le sens 2 (du nord vers le sud), le %PL est de 6%. Cela montre que le trafic en provenance du NORD (100 PL) a une proportion légèrement plus élevée de poids lourds par rapport au trafic en provenance du SUD (78 PL).

1.2.3 Résultats des comptages directionnels

Carrefour 1: RD2 x Accès usine



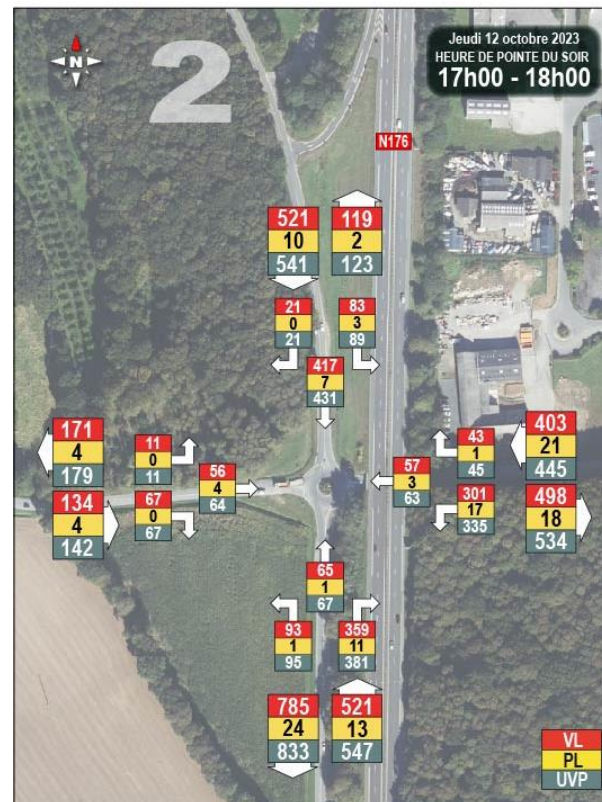
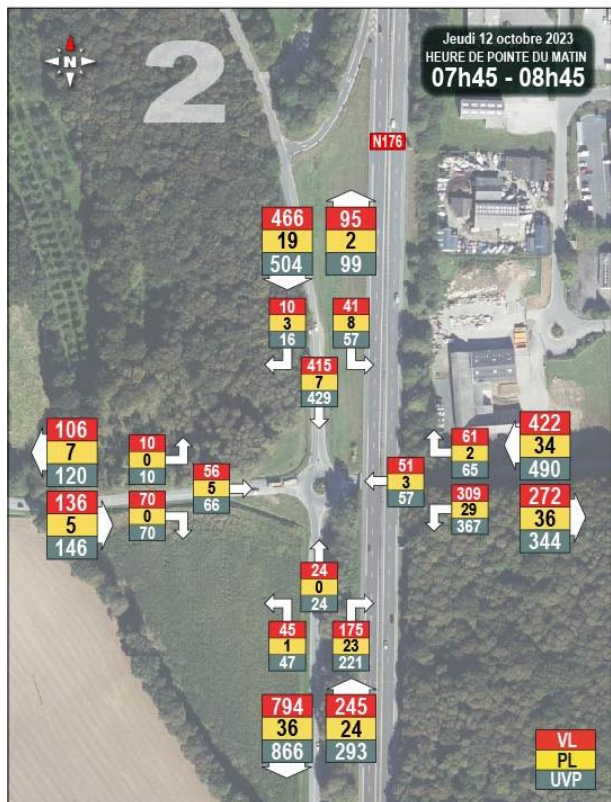
Les comptages directionnels sur le carrefour entre la RD2 et l'accès de l'usine mettent en évidence une charge de trafic faible avec un total de 326 véhicules durant l'HPM. Peu de mouvements tournants sont enregistrés sur ce carrefour. Le mouvement prédominant est celui vers la RD2 sud depuis la RD2 nord avec 182 UVP/h. On observe un nombre de PL généré par la RD2 plus important que la route d'accès sur l'usine. Le nombre de véhicules empruntant l'accès de l'usine est faible.

Pendant la période de pointe du soir (HPS), la charge de trafic reste presque la même par rapport à la période de pointe du matin (HPM), avec seulement environ 20 véhicules de plus en HPS. La caractéristique la plus marquante est le nombre important de poids lourds (PL) observé dans le mouvement TD venant du RD2 Nord.

1.2 Recueils de données

1.2.3 Résultats des comptages directionnels

Carrefour 2: RD166 x RD57



Les comptages directionnels sur le carrefour entre la RD166 et la RD57 mettent en évidence une charge de trafic conséquente avec un total de 1450 véhicules en HPM notamment dû à une forte fréquentation sur la route départementale RD166. On observe 429 UVP/h depuis la RD166 Nord vers la RD166 Sud (principal mouvement réalisé sur le carrefour).

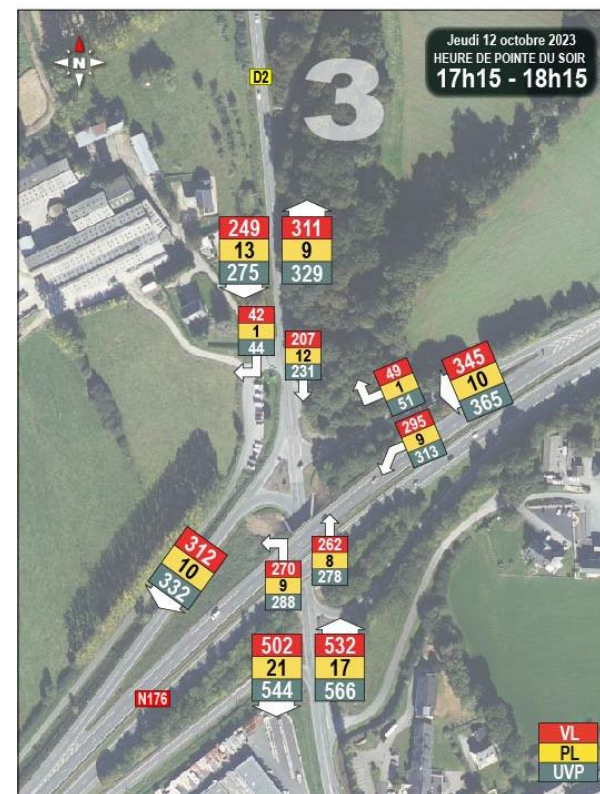
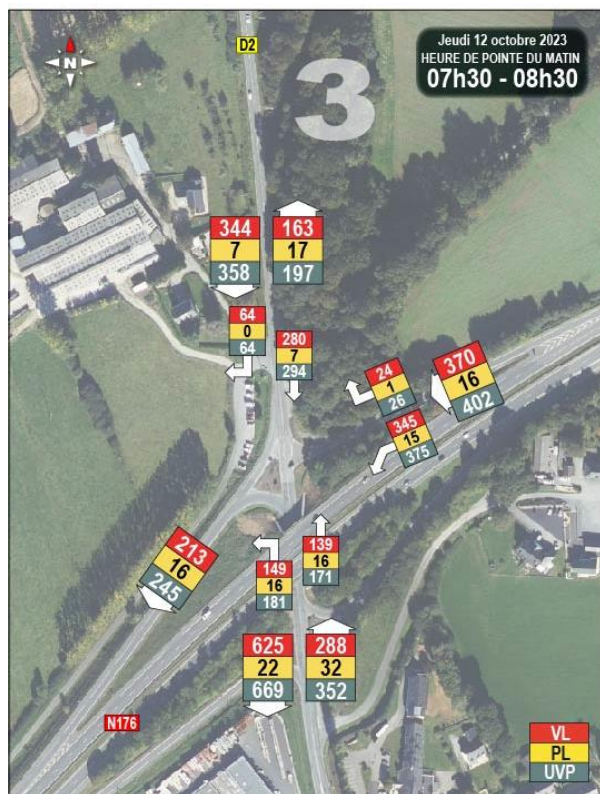
En HPM, on observe un mouvement de TAG sur la RD57 Est avec une charge de 367 UVP/h et 29 PL, cela indique que le mouvement de TAG sur la RD57 est particulièrement dense pendant la période de pointe du matin.

La charge de trafic est plus élevée en HPS avec un total de 1700 véhicules, bien que le nombre de PL soit plus important pendant la période de pointe du soir (HPS).

Les mouvements de Tourne-à-Droite (TAD) enregistrant une charge de 381 UVP/h et les Tourne-à-Gauche (TAG) depuis la RD166 Sud vers la RD57 affichent une charge de 95 UVP/h.

1.2.3 Résultats des comptages directionnels

Carrefour 3: RD2 x Bretelle sortie N176



En HPM, environ 1100 UVP traversent cette intersection. Le mouvement de TAG depuis la N176 Est vers la RD2 Sud est le principal mouvement réalisé sur le carrefour, enregistrant une charge de 375 UVP/h. La RD2 Sud est un point focal important, attirant 669 UVP/h en HPM, avec 294 UVP/h en TD depuis la RD2 Nord et 375 UVP/h en TAG depuis la N176 Est. En termes de PL, la RD2 Sud diffuse le nombre le plus élevé de PL, totalisant 32 PL en HPM, dont 16 en TAG et 16 en TD.

Le carrefour en question présente une charge de trafic presque stable entre les heures de pointe du matin et celles du soir, avec un total de 1200 véhicules. Cependant, il convient de noter que le nombre de poids lourds (PL) est plus élevé pendant les heures de pointe du matin. Le mouvement principal réalisé sur ce carrefour est également celui du TAG depuis la N176 Est avec 313 UVP/h. En outre, il y a un flux significatif de 278 UVP/h en TD depuis la RD2 sud vers la RD2 Nord.

1.3 Conditions de circulation actuelles

Le fonctionnement de chaque carrefour est évalué à l'aide des calculs des réserves de capacité de chaque branche composant les giratoires et à l'aide des temps d'attente moyens pour les intersections à gestion sans feux.

La réserve de capacité exprimée en pourcentage traduit le nombre de véhicules que la branche du carrefour peut encore écouler.

En effet, les réserves de capacité font état du fonctionnement en termes de fluidité de chaque branche et permet ainsi de quantifier l'insertion des usagers sur le giratoire. En conséquence, une réserve de capacité élevée sera synonyme d'une insertion fluide pour les usagers tandis qu'une réserve de capacité faible, voire négative, fera état d'un dysfonctionnement dans le trafic : des remontées de files peuvent alors être observée, diminuant l'état circulatoire de la voirie.

Giratoire: On considère cette grille de lecture pour l'analyse des réserves de capacité:

>20%	Fonctionnement acceptable et insertion fluide des usagers.
Entre 10 et 20%	Ralentissement de l'insertion des véhicules sur le carrefour.
Entre 0 et 10 %	Fonctionnement dégradé du carrefour, des dysfonctionnements majeurs ou des ralentissements du trafic rendent le franchissement de l'intersection difficile.
< 0 %	Fonctionnement très dégradé du carrefour, des dysfonctionnements majeurs et des ralentissements du trafic rendent le franchissement de l'intersection impossible.

Carrefour sans feux: Pour les intersections à gestion sans feux (priorité à droite, cédez-le-passage, STOP), nous avons utilisé la méthode du créneau critique du CERTU pour calculer la capacité de ces carrefours (voir annexe). Cette méthode est appliquée pour un carrefour plan sans feux ni giratoire. La valeur du créneau critique s'évalue en fonction du type de manœuvre, du nombre de files, et de la vitesse réglementaire de la voie principale.

Cette méthode permet de définir le temps d'attente moyen d'un automobiliste sur la voie secondaire du carrefour :

- S'il est inférieur à 30 s, le fonctionnement du carrefour est acceptable,
- S'il est supérieur à 1 min, le fonctionnement n'est pas acceptable : l'aménagement ou le fonctionnement du carrefour doivent être modifiés,
- S'il est compris entre 30 s et 1 min, la conclusion est laissée à l'appréciation du concepteur.

1.3 Conditions de circulation actuelles

Carrefour 1: RD2 x Accès usine



HPM			
Sortie RD2 SUD TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P = a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	190	UVP/H	Principal
C	793	UVP/H	
S	5	UVP/H	Secondaire
T	5 s		

HPS			
Sortie RD2 SUD TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P = a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	158	UVP/H	Principal
C	816	UVP/H	
S	0	UVP/H	Secondaire
T	4 s		

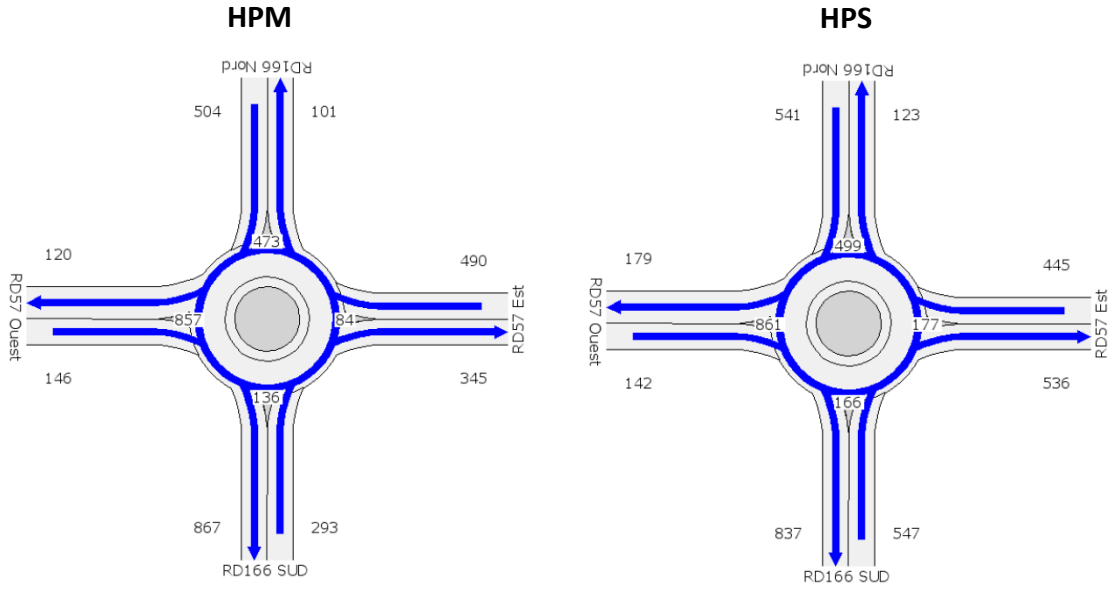
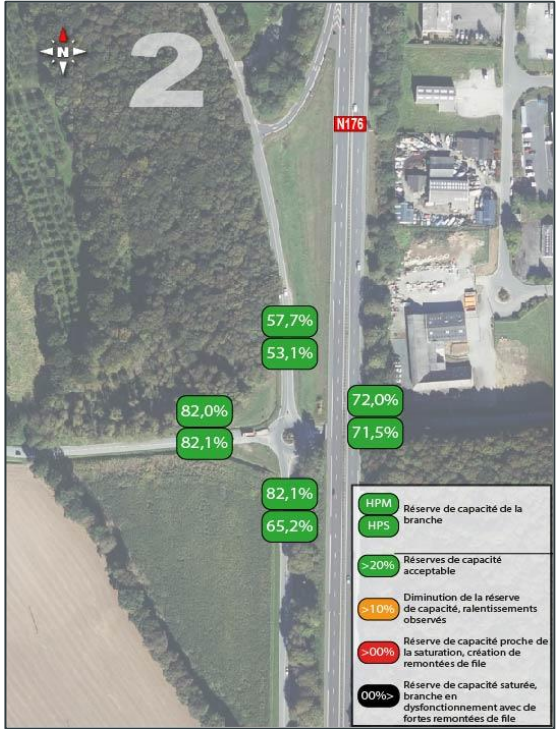
HPM			
Sortie ouest TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P = a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	308	UVP/H	Principal
C	712	UVP/H	
S	5	UVP/H	Secondaire
T	5 s		

HPS			
Sortie ouest TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P = a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	325	UVP/H	Principal
C	701	UVP/H	
S	13	UVP/H	Secondaire
T	5 s		

Les temps d'attente moyens à l'intersection entre la RD2 et l'entrée de l'usine sont faibles, étant donné qu'ils s'élevaient à seulement 5 secondes pour le TAG à la fois pendant les heures de pointe du matin et du soir depuis la sortie de l'usine et à 5 s en HPM et 4 s en HPS depuis la RD2 Sud. La configuration de l'intersection et des routes est conçue de manière à gérer efficacement le volume de trafic actuel, garantissant ainsi une circulation fluide pour les usagers.

1.3 Conditions de circulation actuelles

Carrefour 2: RD166 x RD57



HPM

Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
	RD57 Est	1263,1 uvp/h	72,0%	0,4 s	0,0 h	0,0 Véhicules
RD166 Nord	686,5 uvp/h	57,7%	2,2 s	0,3 h	0,3 Véhicules	2,9 Véhicules
RD57 Ouest	664,5 uvp/h	82,0%	3,0 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,4 Véhicules
RD166 SUD	1341,0 uvp/h	82,1%	0,4 s	0,0 h	0,0 Véhicules	2,1 Véhicules

HPS

Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
	RD57 Est	1115,3 uvp/h	71,5%	0,7 s	0,1 h	0,1 Véhicules
RD166 Nord	612,7 uvp/h	53,1%	2,6 s	0,4 h	0,4 Véhicules	3,2 Véhicules
RD57 Ouest	651,9 uvp/h	82,1%	3,1 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,4 Véhicules
RD166 SUD	1026,8 uvp/h	65,2%	0,8 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,4 Véhicules

Les réserves de capacité des branches composantes du giratoire sont satisfaisantes, assurant ainsi un flux de circulation fluide au carrefour. La réserve de capacité la plus basse, quelle que soit la période, s'élève à 53,1%, ce qui est largement suffisant pour éviter les congestions et les ralentissements sur la RD166. Les calculs de réserve de capacité enregistrés au carrefour dépassent les 50% pour chaque branche, garantissant ainsi une gestion efficace du trafic.

1.3 Conditions de circulation actuelles

Carrefour 3: RD2 x Bretelle sortie N176



HPM			
Sortie sud TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)	b	7493	
P	358	UVP/H	Principal
C	680	UVP/H	
S	181	UVP/H	Secondaire
T	7 s		

HPS			
Sortie sud TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)	b	7493	
P	275	UVP/H	Principal
C	733	UVP/H	
S	288	UVP/H	Secondaire
T	8 s		

HPM			
Sortie est taG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)	b	7493	
P	465	UVP/H	Principal
C	617	UVP/H	
S	375	UVP/H	Secondaire
T	15 s		

HPS			
Sortie est TAG			
Valeur créneau critique		6 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)	b	7493	
P	509	UVP/H	Principal
C	592	UVP/H	
S	313	UVP/H	Secondaire
T	13 s		

Les temps d'attente moyens à l'intersection entre la RD2 et la sortie N176 sont à 15 secondes en heure de pointe du matin (HPM) et 13 secondes en heure de pointe du soir (HPS) pour les mouvements de TAG, tandis que ceux depuis la RD2 Sud sont de 7 s en HPM et de 8 s en HPS. La configuration de l'intersection et des routes est conçue de manière à gérer efficacement le volume de trafic actuel, ce qui garantit une circulation fluide pour les usagers.

- Le projet se déploie à l'ouest de la commune de **Taden**, à la limite de la zone périurbaine/rurale au nord de l'agglomération de **Dinan**. Il se trouve à l'intersection d'un carrefour reliant une voie de liaison majeure (**RD2**) à une route nationale (**RN176**).
- Le comptage automatique **réalisé du mercredi 11 au mardi 17 octobre 2023**, indique un niveau de trafic moyen journalier (**TMJO**) d'**environ 3500 véhicules par jour**. Une différence apparaît concernant le pourcentage de poids lourds (%PL) entre les deux sens de circulation : dans le sens sud-nord, le %PL atteint 6%, tandis que dans le sens nord-sud, il se situe à 5%. Cette variation suggère que le trafic en direction du nord comporte légèrement plus de poids lourds que celui allant vers le sud.
- Les comptages directionnels mettent en évidence les différentes charges de trafic et mouvements pendant les heures de pointe. La **RD2 génère un faible volume de trafic**, avec un nombre de véhicules relativement stable entre les heures de pointe du matin et du soir. En revanche, **la RD57 présente un trafic plus dense** en heures de pointe du soir, avec une augmentation significative du nombre de véhicules.
- Les calculs de capacité montrent **un fonctionnement circulaire satisfaisant** des différents carrefours avec des temps d'attente acceptables et des réserves de capacité suffisantes (supérieures à 20%) pour éviter les congestions routières.
- En résumé, il est important de souligner qu'**aucun problème n'est actuellement signalé**.

Phase 2.
**Identification des impacts et mesures
compensatoires**

2.1 Descriptif du projet

Le projet d'exploitation, de conception, de construction et de financement de l'unité de valorisation énergétique de Taden (22) est composé d'un programme de travaux qui se décompose en 3 parties :

1. Construction des nouveaux équipements d'incinération:

- Une nouvelle ligne de valorisation énergétique type « clé en main » ainsi que les équipements périphériques permettant de porter la capacité nominale totale de l'installation, actuellement de 106 400T/an (PCI 2000 kcal/kg) à 150 000T/an à PCI 2 400kcal/kg.
- Un système de traitement des fumées.

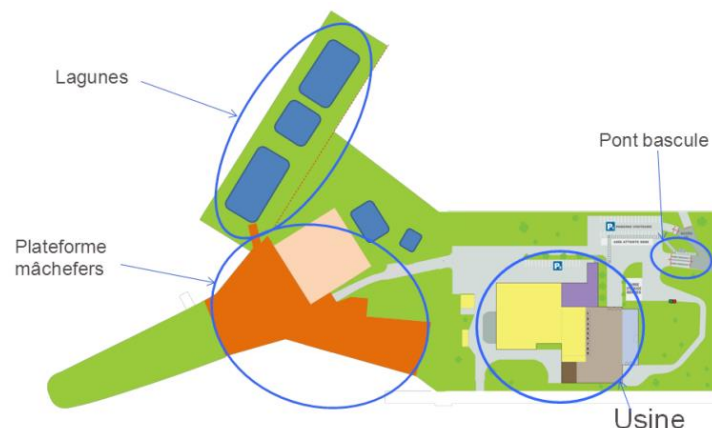
2. Travaux sur les lignes existantes:

La ligne conservée va permettre d'atteindre un fonctionnement minimal annuel de 7 900h/an et doit notamment intégrer :

- Une rénovation complète du four d'incinération et des auxiliaires,
- Une rénovation de la chaudière et des réfractaires
- Le remplacement du système de traitement des fumées par un procédé de type sec et l'adaptation des équipements connexes (système DÉNOx notamment),

3. Travaux sur les équipements communs:

- L'adaptation des systèmes de stockage de réactifs utilisés pour le traitement des fumées,
- L'adaptation des systèmes de stockage et de convoyage des résidus issus de l'incinération de déchets,
- Le remplacement du GTA actuel ou l'ajout d'un nouveau GTA permettant de valoriser l'intégralité de la vapeur issue des chaudières de récupération,
- Le démantèlement du local de traitement des eaux, héritage du système de traitement des fumées de type humide, et de l'ancien système de stockage et de traitement des boues ainsi que les tuyauteries associées,
- Une rénovation complète du système de protection incendie du site permettant de se conformer aux normes APSAD et préconisations assureurs.



2.2.1 Hypothèses d'évolution naturelle du trafic

- Le **scénario de référence** repose sur des hypothèses spécifiques concernant le développement des infrastructures de transport. Ces hypothèses sont sélectionnées en fonction du contexte local, des projets existants en cours d'étude, des schémas d'aménagement régionaux, du développement durable et de l'égalité territoriale.
- Nous avons élaboré nos hypothèses pour les poids lourds (PL) en se basant sur l'**AMS (avec mesures supplémentaires)**, incluant une **augmentation de 0.4%/an** et projetant nos analyses jusqu'en 2043. Pour les véhicules légers (VL), nous avons établi un ratio entre la courte et la longue distance qui est égal également à 0,4%. Le scénario AMS, intégrant des mesures additionnelles conformes à la préparation de la Stratégie nationale bas carbone 2019, joue le rôle de scénario de référence pour l'évaluation des projets de transport.

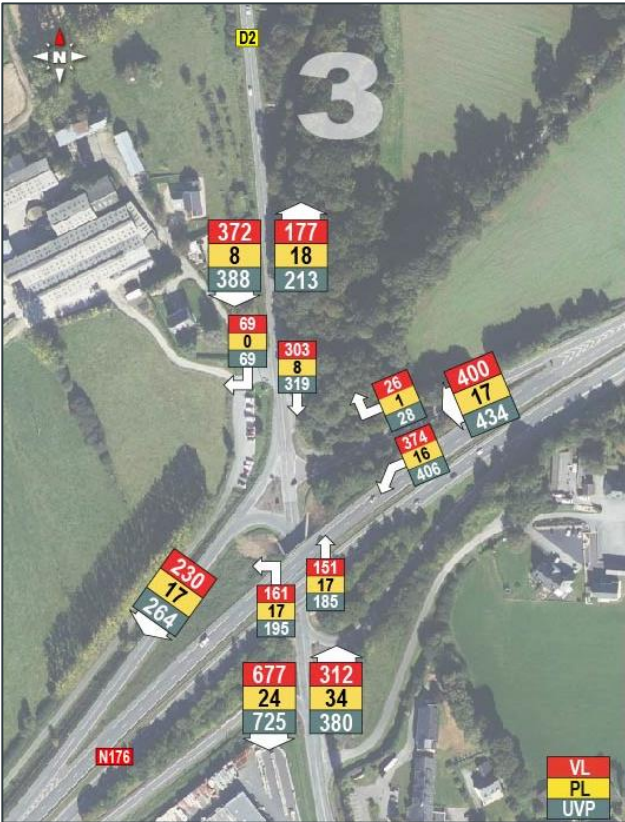
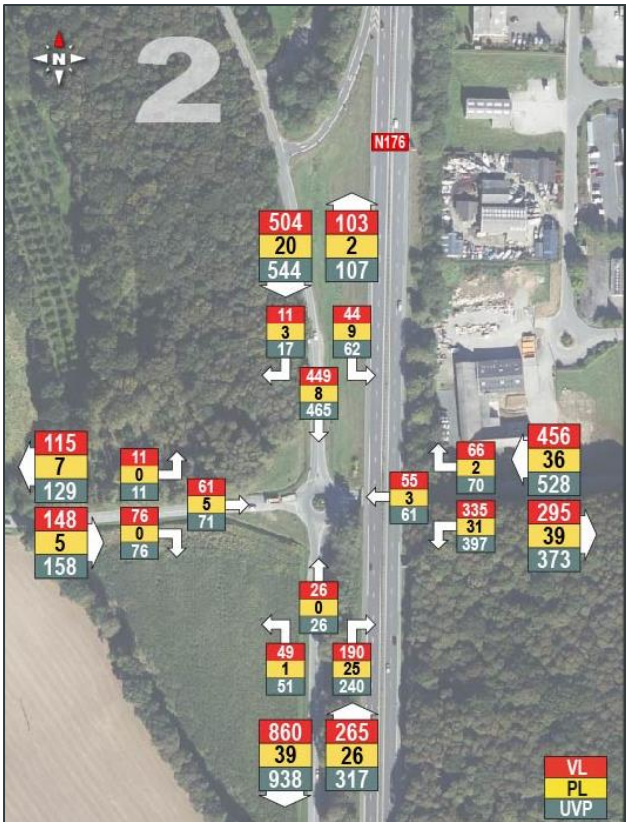
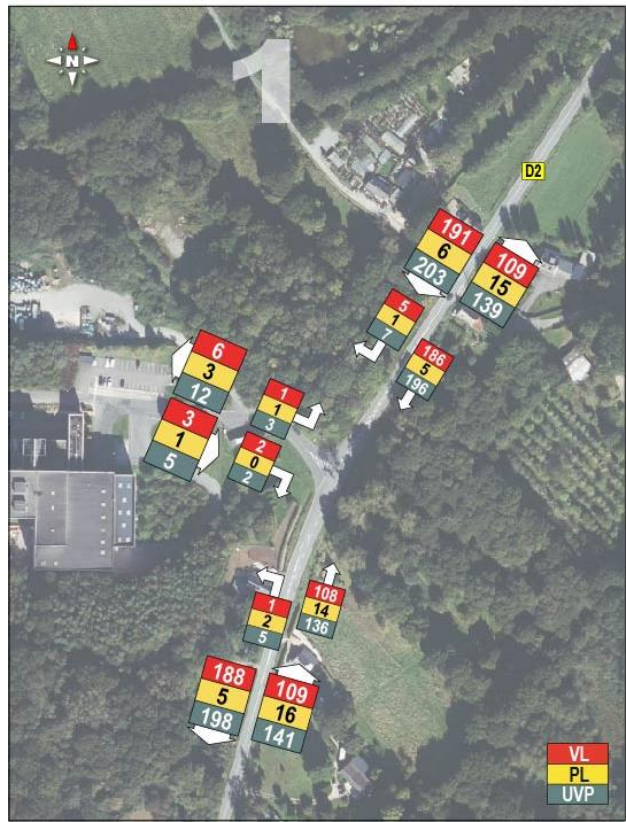
Scénario central, TCAM	Demande tous modes (voy.km)	Circulation routière (veh.km)
Longue distance (>100km)	1,2 %	1,1 %
Courte distance (<100km)	0,3 %	-0,7 %
Marchandises	1,0 %	0,4 %

- Le tableau présente les **taux de croissance annuels moyens de la demande pour tous les modes de transport et des trafics routiers**, issus du scénario AMS de la Stratégie nationale bas carbone pour la période 2015-2070. Il révèle des projections distinctes selon la distance parcourue : une croissance estimée plus élevée pour les voyages de longue distance, modérée pour les trajets courts, et même une décroissance prévue pour la circulation routière à courte distance. Ces projections offrent un aperçu des tendances variées pour différents types de déplacements, soulignant des évolutions contrastées dans les déplacements futurs.

2.2 Scénario de référence

2.2.2 Distribution des flux

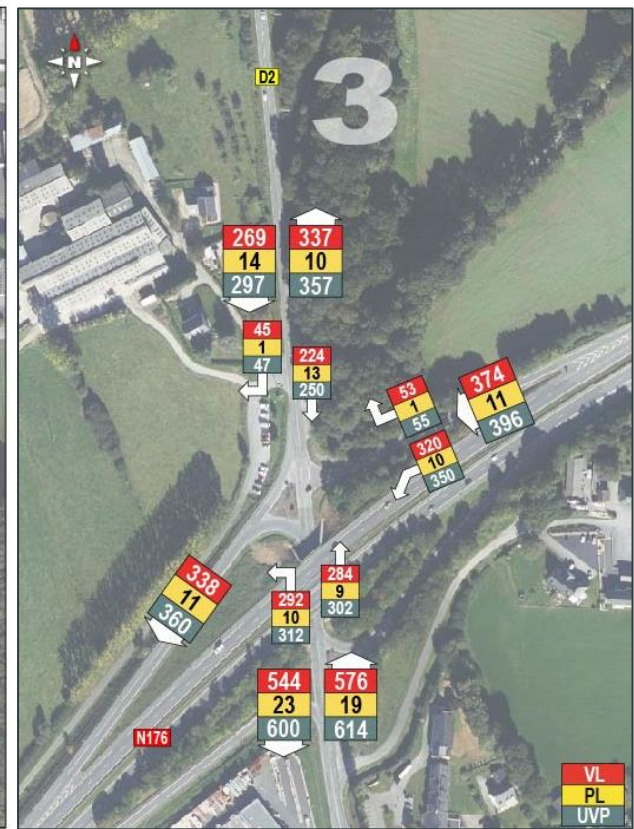
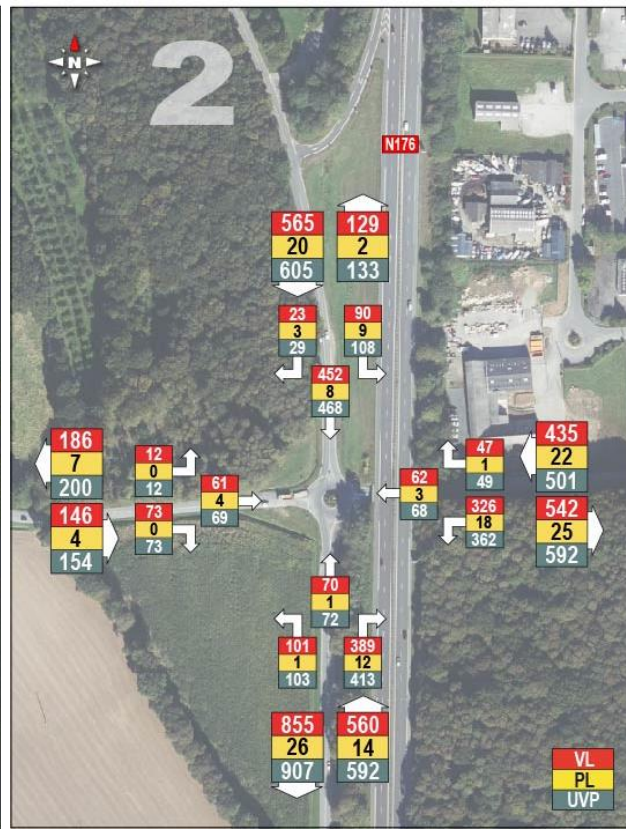
Les cartes ci-dessous représentent les nouveaux trafics en HPM en situation de référence en prenant en considération l'augmentation du trafic PL et VL de 0,4% selon les hypothèses de l'AMS.



2.2 Scénario de référence

2.2.2 Distribution des flux

Les cartes ci-dessous représentent les nouveaux trafics en HPS en situation de référence en prenant en considération l'augmentation du trafic PL et VL de 0,4% selon les hypothèses de l'AMS.



2.2 Scénario de référence

2.2.3 Conditions de circulation

La carte ci-dessous représente les nouveaux temps d'attente moyens en HPM et en HPS en situation de référence.



Les temps d'attente moyens en HPM et en HPS en situation de référence sur le carrefour 1, sont restés les mêmes qu'en situation actuelle.

HPM			
Sortie RD2 SUD TAG			
Valeur créneau critique		5	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	203	UVP/H	Principal
C	783	UVP/H	
S	5	UVP/H	Secondaire
T	5	s	

HPM			
Sortie ouest TAG			
Valeur créneau critique		5	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	332	UVP/H	Principal
C	696	UVP/H	
S	5	UVP/H	Secondaire
T	5	s	

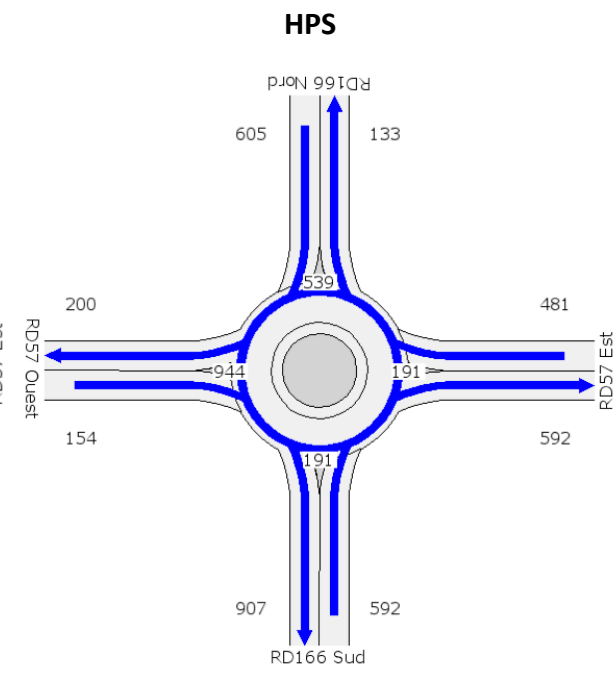
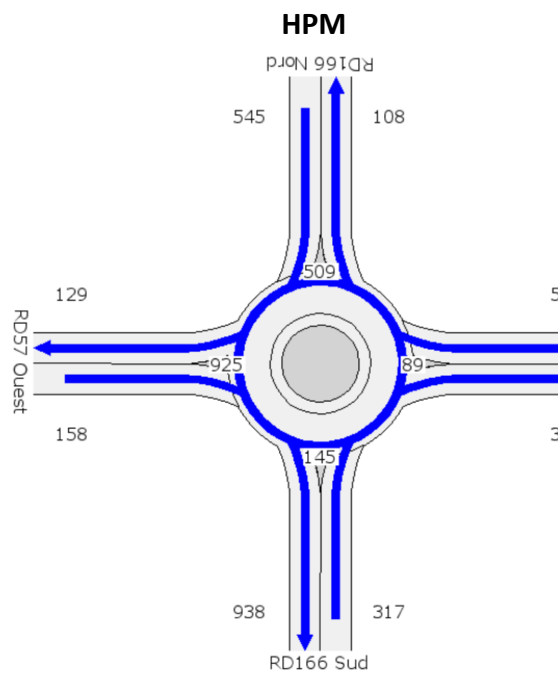
HPS			
Sortie RD2 SUD TAG			
Valeur créneau critique		5	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	169	UVP/H	Principal
C	808	UVP/H	
S	0	UVP/H	Secondaire
T	4	s	

HPS			
Sortie ouest TAG			
Valeur créneau critique		5	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	352	UVP/H	Principal
C	684	UVP/H	
S	13	UVP/H	Secondaire
T	5	s	

2.2 Scénario de référence

2.2.3 Conditions de circulation

La carte ci-dessous représente les nouvelles réserves de capacité en HPM et en HPS en situation de référence.



Les réserves de capacité en HPM et en HPS en situation de référence, sont restés presque les mêmes qu'en situation actuelle, ce qui montre un fonctionnement circulaire satisfaisant.

HPM

Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
RD57 Est	1213,6 vvp/h	69,7%	0,4 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,2 Véhicules
RD166 Nord	601,7 vvp/h	52,5%	2,6 s	0,4 h	0,4 Véhicules	3,2 Véhicules
RD57 Ouest	597,9 vvp/h	79,1%	3,5 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules
RD166 Sud	1297,6 vvp/h	80,4%	0,4 s	0,0 h	0,0 Véhicules	2,1 Véhicules

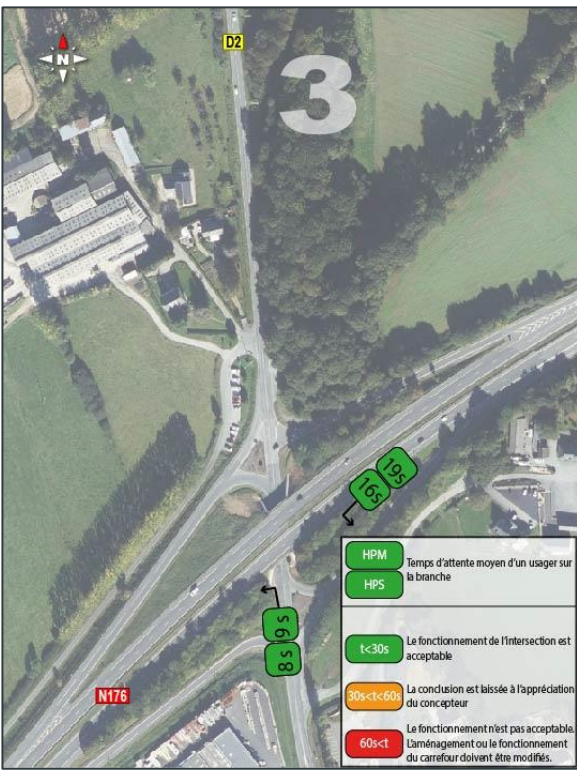
HPS

Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
RD57 Est	1051,3 vvp/h	68,6%	0,8 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,3 Véhicules
RD166 Nord	500,9 vvp/h	45,3%	3,4 s	0,6 h	0,6 Véhicules	3,7 Véhicules
RD57 Ouest	573,2 vvp/h	78,8%	3,8 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules
RD166 Sud	932,3 vvp/h	61,2%	1,0 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules

2.2 Scénario de référence

2.2.3 Conditions de circulation

La carte ci-dessous représente les nouveaux temps d'attente moyens en HPM et en HPS en situation de référence.



Les temps d'attente moyens en HPM et en HPS en situation de référence sur le carrefour 3, ont augmenté de 7s à 8s, de 15s à 19s, de 8s à 9s, et de 13s à 16s.

HPM			
Sortie sud TAG			
Valeur créneau critique		5	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	388	UVP/H	Principal
C	662	UVP/H	
S	195	UVP/H	Secondaire
T	8	s	

HPM			
Sortie est TAG			
Valeur créneau critique		5	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	504	UVP/H	Principal
C	595	UVP/H	
S	406	UVP/H	Secondaire
T	19	s	

HPS			
Sortie sud TAG			
Valeur créneau critique		5	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	297	UVP/H	Principal
C	719	UVP/H	
S	312	UVP/H	Secondaire
T	9	s	

HPS			
Sortie est TAG			
Valeur créneau critique		6	s
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	552	UVP/H	Principal
C	569	UVP/H	
S	350	UVP/H	Secondaire
T	16	s	

2.3.1 Hypothèses de génération et de distribution de flux

- Pour évaluer l'impact de ce projet sur la circulation, nous avons utilisé les **données annuelles** du nombre de camions pour les projeter **aux jours de la semaine**, et aux **heures de pointe le jeudi**.
- Les hypothèses prises en compte pour l'évaluation du nombre de PL générés par le projet incluent la majorité des poids lourds utilisant la RN176 pour arriver au site depuis le Sud via la RD2, ainsi qu'une portion de camions sortant plus au Nord de la RN176, empruntant la RD166 et la RD57 "La Mare Richard" pour rejoindre la RD2 au Nord de l'UVE, avec une proportion de **20% pour le nord et 80% pour le sud** (selon les hypothèses établies).
- Ainsi, dans le scénario projeté, on prévoit la présence de **9 poids lourds (9PL)** de plus à l'entrée du site pendant **l'heure de pointe du matin (HPM)**, et **4 poids lourds (4PL)** à l'entrée pendant les **heures de pointe du soir (HPS)**. De plus, une sortie **d'1 poids lourd (1PL)** de plus est anticipée pendant **l'heure de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS)**.
- En conséquence, les trafics de PL générés sont distribués comme suit: **$PL \text{ futurs} = \text{Scénario de référence} + \text{génération} * \%PL \text{ (80\% sud et 20\% nord)}$**
 - **PL entrants en HPM:**
 - TAD depuis la RD2 Nord: 3 PL (+2PL)
 - TAG depuis la RD2 Sud: 9 PL (+7PL)
 - **PL entrants en HPS:**
 - TAD depuis la RD2 Nord: 4 PL (+1PL)
 - TAG depuis la RD2 Sud: 3 PL (+3PL)
 - **PL sortants en HPM:**
 - TAD depuis l'usine: 1 PL (+1PL)
 - TAG depuis l'usine: 1 PL
 - **PL sortants en HPS:**
 - TAD depuis l'usine: 5 PL (+1PL)
 - TAG depuis l'usine: 0 PL

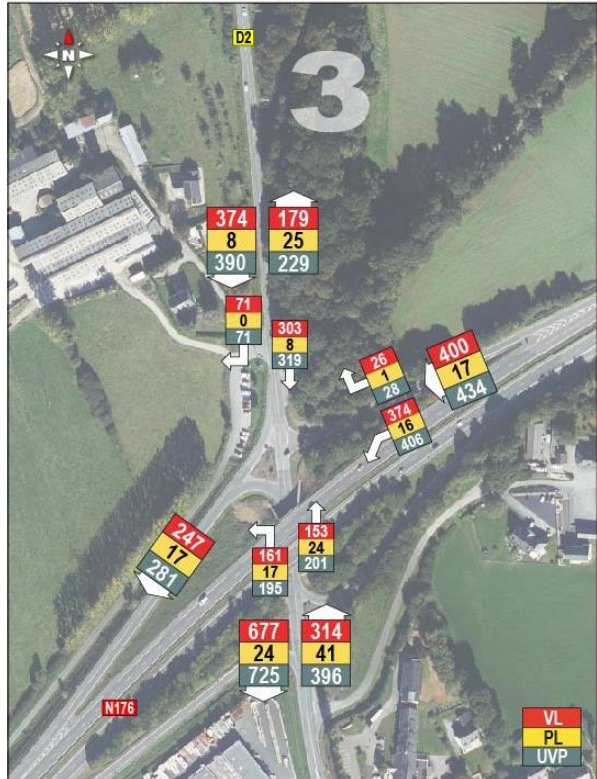
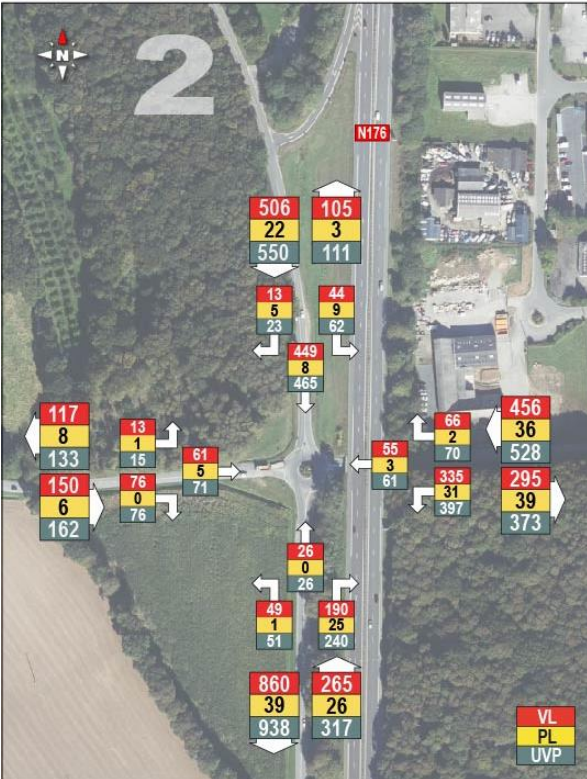
→ Soit 14 PL/h tous sens confondus

→ Soit 12 PL/h tous sens confondus
- Pour les VL, le calcul des flux associés au projet repose sur cette hypothèse: Avec l'implémentation d'une nouvelle ligne de valorisation énergétique de type « clé en main » et l'ajout d'équipements périphériques, la capacité totale de l'installation passerait de **106 400 tonnes par an à 150 000 tonnes par an**. Pour la capacité actuelle de 106 400 tonnes par an, nos comptages directionnels indiquent l'arrivée de 6 VL en entrée sur le site. En projetant ces données à la capacité future de 150 000 tonnes par an, nous prévoyons une augmentation du trafic avec **8 VL en entrée (+2VL) et 4 VL en sortie (+2VL) de l'usine en HPM** et en HPS, une augmentation avec **2 VL en entrée (+1VL) et 7 VL en sortie (+2VL)**.

2.3 Evaluation des flux générés par le projet

2.3.2 Affectation des flux aux carrefours

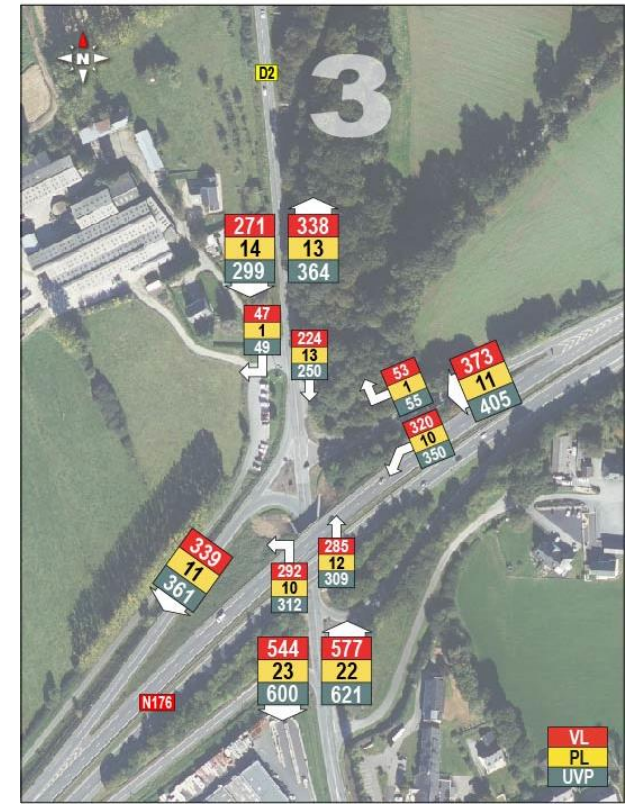
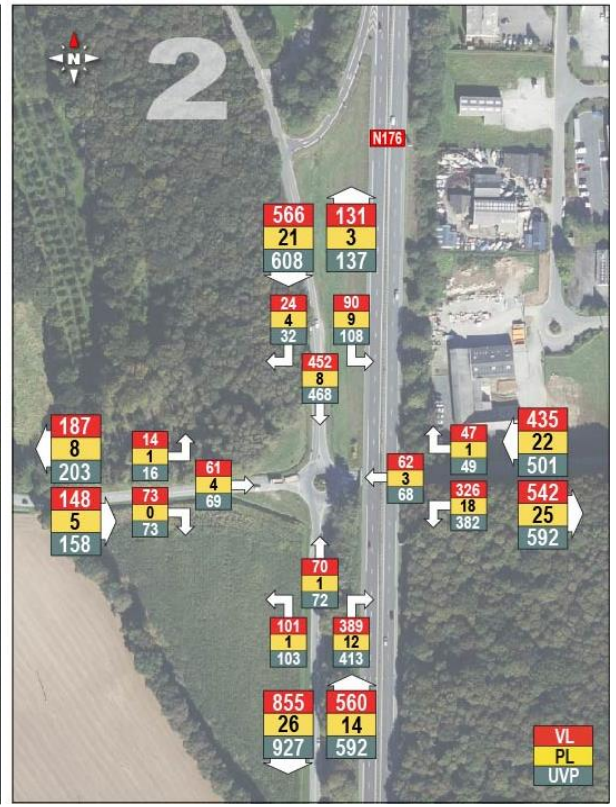
Les cartes ci-dessous représentent les nouveaux trafics en HPM avec prise en compte de la génération de trafic amenée par le projet.



2.3 Evaluation des flux générés par le projet

2.3.2 Affectation des flux aux carrefours

Les cartes ci-dessous représentent les nouveaux trafics en HPS avec prise en compte de la génération de trafic amenée par le projet.



2.3 Evaluation des flux générés par le projet

2.3.3 Conditions de circulation

La carte ci-dessous représente les nouveaux temps d'attente moyens en HPM et en HPS en situation projet sur le carrefour 1.



HPM			
Sortie RD2 SUD TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	204	UVP/H	Principal
C	783	UVP/H	
S	20	UVP/H	Secondaire
T	5 s		

HPM			
Sortie ouest TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	332	UVP/H	Principal
C	696	UVP/H	
S	8	UVP/H	Secondaire
T	5 s		

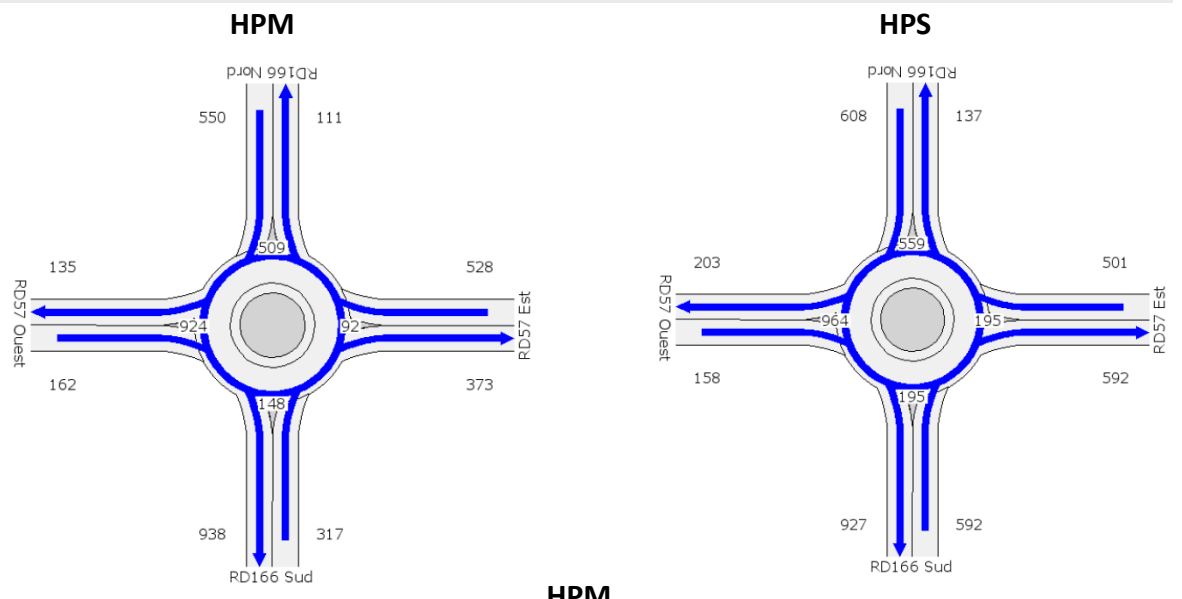
HPS			
Sortie RD2 SUD TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	173	UVP/H	Principal
C	805	UVP/H	
S	6	UVP/H	Secondaire
T	5 s		

HPS			
Sortie ouest TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef		a	-1094
(formule : $P=a \ln(c) + b$)		b	7493
P	352	UVP/H	Principal
C	684	UVP/H	
S	17	UVP/H	Secondaire
T	5 s		

2.3 Evaluation des flux générés par le projet

2.3.3 Conditions de circulation

La carte ci-dessous représente les nouvelles réserves de capacité en HPM et en HPS en situation projet.



HPM

Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
	RD57 Est	1207,2 uvp/h	69,6%	0,4 s	0,1 h	0,1 Véhicules
RD166 Nord	595,8 uvp/h	52,0%	2,7 s	0,4 h	0,4 Véhicules	3,2 Véhicules
RD57 Ouest	593,3 uvp/h	78,6%	3,6 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules
RD166 Sud	1291,5 uvp/h	80,3%	0,5 s	0,0 h	0,0 Véhicules	2,1 Véhicules

HPS

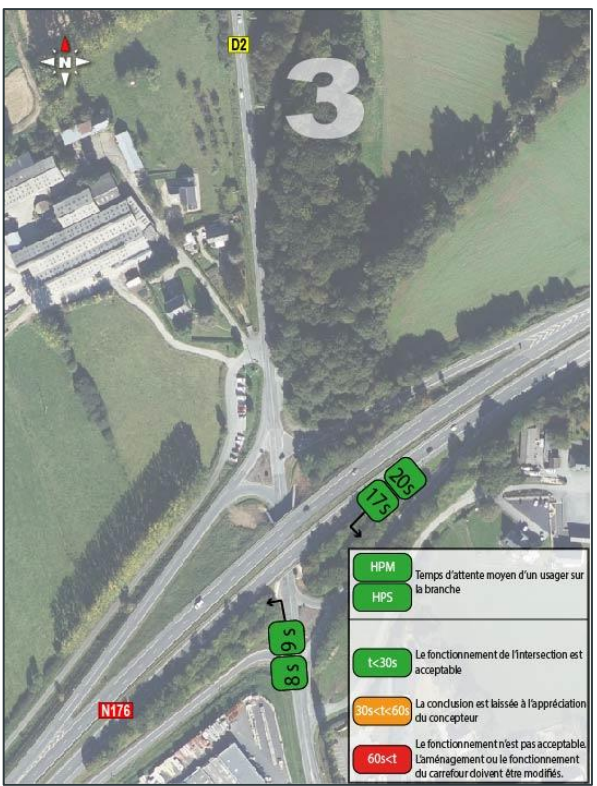
Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
	RD57 Est	1023,9 uvp/h	67,1%	0,9 s	0,1 h	0,1 Véhicules
RD166 Nord	475,0 uvp/h	43,9%	3,6 s	0,6 h	0,6 Véhicules	3,8 Véhicules
RD57 Ouest	554,3 uvp/h	77,8%	4,0 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules
RD166 Sud	924,4 uvp/h	61,0%	1,0 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules

L'intersection entre la RD57 et la RD166 est peu impactée par la génération de trafic amenée par le projet. Les réserves de capacité restent confortables et permettent d'absorber le trafic généré par le projet sans dégrader le fonctionnement du carrefour.

2.3 Evaluation des flux générés par le projet

2.3.3 Conditions de circulation

La carte ci-dessous représente les nouveaux temps d'attente moyens en HPM et en HPS en situation projet sur le carrefour 3.



HPM			
Sortie sud TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	390	UVP/H	Principal
C	660	UVP/H	
S	195	UVP/H	Secondaire
T	8 s		

HPM			
Sortie est taG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	520	UVP/H	Principal
C	586	UVP/H	
S	406	UVP/H	Secondaire
T	20 s		

HPS			
Sortie SUD TAG			
Valeur créneau critique		5 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	299	UVP/H	Principal
C	718	UVP/H	
S	312	UVP/H	Secondaire
T	9 s		

HPS			
Sortie est TAG			
Valeur créneau critique		6 s	
Coef	a	-1094	
(formule : $P=a \ln(c) + b$)			
	b	7493	
P	559	UVP/H	Principal
C	566	UVP/H	
S	350	UVP/H	Secondaire
T	17 s		

2.3.3 Conditions de circulation

Dans le cadre du projet en cours, on estime une présence de 9PL et 2VL en TAG vers l'usine en HPM, et 0VL avec 3PL en HPS. En prenant en compte une augmentation à 11 véhicules en HPM, cela représente moins de 2 véhicules toutes les 10 minutes. Étant donné que la capacité de stockage est d'au moins 1 PL (12,50m) + 1 VL (6,25m) et que le temps d'attente du TAG est faible (5s), la longueur actuelle du mouvement du TAG (30mètres) est suffisante pour répondre aux besoins actuels et futurs.



- L'étude a permis de mettre en exergue les conditions actuelles et futures de circulation en zone périurbaine/rurale au Nord de l'agglomération de Dinan, dans la perspective de l'exploitation, la conception, et la construction de l'unité de valorisation énergétique de Taden.
- Ce projet va générer un total de **10 PL avec 4 VL en HPM tous sens confondus. En HPS, une augmentation avec un total de 5 PL et 3 VL tous sens confondus.**
- Les tests de fonctionnement futur des carrefours confirment **l'absence d'impact du trafic induit par le projet** avec des **réserves de capacité comprises dans les seuils de confort.**
- Les mouvements de TAG peuvent toujours accéder au site sans rencontrer de difficultés majeures dues à cette augmentation du trafic.
- **En conclusion, ce projet tel qu'envisagé aujourd'hui n'aura pas d'effet significatif sur les conditions de circulation actuelles.**

Calcul du temps d'attente pour les carrefours plans :

Les capacités et les temps d'attente moyens à un stop sont calculés à l'aide d'une méthode préconisée par le CEREMA.

Pour chaque mouvement, un temps dit « de créneaux critique » est déterminé (tableau ci-dessous).

Ensuite, le trafic sur l'axe principal (P) nous permet de déterminer la capacité théorique du « STOP » ou « CEDEZ-LE-PASSAGE » (C) à l'aide de l'abaque ci-contre.

Enfin, à l'aide de la formule (ci-dessous), le temps d'attente moyen au stop peut être calculé.

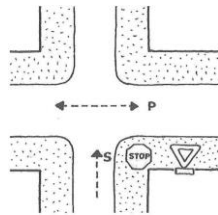
Manœuvre d'insertion sur la voie principale en tourne-à-droite ou tourne-à-gauche

Vitesse réglementaire de la voie principale	Valeur du créneau critique		
	Voie principale à sens unique (1 ou 2 files)	Voie principale à double sens	
		Tourne-à-droite ou Tourne-à-gauche	Tourne-à-droite
30 km/h	4 s	4 s	5 s
50 km/h	5 s	5 s	6 s
70 km/h	6 s	6 s	7 s

Temps attente moyen

$$T = \frac{3\ 600}{C - S}$$

C : capacité du stop



P : trafic de la voie principale en usph/2 sens (usph/sens pour les tourne-à-droite)
S : trafic de la voie secondaire en usph

Tableaux synthétiques de l'évolution du nombre de PL et VL en situation actuelle, référence et projet, des différents carrefours en HPM et en HPS

		HPM			Total
		Carrefour 1	Carrefour 2	Carrefour 3	
Situation Actuelle	PL entrants	3	3	16	22
	PL Sortants	1	0	0	1
	VL entrants	6	10	139	155
	VL sortants	3	10	64	77
	Temps d'attente/ Réserve de capacité	RD2 SUD TAG : 5s Ouest TAG : 5s	RD57 Est : 72,0% RD166 Nord : 57,7% RD57 Ouest : 82,0% RD166 Sud : 82,1%	RD2 SUD TAG : 5s Est TAG : 5s	
Situation de référence	PL entrants	3	3	17	23
	PL Sortants	1	0	0	1
	VL entrants	6	11	151	168
	VL sortants	3	11	69	83
	Temps d'attente/ Réserve de capacité	RD2 SUD TAG : 5s Ouest TAG : 5s	RD57 Est : 69,7% RD166 Nord : 52,5% RD57 Ouest : 79,1% RD166 Sud : 80,4%	RD2 SUD TAG : 8s Est TAG : 19s	
Situation Projet	PL entrants	12	5	24	41
	PL Sortants	2	1	0	3
	VL entrants	8	13	153	174
	VL sortants	4	13	71	88
	Temps d'attente/ Réserve de capacité	RD2 SUD TAG : 5s Ouest TAG : 5s	RD57 Est : 69,6% RD166 Nord : 52,0% RD57 Ouest : 78,6% RD166 Sud : 80,3%	RD2 SUD TAG : 9s Est TAG : 17s	

		HPS			Total
		Carrefour 1	Carrefour 2	Carrefour 3	
Situation Actuelle	PL entrants	3	0	8	11
	PL Sortants	4	0	1	5
	VL entrants	1	21	262	284
	VL sortants	5	11	42	58
	Temps d'attente/ Réserve de capacité	RD2 SUD TAG : 4s Ouest TAG : 5s	RD57 Est : 71,5% RD166 Nord : 53,1% RD57 Ouest : 82,1% RD166 Sud : 65,2%	RD2 SUD TAG : 8s Est TAG : 13s	
Situation de référence	PL entrants	3	3	9	15
	PL Sortants	4	0	1	9
	VL entrants	1	23	284	308
	VL sortants	5	12	45	62
	Temps d'attente/ Réserve de capacité	RD2 SUD TAG : 4s Ouest TAG : 5s	RD57 Est : 69,7% RD166 Nord : 52,5% RD57 Ouest : 79,1% RD166 Sud : 80,4%	RD2 SUD TAG : 9s Est TAG : 16s	
Situation Projet	PL entrants	7	4	12	23
	PL Sortants	5	1	1	7
	VL entrants	2	24	285	311
	VL sortants	7	14	47	68
	Temps d'attente/ Réserve de capacité	RD2 SUD TAG : 5s Ouest TAG : 5s	RD57 Est : 67,1% RD166 Nord : 43,9% RD57 Ouest : 77,8% RD166 Sud : 61,0%	RD2 SUD TAG : 9s Est TAG : 17s	

Carrefour n°1
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-11h00 et 15h00-19h00

Véhicules légers (VL)

Heure de début de la période	RD2 Nord				RD2 Sud				Accès usine			
	TAD	TD	DT	Total	TD	TAG	DT	Total	TAD	TAG	DT	Total
07:00	0	17	0	17	12	0	1	13	0	0	0	0
07:15	1	40	0	41	15	0	0	15	1	1	0	2
07:30	3	44	0	47	14	0	0	14	1	0	0	1
07:45	3	45	0	48	25	1	0	26	2	0	0	2
08:00	0	45	0	45	25	0	0	25	0	0	0	0
08:15	1	34	1	36	25	0	0	25	0	1	0	1
08:30	1	48	0	49	25	0	0	25	0	0	0	0
08:45	0	32	0	32	18	0	0	18	0	0	0	0
09:00	0	18	0	18	27	1	0	28	0	0	0	0
09:15	1	24	0	25	17	0	0	17	0	0	0	0
09:30	0	29	0	29	19	0	0	19	0	0	0	0
09:45	1	20	0	21	15	1	0	16	1	0	0	1
10:00	0	31	0	31	15	1	0	16	0	0	0	0
10:15	0	23	0	23	18	1	0	19	1	0	0	1
10:30	0	29	0	29	18	0	0	18	0	0	0	0
10:45	0	24	0	24	15	0	0	15	0	0	0	0
HPM : 7h45-8h45	5	172	1	178	100	1	0	101	2	1	0	3
15:00	0	20	0	20	19	0	0	19	0	0	0	0
15:15	2	21	0	23	19	1	0	20	0	3	0	3
15:30	0	29	0	29	26	0	0	26	0	0	0	0
15:45	0	23	0	23	19	0	0	19	1	0	0	1
16:00	1	25	0	26	37	1	0	38	1	0	0	1
16:15	0	36	0	36	33	1	0	34	4	2	0	6
16:30	0	27	0	27	38	0	0	38	1	2	0	3
16:45	1	24	0	25	22	1	0	23	1	0	0	1
17:00	1	38	0	39	44	0	0	44	1	2	0	3
17:15	0	27	0	27	30	0	0	30	0	0	0	0
17:30	0	34	0	34	50	0	0	50	1	0	0	1
17:45	0	22	0	22	34	0	0	34	0	1	0	1
18:00	0	41	0	41	41	0	0	41	0	0	0	0
18:15	0	21	0	21	32	0	0	32	0	0	0	0
18:30	0	34	0	34	30	0	0	30	0	0	0	0
18:45	0	18	0	18	35	0	0	35	0	1	0	1
HPS : 17h00-18h00	1	121	0	122	158	0	0	158	2	3	0	5

HPM : heure de pointe du matin
HPS : heure de pointe du soir

TAD : Tourne-à-droite
TAG : Tourne-à-gauche

TD : Tout droit
DT : Demi-tour

Carrefour n°1
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-11h00 et 15h00-19h00

Poids lourds (PL)

Heure de début de la période	RD2 Nord				RD2 Sud				Accès usine			
	TAD	TD	DT	Total	TD	TAG	DT	Total	TAD	TAG	DT	Total
07:00	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
07:15	1	4	0	5	2	0	0	2	0	0	0	0
07:30	0	1	0	1	4	0	0	4	1	0	0	1
07:45	0	0	0	0	4	0	0	4	0	1	0	1
08:00	0	1	0	1	3	1	0	4	0	0	0	0
08:15	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0
08:30	0	3	0	3	5	1	0	6	0	0	0	0
08:45	0	1	0	1	1	2	0	3	1	1	0	2
09:00	0	2	0	2	2	1	0	3	4	0	0	4
09:15	2	2	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0
09:30	1	2	0	3	3	0	0	3	0	1	0	1
09:45	1	3	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0
10:00	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
10:15	2	0	0	2	1	0	0	1	3	0	0	3
10:30	1	2	0	3	1	2	0	3	2	1	0	3
10:45	1	2	0	3	0	1	0	1	1	0	0	1
HPM : 7h45-8h45	1	5	0	6	13	2	0	15	0	1	0	1
15:00	0	0	0	0	3	0	0	3	2	1	0	3
15:15	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
15:30	1	2	0	3	1	1	1	3	1	0	0	1
15:45	0	2	0	2	0	1	0	1	1	0	0	1
16:00	0	1	0	1	5	0	0	5	1	0	0	1
16:15	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
16:30	0	1	0	1	2	0	0	2	1	1	0	2
16:45	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00	2	7	0	9	2	0	0	2	0	0	0	0
17:15	1	0	0	1	4	0	0	4	4	0	0	4
17:30	0	4	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0
17:45	0	4	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0
18:00	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0
18:15	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
18:30	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
18:45	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
HPS : 17h00-18h00	3	15	0	18	8	0	0	8	4	0	0	4

HPM : heure de pointe du matin
HPS : heure de pointe du soir

TAD : Tourne-à-droite
TAG : Tourne-à-gauche

TD : Tout droit
DT : Demi-tour

Carrefour n°1
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-11h00 et 15h00-19h00

Unité Véhicule Particulier (UVP)

Heure de début de la période	RD2 Nord				RD2 Sud				Accès usine			
	TAD	TD	DT	Total	TD	TAG	DT	Total	TAD	TAG	DT	Total
07:00	0	17	0	17	18	0	1	19	0	0	0	0
07:15	3	48	0	51	19	0	0	19	1	1	0	2
07:30	3	46	0	49	22	0	0	22	3	0	0	3
07:45	3	45	0	48	33	1	0	34	2	2	0	4
08:00	0	47	0	47	31	2	0	33	0	0	0	0
08:15	3	36	1	40	27	0	0	27	0	1	0	1
08:30	1	54	0	55	35	2	0	37	0	0	0	0
08:45	0	34	0	34	20	4	0	24	2	2	0	4
09:00	0	22	0	22	31	3	0	34	8	0	0	8
09:15	5	28	0	33	19	0	0	19	0	0	0	0
09:30	2	33	0	35	25	0	0	25	0	2	0	2
09:45	3	26	0	29	17	1	0	18	1	0	0	1
10:00	2	31	0	33	17	1	0	18	0	0	0	0
10:15	4	23	0	27	20	1	0	21	7	0	0	7
10:30	2	33	0	35	20	4	0	24	4	2	0	6
10:45	2	28	0	30	15	2	0	17	2	0	0	2
HPM : 7h45-8h45	7	182	1	190	126	5	0	131	2	3	0	5
15:00	0	20	0	20	25	0	0	25	4	2	0	6
15:15	2	21	0	23	21	1	0	22	2	3	0	5
15:30	2	33	0	35	28	2	2	32	2	0	0	2
15:45	0	27	0	27	19	2	0	21	3	0	0	3
16:00	1	27	0	28	47	1	0	48	3	0	0	3
16:15	0	38	0	38	33	3	0	36	4	2	0	6
16:30	0	29	0	29	42	0	0	42	3	4	0	7
16:45	5	26	0	31	22	1	0	23	1	0	0	1
17:00	5	52	0	57	48	0	0	48	1	2	0	3
17:15	2	27	0	29	38	0	0	38	8	0	0	8
17:30	0	42	0	42	52	0	0	52	1	0	0	1
17:45	0	30	0	30	36	0	0	36	0	1	0	1
18:00	0	45	0	45	45	0	0	45	0	0	0	0
18:15	0	23	0	23	34	0	0	34	0	0	0	0
18:30	0	36	0	36	32	0	0	32	0	0	0	0
18:45	2	20	0	22	35	0	0	35	0	1	0	1
HPS : 17h00-18h00	7	151	0	158	174	0	0	174	10	3	0	13

HPM : heure de pointe du matin

HPS : heure de pointe du soir

1VL = 1 UVP

1 PL = 2 UVP

TAD : Tourne-à-droite TD : Tout droit

TAG : Tourne-à-gauche DT : Demi-tour

1 deux-roues motorisés = 1/3 UVP

1 vélo = 1/3 UVP

Charge totale du carrefour en HPM :	326
Charge totale du carrefour en HPS:	345

Carrefour n°2
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-9h30 et 16h30-19h00

Véhicules légers (VL)

Heure de début de la période	RD166 Nord					RD57 Est					RD166 Sud					RD57 Ouest				
	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total
07:00	0	22	5	0	27	3	3	34	0	40	10	2	3	0	15	4	6	0	0	10
07:15	2	53	5	0	60	12	7	51	0	70	13	6	3	0	22	8	9	0	0	17
07:30	0	115	2	0	117	15	6	91	0	112	25	7	10	1	43	11	8	1	0	20
07:45	4	77	6	0	87	11	18	75	0	104	50	9	14	0	73	11	11	3	0	25
08:00	1	96	11	0	108	13	14	70	0	97	44	3	3	0	50	11	20	3	0	34
08:15	0	120	13	0	133	14	14	89	0	117	39	5	13	0	57	18	16	1	0	35
08:30	5	122	11	0	138	23	5	75	1	104	42	7	15	1	65	30	9	3	0	42
08:45	0	102	11	0	113	8	7	71	0	86	45	7	10	0	62	18	8	1	0	27
09:00	1	46	7	0	54	9	6	50	0	65	36	4	10	1	51	5	5	1	0	11
09:15	0	55	7	0	62	4	4	46	0	54	23	9	5	0	37	12	3	2	0	17
HPM : 7h45-8h45	10	415	41	0	466	61	51	309	1	422	175	24	45	1	245	70	56	10	0	136
16:30	1	81	15	0	97	5	7	52	0	64	60	14	8	0	82	11	9	0	0	20
16:45	2	98	18	0	118	3	8	48	0	59	78	11	10	1	100	12	12	1	0	25
17:00	5	96	24	0	125	5	15	70	0	90	88	10	32	1	131	15	11	2	0	28
17:15	5	115	22	0	142	11	16	80	0	107	89	17	21	2	129	14	13	5	0	32
17:30	5	106	18	0	129	20	12	86	1	119	91	15	21	1	128	18	15	2	0	35
17:45	6	100	19	0	125	7	14	65	1	87	91	23	19	0	133	20	17	2	0	39
18:00	4	71	22	0	97	10	14	55	0	79	91	19	13	1	124	14	10	0	1	25
18:15	5	95	20	0	120	10	15	48	0	73	80	16	21	0	117	18	9	0	0	27
18:30	2	66	15	0	83	6	8	49	0	63	61	12	11	0	84	9	16	2	0	27
18:45	5	70	25	0	100	5	4	33	0	42	56	11	19	0	86	6	7	1	0	14
HPS : 17h00-18h00	21	417	83	0	521	43	57	301	2	403	359	65	93	4	521	67	56	11	0	134

HPM : heure de pointe du matin
HPS : heure de pointe du soir

TAD : Tourne-à-droite
TAG : Tourne-à-gauche

TD : Tout droit
DT : Demi-tour

Carrefour n°2
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-9h30 et 16h30-19h00

Poids lourds (PL)

Heure de début de la période	RD166 Nord					RD57 Est					RD166 Sud					RD57 Ouest				
	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total
07:00	0	3	3	0	6	0	2	1	0	3	1	0	0	0	1	0	1	2	0	3
07:15	1	3	0	0	4	0	2	13	0	15	4	0	0	0	4	0	1	0	0	1
07:30	0	1	1	0	2	0	0	5	0	5	4	0	2	0	6	1	1	0	0	2
07:45	0	3	2	0	5	0	0	9	0	9	7	0	0	0	7	0	3	0	0	3
08:00	2	1	1	0	4	0	0	5	0	5	6	0	0	0	6	0	1	0	0	1
08:15	1	1	4	0	6	2	1	7	0	10	6	0	1	0	7	0	0	0	0	0
08:30	0	2	1	1	4	0	2	8	0	10	4	0	0	0	4	0	1	0	0	1
08:45	0	2	1	0	3	0	1	4	0	5	2	0	1	0	3	1	4	0	0	5
09:00	1	0	2	0	3	0	3	5	0	8	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0
09:15	1	2	0	0	3	1	1	5	0	7	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0
HPM : 7h45-8h45	3	7	8	1	19	2	3	29	0	34	23	0	1	0	24	0	5	0	0	5
16:30	0	1	1	0	2	2	0	4	0	6	5	0	2	0	7	1	0	0	0	1
16:45	0	2	0	0	2	0	0	3	0	3	1	0	0	0	1	1	2	0	0	3
17:00	0	0	3	0	3	1	1	2	0	4	3	1	1	0	5	0	0	0	0	0
17:15	0	2	0	0	2	0	1	5	0	6	4	0	0	0	4	0	2	0	0	2
17:30	0	3	0	0	3	0	1	5	0	6	2	0	0	0	2	0	1	0	0	1
17:45	0	2	0	0	2	0	0	5	0	5	2	0	0	0	2	0	1	0	0	1
18:00	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	2	0	0	0	2	1	2	0	0	3
18:15	0	1	0	0	1	0	0	3	0	3	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0
18:30	0	0	2	0	2	0	0	3	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18:45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	1	0	0	1
HPS : 17h00-18h00	0	7	3	0	10	1	3	17	0	21	11	1	1	0	13	0	4	0	0	4

HPM : heure de pointe du matin
HPS : heure de pointe du soir

TAD : Tourne-à-droite
TAG : Tourne-à-gauche

TD : Tout droit
DT : Demi-tour

Carrefour n°2
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-9h30 et 16h30-19h00

Unité Véhicule Particulier (UVP)

Heure de début de la période	RD166 Nord					RD57 Est					RD166 Sud					RD57 Ouest				
	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total	TAD	TD	TAG	DT	Total
07:00	0	28	11	0	39	3	7	36	0	46	12	2	3	0	17	4	8	4	0	16
07:15	4	59	5	0	68	12	11	77	0	100	21	6	3	0	30	8	11	0	0	19
07:30	0	117	4	0	121	15	6	101	0	122	33	7	14	1	55	13	10	1	0	24
07:45	4	83	10	0	97	11	18	93	0	122	64	9	14	0	87	11	17	3	0	31
08:00	5	98	13	0	116	13	14	80	0	107	56	3	3	0	62	11	22	3	0	36
08:15	2	122	21	0	145	18	16	103	0	137	51	5	15	0	71	18	16	1	0	35
08:30	5	126	13	2	146	23	9	91	1	124	50	7	15	1	73	30	11	3	0	44
08:45	0	106	13	0	119	8	9	79	0	96	49	7	12	0	68	20	16	1	0	37
09:00	3	46	11	0	60	9	12	60	0	81	44	4	10	1	59	5	5	1	0	11
09:15	2	59	7	0	68	6	6	56	0	68	29	9	5	0	43	12	3	2	0	17
HPM : 7h45-8h45	16	429	57	2	504	65	57	367	1	490	221	24	47	1	293	70	66	10	0	146
16:30	1	83	17	0	101	9	7	60	0	76	70	14	12	0	96	13	9	0	0	22
16:45	2	102	18	0	122	3	8	54	0	65	80	11	10	1	102	14	16	1	0	31
17:00	5	96	30	0	131	7	17	74	0	98	94	12	34	1	141	15	11	2	0	28
17:15	5	119	22	0	146	11	18	90	0	119	97	17	21	2	137	14	17	5	0	36
17:30	5	112	18	0	135	20	14	96	1	131	95	15	21	1	132	18	17	2	0	37
17:45	6	104	19	0	129	7	14	75	1	97	95	23	19	0	137	20	19	2	0	41
18:00	4	71	22	0	97	10	14	67	0	91	95	19	13	1	128	16	14	0	1	31
18:15	5	97	20	0	122	10	15	54	0	79	88	16	21	0	125	18	9	0	0	27
18:30	2	66	19	0	87	6	8	55	0	69	63	12	11	0	86	9	16	2	0	27
18:45	7	70	25	0	102	5	4	33	0	42	62	11	19	0	92	6	9	1	0	16
HPS : 17h00-18h00	21	431	89	0	541	45	63	335	2	445	381	67	95	4	547	67	64	11	0	142

HPM : heure de pointe du matin

TAD : Tourne-à-droite

TD : Tout droit

HPS : heure de pointe du soir

TAG : Tourne-à-gauche

DT : Demi-tour

1VL = 1 UVP

1 deux-roues motorisé ou non = 1/3 UVP

1 PL = 2 UVP

Charge totale du carrefour en HPM :	1433
Charge totale du carrefour en HPS:	1675

Carrefour n°3
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-9h30 et 16h30-19h00

Véhicules légers (VL)

Heure de début de la période	RD2 Nord				Bretelle sortie N176				RD2 Sud			
	TAD	TD	TAG	Total	TAD	TD	TAG	Total	TAD	TD	TAG	Total
07:00	5	34	0	39	4	0	28	32	0	20	18	38
07:15	8	53	0	61	4	0	41	45	0	23	23	46
07:30	17	80	0	97	5	0	79	84	0	30	33	63
07:45	14	76	0	90	5	0	87	92	0	36	32	68
08:00	17	56	0	73	6	0	82	88	0	42	57	99
08:15	16	68	0	84	8	1	97	106	0	31	27	58
08:30	5	62	0	67	5	0	77	82	0	30	26	56
08:45	8	69	0	77	4	0	108	112	0	21	31	52
09:00	4	21	0	25	3	0	70	73	0	39	20	59
09:15	6	32	0	38	2	0	51	53	0	21	24	45
HPM : 7h30-8h30	64	280	0	344	24	1	345	370	0	139	149	288
16:30	11	34	0	45	4	0	63	67	0	65	59	124
16:45	12	37	0	49	6	0	71	77	0	51	42	93
17:00	11	59	0	70	7	0	62	69	0	65	68	133
17:15	10	61	0	71	11	1	75	87	0	56	67	123
17:30	10	54	0	64	7	0	65	72	0	75	68	143
17:45	13	39	0	52	13	0	94	107	0	64	64	128
18:00	9	53	0	62	18	0	61	79	0	67	71	138
18:15	7	43	0	50	15	0	70	85	0	59	57	116
18:30	7	27	0	34	10	0	55	65	0	49	46	95
18:45	12	45	0	57	5	0	48	53	0	45	44	89
HPS : 17h15-18h15	42	207	0	249	49	1	295	345	0	262	270	532

HPM : heure de pointe du matin

TAD : Tourne-à-droite

TD : Tout droit

HPS : heure de pointe du soir

TAG : Tourne-à-gauche

DT : Demi-tour

Carrefour n°3
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-9h30 et 16h30-19h00

Poids lourds (PL)

Heure de début de la période	RD2 Nord				Bretelle sortie N176				RD2 Sud			
	TAD	TD	TAG	Total	TAD	TD	TAG	Total	TAD	TD	TAG	Total
07:00	0	0	0	0	0	0	3	3	0	6	3	9
07:15	2	4	0	6	1	0	3	4	0	2	4	6
07:30	0	2	0	2	0	0	1	1	0	5	5	10
07:45	0	1	0	1	0	0	6	6	0	4	3	7
08:00	0	2	0	2	1	0	3	4	0	3	1	4
08:15	0	2	0	2	0	0	5	5	0	4	7	11
08:30	2	2	0	4	0	0	16	16	0	4	7	11
08:45	1	1	0	2	1	0	4	5	0	3	4	7
09:00	1	4	0	5	1	0	3	4	0	2	6	8
09:15	3	2	0	5	0	0	2	2	0	2	5	7
HPM : 7h30-8h30	0	7	0	7	1	0	15	16	0	16	16	32
16:30	0	1	0	1	0	0	4	4	0	3	1	4
16:45	1	0	0	1	0	0	3	3	0	0	1	1
17:00	1	1	0	2	0	0	1	1	0	1	1	2
17:15	0	5	0	5	0	0	2	2	0	4	2	6
17:30	0	2	0	2	1	0	0	1	0	1	3	4
17:45	0	4	0	4	0	0	3	3	0	0	2	2
18:00	1	1	0	2	0	0	4	4	0	3	2	5
18:15	0	1	0	1	0	0	3	3	0	3	1	4
18:30	0	2	0	2	0	0	2	2	0	1	1	2
18:45	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	4
HPS : 17h15-18h15	1	12	0	13	1	0	9	10	0	8	9	17

HPM : heure de pointe du matin

TAD : Tourne-à-droite

TD : Tout droit

HPS : heure de pointe du soir

TAG : Tourne-à-gauche

DT : Demi-tour

Carrefour n°3
Commune de Taden
jeudi 12 octobre 2023
Périodes d'enquête : 7h00-9h30 et 16h30-19h00

Unité Véhicule Particulier (UVP)

Heure de début de la période	RD2 Nord				Bretelle sortie N176				RD2 Sud			
	TAD	TD	TAG	Total	TAD	TD	TAG	Total	TAD	TD	TAG	Total
07:00	5	34	0	39	4	0	34	38	0	32	24	56
07:15	12	61	0	73	6	0	47	53	0	27	31	58
07:30	17	84	0	101	5	0	81	86	0	40	43	83
07:45	14	78	0	92	5	0	99	104	0	44	38	82
08:00	17	60	0	77	8	0	88	96	0	48	59	107
08:15	16	72	0	88	8	1	107	116	0	39	41	80
08:30	9	66	0	75	5	0	109	114	0	38	40	78
08:45	10	71	0	81	6	0	116	122	0	27	39	66
09:00	6	29	0	35	5	0	76	81	0	43	32	75
09:15	12	36	0	48	2	0	55	57	0	25	34	59
HPM : 7h30-8h30	64	294	0	358	26	1	375	402	0	171	181	352
16:30	11	36	0	47	4	0	71	75	0	71	61	132
16:45	14	37	0	51	6	0	77	83	0	51	44	95
17:00	13	61	0	74	7	0	64	71	0	67	70	137
17:15	10	71	0	81	11	1	79	91	0	64	71	135
17:30	10	58	0	68	9	0	65	74	0	77	74	151
17:45	13	47	0	60	13	0	100	113	0	64	68	132
18:00	11	55	0	66	18	0	69	87	0	73	75	148
18:15	7	45	0	52	15	0	76	91	0	65	59	124
18:30	7	31	0	38	10	0	59	69	0	51	48	99
18:45	12	45	0	57	5	0	52	57	0	45	52	97
HPS : 17h15-18h15	44	231	0	275	51	1	313	365	0	278	288	566

HPM : heure de pointe du matin

HPS : heure de pointe du soir

1VL = 1 UVP

1 PL = 2 UVP

TAD : Tourne-à-droite TD : Tout droit

TAG : Tourne-à-gauche DT : Demi-tour

1 deux-roues motorisés = 1/3 UVP

1 vélo = 1/3 UVP

Charge totale du carrefour en HPM :	1112
--	-------------

Charge totale du carrefour en HPS:	1206
---	-------------



Localisation du poste de comptages	
Poste n°1	
RD2 - Commune de Taden	

Période de comptages	
Campagne du mercredi 11 au mardi 17 octobre 2023	

Trafic										
	Sens 1			Sens 2			Tous sens confondus			
	TV	VL	PL	TV	VL	PL	TV	VL	PL	% PL
Débit total semaine	10036	9636	400	10828	10299	529	20864	19935	929	4,5%
Trafic Moyen Jours Ouvrés	1554	1476	78	1667	1567	100	3221	3043	178	5,5%
Trafic Moyen Journalier	1434	1377	57	1547	1471	76	2981	2848	133	4,5%

Vitesses				
	Sens 1		Sens 2	
	VL	PL	VL	PL
V15 (en km/h)	66	44	63	33
V50 (en km/h)	76	62	73	60
V85 (en km/h)	86	74	82	74

