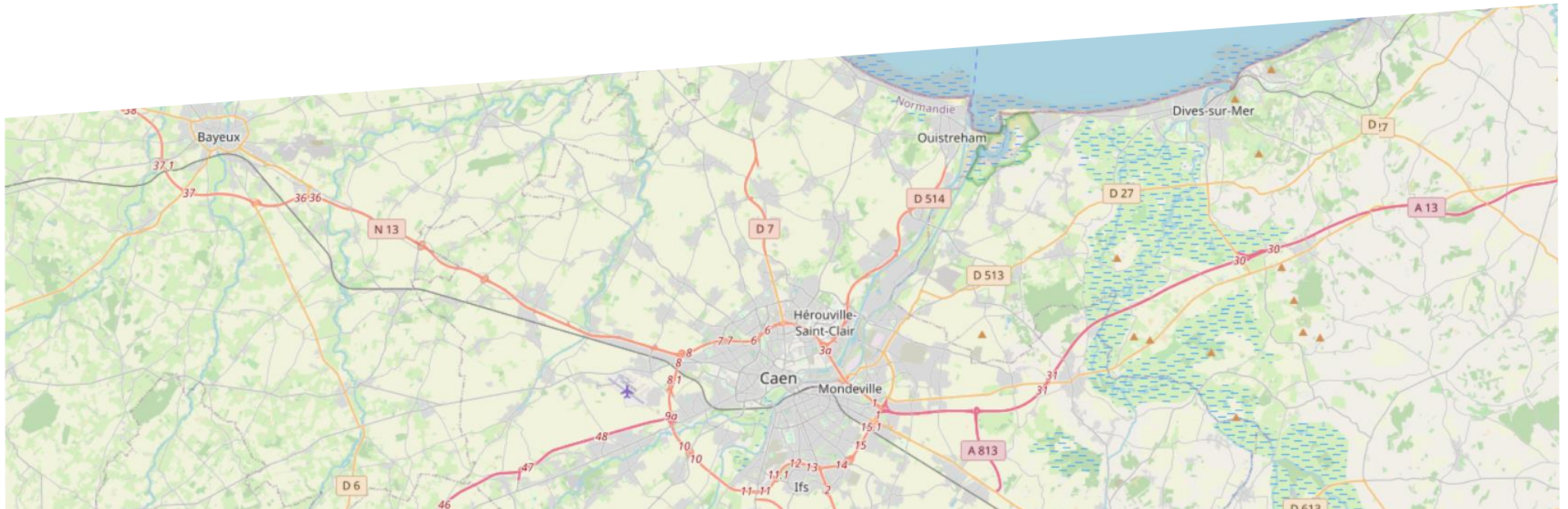


RAPPORT FINAL

Caen la mer – Novembre 2024

Etude de trafic sur la RD7



Sommaire

1 - Contexte et objectifs	3
2 - Etat des lieux du trafic 2023	5
2.1 - Analyse globale des flux	6
2.2 - Charges de trafic 2023	18
2.3 - Structure du trafic sur la RD7	24
2.4 - Desserte multimodale	31
3 - Projets	34
3.1 - Réseaux multimodaux	35
3.2 - Développements urbains et économiques	37
4 - Estimation des trafics projetés	57
5 - Analyse du fonctionnement projeté des carrefours	62
5.1 - Détail par carrefour	64
5.2 - Synthèse	80
6 - Reports potentiels	82
7 - Estimations des impacts des reports de trafic sur la RD60	86
8 - Synthèse globale	93

1 - Contexte et objectifs



Objectifs de la mission



Périmètre d'étude et zone d'influence de la RD7

Contexte : dans le cadre du développement du secteur **Plateau Nord – Côte de Nacre** (réorganisation du CHU, ZAC Mont Coco, projets immobiliers sur les communes au nord de Caen la mer, ...), la présente étude vise à analyser les conditions d'écoulement du trafic projeté

Objectifs :

- Quantifier et qualifier les flux de trafic sur la RD7
- Prendre en compte les éléments prospectifs
- Evaluer les charges de trafic sur la RD7
- Analyser les capacités d'écoulement du trafic projeté
- Identifier les mesures d'accompagnement à mettre en place en cas de dysfonctionnements projetés

2 - Etat des lieux du trafic 2023

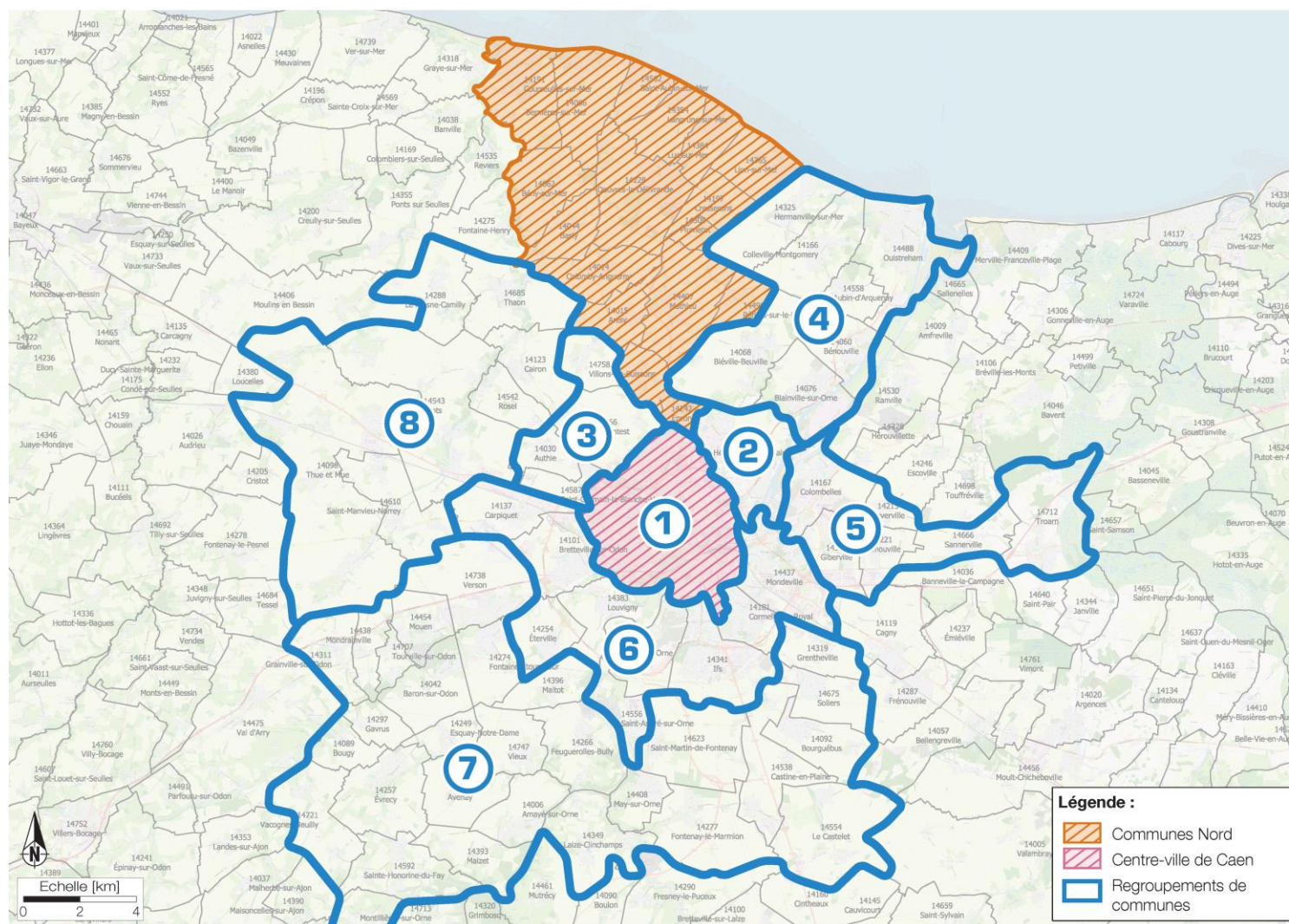


2 - Etat des lieux du trafic 2023

2.1 - Analyse globale des flux



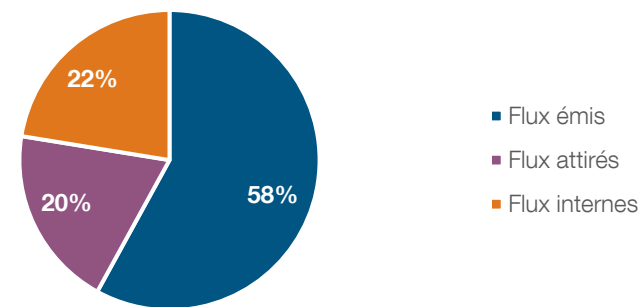
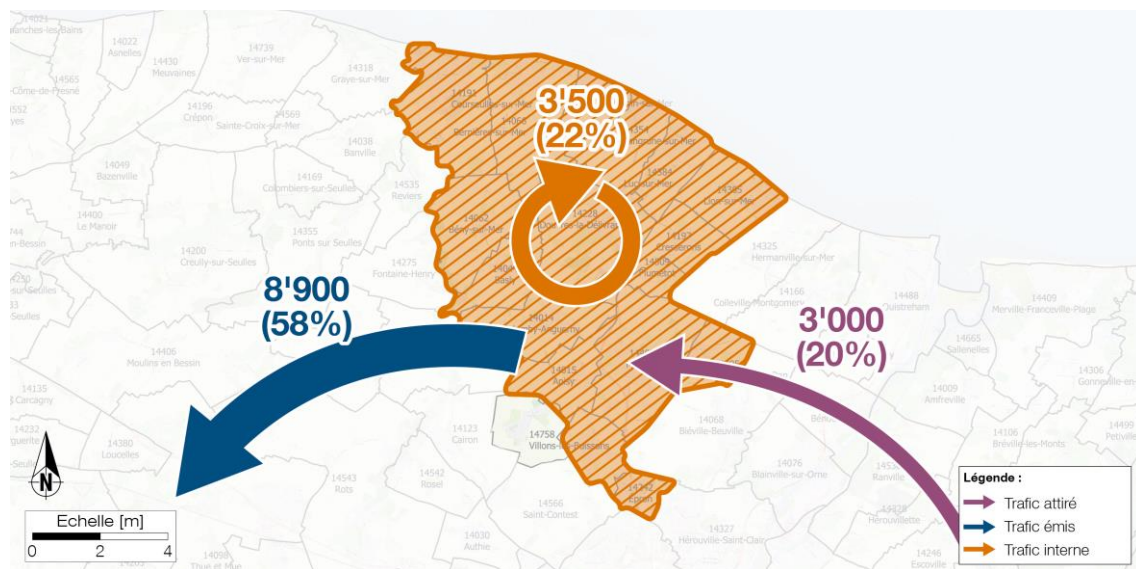
Définition du zonage d'analyse des flux de déplacements



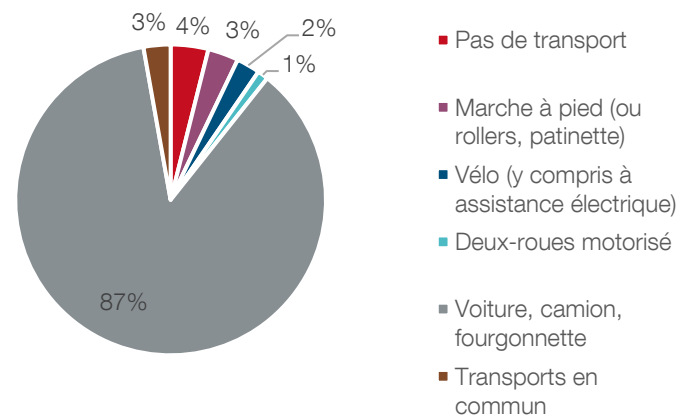
Sur la base des données de l'INSEE concernant les déplacements Domicile-Travail et des données issues de l'enquête Cerema EMC² réalisée en 2022, les flux de déplacements et leur répartition modale ont été analysés sur les pages suivantes.

Déplacements domicile-travail – données INSEE

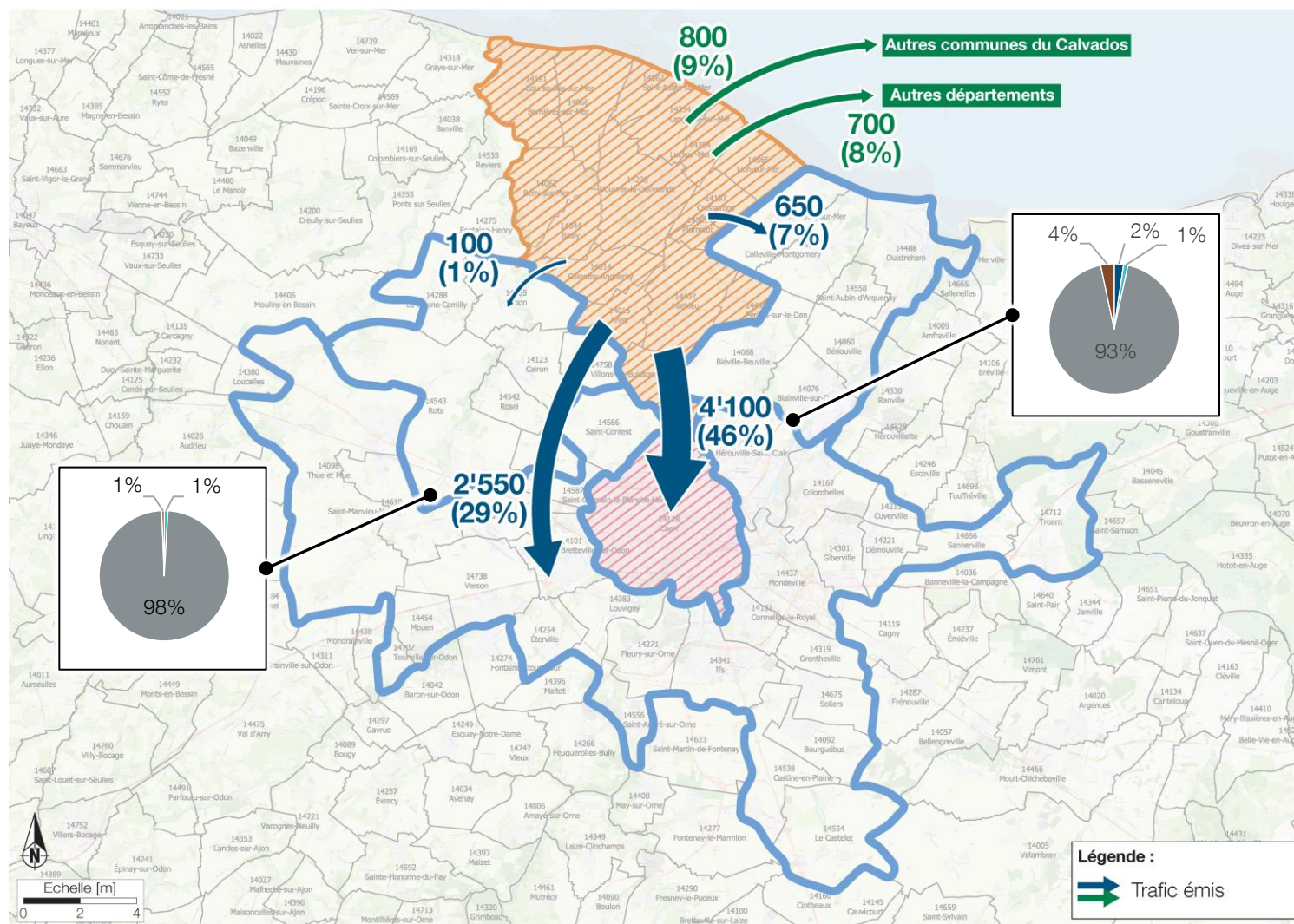
Répartition des flux domicile-travail des communes du bassin de la RD7



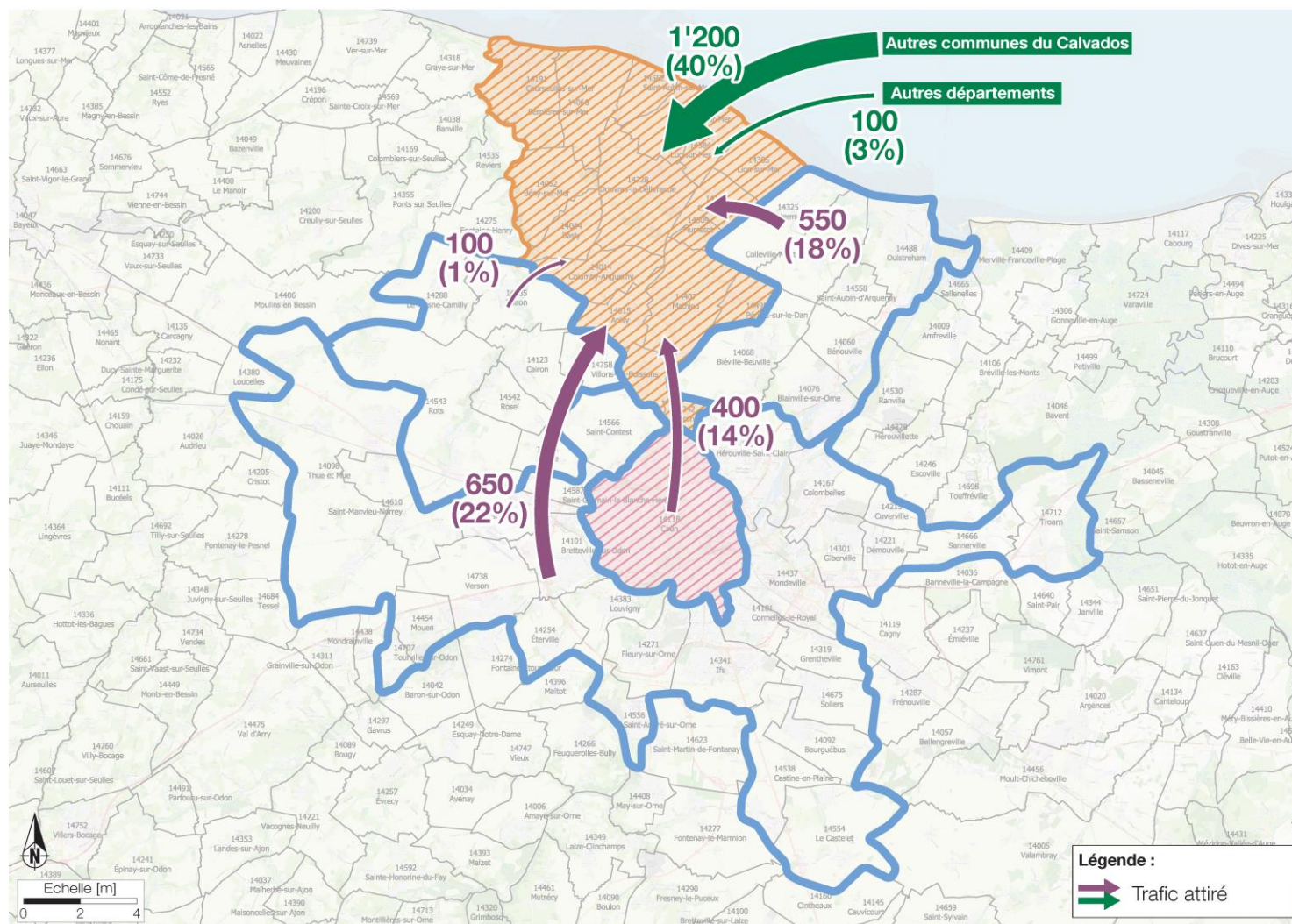
Parts modales des actifs sur les communes du bassin de la RD7



Flux émis – données INSEE (en déplacements par jour ouvré)



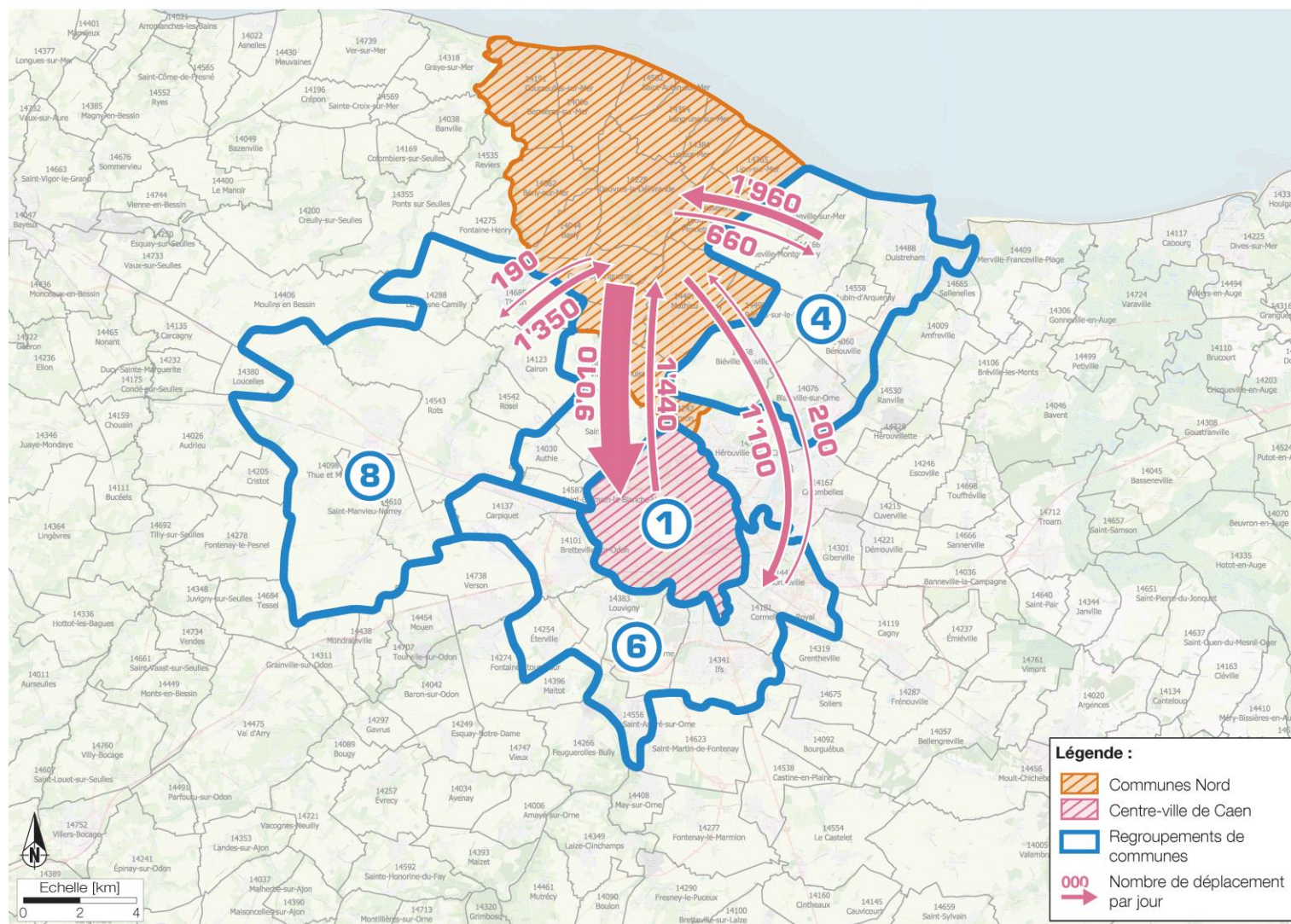
Flux attirés – données INSEE (en déplacements/jour ouvré)



Principales communes d'origine
(hors communes «internes», triées par nombre de déplacements domicile-travail parmi les flux attirés vers les communes du bassin de la RD7) :

Caen	400	14%
Hérouville Saint Clair	150	6%
Hermanville sur Mer	150	5%
Ouistreham	150	5%
Blainville sur Orne	100	3%
Creully sur Seulles	100	3%
Ponts sur Seulles	100	3%

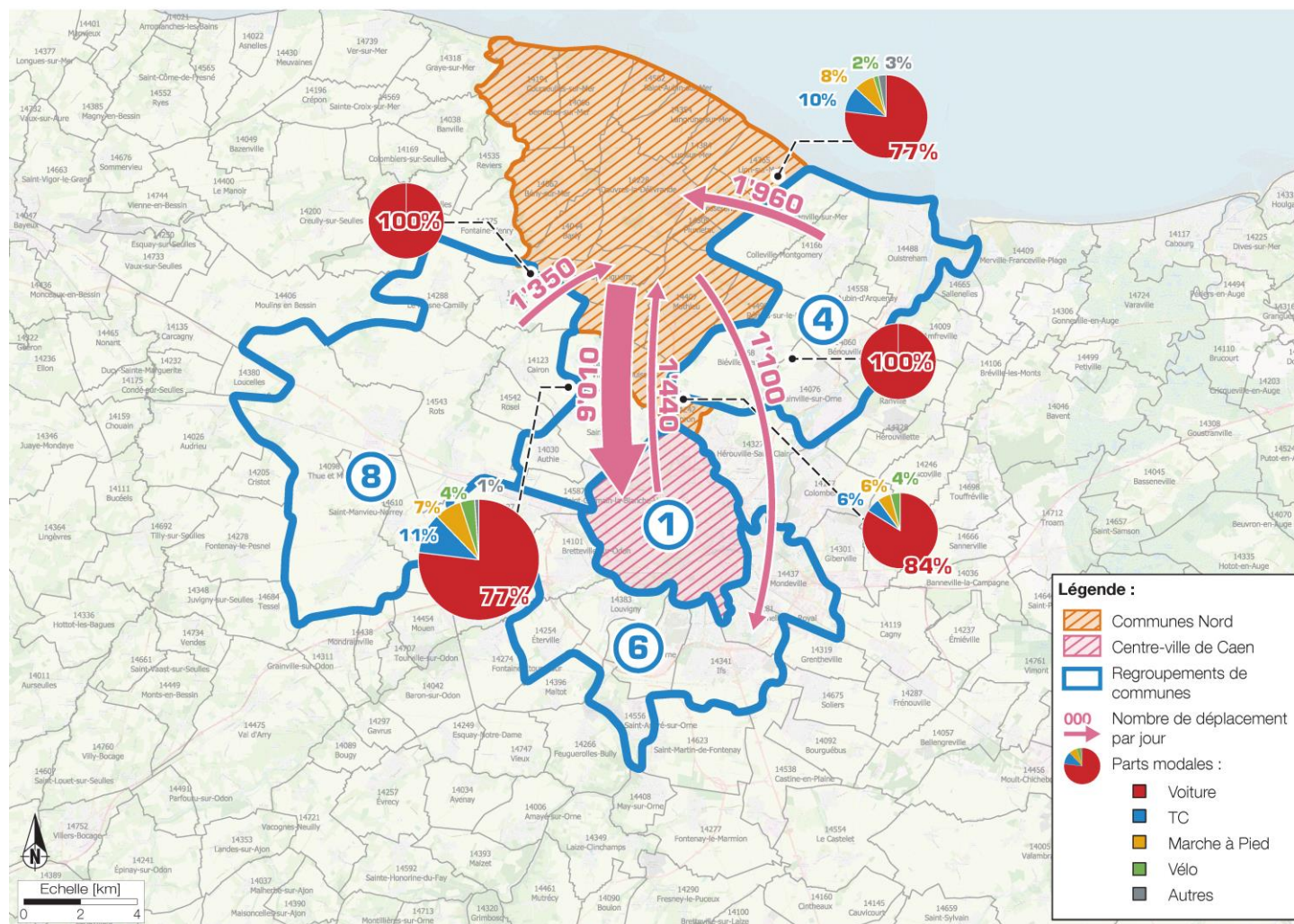
Flux principaux en 2022 – données EMC² (déplacements/jour)



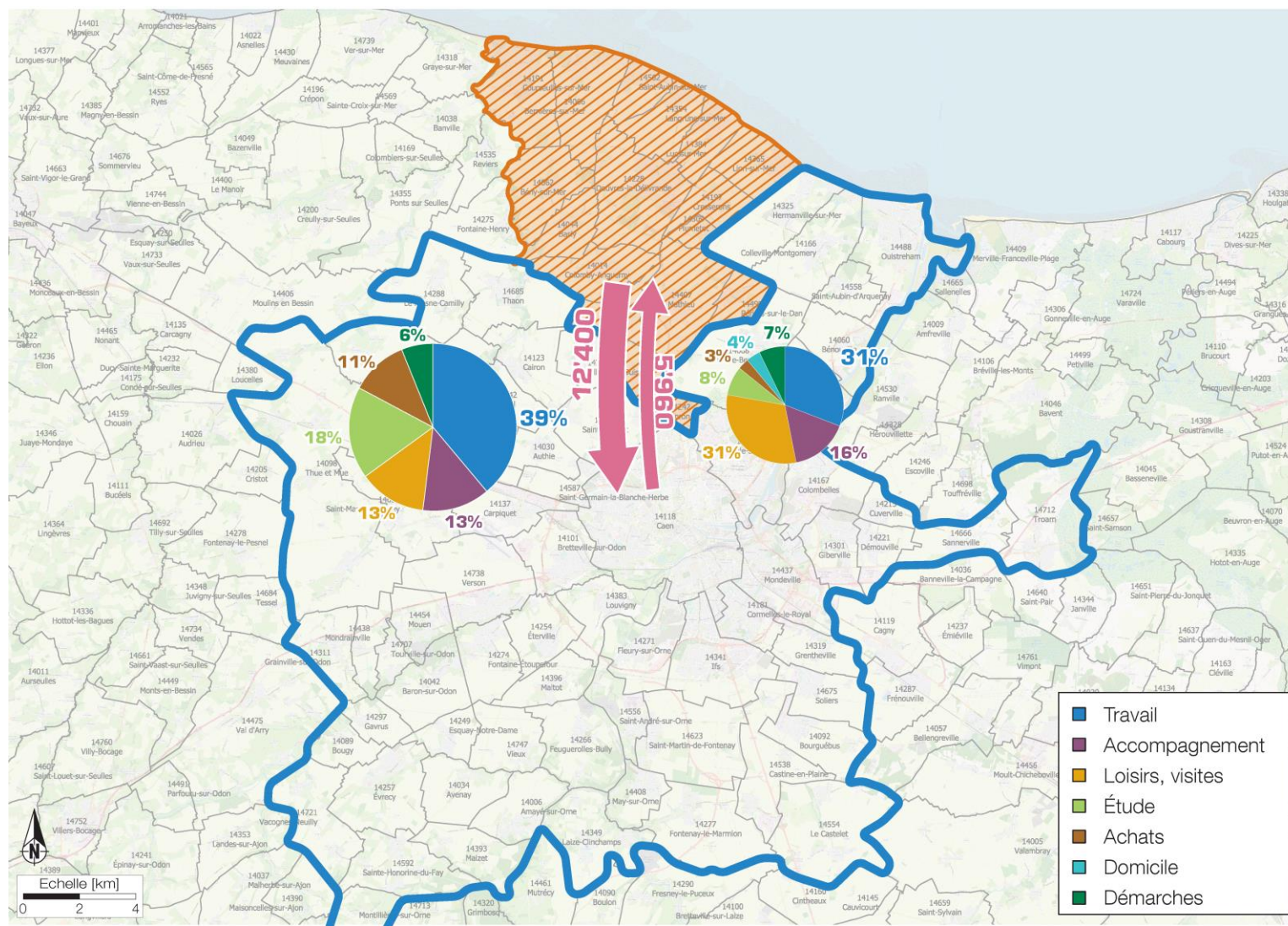
Nombre de déplacements journaliers 2022 en lien avec les communes nord pour les **autres zones** dont les flux sont moins importants :

	Vers les communes nord	Depuis les communes nord
Zone 2	530	900
Zone 3	210	440
Zone 5	90	100
Zone 7	180	30

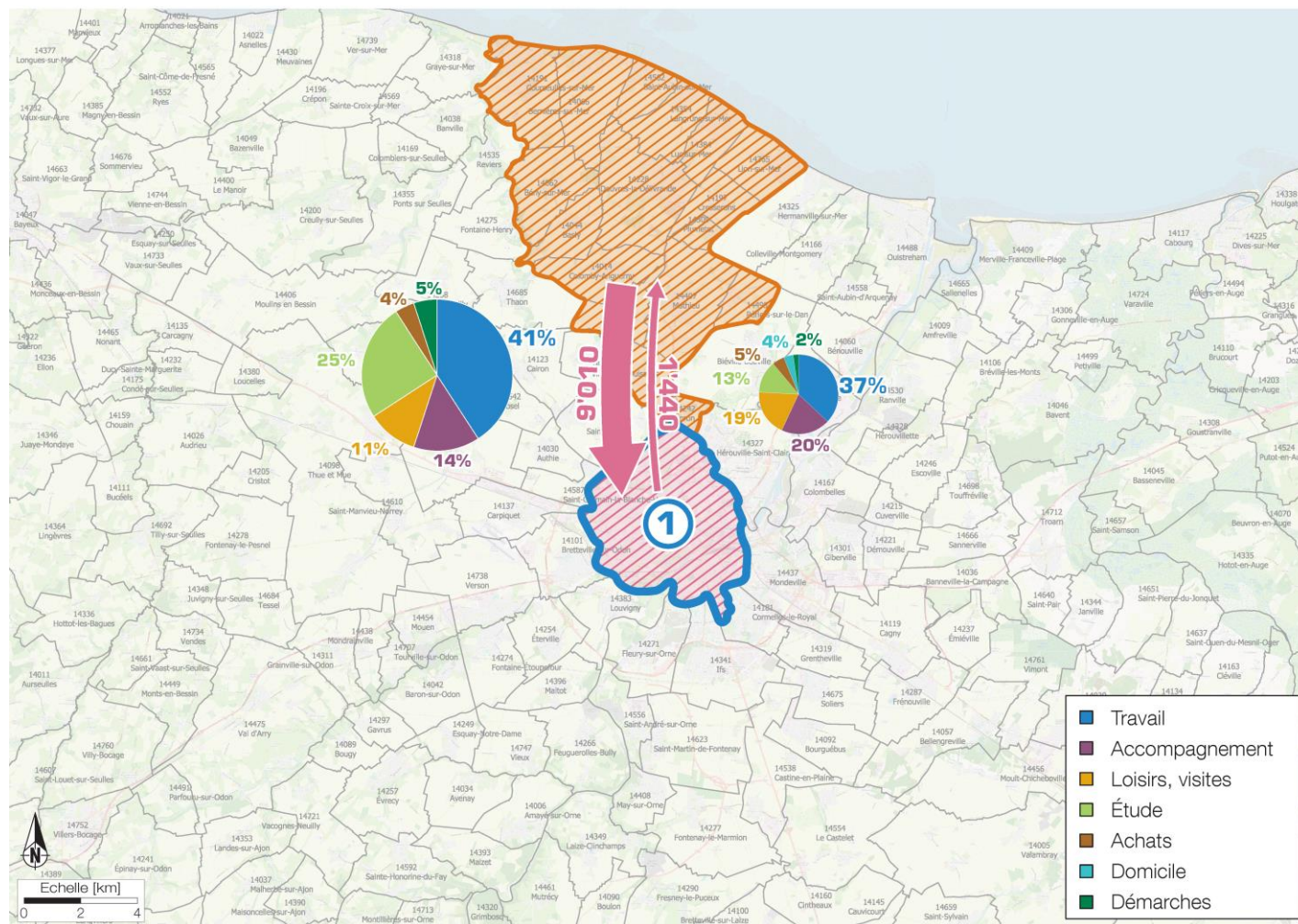
Parts modales en 2022 sur les O/D principales – données EMC²



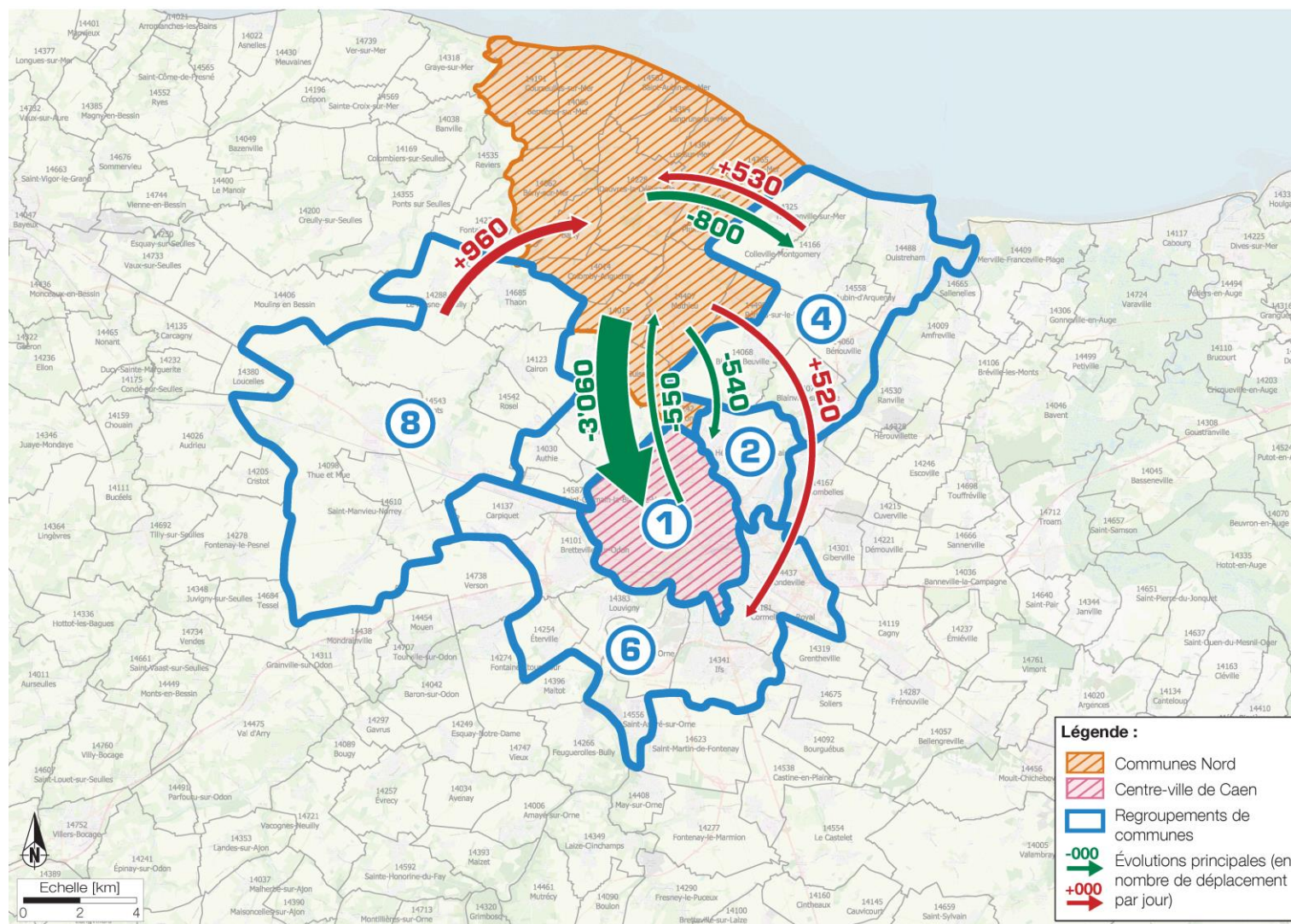
Motifs des déplacements (2022) – données EMC²



Motifs des déplacements en lien avec Caen (2022) – données EMC²



Evolution principales 2011 – 2022 (dépl./j)

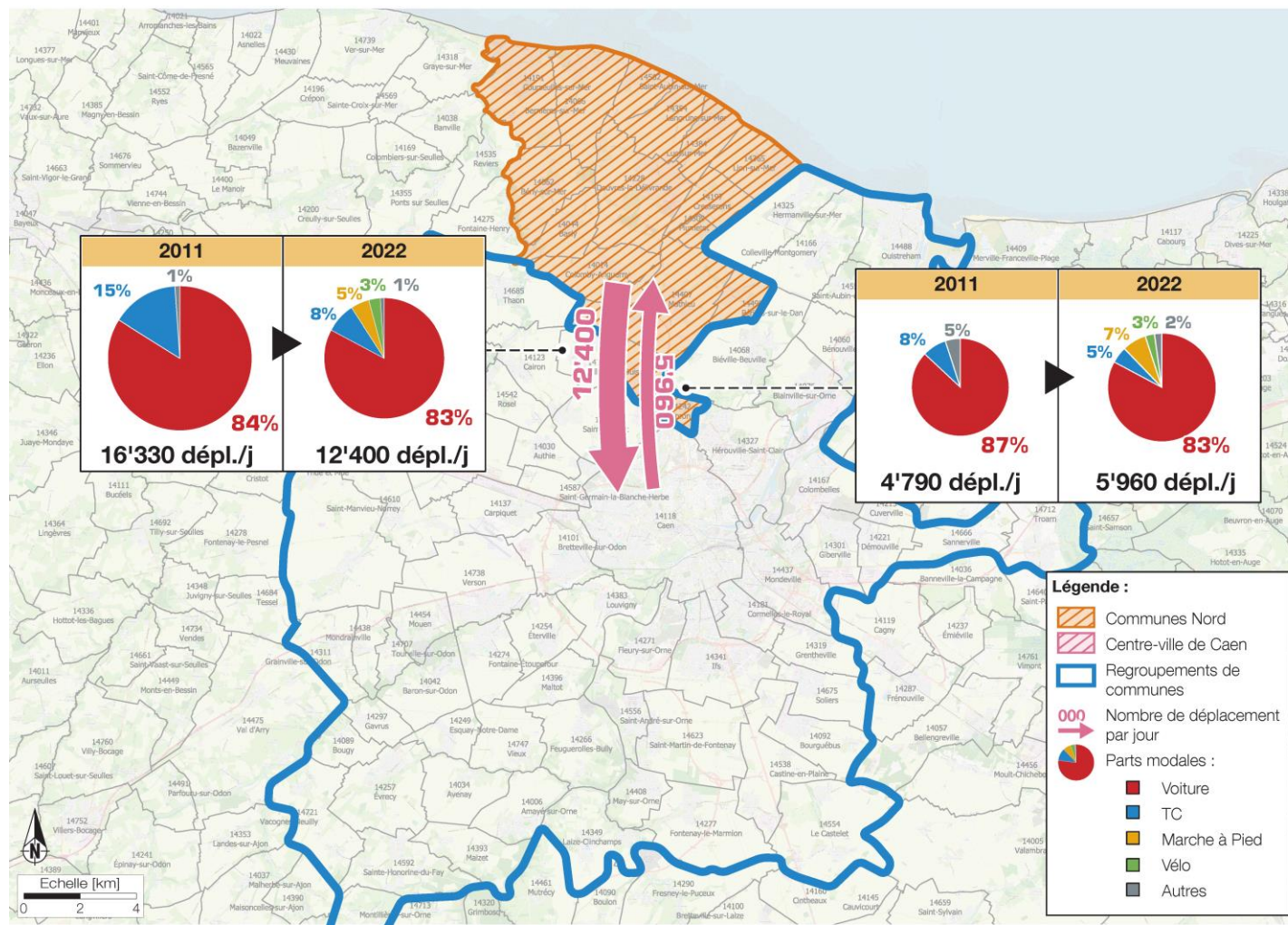


Evolution du nombre de déplacements journaliers entre 2011 et 2022 en lien avec les communes nord pour les **autres zones** dont les flux sont moins importants :

	Vers les communes nord	Depuis les communes nord
Zone 2	+120	voir ci-contre
Zone 3	+110	+130
Zone 5	+40	-80
Zone 6	-160	voir ci-contre
Zone 7	+120	-120
Zone 8	voir ci-contre	+20

Les tendances globales issues de l'EMC² montrent **une diminution du nombre de déplacements par jour entre les communes de la CCCN et la commune de Caen de -3600 déplacements par jour entre 2011 et 2022.**

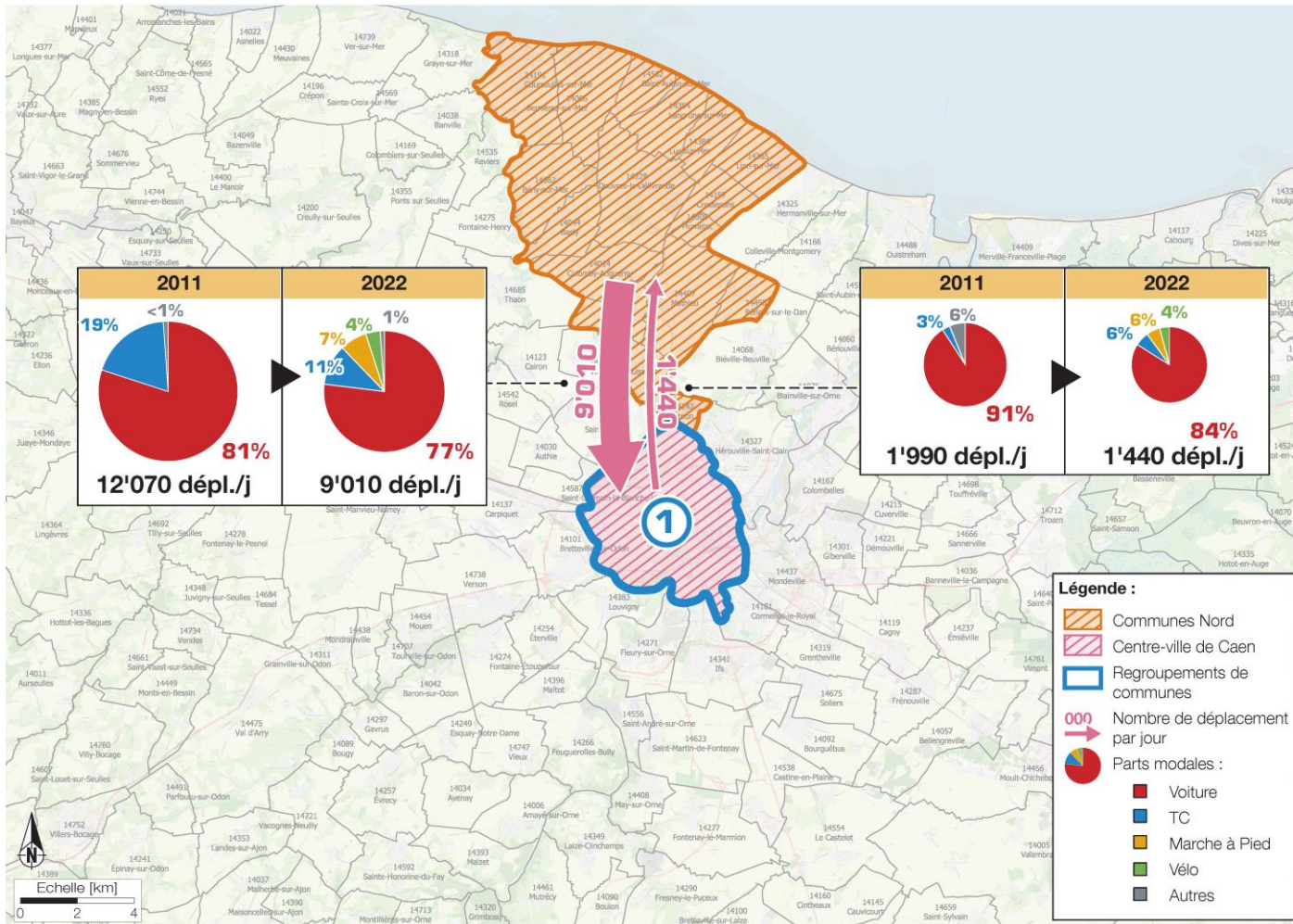
Evolution des parts modales 2011 – 2022 – données EMC²



Les tendances globales issues de l'EMC² montrent :

- 1) une **diminution** du nombre de déplacements par jour entre les communes de la CCCN et les communes de Caen-la-Mer de **-3800 déplacements par jour** entre 2011 et 2022 ;
- 2) une **évolution** de la part modale automobile, globalement en baisse de **85% de part modale voiture en 2011 à 83% de part modale voiture en 2022**, au profit des autres modes.

Evolution des parts modales 2011 – 2022 en lien avec Caen – données EMC²



Les tendances globales issues de l'EMC² montrent :

- 1) une **diminution** du nombre de déplacements par jour entre les communes de la CCCN et la commune de Caen **de -3600 déplacements par jour** entre 2011 et 2022 ;
- 2) une **évolution** de la part modale automobile, globalement en baisse **de 82% de part modale voiture en 2011 à 77% de part modale voiture en 2022**, au profit des autres modes.

2 - Etat des lieux du trafic 2023

2.2 - Charges de trafic 2023



Localisation des comptages réalisés

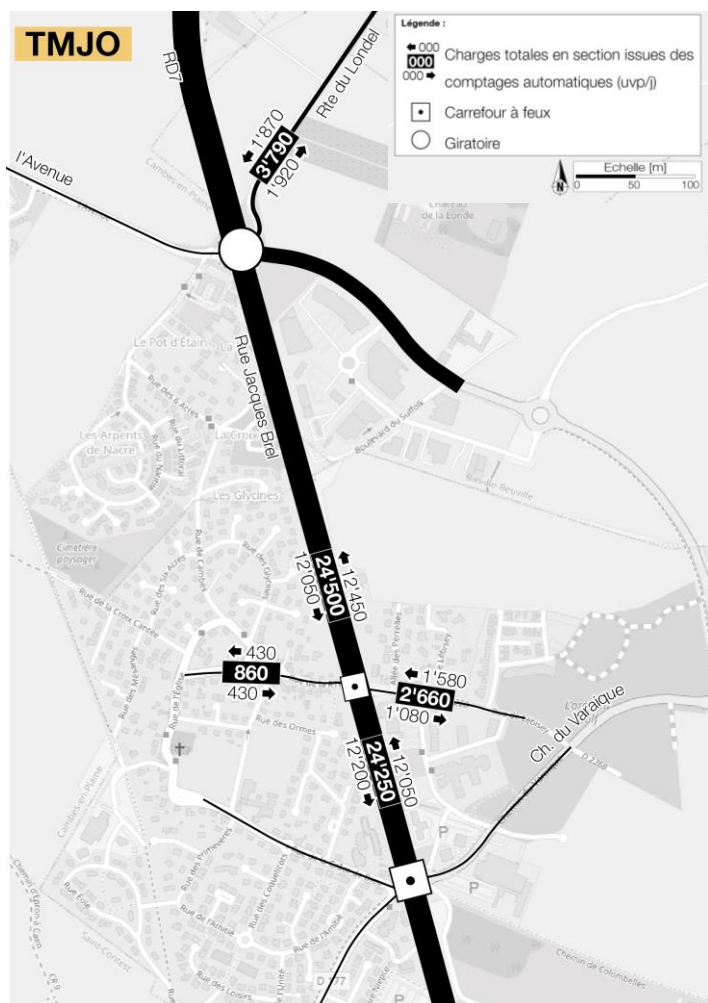


Les comptages suivants ont été réalisés :

- des comptages automatiques sur une semaine
- des comptages directionnels sur 2x1h30
- des enquêtes par relevés des plaques minéralogiques sur les différents carrefours de la RD7 pour connaître les types d'itinéraires sur cet axe sur 2x1h30

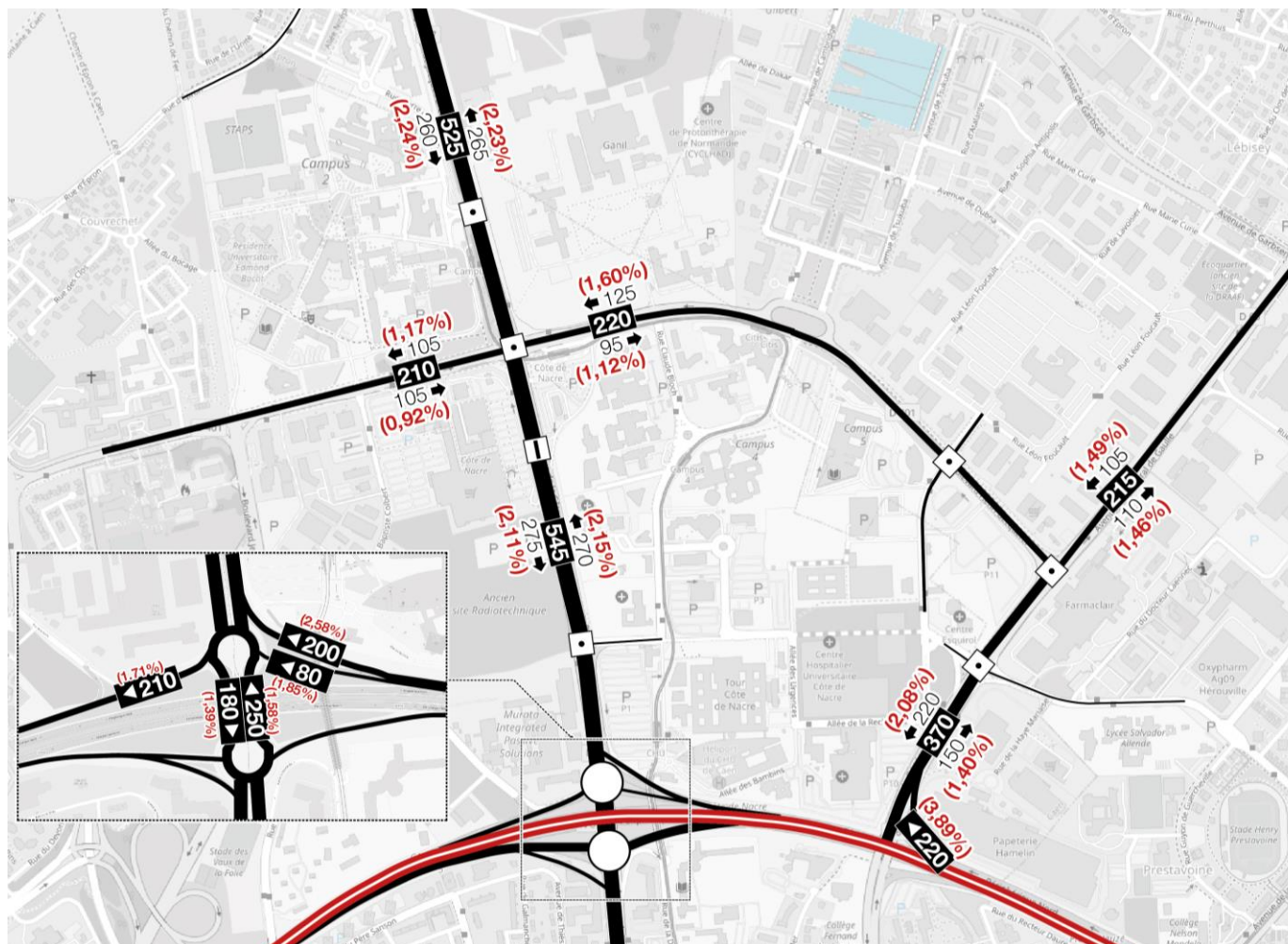
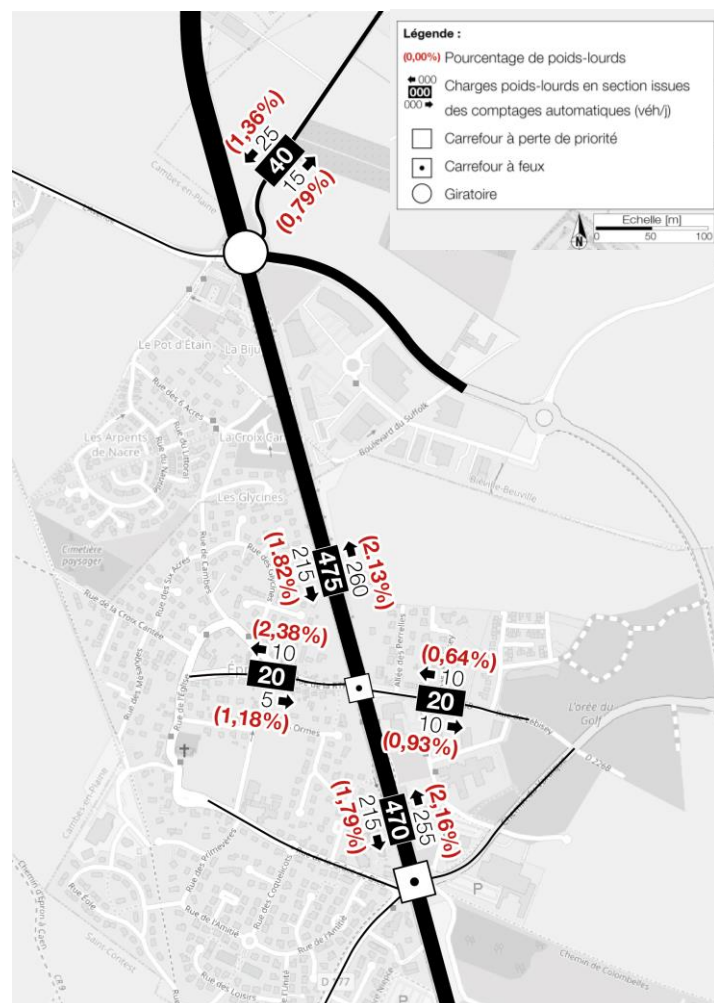
Ces comptages ont été **réalisés début octobre 2023** par la société Alyce.

Charges de trafic - moyenne jours ouvrés (TMJO)



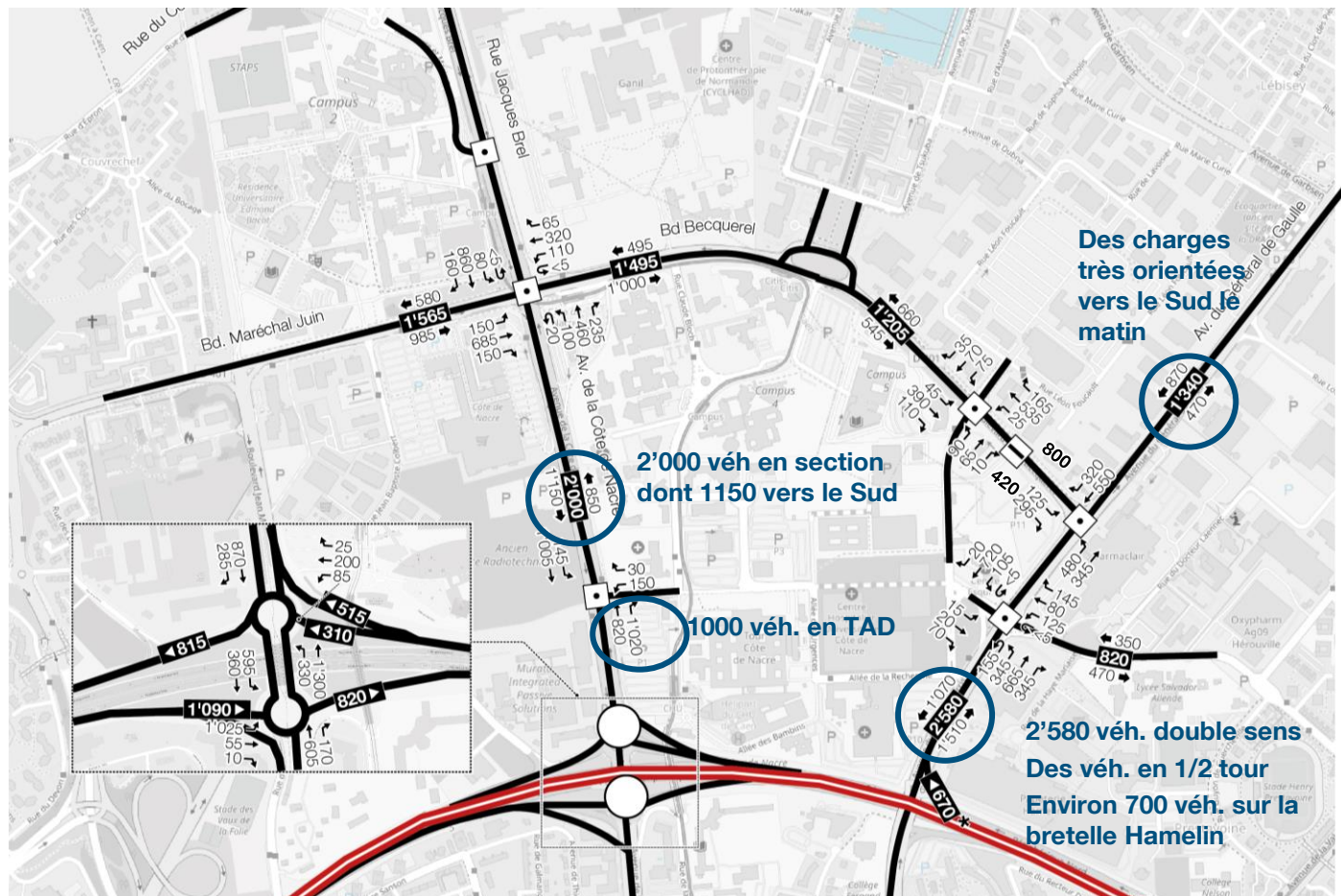
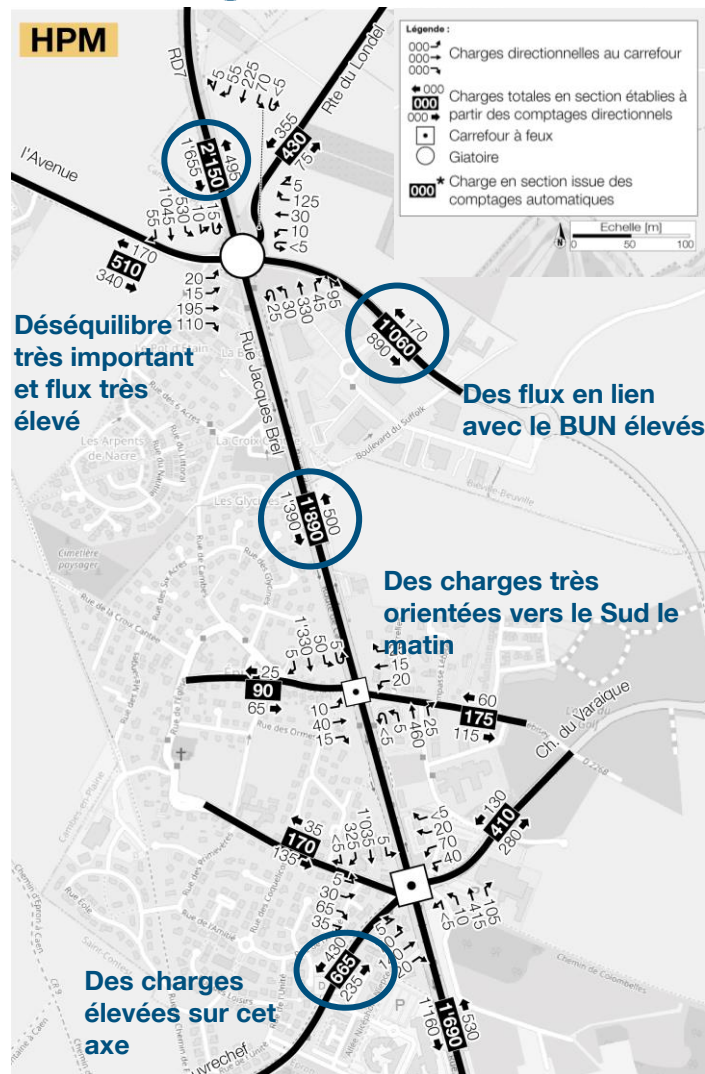
Source : Alyce - Comptages automatiques du jeudi 5 octobre 2023 au jeudi 12 octobre 2023

Charges de trafic poids lourds - moyenne jours ouvrés



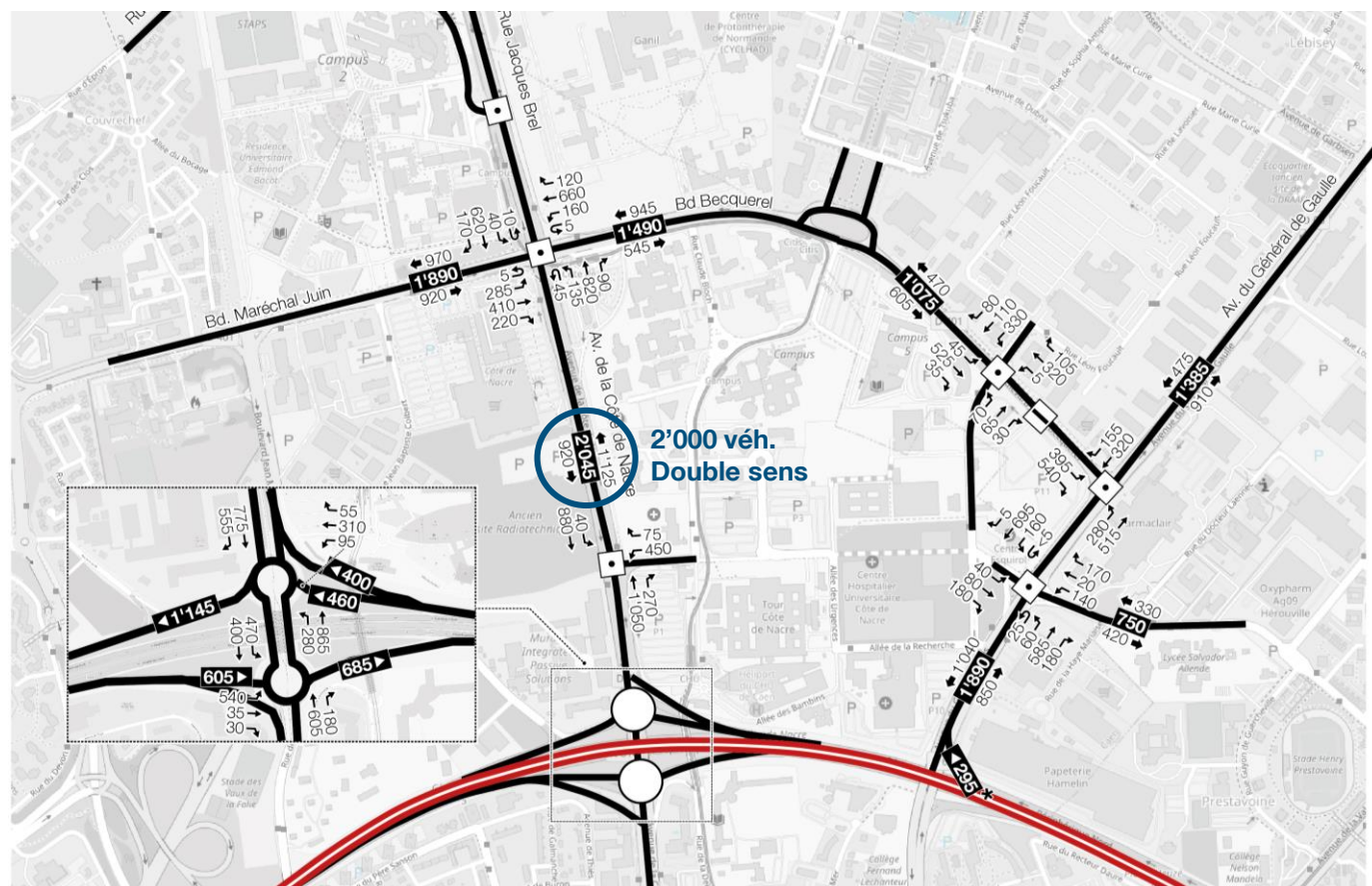
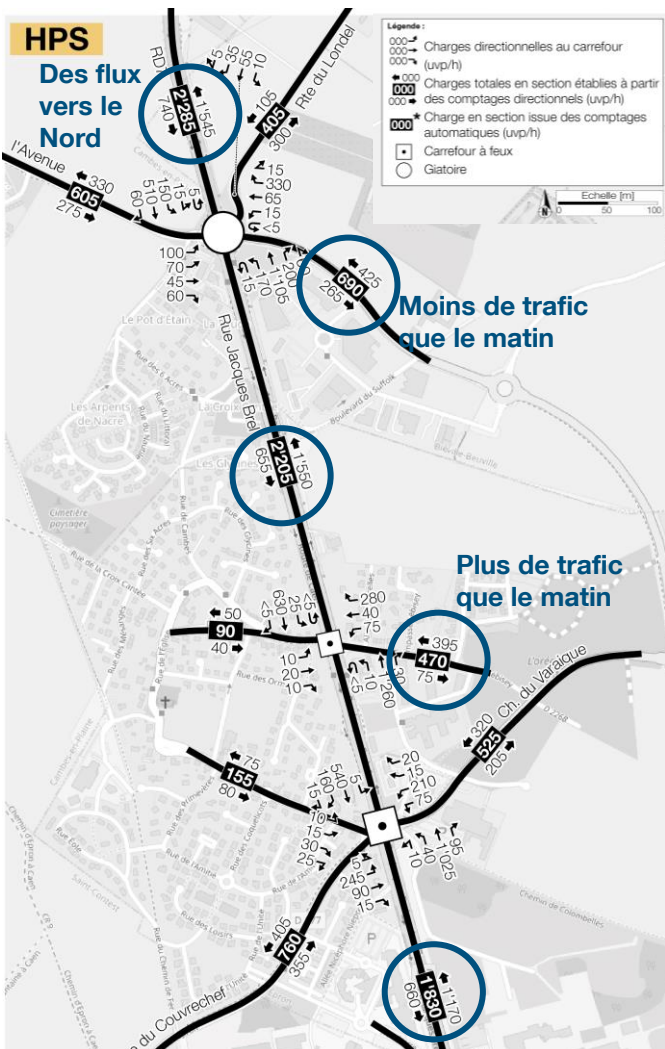
Source : Alyce - Comptages automatiques du jeudi 5 octobre 2023 au jeudi 12 octobre 2023

Charges de trafic à l'heure de pointe du matin (HPM)



Source : Alyce - Comptages directionnels du jeudi 5 octobre 2023. HPM : 7h45 – 8h45.

Charges de trafic à l'heure de pointe du soir (HPS)



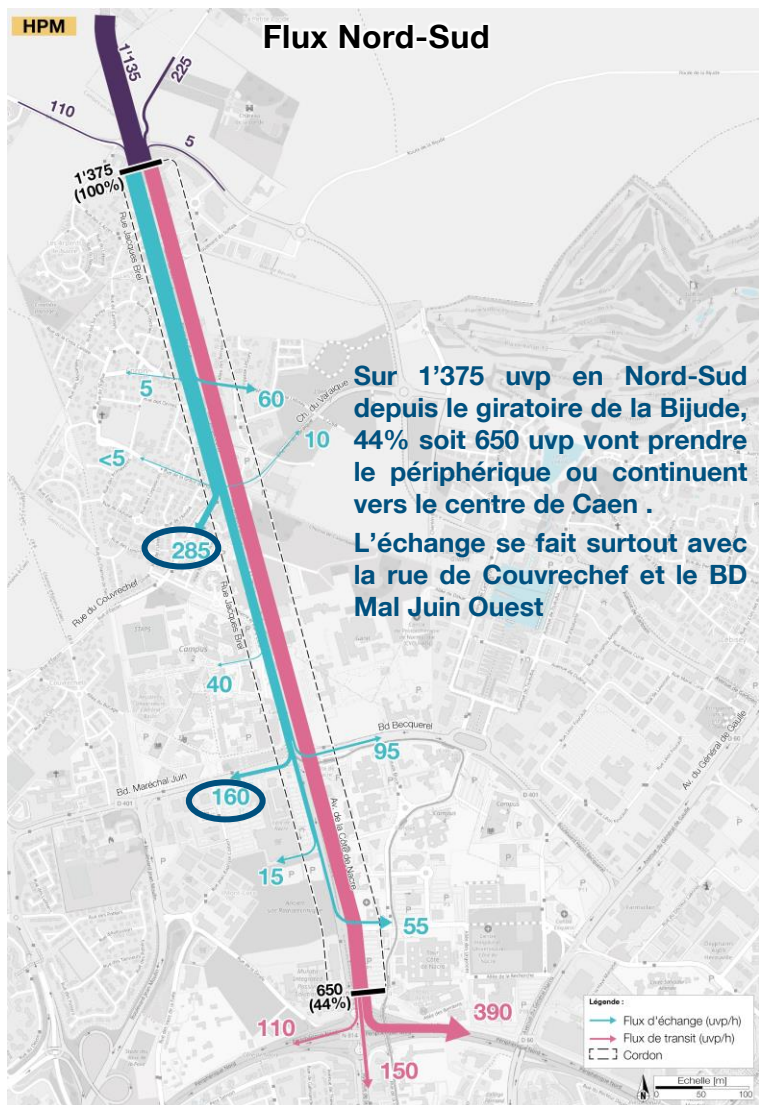
Source : Alyce : Comptages directionnels du jeudi 5 octobre 2023. HPM : 17h15 – 18h15.

2 - Etat des lieux du trafic 2023

2.3 - Structure du trafic sur la RD7



Heure de pointe du matin : Typologies des flux routiers RD7 (7h45 – 8h45)

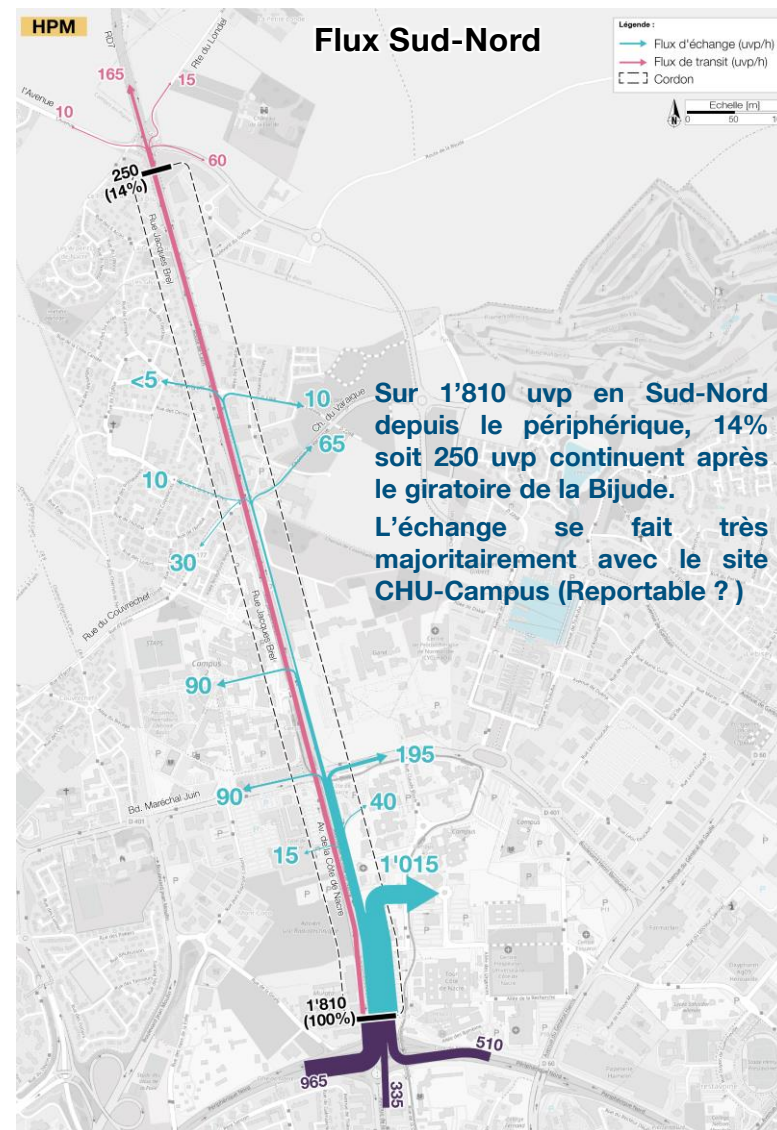


Potentiels de report :

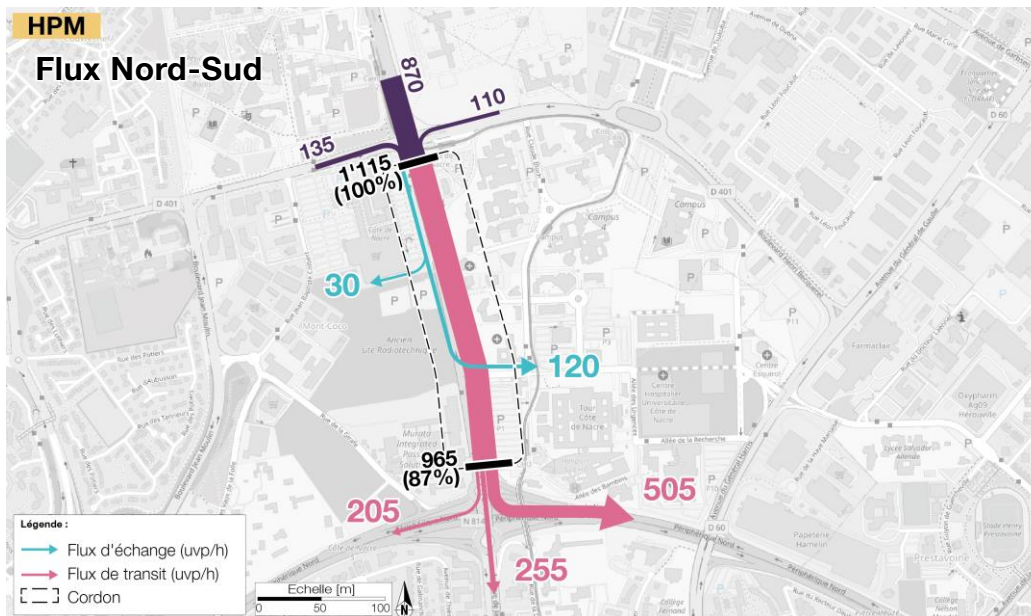
- En Nord-Sud, 390 uvp pourraient être reportés sur le BUN?
- En Sud-Nord, le transit est faible (peu de report possible)



Source : Relevés de plaques minéralogiques du jeudi 5 octobre 2023

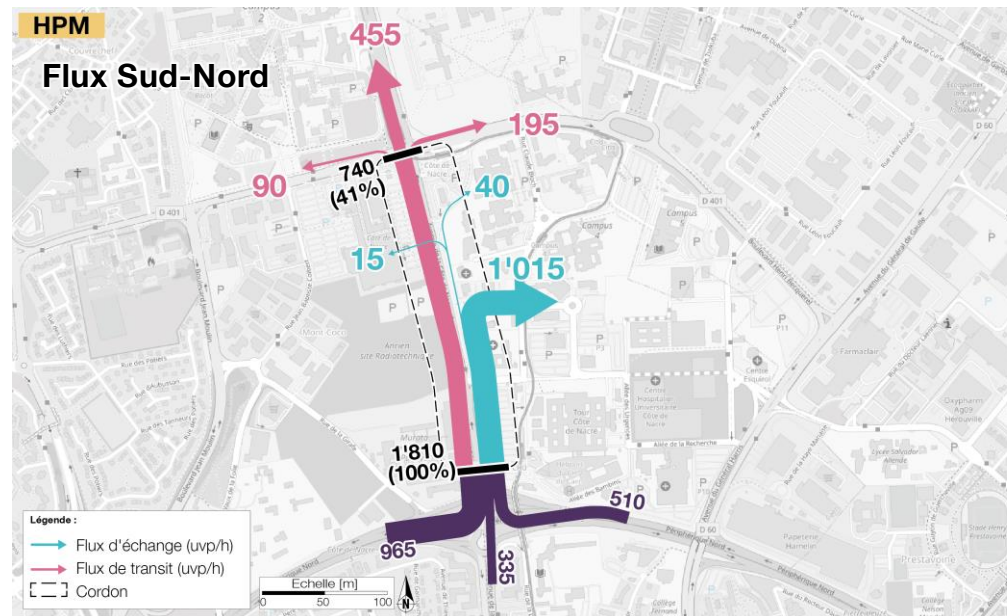


HPM : Typologies des flux routiers : Section Périphérique-Bd



Source : Relevé de plaques minéralogiques du jeudi 5 octobre 2023

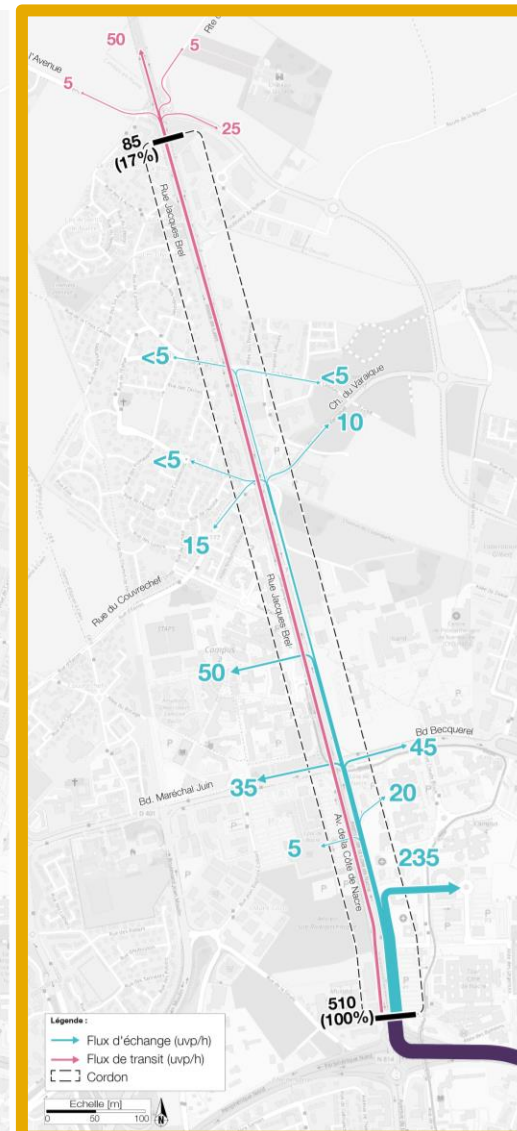
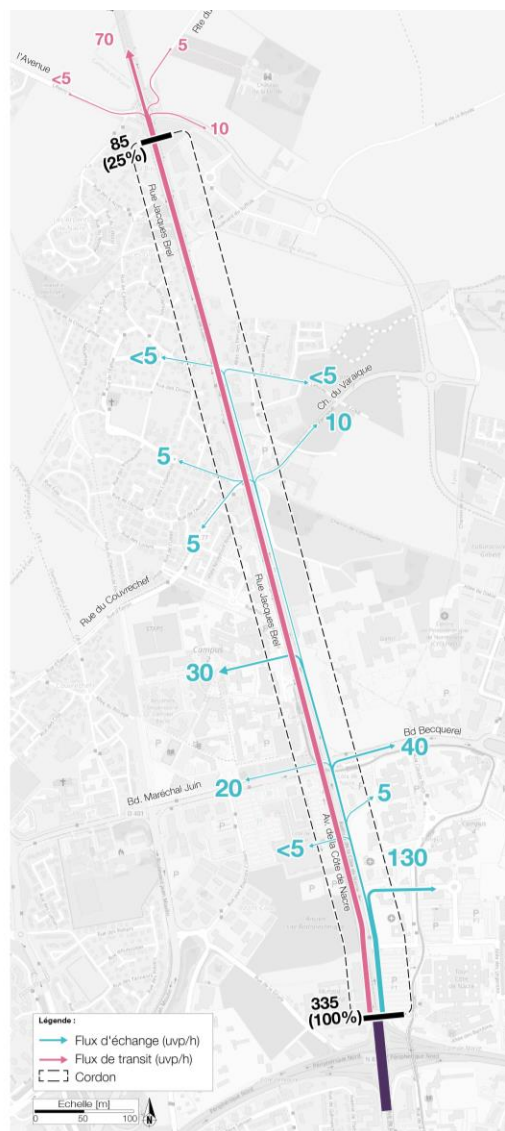
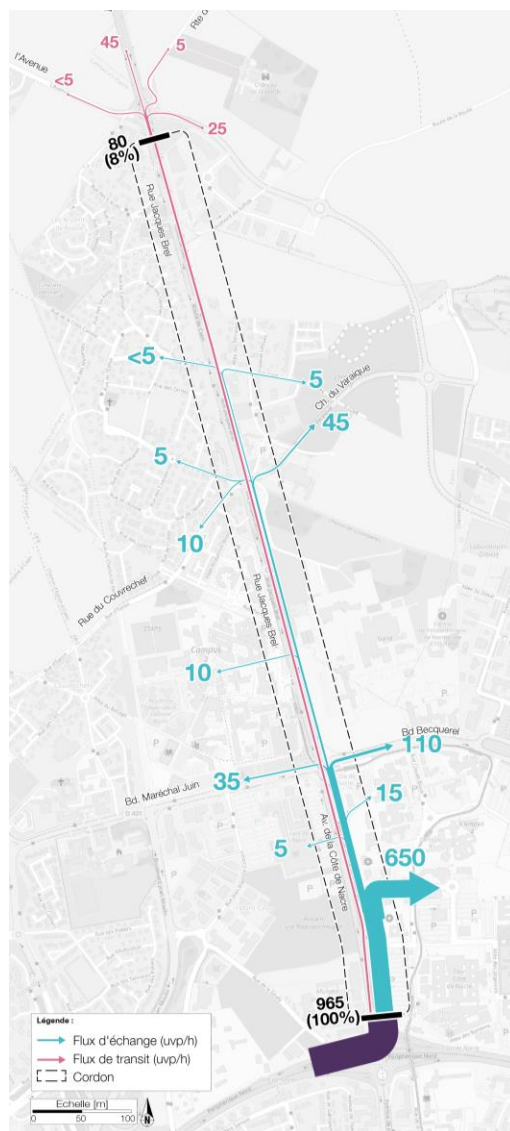
Sur 1'115 uvp en Nord-Sud depuis le carrefour Côte de Nacre, 87% soit 965 uvp vont prendre le périphérique ou continuent vers le Sud.



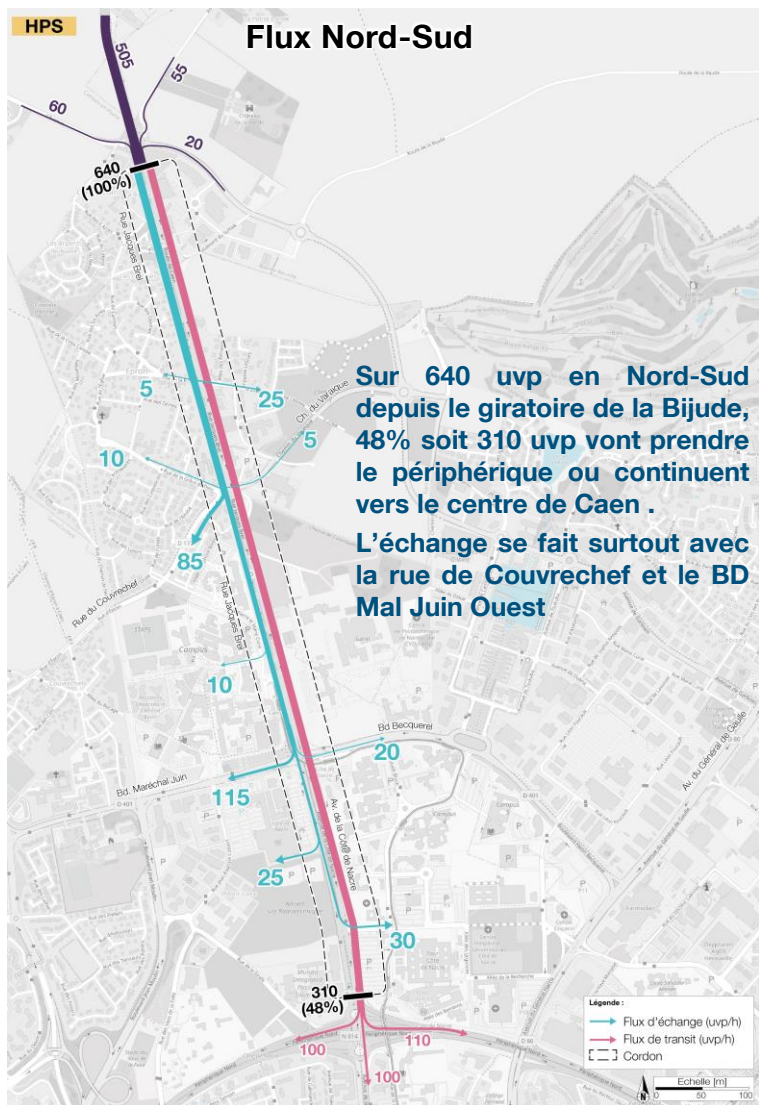
Sur 1'810 uvp en Sud-Nord depuis le périphérique ou le Sud, 41% soit 740 uvp continuent après le carrefour Côte de Nacre en tout droit et dans une moindre mesure en TAD

L'échange se fait très majoritairement avec le site CHU-Campus

HPM : Typologies des flux routiers : Provenance du Sud

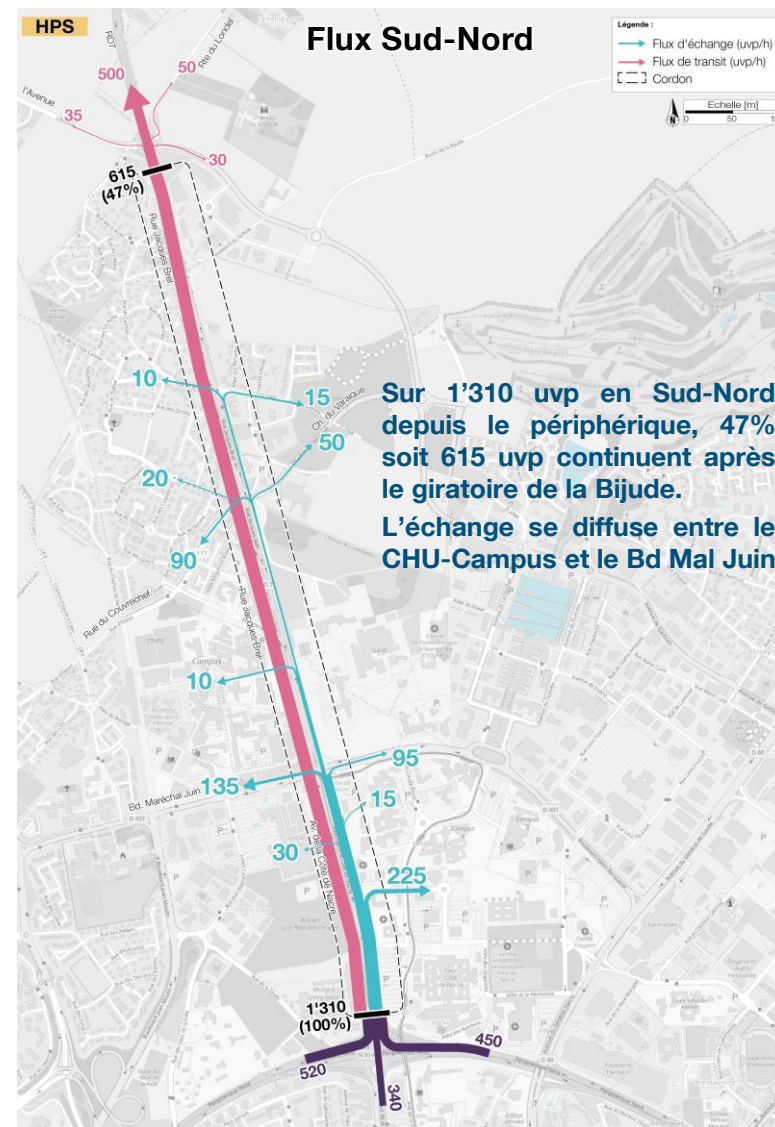


Heure de pointe du soir : Typologies des flux routiers RD7 (17h15 – 18h15)

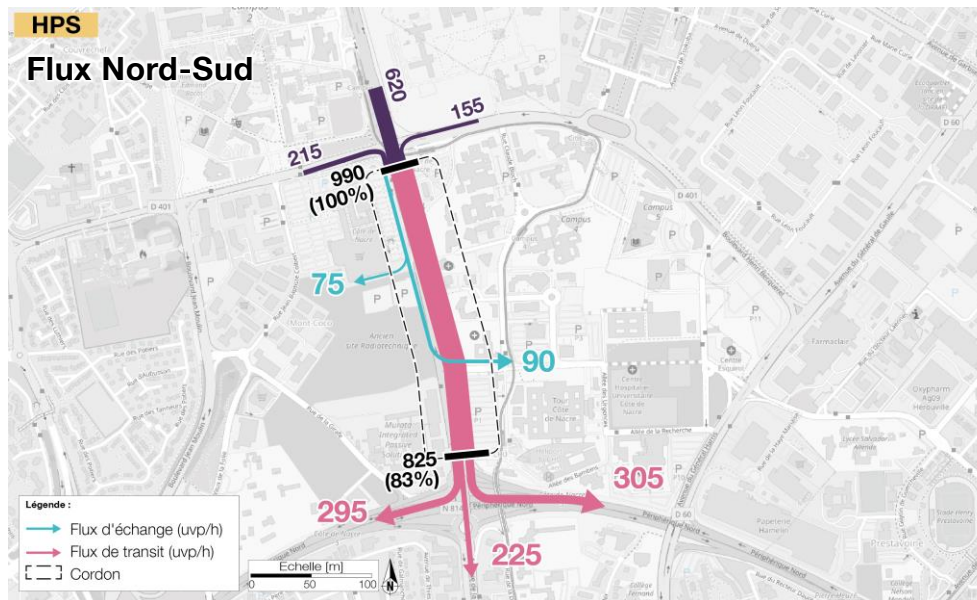


Potentiels de report :

- En Nord-Sud, 110 uvp pourraient être reportés sur le BUN?
- En Sud-Nord, le transit est plus important que le matin et va au Nord du giratoire de la Bijude : quels reports ? BUN ?

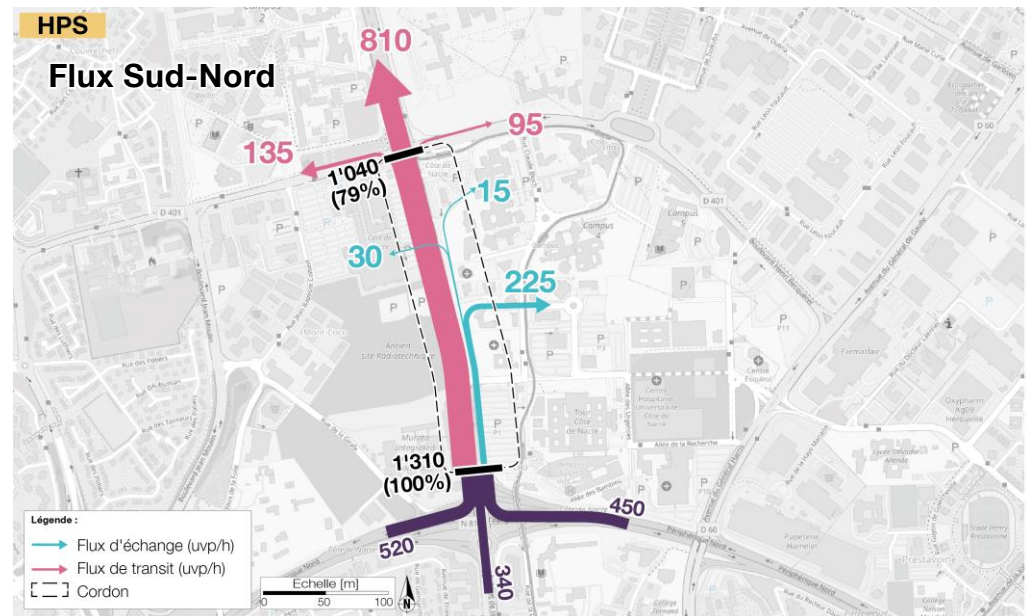


HPS : Typologies des flux routiers : Section Périphérique-Bd



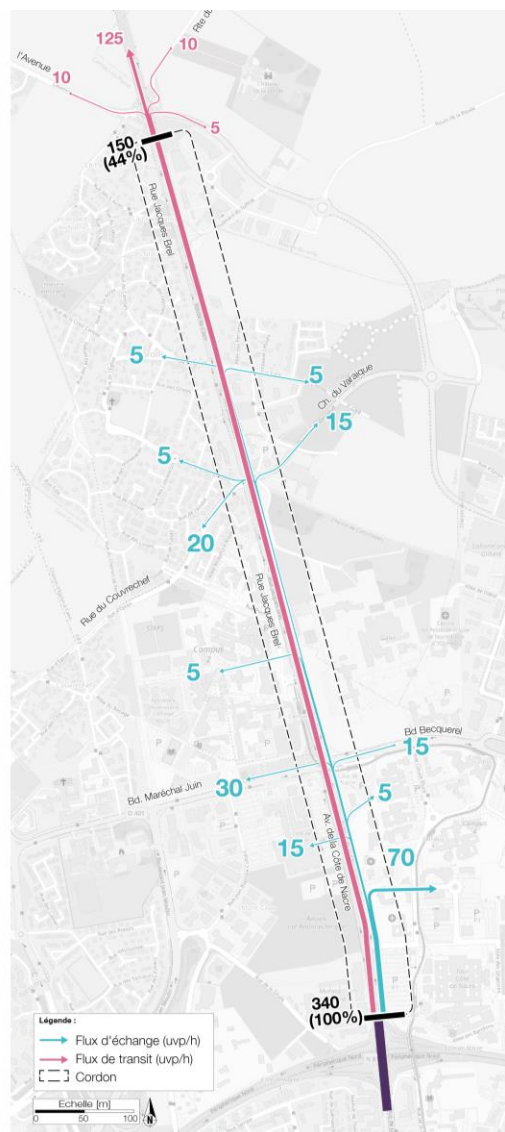
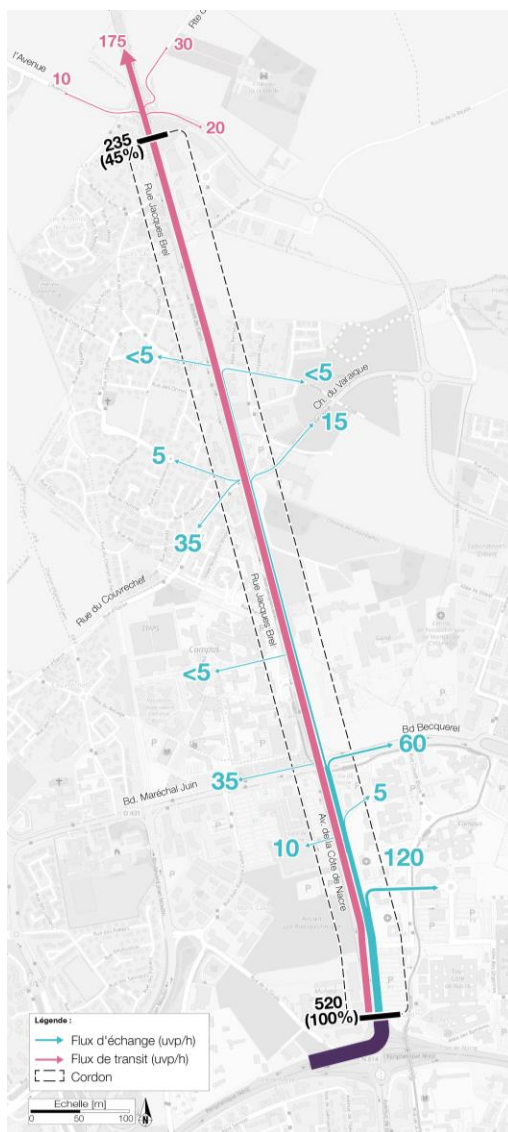
Source : Relevé de plaques minéralogiques du jeudi 5 octobre 2023

Sur 990 uvp en Nord-Sud depuis le carrefour Côte de Nacre, 83% soit 825 uvp vont prendre le périphérique ou continuent vers le Sud.



Sur 1'310 uvp en Sud-Nord depuis le périphérique ou le Sud, 79% soit 1'040 uvp continuent après le carrefour Côte de Nacre, à 80% environ en tout droit.

HPS : Typologies des flux routiers : Provenance du Sud

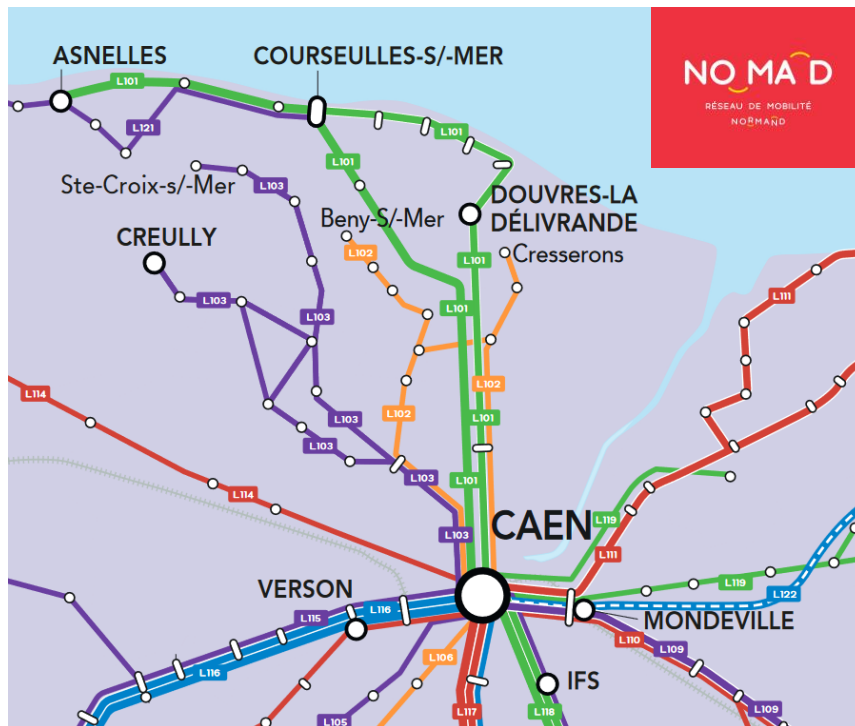


2 - Etat des lieux du trafic 2023

2.4 - Desserte multimodale

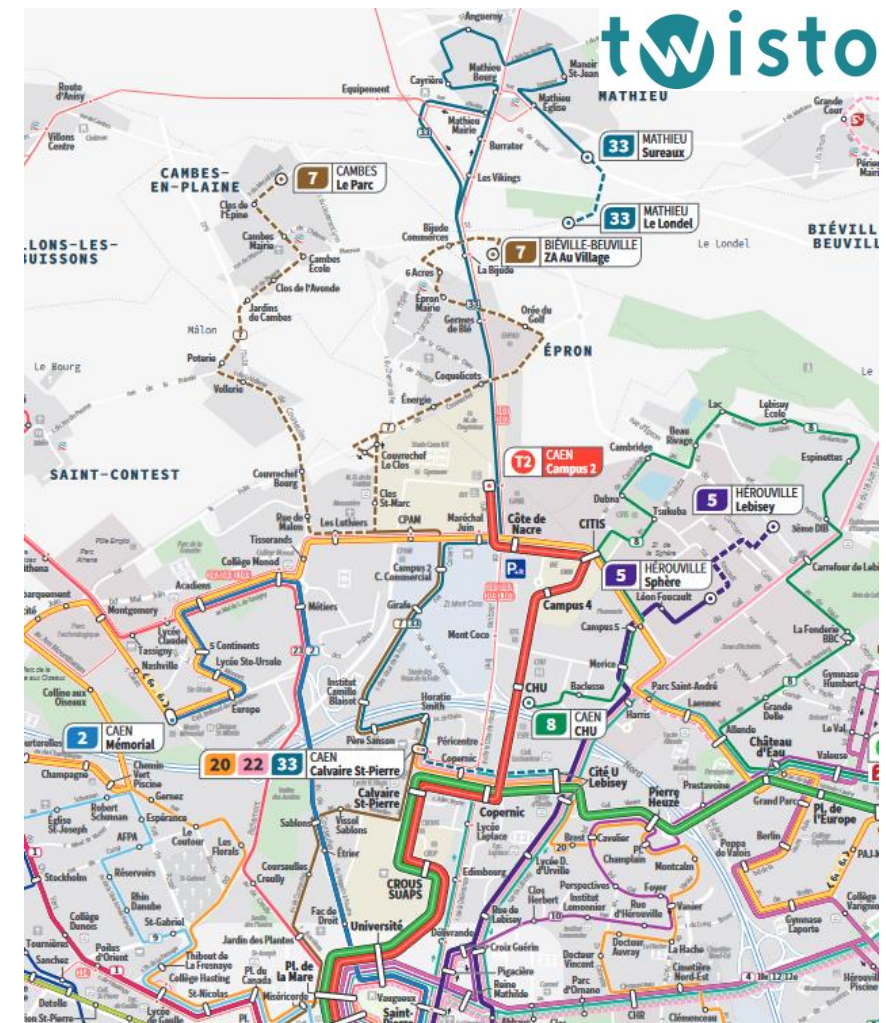


Réseaux de transport actuel



Un secteur avec une **offre** en transport en commun **limitée** aux lignes :

- **101** du réseau Nomad : jusqu'à 24 cars par jour
- **102** du réseau Nomad : jusqu'à 10 cars par jour
- **33** du réseau Twisto : seulement 9 bus par jour en semaine
- **7** du réseau Twisto : 24 bus par jour en semaine (pour la branche via Epron)



Réseau cyclable actuel



La RD7 est un des **seuls accès au littoral aménagé avec une piste cyclable** de bout-en-bout.



Source : Le Calvados à Vélo (2021), Département du Calvados

3 - Projets



3 - Projets

3.1 - Réseaux multimodaux



Projet de réalisation du Pôle d'échanges Multimodaux du giratoire du Nouveau Monde

Dossier projet CCCN (2021)

Orientation : Optimiser les déplacements entre Cœur-de-Nacre et la Communauté urbaine de Caen

Cette orientation vise à fluidifier le trafic automobile et à développer les modes de déplacement moins générateurs de gaz à effet de serre, en particulier en favorisant le covoiturage et les transports en commun, à travers plusieurs actions :

- Créer à proximité du rond-point du Nouveau Monde une zone de covoiturage, associée à un parking de rabattement vers la ligne 3 du réseau Nomad,
- Cadencer les horaires de passage de la ligne 3 du réseau Nomad,
- Dévier les trafics automobiles de la côte sur un contournement ouest de Douvres, intégré dans la ZAC des Hauts Prés.

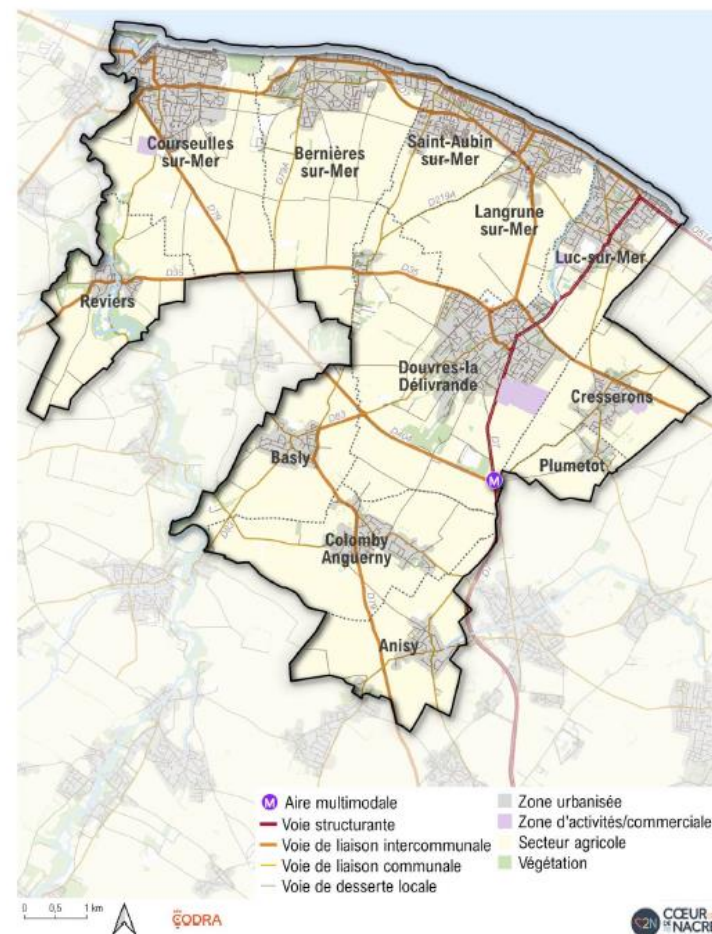
Orientation : Développer le réseau de pistes cyclables

Cette orientation vise à réduire les déplacements en voiture, pour améliorer la qualité de vie des habitants. Elle identifie plusieurs actions à mener :

- Relier les communes entre-elles en aménagements cyclables et notamment vers Douvres-la-Délivrande,
- Créer de nouveaux stationnements vélo, en particulier près des équipements,
- Sécuriser les franchissements de voies, particulièrement celui de la RD404,
- Créer un itinéraire cyclable bis vers Caen.

Dimensionnement en 2034

Parking-relais <ul style="list-style-type: none"> • 111 places de stationnement voiture (dont une vingtaine dotées de bornes de recharge) • 11 places de stationnement moto couvertes avec possibilité d'accrocher son deux-roues motorisé • Cheminements piétons facilités en direction des arrêts de bus 	Autopartage <ul style="list-style-type: none"> • 7 places de stationnement avec des véhicules partagés à réserver au préalable (dotées de bornes de recharge) 	Stationnements et services vélo <ul style="list-style-type: none"> • Une consigne vélo sécurisée (local fermé de 40 places) à accès réservé aux seuls détenteurs d'un abonnement et d'un badge • 14 box vélo individuels pour le stationnement des vélos des cyclistes souhaitant stationner leur vélo pour une longue durée (plusieurs heures) sans souscrire à un abonnement • 10 arceaux vélo, pour une solution d'appoint pour les cyclistes occasionnels. • Un emplacement pour un service vélo itinérant • Un espace de réparation vélo d'appoint en libre service (outils de réparation et station de gonflage)
Aire de dépose/reprise <ul style="list-style-type: none"> • 4 places de stationnement dédiées à la dépose / reprise de passagers depuis des voitures en passage 	Desserte en transports collectifs <ul style="list-style-type: none"> • 4 poste-à-quai pour les lignes de car • 1 poste-à-quai pour une future navette express • 3 places assises couvertes à chacun des arrêts pour l'attente des passagers • Un local pour les conducteurs de la navette express (salle d'attente et sanitaires à minima) 	Services divers <ul style="list-style-type: none"> • Une placette avec un espace pour l'attente des usagers (bancs, mobilier sportif, jeux pour enfants...) • 2 emplacements pour des services itinérants (dont food truck, services, produits locaux...) • Une consigne à colis • Des arbres, des noues et des espaces végétalisés
Aire de covoiturage <ul style="list-style-type: none"> • Un parking de 111 places réservé aux utilisateurs du covoiturage (dont une vingtaine dotées de bornes de recharge) • Un espace de dépose/reprise de 4 places réservées aux conducteurs pour la prise en charge et la dépose des passagers • Un espace d'attente couvert de 15 places assises pour les passagers du covoiturage 	Jalonnement et signalétique <ul style="list-style-type: none"> • Une identité visuelle forte appliquée sur l'ensemble de l'aire de mobilité, avec notamment un nom et un logo • Un panneau indiquant la présence de l'aire de mobilité à proximité des routes • Une signalisation spécifique en entrée de l'aire, avec l'ensemble des services disponibles et leur direction • Des totems identifiant chacun des espaces 	Services numériques <ul style="list-style-type: none"> • Une intégration des informations sur tous les services de mobilité dans l'application NOMAD (Région Normandie) • Possibilité de réserver et de payer les services dans l'application

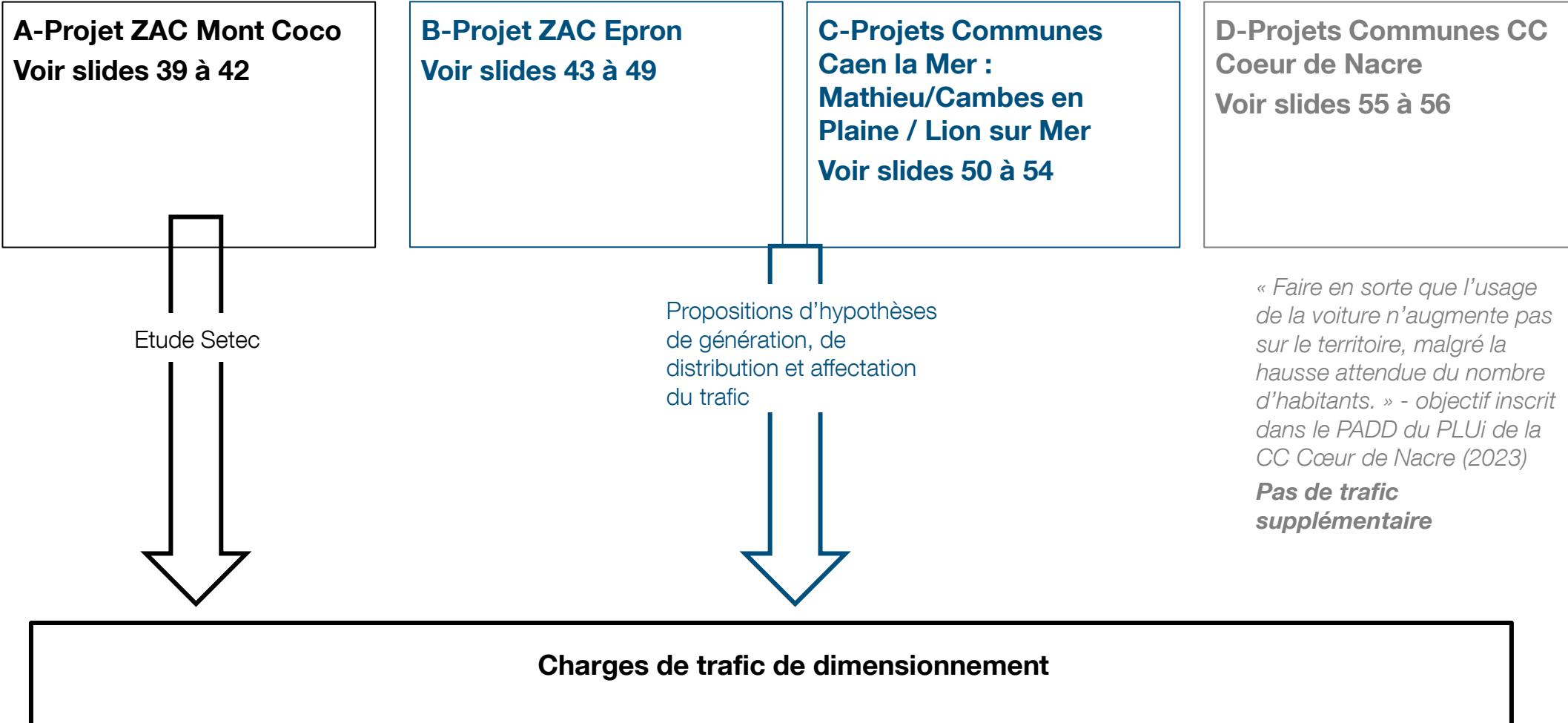


3 - Projets

3.2 - Développements urbains et économiques



Projets pris en compte



A - ZAC MONT COCO

A – Zac Mont Coco : programme

Source Setec

PRISE EN COMPTE DU BÂTI EXISTANT

A l'étape du plan guide, phase pré-AVP, les déplacements induits par le projet ont été quantifiés à l'échelle de tous les modes.

A l'étape de l'AVP, il est proposé d'affiner ces estimations sur les flux routiers, afin **d'estimer les déplacements nets liés au projet** : c'est-à-dire les déplacements induits moins les déplacements évités liés au bâti détruit par l'opération, sur la base des hypothèses ci-dessous

	LOGEMENTS COLLECTIFS PROGRAMMES NEUFS	COMMERCE / ACTIVITES	EQUIPEMENT	TERTIAIRE
Supprimé	0 m ²	13 679 m ²	0 m ²	17 940 m ²
Programmé	167 637 m ² 2 476 lgts	55 134 m ²	6 768 m ²	56 674 m ²
Net	167 637 m ²	41 455 m ²	6 788 m ²	38 734 m ²

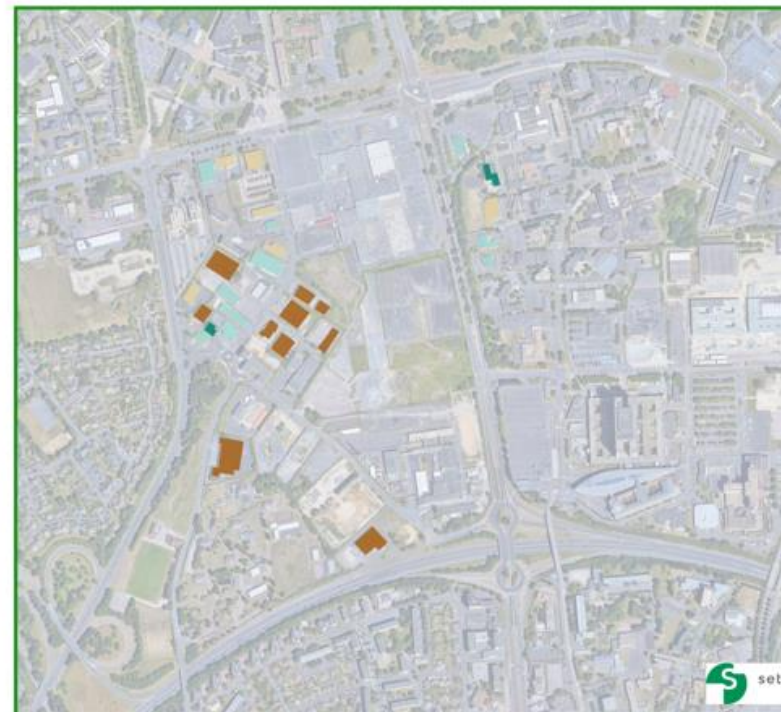
Il en résulte, selon les hypothèses retenues à l'étape du plan guide, le dimensionnement des flux routiers suivants, à répartir par intersection à ce stade AVP.

Flux routiers HPM :

- environ **1 100 en attraction** ;
- environ **950 en émission**.

Flux routiers HPS :

- environ **1 200 en attraction** ;
- environ **1 350 en émission**.



Bâti existant supprimé par l'aménagement

- Activités
- Bureaux
- Commerces / Lois
- Logement

Quantification du bâti existant sur la ZAC
Source : étude groupement Fortier-setec



Environ
19 900
déplacements/
jours

ZAC du Mont Coco

4

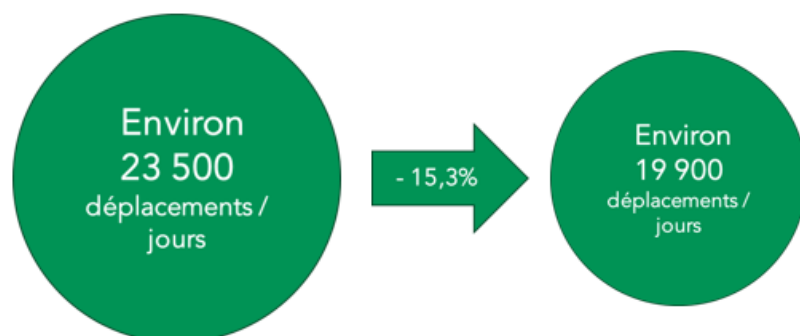
A – Zac Mont Coco : génération globale de trafic

Source Setec

COHÉRENCE AVEC LE PLAN GUIDE

La prise en compte du remplacement du bâti existant, par l'opération, entraîne une **diminution globale de 15% des déplacements** sur la zone.

Il est à noter que cette diminution se concentre **plus fortement sur les déplacements à destination de la ZAC en HPM** et **ayant pour origine la ZAC en HPS**. Cela s'explique par le fait que le bâti existant est constitué principalement de zone d'activités et de tertiaire, générant principalement des flux de travailleurs arrivant dans la ZAC le matin et en partant le soir.



Evolution du nombre de déplacements générés par jour par le projet entre le plan guide (à gauche) et l'AVP (à droite)
Source : étude groupement Fortier-setec

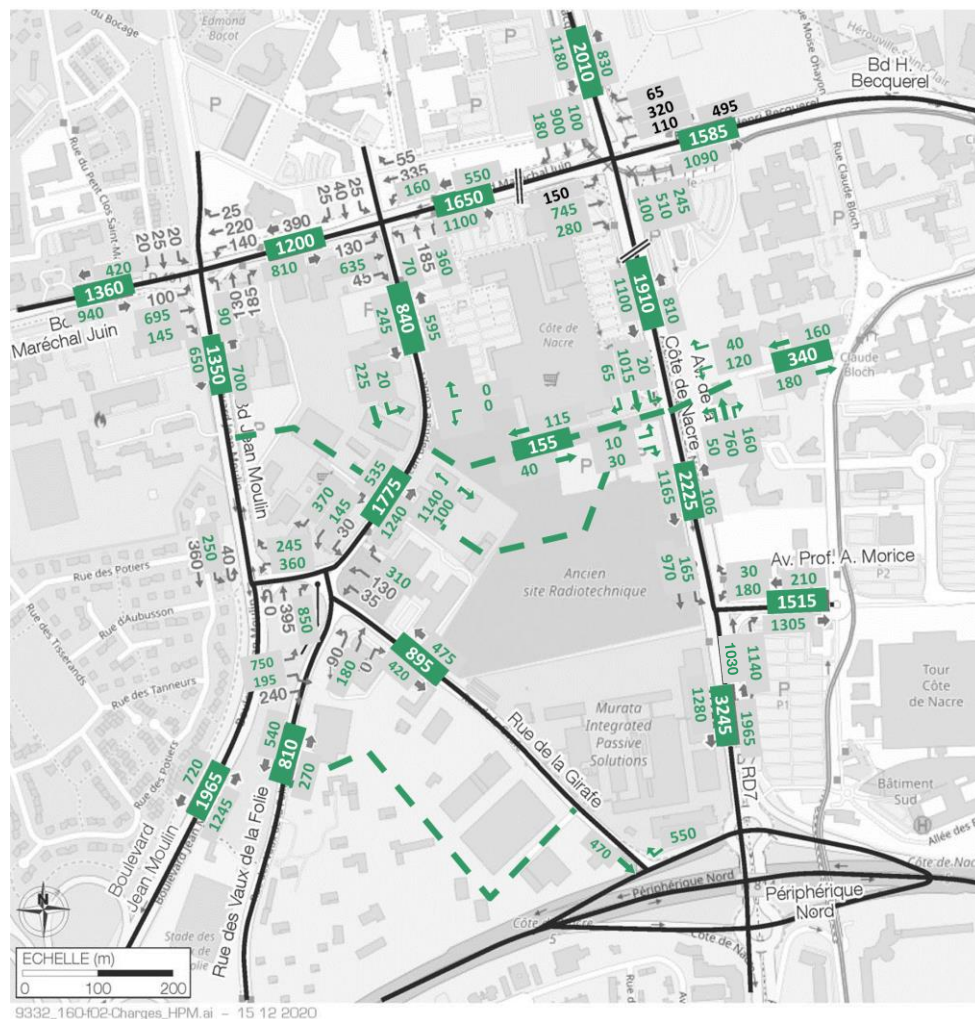
	HPM		HPS	
	Attractions	Emissions	Attractions	Emissions
Plan guide	1 400	1 030	1 340	1 728
AVP	1 100	950	1 200	1 350
Ecart	23,5%	7,8%	8,6%	22,2%

Décomposition de l'évolution des flux voitures générés par jour par le projet entre le plan guide et l'AVP.
Source : étude groupement Fortier-setec

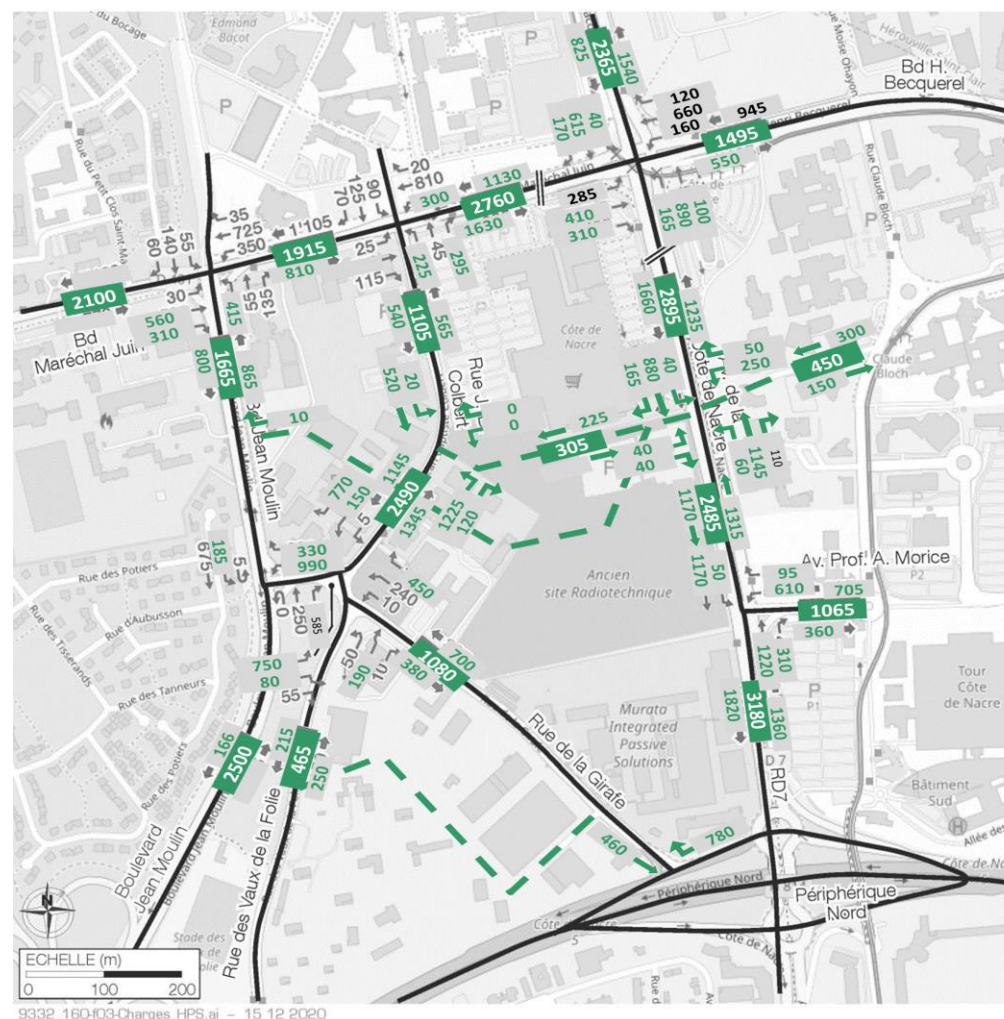
A – ZAC Mont Coco - Dimensionnement des mouvements directionnels aux intersections

Source Setec

Projection des flux routiers totaux en **HPM** aux carrefours à horizon livraison de la ZAC

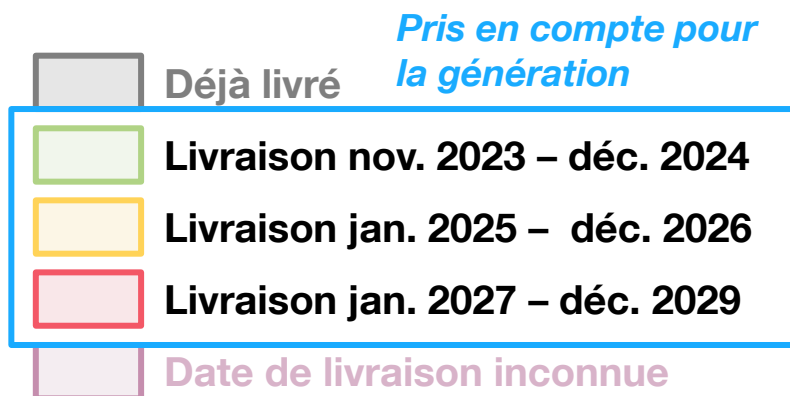


Projection des flux routiers totaux en **HPS** aux carrefours à horizon livraison de la ZAC

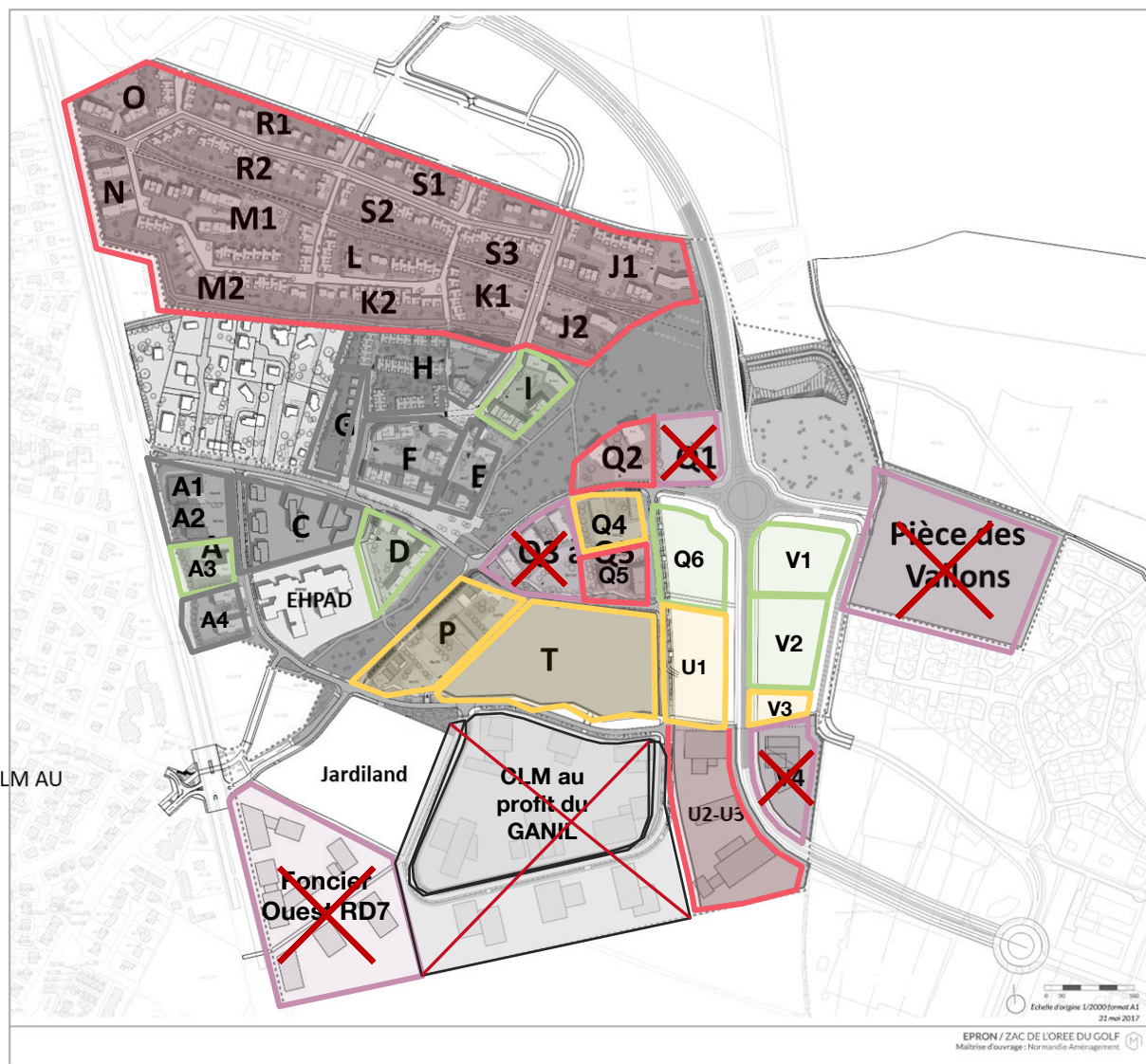


B - ZAC EPRON

B – ZAC Epron – Horizons de livraison des lots



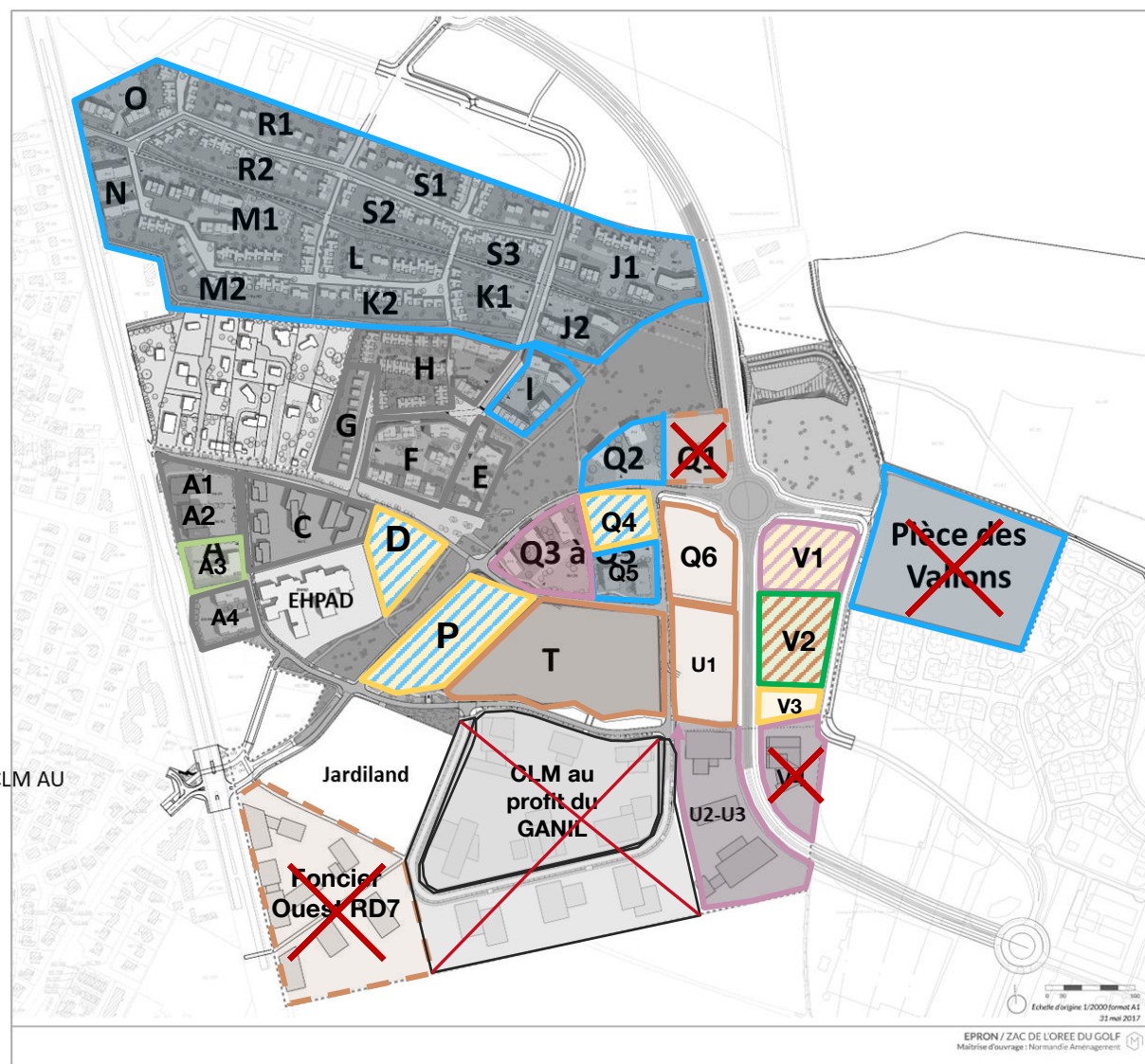
✗ Lot non pris en compte



B – ZAC Epron – Typologies des lots



Prise en compte du « point mort démographique » :
755 logements au lieu de 863 logements



Orientations en termes de parts modales

Traduction en objectifs quantitatifs



Centre urbain métropolitain

	Voiture conducteur	Voiture passager	Transports collectifs	Vélo	Marche	Autres
2022	33%	10%	12%	4%	39%	2%
2040 - Fil de l'eau	34%	10%	11%	4%	39%	2%
2040 - scénario de report modal	18%	6%	18%	12%	43%	3%



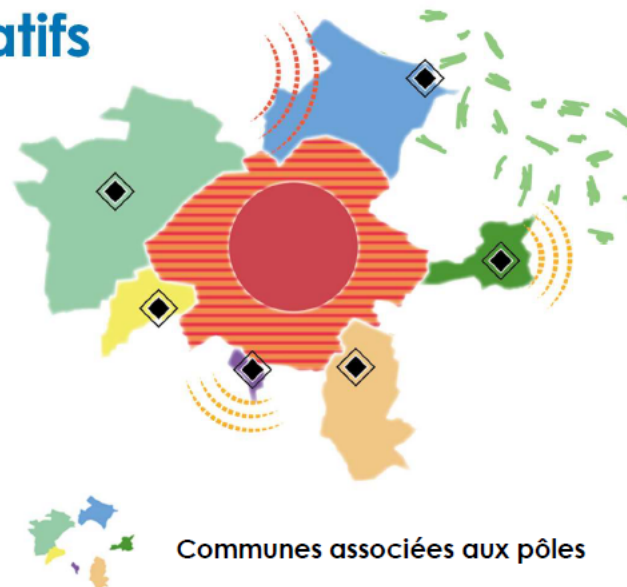
Couronne urbaine

	Voiture conducteur	Voiture passager	Transports collectifs	Vélo	Marche	Autres
2022	49%	15%	5%	2%	25%	4%
2040 - Fil de l'eau	50%	14%	5%	2%	25%	4%
2040 - scénario de report modal	36%	13%	10%	8%	28%	5%



Pôles

	Voiture conducteur	Voiture passager	Transports collectifs	Vélo	Marche	Autres
2022	53%	13%	4%	2%	26%	2%
2040 - Fil de l'eau	54%	13%	3%	2%	26%	2%
2040 - scénario de report modal	38%	14%	8%	6%	31%	3%



Communes associées aux pôles

	Voiture conducteur	Voiture passager	Transports collectifs	Vélo	Marche	Autres
2022	59%	14%	4%	3%	18%	2%
2040 - Fil de l'eau	60%	13%	4%	3%	18%	2%
2040 - scénario de report modal	45%	19%	7%	6%	20%	3%

Des parts modales prises en compte pour les générations de trafic des différents projets, en fonction de leur localisation et de leur typologie.

21

Source : PLUi-HM Caen la mer

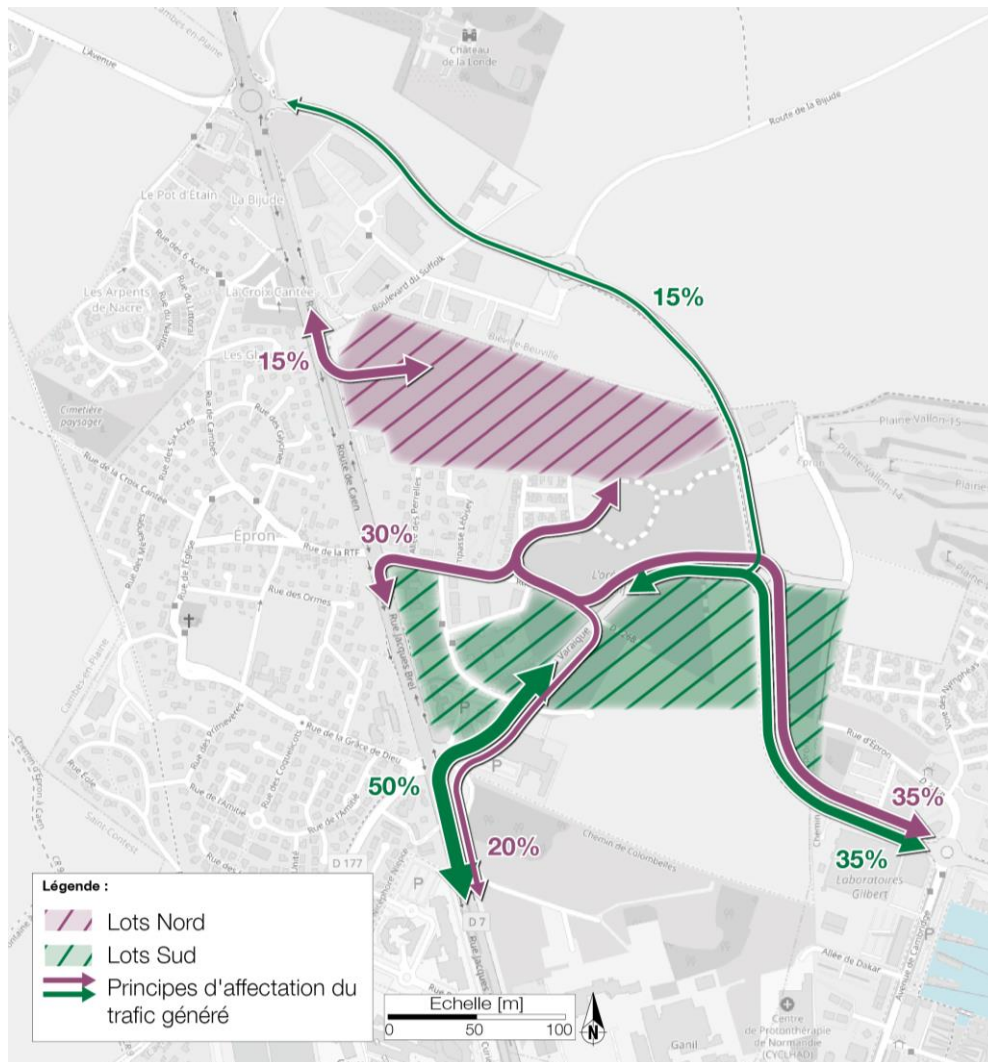
B – ZAC Epron - Hypothèses de génération - Logements

	ZAC d'Epron
Nombre de logements	755
Nombre de personnes / ménage	1,94 (INSEE 2020)
Nombre de déplacements / habitant / jour	3,8 (EMC ² tous motifs)
Répartition modale	36% de part modale voiture conducteur
Part des heures de pointes	10% (Comptages 2023)
Part du trafic attiré/émis	Trafic attiré HPM : 20% Trafic émis HPM : 80% Trafic attiré HPS : 60 % Trafic émis HPS : 40 % (Proposition Transitec)

B – ZAC Epron - Hypothèses de génération – Emplois et loisirs

	Employés	Visiteurs
Surface de plancher en m²/personne	Bureaux : 20 m²/p Commerces : 60 m²/p Laboratoires pharma : 65 m²/p Centre de dialyse de jour : 37 m²/p Complexe multisport : 100 m²/p Crèche : 35 m²/p Hôtel : 150 m²/p (Source Transitec)	Bureaux : 500 m²/p (soit 34 par jour maximum) Commerces : 1,2 m²/p (soit 1256 par jour maximum) Laboratoires pharmaceutiques : 500 m²/p (soit 16 par jour maximum) Centre de dialyse de jour : 127 m²/p (soit 36 par jour maximum) Complexe multisport : 5 m²/p (soit 1200 par jour maximum) Crèche : 7 m²/p (soit 35 par jour maximum) Hôtel : 25 m²/p (soit 84 par jour maximum) (Source Transitec)
Taux de présence journalière	80% (Proposition Transitec)	100% (Proposition Transitec)
Répartition modale	En 2040 deux niveaux d'ambition : 27% de part modale voiture conducteur (PLUi-HM)	Identique à celle des employés sauf : Commerces : 18% de part modale VP Hôtel : 45% de part modale VP (Proposition Transitec)
Part des heures de pointes		Bureaux : 35% pour l'HPM / 25% HPS Commerces : 5% pour l'HPM / 15% HPS Laboratoire : 35% pour l'HPM / 25% HPS Centre de dialyse : 10% pour l'HPM / 10% HPS Complexe Multisport : 0% pour l'HPM / 30% HPS Crèche : 50% pour l'HPM / 45% HPS Hôtel : 10% pour l'HPM / 15% HPS
Part du trafic attiré/émis	Trafic attiré HPM : 90% Trafic émis HPM : 10% Trafic attiré HPS : 20 % Trafic émis HPS : 80 % (Proposition Transitec)	Identique à celle des employés sauf : Commerces : HPM - 50% attirés et 50% émis ; HPS - 50% attirés et 50% émis Centre de dialyse : HPM - 50% attirés et 50% émis ; HPS - 50% attirés et 50% émis Complexe Multisport : HPM - 50% attirés et 50% émis ; HPS - 50% attirés et 50% émis Hôtel : HPM - 10% attirés et 90% émis ; HPS - 90% attirés et 10% émis

B – ZAC Epron : hypothèses d'affectation du trafic généré



Pour les **lots au nord de la ZAC**, une affectation à :

- 15% vers le nord via le futur demi-carrefour ;
- 85% vers le sud dont :
 - 30% via le carrefour D226 / RD7 ;
 - 20% via le carrefour Jardiland / RD7 ;
 - 35% via le BUN.

Pour les **lots au sud de la ZAC**, une affectation à :

- 15% vers le nord via le BUN ;
- 85% vers le sud dont :
 - 50% via le carrefour Jardiland / RD7 ;
 - 35% via le BUN.

3.2.3 COMMUNES CAEN LA MER

C – Projets des communes de Caen la Mer

■ Trois communes au nord de Caen en lien avec la RD7 :

- Mathieu : 245 logements encore à venir
- Cambes en Plaine : 111 logements encore à venir
- Lion sur Mer : 125 logements encore à venir

Prise en compte du « **point mort démographique** » de 13,17% :

Commune	Nombre logements INSEE 2020	Point mort démographie = 13,17% nombre logements (base CC CDN)	Nouveaux logements prévus	Logements augmentant population
Cambes	753	99	311	212
Lion	1911	252	226	0
Mathieu	1034	136	168	32

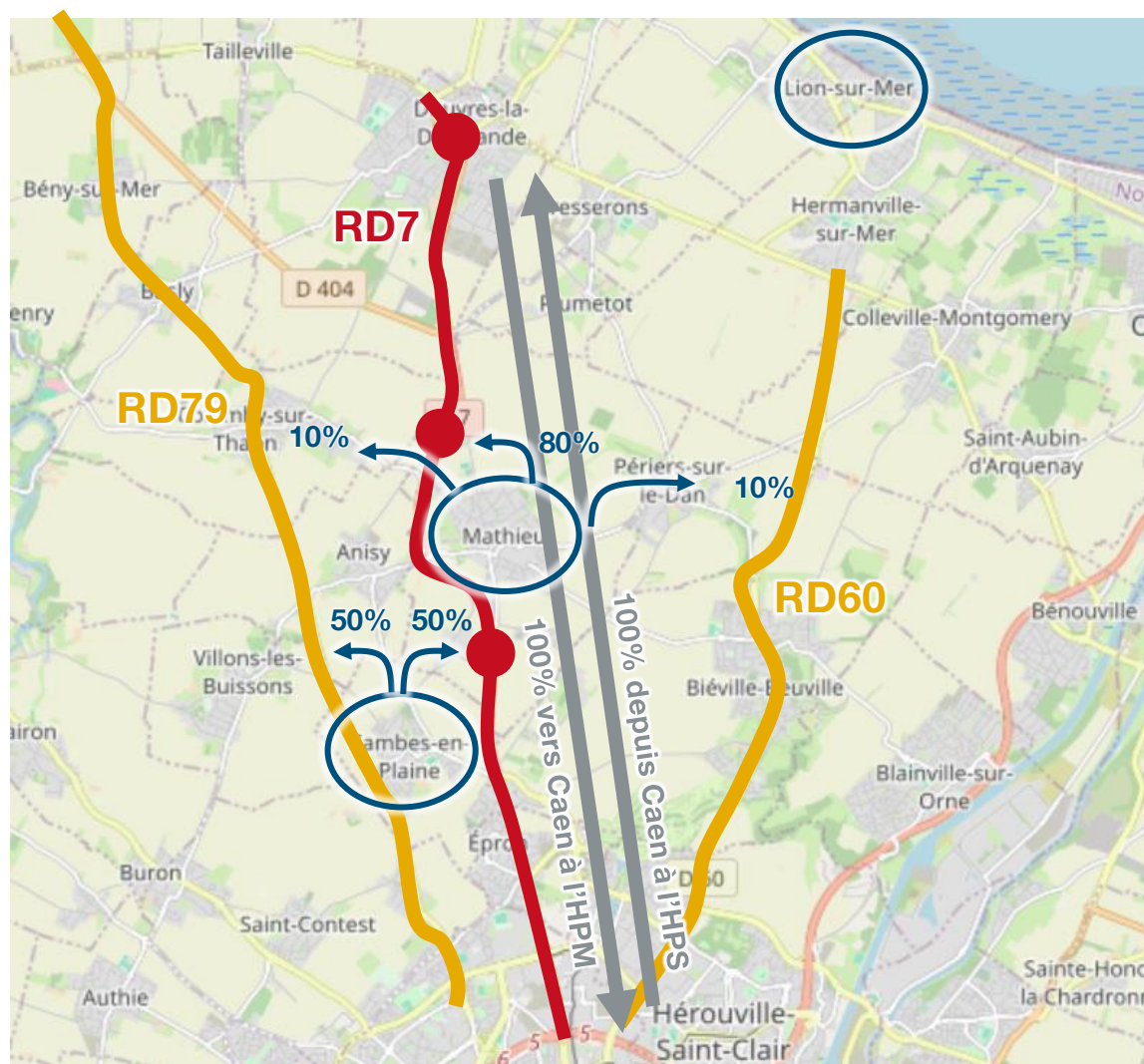
→ **240 logements considérés comme générateurs** de trafic supplémentaire (hypothèse CU Caen la Mer)

C – Communes Nord- Hypothèses de génération - Logements

	Communes Nord
Nombre de logements	240 (CU Caen la Mer)
Nombre de personnes / ménage	Mathieu : 2,45 Cambes : 2,35 Lion : 2,00 (courriel de M. BOUCLIER)
Nombre de déplacements / habitant / jour	3,8 (EMC ² tous motifs)
Répartition modale	45% de part modale voiture conducteur
Part des heures de pointes	10% (Comptages 2023)
Part du trafic attiré/émis	Trafic attiré HPM : 20% Trafic émis HPM : 80% Trafic attiré HPS : 60 % Trafic émis HPS : 40 % (Propositions Transitec)

C – Projets communes de Caen la Mer -

Hypothèses d'affectation du trafic



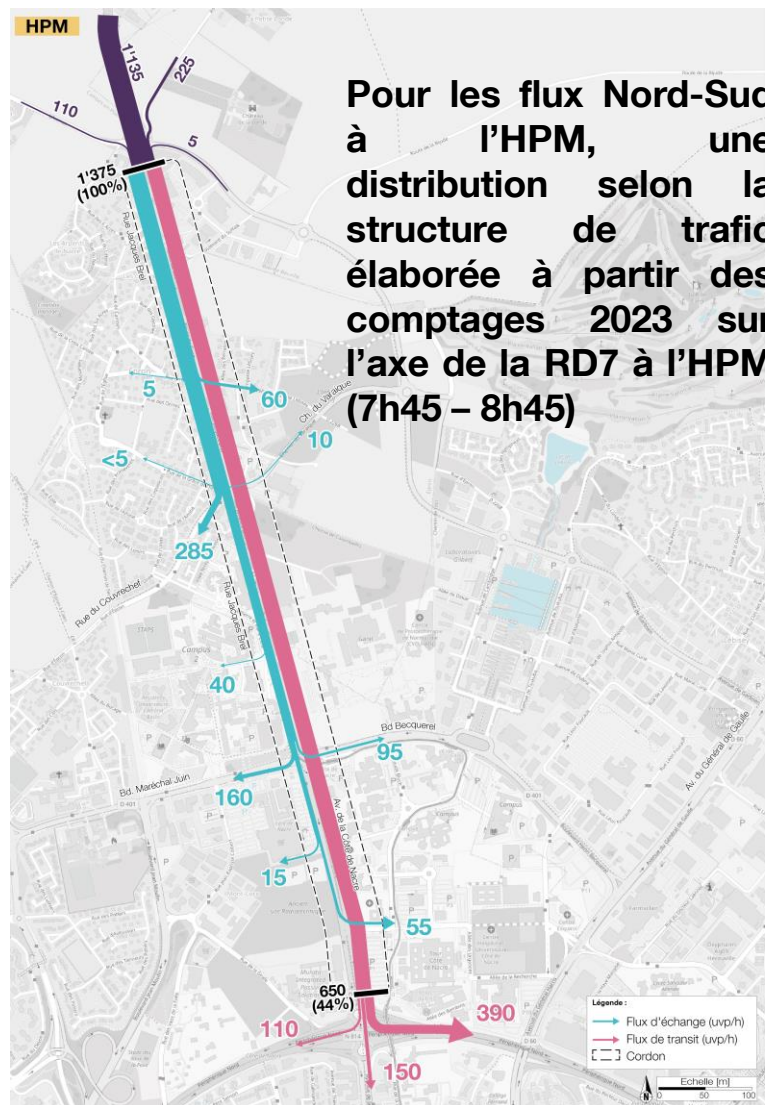
■ Hypothèses d'affectation du trafic proposées :

- Mathieu : 80% du trafic affecté sur la RD7, 10% affecté sur la RD60 et 10% affecté sur la RD79 ;
- Cambes en Plaine : 50% du trafic affecté sur la RD7 et 50% affecté sur la RD79 ;
- Lion sur Mer : **aucun logement générant du trafic supplémentaire.**

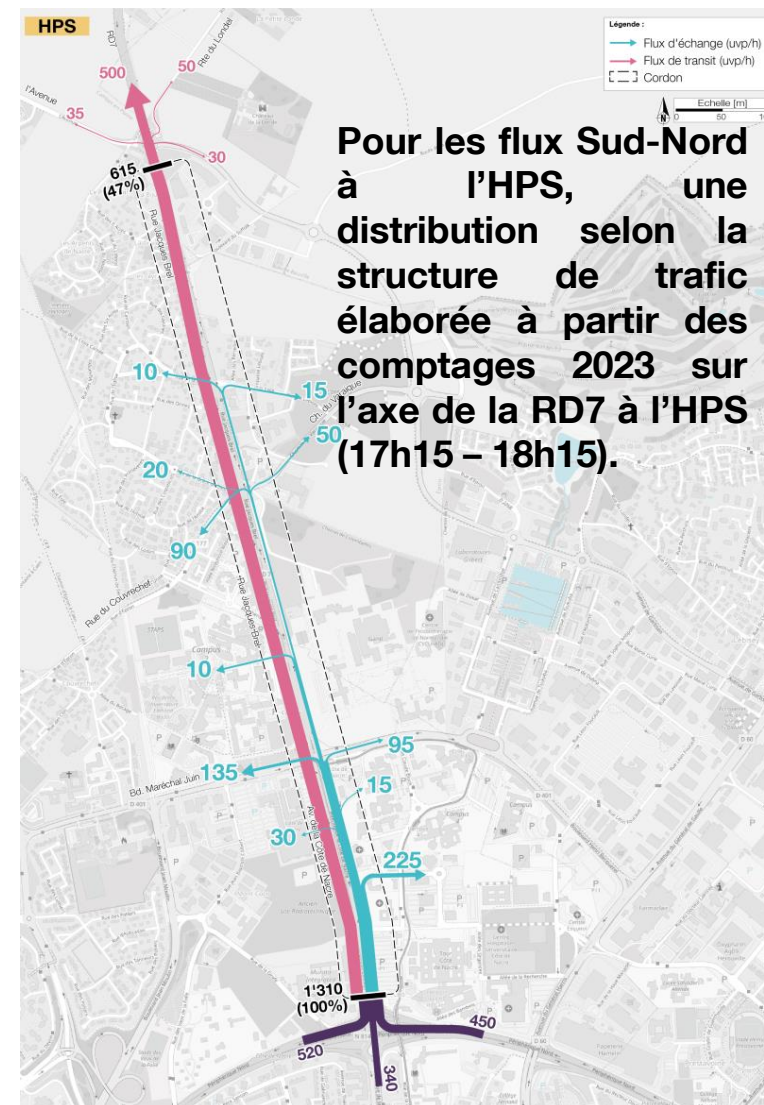
■ Pour le trafic affecté sur la RD7 :

- l'hypothèse maximaliste suivante est proposée, qui considère que l'intégralité du trafic généré :
 - a pour destination Caen à l'HPM ;
 - a pour origine Caen à l'HPS ;
- une distribution selon les structures de trafic élaborées à partir des comptages 2023 est proposée (voir ci-après).

C – Projets communes de Caen la Mer - Affectation du trafic



Source : Relevés de plaques minéralogiques du jeudi 5 octobre 2023



D - COMMUNES CC CŒUR DE NACRE

D – Communes CC Cœur de Nacre – Projections

S'appuyer sur des équipements structurants pour proposer des solutions de mobilités alternatives et efficaces dans une optique de réduction des émissions de gaz à effet de serre

- Améliorer les capacités de déplacements pour entrer sur le territoire intercommunal et en sortir en s'appuyant notamment sur l'aire multimodale implantée au niveau du carrefour routier du Nouveau Monde et qui doit permettre de fluidifier le trafic routier.
- Accroître l'usage des transports en commun et soutenir le développement du covoiturage notamment à partir, là encore, de l'aire multimodale du Nouveau Monde.
- Développer des solutions d'autopartage.
- Faire en sorte que l'usage de la voiture n'augmente pas sur le territoire, malgré la hausse attendue du nombre d'habitants.



2. PROJET
D'AMÉNAGEMENT ET DE
DÉVELOPPEMENT
DURABLES

PLAN LOCAL
D'URBANISME
INTERCOMMUNAL - PLUI

NOVEMBRE 2023

DOCUMENT NON DEFINITIF

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
CŒUR DE NACRE



VARIATIONS ESTIMEES 2018-2040			
(A) EFFET DEMOGRAPHIQUE	216		940
(B) POINT D'EQUILIBRE (1+2+3+4)	1392		2357
(1) RENOUVELLEMENT LOGEMENTS	-19		-100
(2) VARIATION RES SEC	-89		972
(3) VARIATION LOG VAC	419		161
(4) DESERREMENT	1081		1324
(C) TOTAL LOGEMENT NECESSAIRES (A+B)	2008-2018	1608	2018-2040
(D) Déduction du nombre de logements construits entre 2019 et 2021 (inclus)			936
(E) Nb logements à travers les projets autorisés (PA, PC, Cub, ...)			924
(F) Nb logements à travers les projets annoncés (ZAC, ZAD, OAP des PLU, ...)			1279
(G) Nb logements estimés au sein du foncier potentiellement densifiable			141
RESTE A PRODUIRE D'ICI A 2040 : C-D-E-F-G =			

Sources :

Données INSEE 2018 et 2008

(D), (E), (F), (G) calculés à partir des données fournies par le service instructeur de la CCCN

Variables ajustables - estimations

Nombre de logements nécessaires pour **atteindre le point d'équilibre** de la population : **3297 d'ici 2040** + « Faire en sorte que l'usage de la voiture n'augmente pas sur le territoire, malgré la hausse attendue du nombre d'habitants. » Source : PLUi

→ **Hypothèse d'aucun trafic supplémentaire généré par la construction de nouveaux logements sur les communes de la CC Cœur de Nacre.**

4 - Estimation des trafics projetés

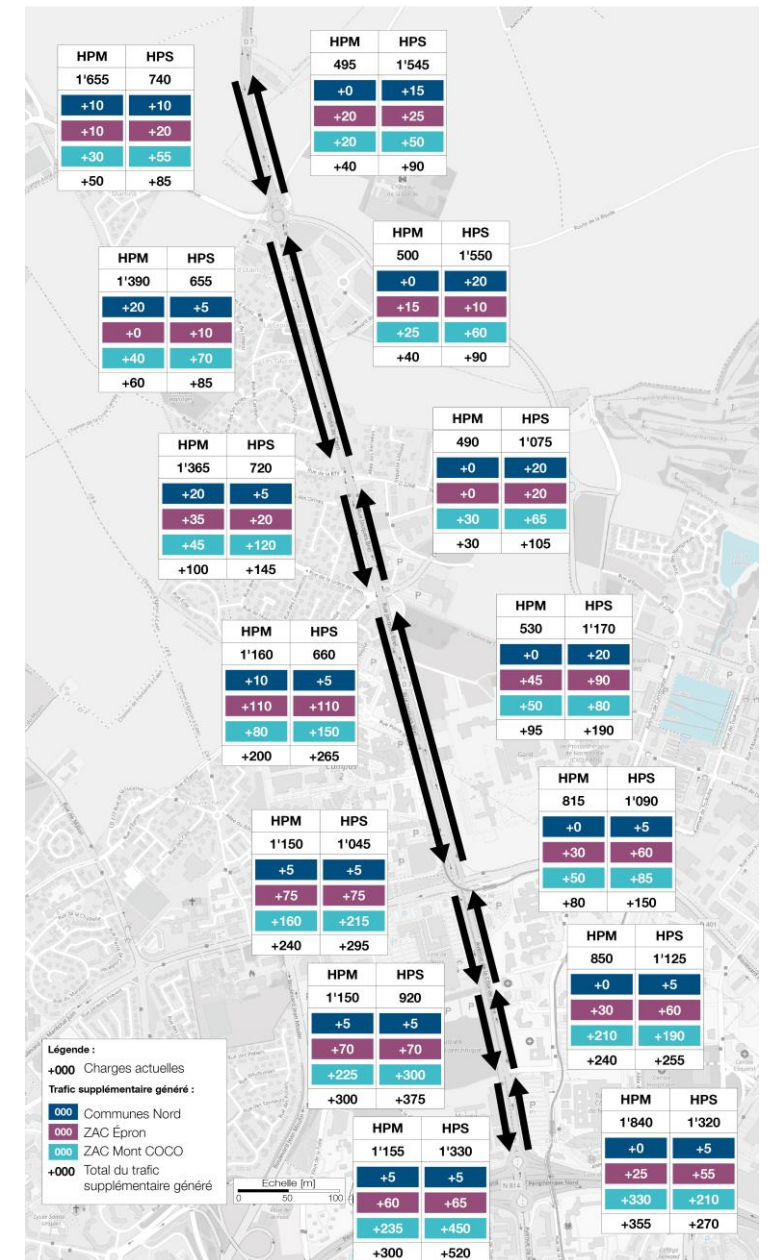


Estimation des trafics supplémentaires sur la RD7

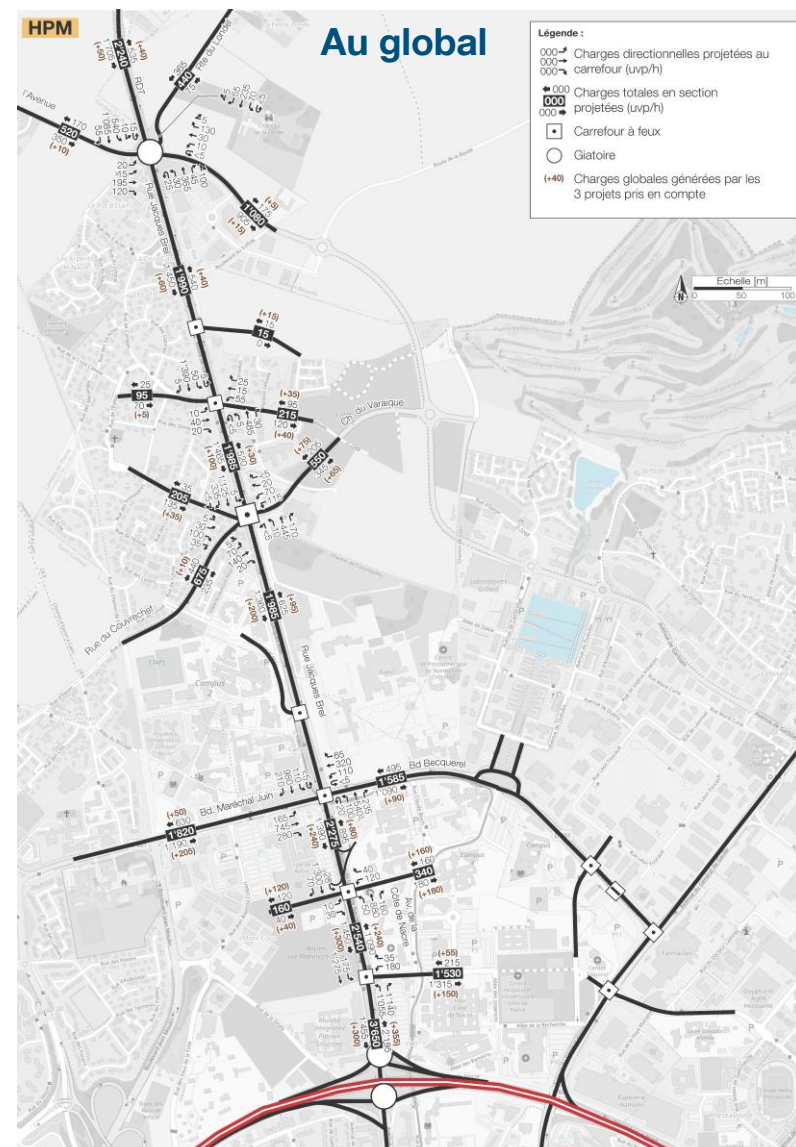
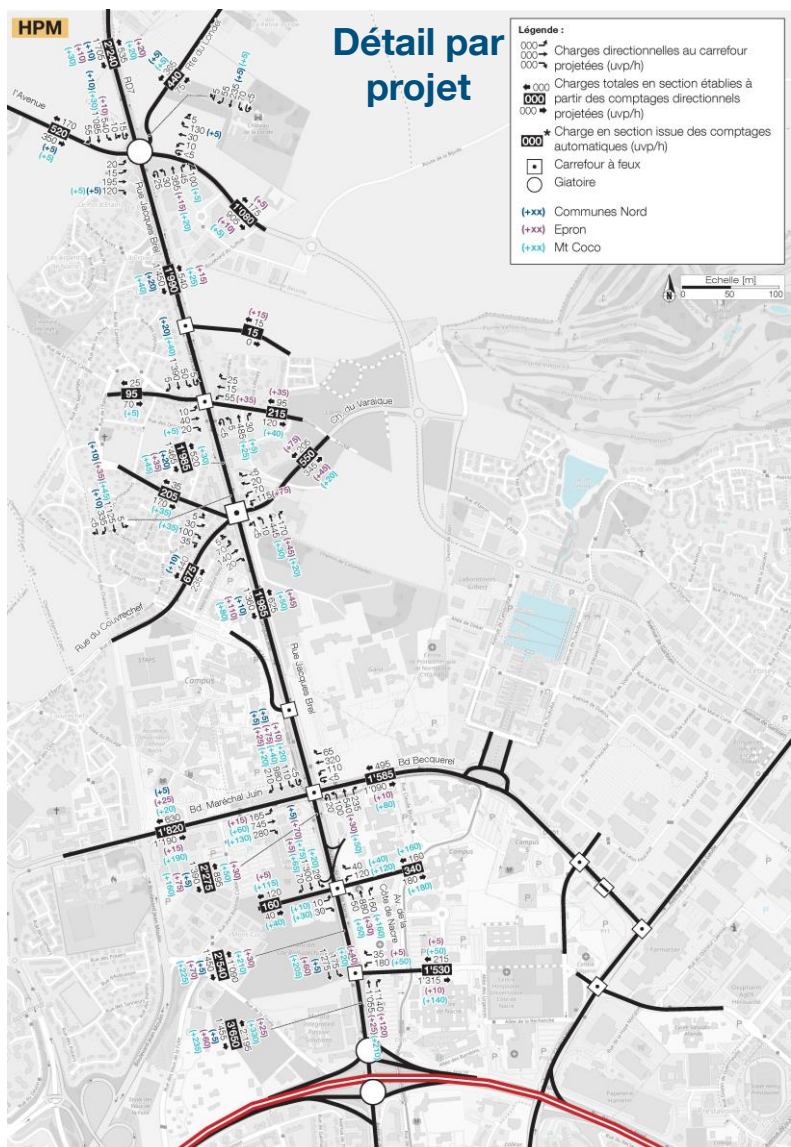
Des **trafics supplémentaires** en lien avec :

- les hypothèses prises d'évolution du trafic des **communes nord sur Caen la mer** ;
- avec le programme de la **ZAC Epron** ;
- avec les projections de Setec pour la **ZAC Mont Coco**.

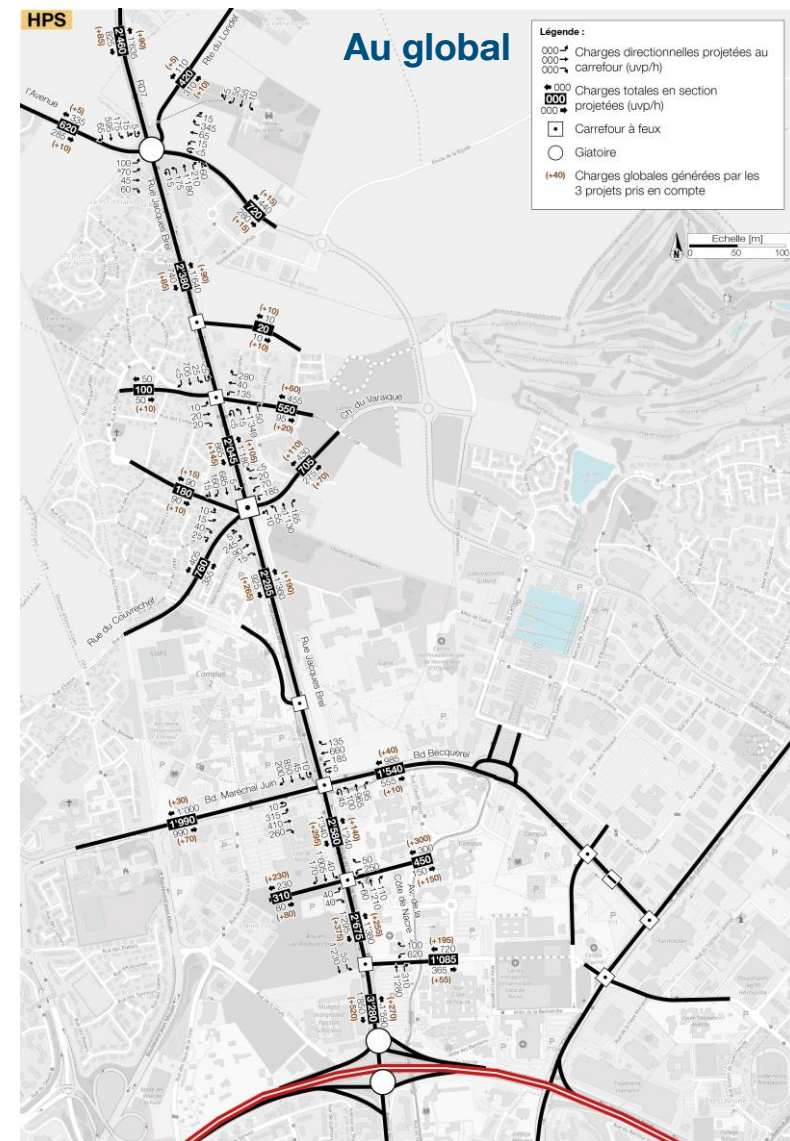
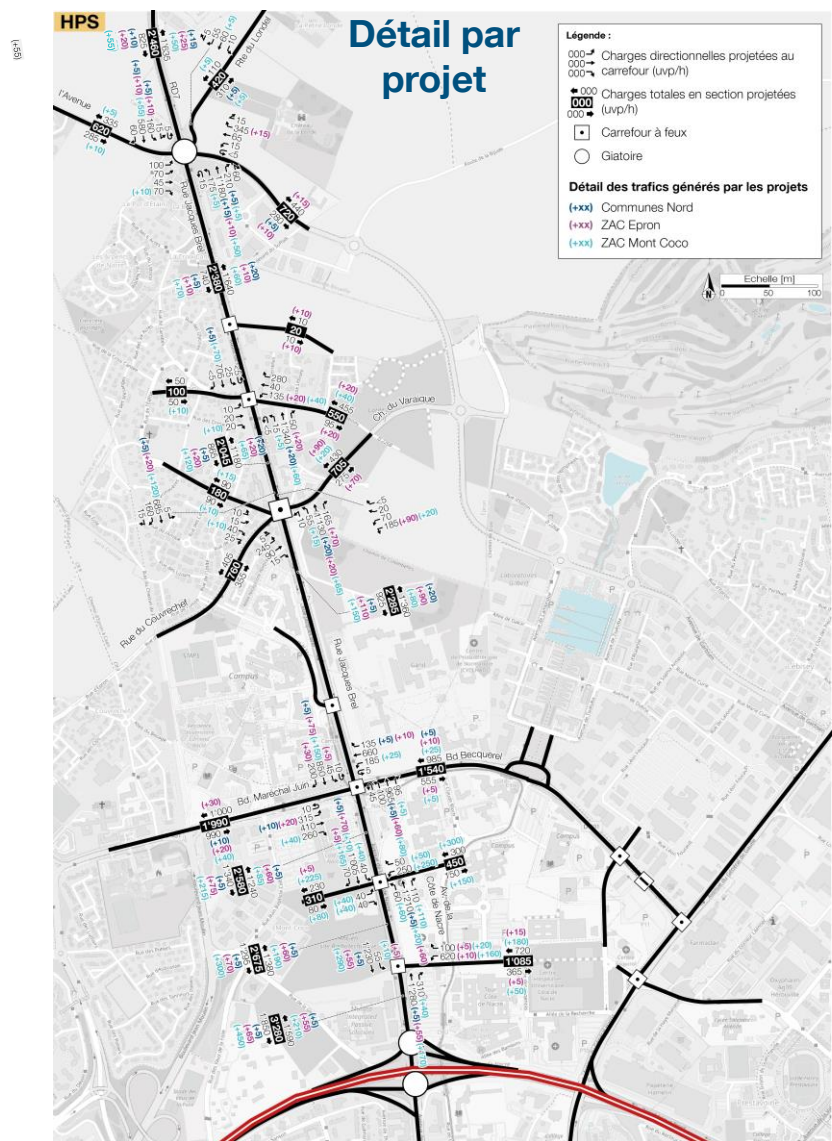
- ➔ Une affectation réalisée sur la base des hypothèses d'affectation des projets et de leur implantation, et sur la base des structures de trafic établies à partir des comptages sur l'axe de la RD7 ;
- ➔ Les gros générateurs de trafic sont bien sur les deux ZAC : Epron et Mont Coco.



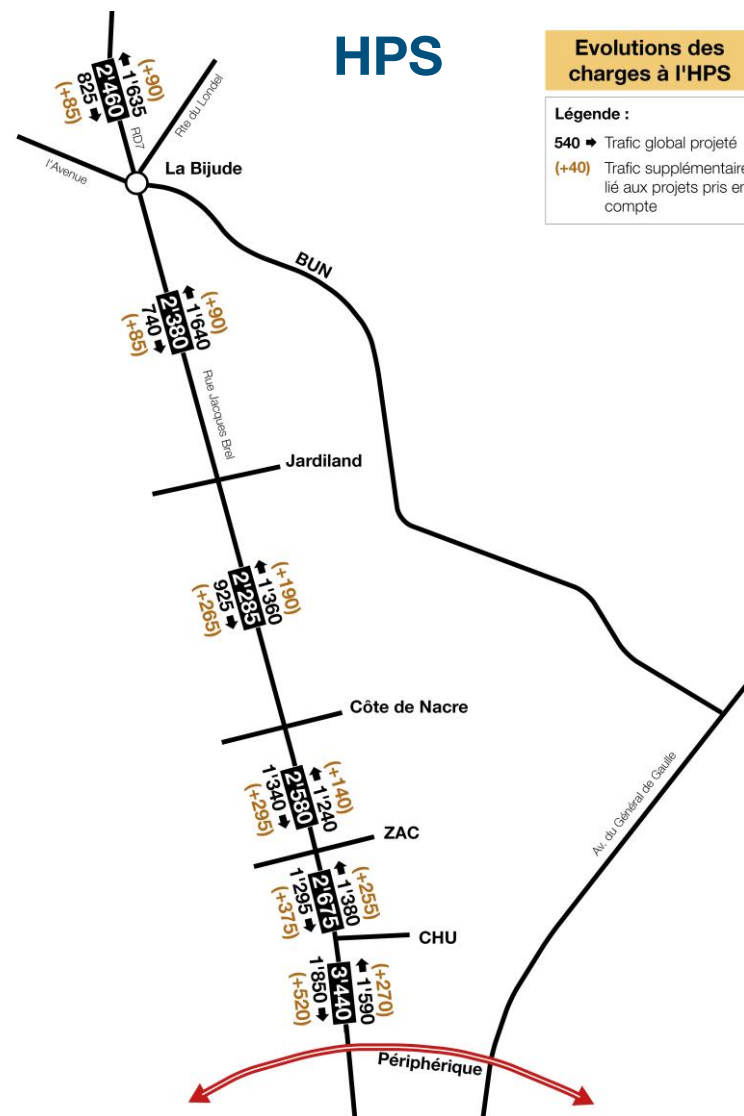
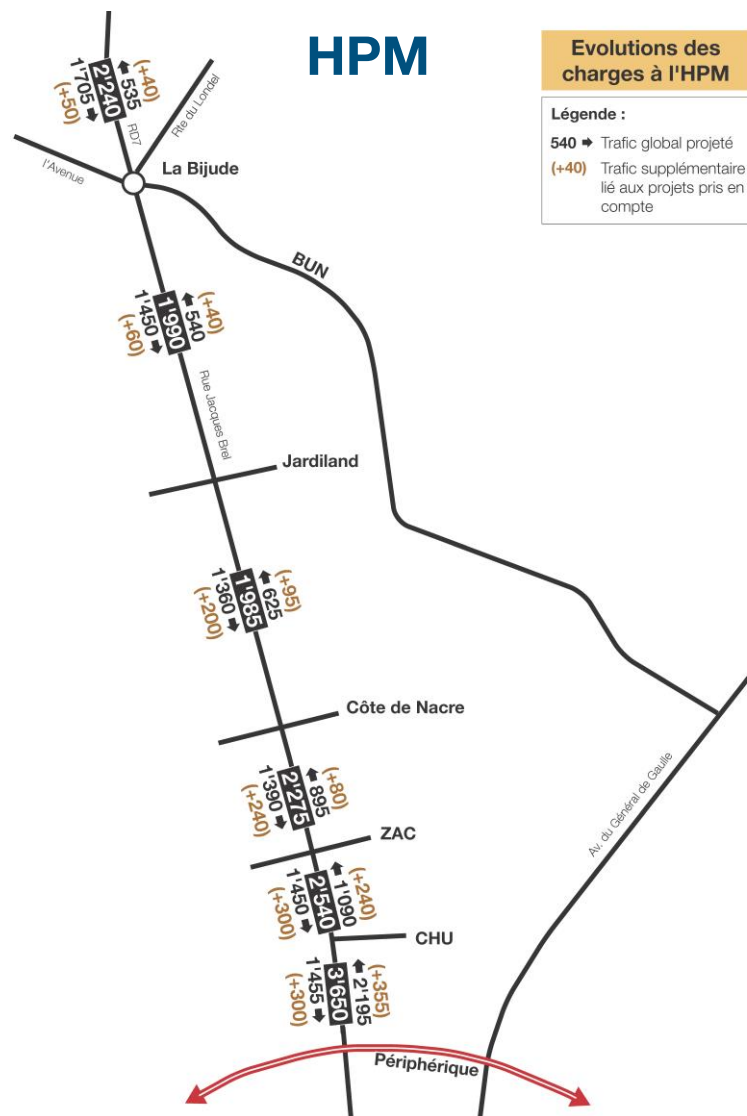
Détail des charges de trafic estimées à HPM



Détail des charges de trafic estimées à HPS



Synthèse : Trafic projeté et évolutions par rapport à 2023 à HPM et HPS



5 - Analyse du fonctionnement projeté des carrefours



Estimation de l'impact du trafic supplémentaire sur le fonctionnement actuel des carrefours

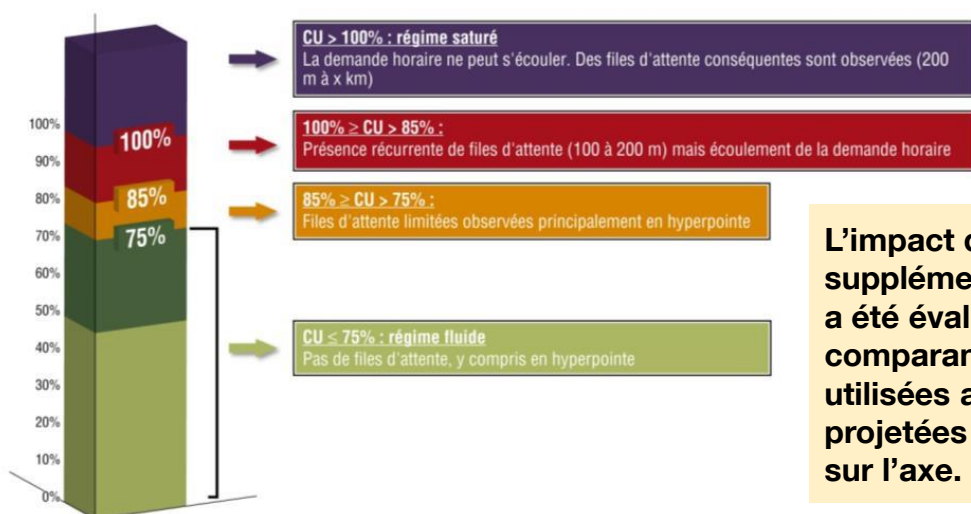
Analyse des **capacités utilisées théoriques** aux carrefours :

- selon les hypothèses de fonctionnement actuel des carrefours (dossiers carrefour) et des plans du projet d'aménagement de la RD7 disponibles
- selon les charges directionnelles **actuelles** (comptages 2023) et les charges **projetées** établies avec la génération des projets pris en compte sur le secteur

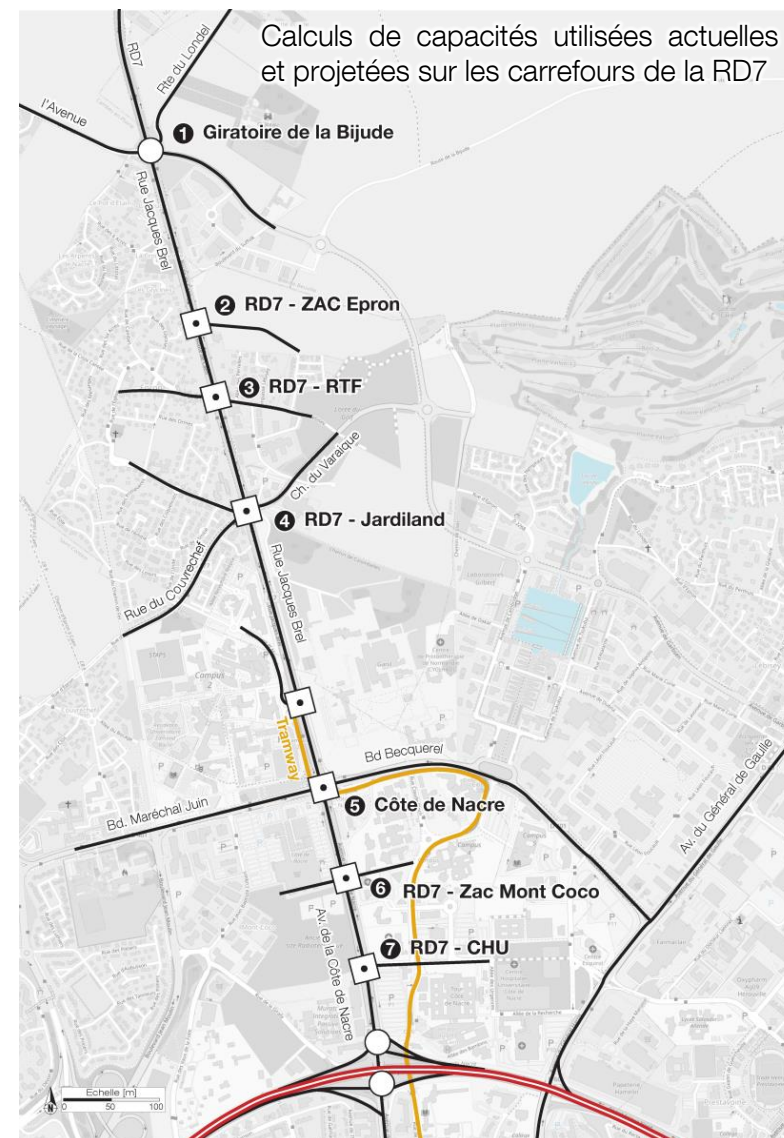
Rappel théorique Capacité Utilisée (CU) :

$$CU (\%) = \frac{\text{demande nécessaire}}{\text{l'offre disponible}}$$

$$CU (\%) = \frac{\sum \text{temps de vert} / \text{cycle}}{\text{longueur du cycle} - \sum \text{temps perdus}}$$



L'impact du trafic supplémentaire sur la RD7 a été évalué en comparant les capacités utilisées actuelles et projetées aux carrefours sur l'axe.

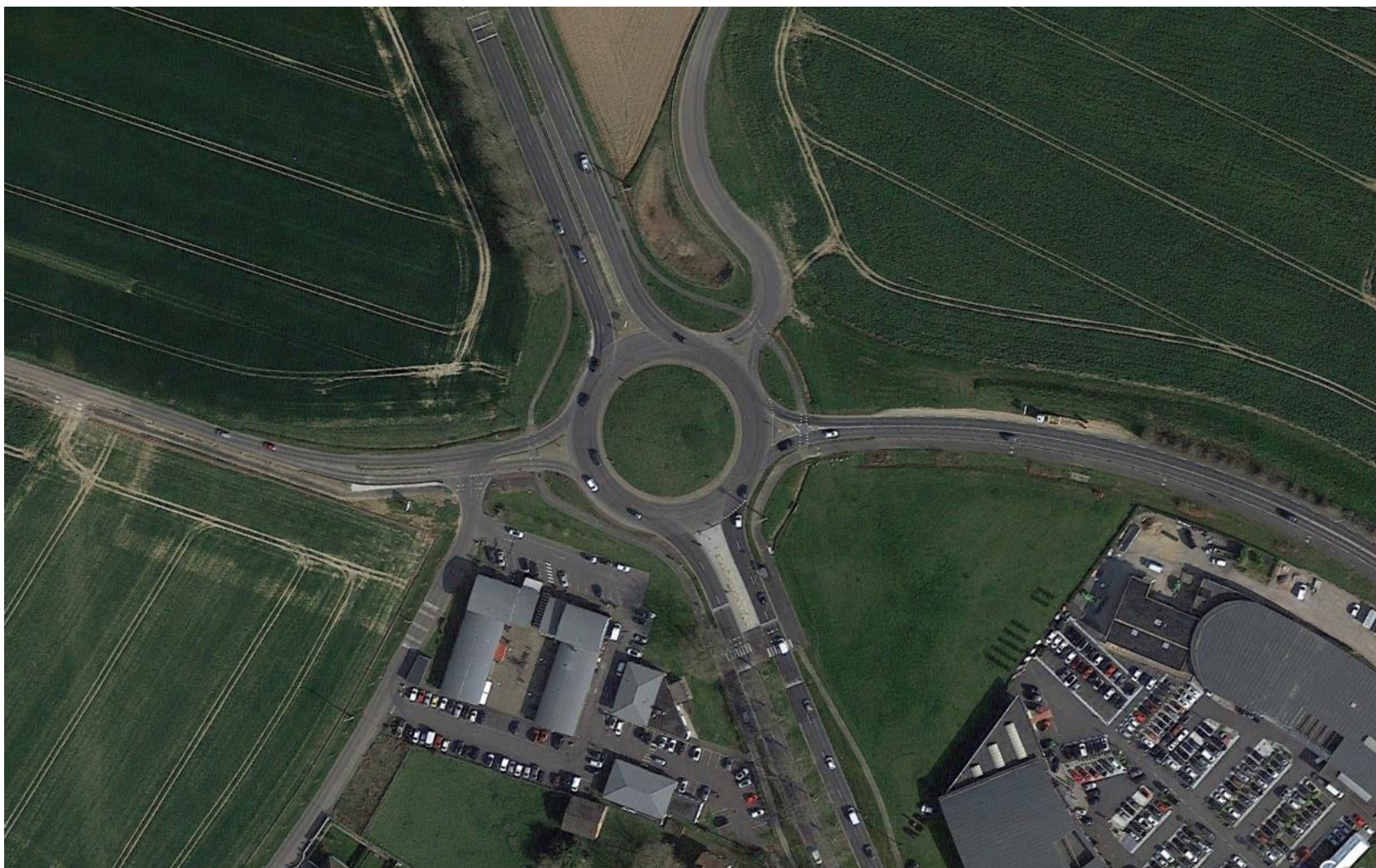


5 - Analyse du fonctionnement projeté des carrefours

5.1 - Détail par carrefour



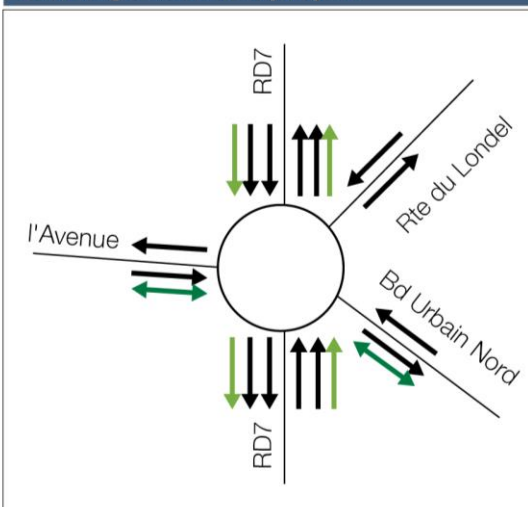
1 – Giratoire de la Bijude



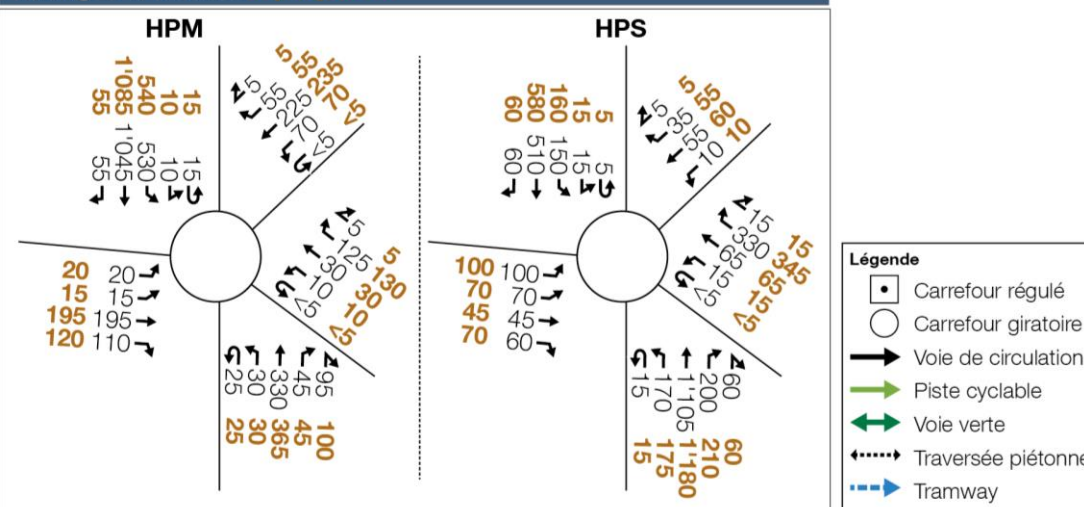
1 – Giratoire de la Bijude

Giratoire de la Bijude

Calibrage actuel et projeté

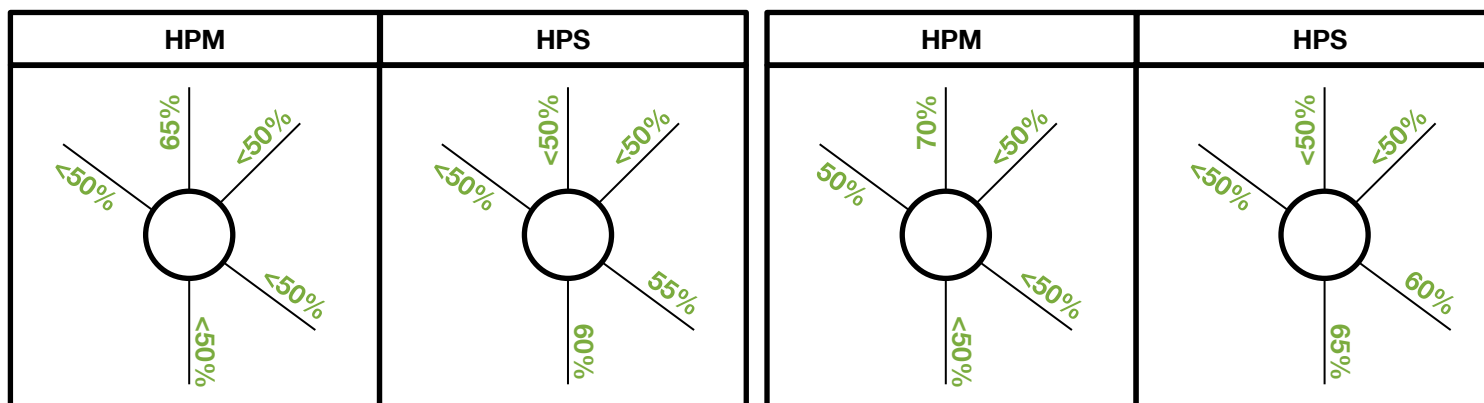


Charges actuelles / projetées



Capacités utilisées actuelles

Capacités utilisées projetées



Bilan au carrefour : pas de problématique d'écoulement à l'état projeté.

Une hausse de la capacité utilisée des branches les plus sollicitées de 5 à 10%, mais des capacités utilisées qui restent inférieures à 70%.

Hypothèses : calibrage actuel – logiciel Girabase, dimensions prises sur photo aérienne

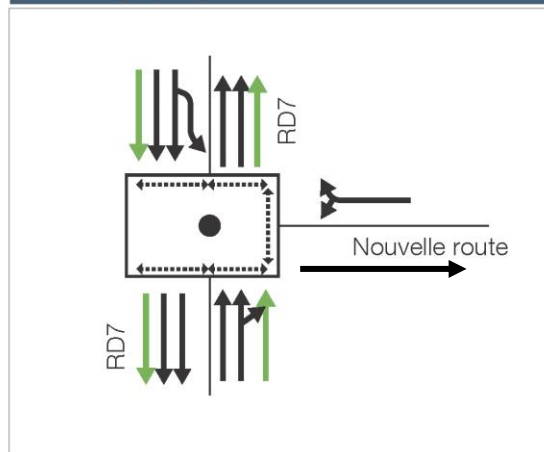
2 – Carrefour RD7 – ZAC Epron nord



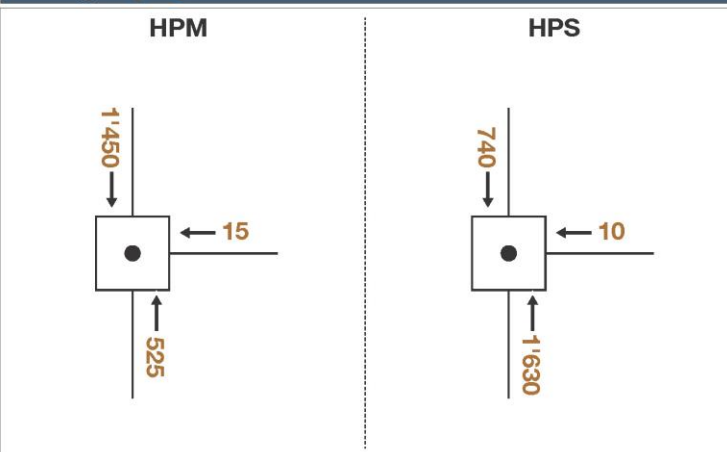
2 – Carrefour RD7 – ZAC Epron nord

Nouveau carrefour : Epron Nord/RD7

Calibrage projeté



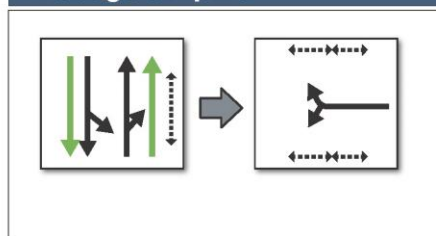
Charges projetées



$$CU_{HPM} = \frac{\text{Temps utile phase RD7} + \text{Temps utile phase nouvelle route}}{\text{Durée du cycle} - \text{Interphases}} = \frac{41 + 9}{90 - 6 - 9} = 70\%$$

$$CU_{HPS} = \frac{46 + 9}{90 - 6 - 9} = 75\%$$

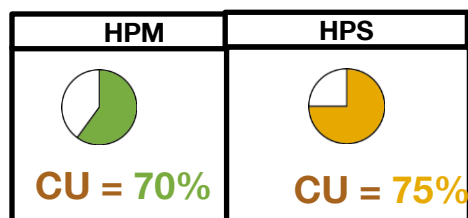
Phasage simplifié



Légende

- Carrefour régulé
- Carrefour giratoire
- Voie de circulation
- Piste cyclable
- Voie verte
- Traversée piétonne
- Tramway

Capacités utilisées projetées



Hypothèses : mise en situation maximaliste avec l'aménagement d'un carrefour complet, traversées piétonnes de 9m, durées de cycles de 90s, phasage simple en deux phases (mouvements de t-à-g faibles et possibilité de les écouler en décalage à la fermeture dans l'interphase).

Bilan : pas de problématiques d'écoulement particulière au niveau du nouveau carrefour au nord de la ZAC Epron **à l'état projeté.**
Une capacité utilisée qui reste inférieure à 75%.

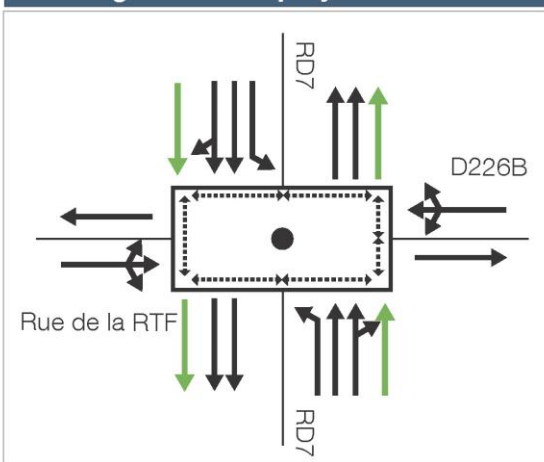
3 – Carrefour RD7 / D226B / Rue de la RTF



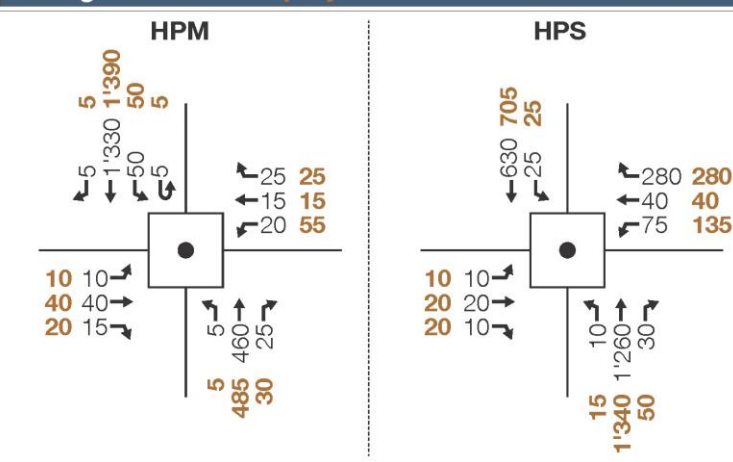
3 – Carrefour RD7 / D226B / Rue de la RTF

RD7 / D226B / Rue de la RTF (401)

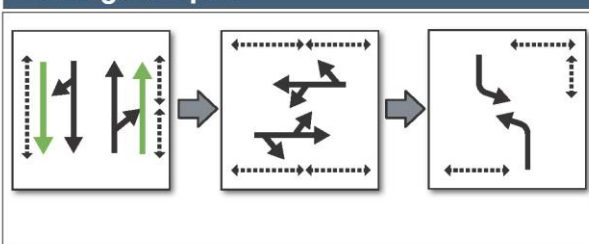
Calibrage actuel et projeté



Charges actuelles / projetées

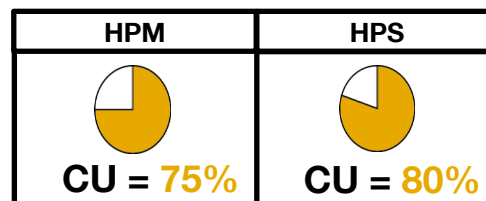


Phasage simplifié

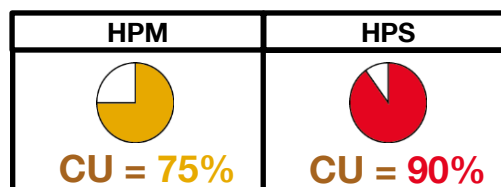


Hypothèses : calculs réalisés sur la base du fonctionnement actuel du carrefour (3 phases) avec des durées de cycles de 115s à l'HPM et de 120s à l'HPS. Longueur maximale de traversée piétonnes de 12m, à donner en phases 1 et 2. Hypothèses de fonctionnement du carrefour à l'état projeté identiques à celles de l'état actuel.

Capacités utilisées actuelles



Capacités utilisées projetées

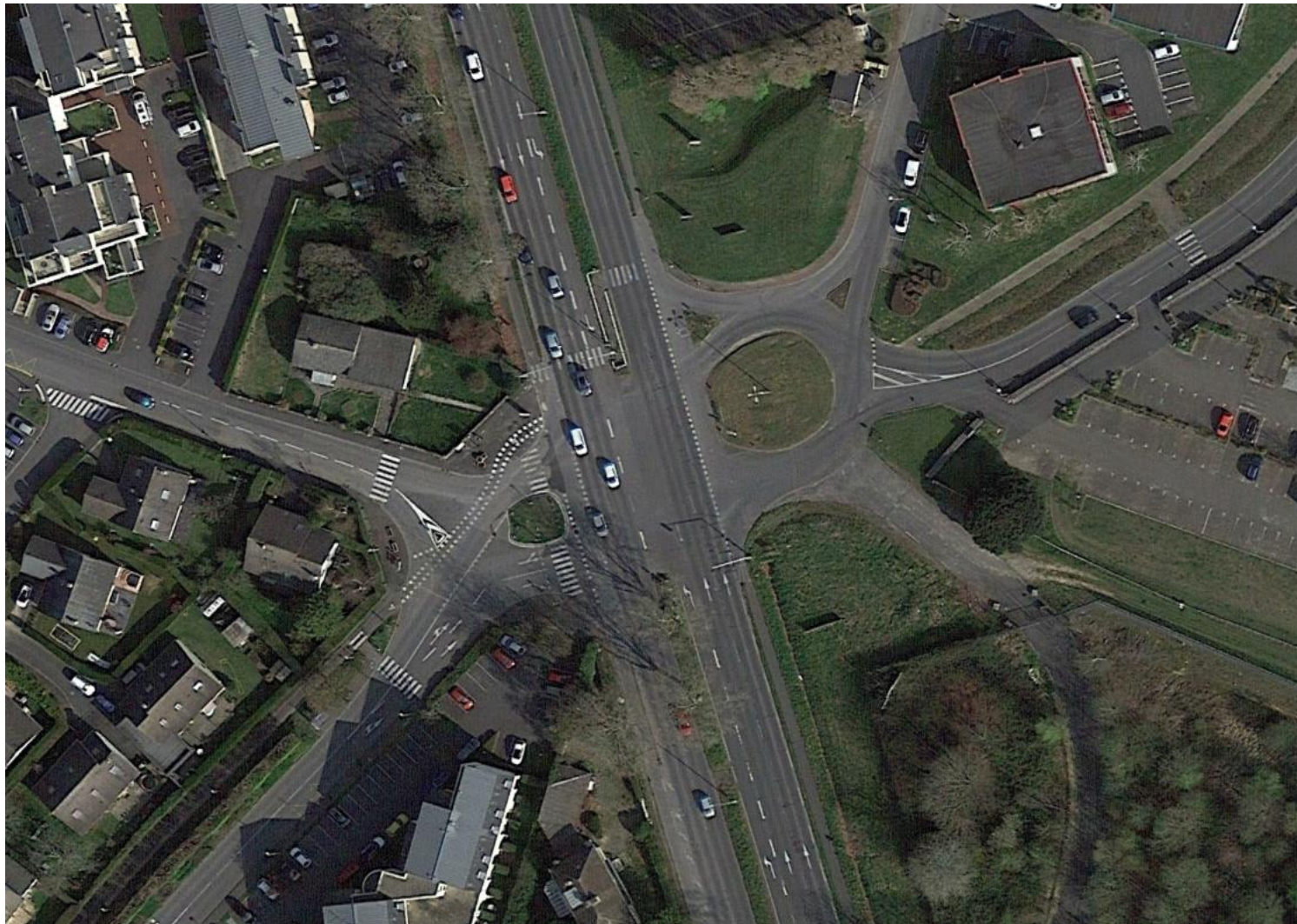


$$\begin{aligned}
 &\text{Temps utile phase RD7} \quad \text{Temps utile D226B / RTF} \quad \text{Temps utile t-à-g RD7} \\
 &\text{CU}_{\text{HPM}} = \frac{48 + 12 + 6}{115 - 6 - 12 - 6} = 75\% \\
 &\text{Durée du cycle} \quad \text{Interphases} \\
 &\text{CU}_{\text{HPS}} = \frac{48 + 27 + 6}{120 - 6 - 6 - 6} = 80\% \\
 &\text{CU}_{\text{HPM}} = \frac{50 + 12 + 6}{115 - 6 - 12 - 6} = 75\% \\
 &\text{CU}_{\text{HPS}} = \frac{52 + 31 + 6}{120 - 6 - 6 - 6} = 90\%
 \end{aligned}$$

Bilan : pas de problématique particulière d'écoulement à l'état actuel.

Une capacité utilisée projetée qui reste égale à 75% à l'HPM mais qui augmente à 90% à l'HPS (+10 pts) à l'état projeté.

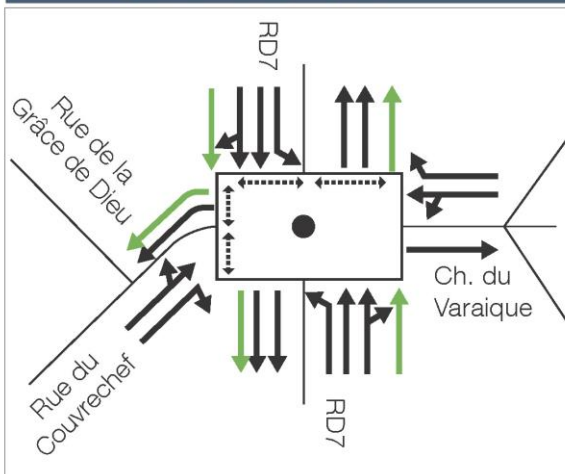
4 – Carrefour RD7 / Couvrechef / Varaique (Jardiland)



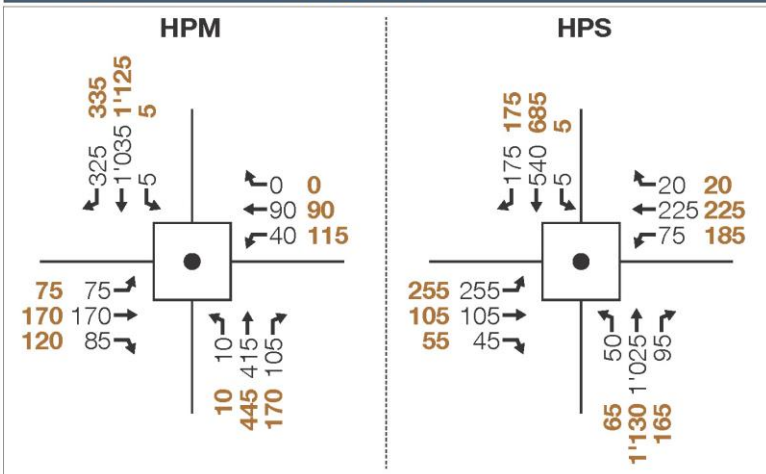
4 – Carrefour RD7 / Couvrechef / Varaique (Jardiland)

RD7 / Jardiland (400)

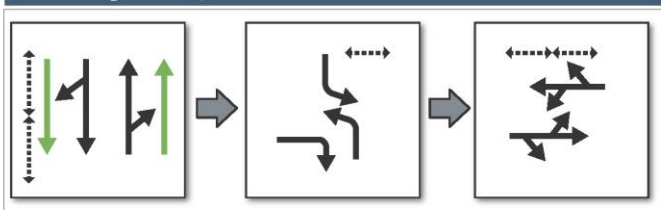
Calibrage actuel et projeté



Charges actuelles / projetées

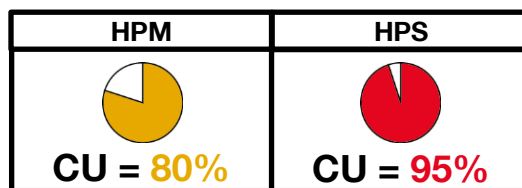


Phasage simplifié

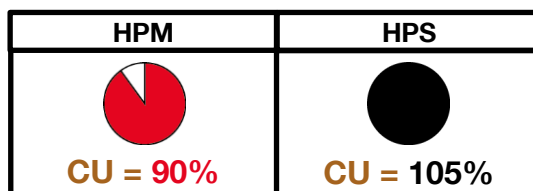


Hypothèses : calculs réalisés sur la base du fonctionnement actuel du carrefour (3 phases) avec des durées de cycles de 100s à l'HPM et à l'HPS. Longueur maximale de traversée piétonnes de 12m, à donner en phases 1 et 3. Hypothèses de fonctionnement du carrefour à l'état projeté identiques à celles de l'état actuel.

Capacités utilisées actuelles



Capacités utilisées projetées

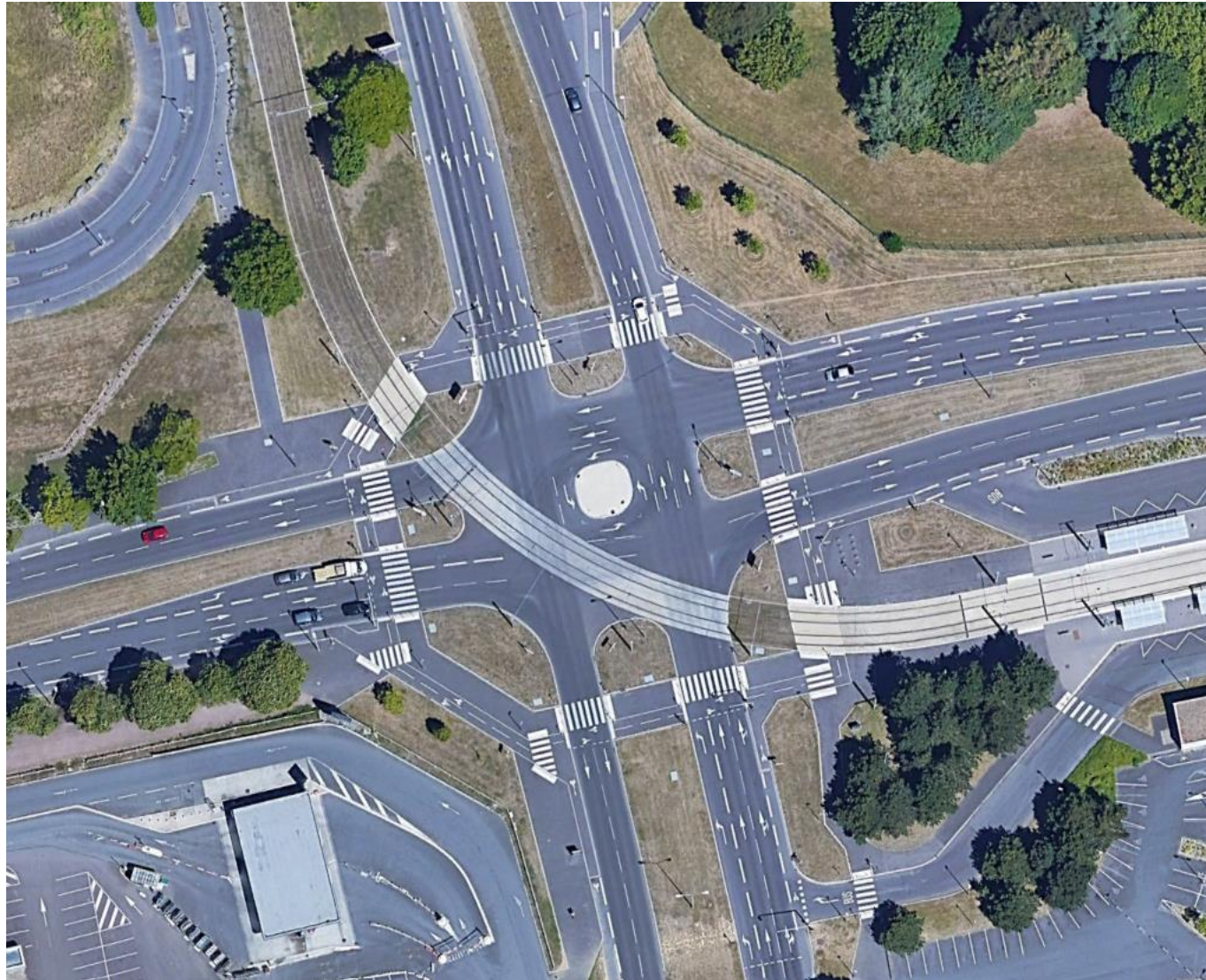


$$\begin{aligned}
 CU_{HPM} &= \frac{\text{Temps utile phase RD7} + \text{Temps utile t-à-g RD7} + \text{Temps utile Couvrechef / Varaique}}{\text{Durée du cycle}} = \frac{42 + 6 + 16}{100 - 6 - 6 - 6} = 80\% \\
 CU_{HPS} &= \frac{35 + 6 + 34}{100 - 6 - 6 - 6} = 95\% \\
 CU_{HPM} &= \frac{45 + 6 + 20}{100 - 6 - 6 - 6} = 90\% \\
 CU_{HPS} &= \frac{40 + 6 + 40}{100 - 6 - 6 - 6} = 105\%
 \end{aligned}$$

Bilan : un carrefour chargé à l'HPM et très proche de la saturation théorique à l'HPS à l'état actuel.

**Une capacité utilisée en hausse aux deux heures de pointe : HPM 90% et à HPS à 105%.
Demande de la commune d'Epron de réaménager ce carrefour – Etude à engager.**

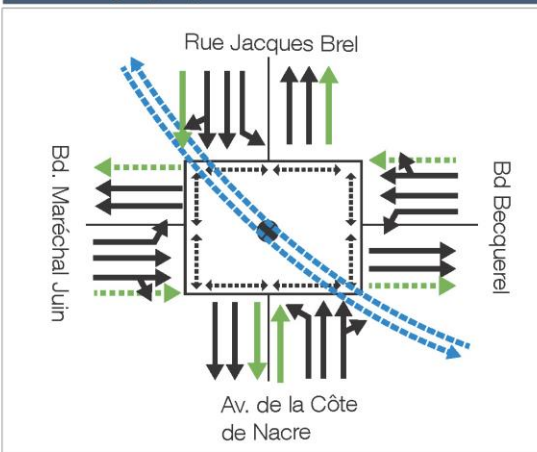
5 – Carrefour Côte de Nacre



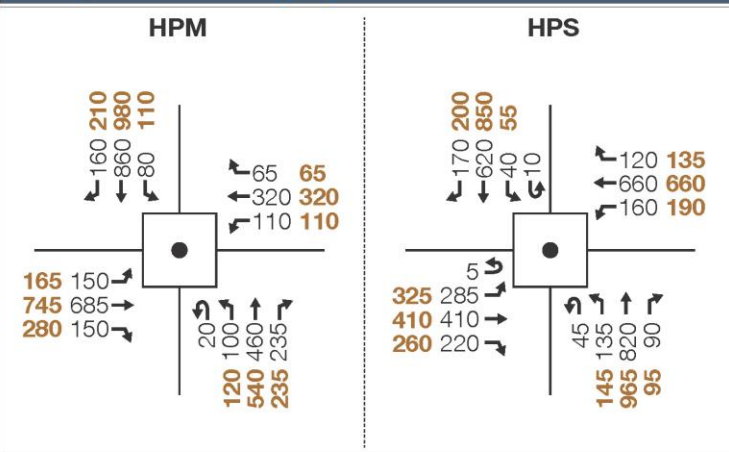
5 – Carrefour Côte de Nacre

Maréchal Juin / Becquerel / RD7

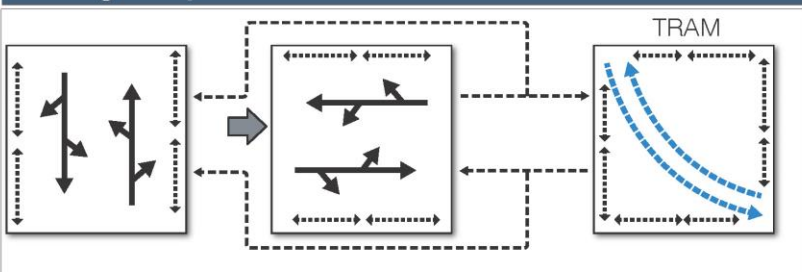
Calibrage projeté



Charges actuelles / projetées



Phasage simplifié



Hypothèses : calculs réalisés sur la base du fonctionnement actuel du carrefour (2 phases + 1 phase TW escamotable) avec des durées de cycles corrigées de 100s à l'HPM et à l'HPS : durée moyenne de la phase TW considérées à 20s + 13s d'interphase supplémentaire avec une fréquence de 600s dans les deux sens, soit + 10s par cycle en moyenne sur un cycle de base de 90s. Hypothèses de fonctionnement du carrefour à l'état projeté identiques à celles de l'état actuel.

Capacités utilisées actuelles

HPM	HPS
CU = 105%	CU = 110%

Capacités utilisées projetées

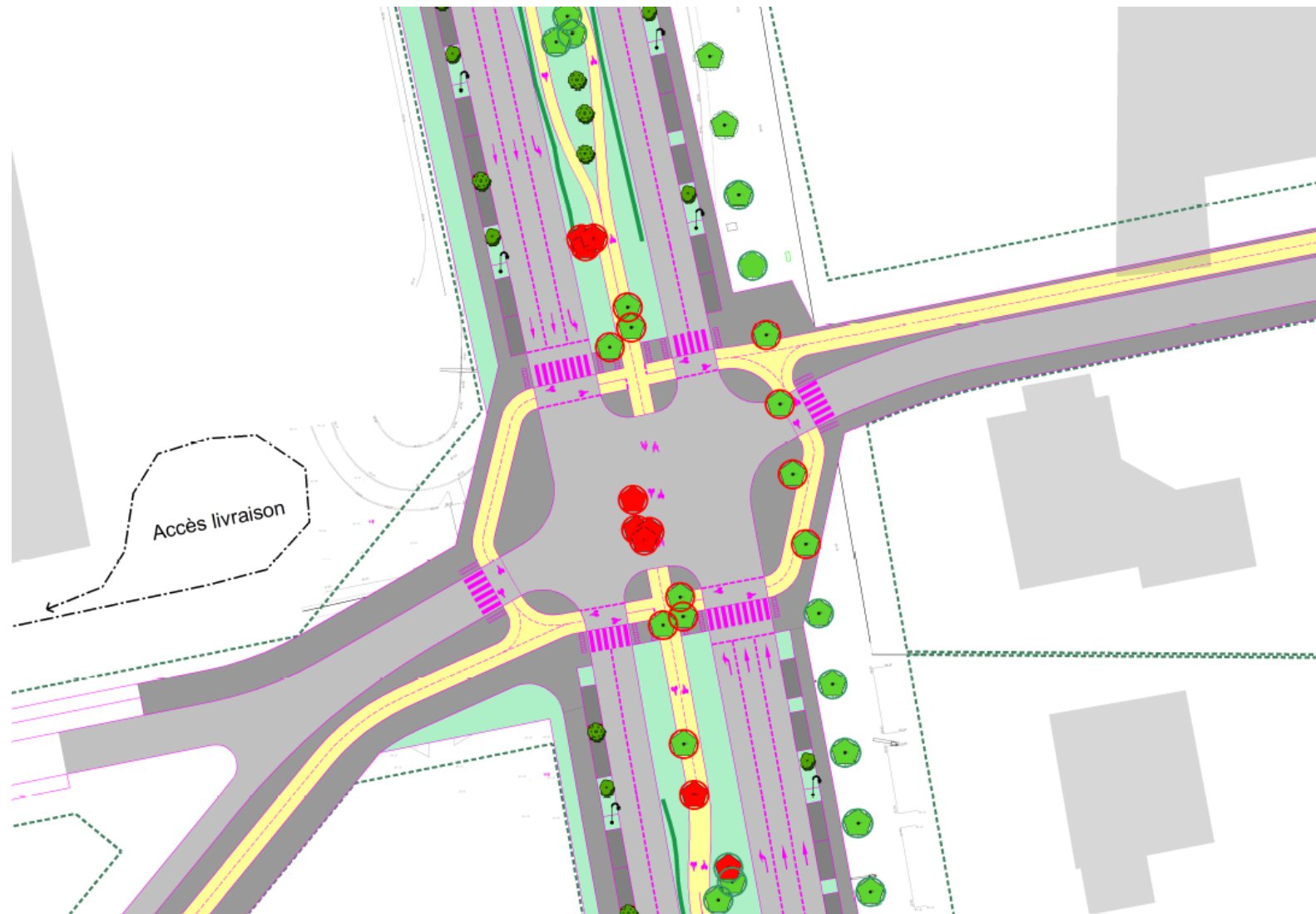
HPM	HPS
CU = 120%	CU = 125%

$$\begin{aligned}
 CU_{HPM} &= \frac{\text{Temps utile phase RD7} + \text{Temps utile phase Juin / Becquerel} + \text{Temps utile moyen phase TW}}{\text{Durée corrigée du cycle} - \text{Interphases}} = \frac{39 + 32 + 6}{100 - 10 - 13 - 4} = 105\% \\
 CU_{HPS} &= \frac{35 + 40 + 6}{100 - 10 - 13 - 4} = 110\% \\
 CU_{HPM} &= \frac{44 + 38 + 6}{100 - 10 - 13 - 4} = 120\% \\
 CU_{HPS} &= \frac{41 + 43 + 6}{100 - 10 - 13 - 4} = 125\%
 \end{aligned}$$

Bilan : un carrefour saturé aux deux heures de pointe à l'état actuel, ne présentant aucune réserve de capacité théorique.

Des capacités utilisées projetées en hausse aux deux heures de pointe (+15 pts). Un carrefour qui se présente comme le verrou sur l'axe RD7 par sa complexité.

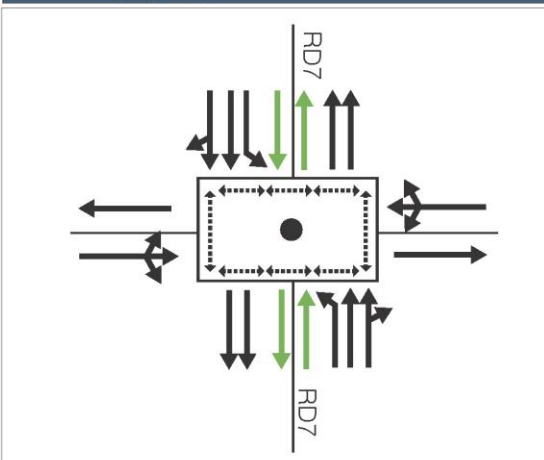
6 – Carrefour projeté RD7 / Mont Coco



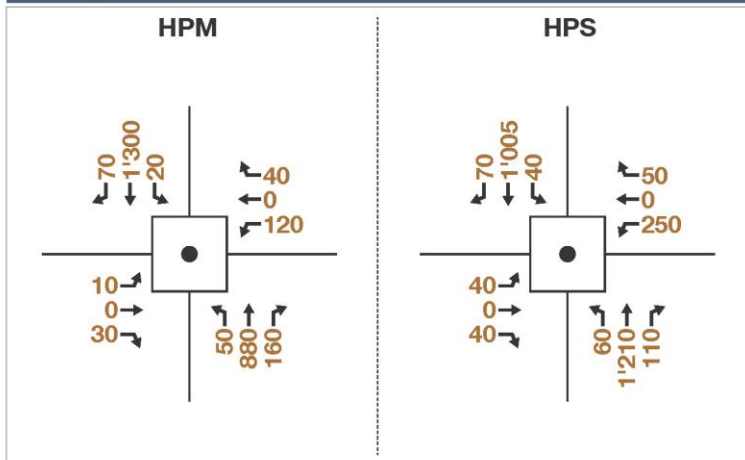
6 – Carrefour RD7 / ZAC Mont Coco

Nouveau carrefour Mont Coco RD7

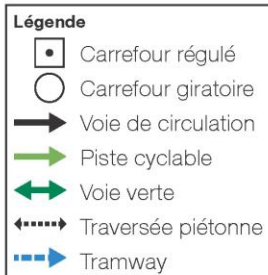
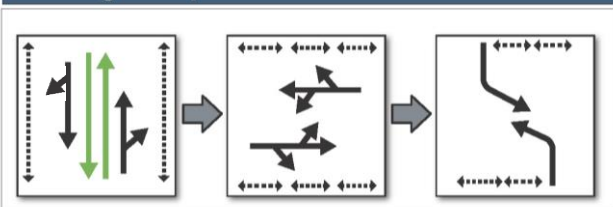
Calibrage projeté



Charges projetées

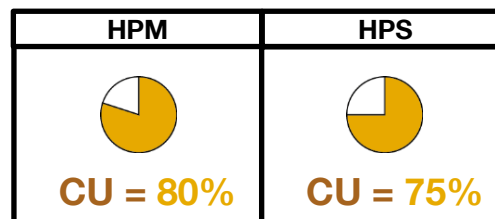


Phasage simplifié



Hypothèses : fonctionnement en 3 phases avec une durée de cycle de 90s à l'HPM et à l'HPS, et des interphases de 6s ; des traversées piétonnes de 9m maximales. Les mouvements t-à-g depuis l'axe de la RD7 sont donnés dans une phase spécifique pour donner la piste bidirectionnelle en central dans la 1^{ère} phase, et ainsi limiter les temps d'attente.

Capacités utilisées projetées



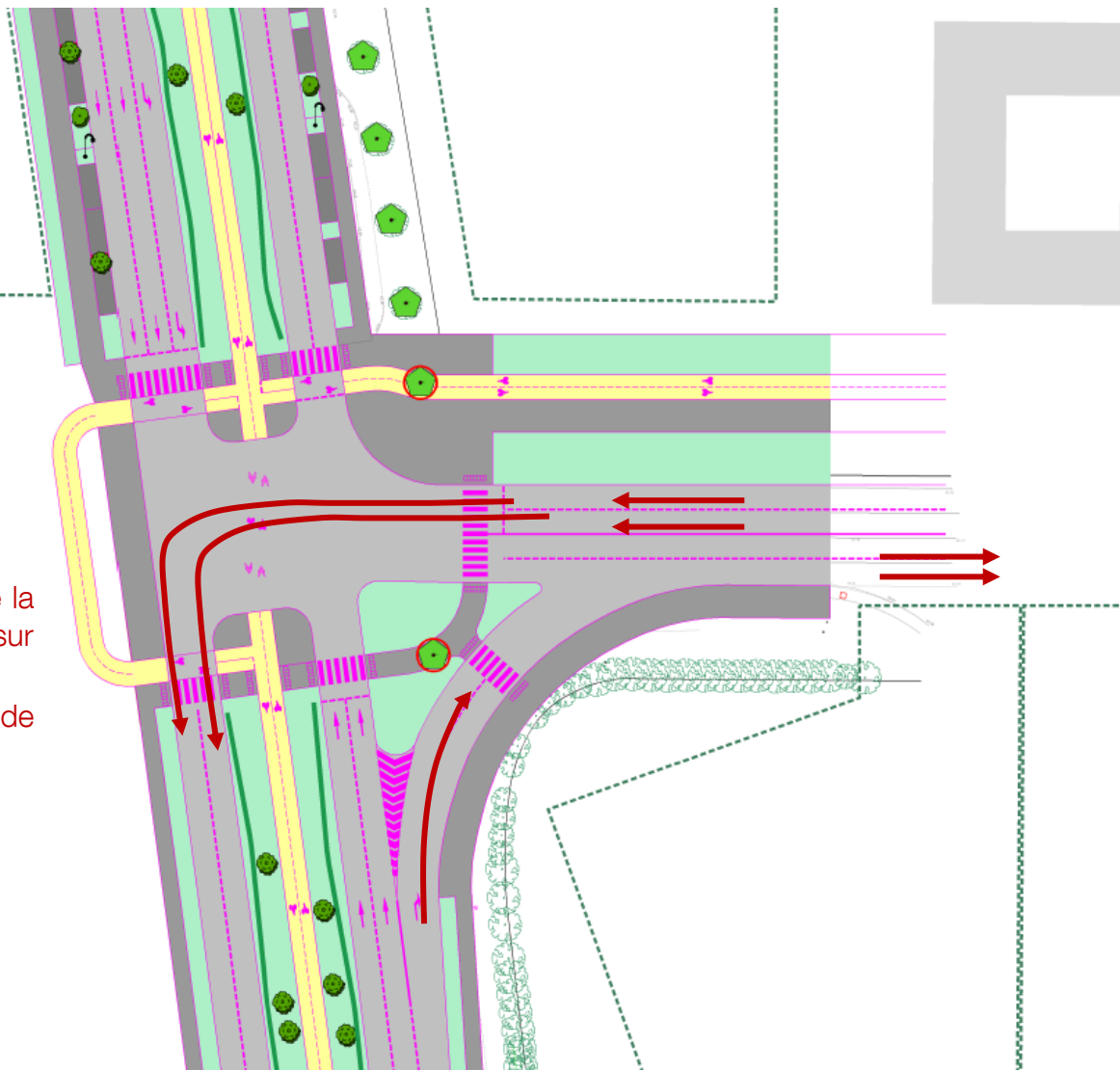
$$CU_{HPM} = \frac{\text{Temps utile phase t-d RD7} + \text{Temps utile phase « Mont Coco »} + \text{Temps utile phase t-à-g RD7}}{\text{Durée du cycle} - \text{Interphases}} = \frac{38 + 9 + 6}{90 - 6 - 9 - 6} = 80\%$$

$$CU_{HPS} = \frac{37 + 9 + 6}{90 - 6 - 9 - 6} = 75\%$$

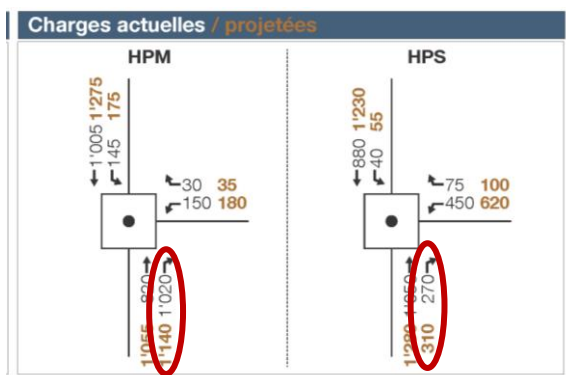
Bilan : un carrefour avec **des réserves de capacité** à l'HPM et à HPS.

7 – Carrefour RD7 / Av. du Pr. A. Morice (CHU)

- Géométrie à adapter pour permettre la sortie du CHU en tourne-à-gauche sur 2 voies
- 1 voie en accès au CHU et 2 voies de sortie



Accès au CHU en provenance du Sud



D'après les enquêtes réalisées, les flux en provenance du Sud sont principalement issus de l'Ouest. Le trafic qui pourrait être reporté sur la bretelle Hamelin et les accès Est du CHU sont de l'ordre de 230 véhicules à l'heure de pointe du matin et d'une trentaine de véhicules à l'heure de pointe du soir.

Pour les calculs suivants, le trafic global d'octobre 2023 en tourner-à-droite a été pris en compte.

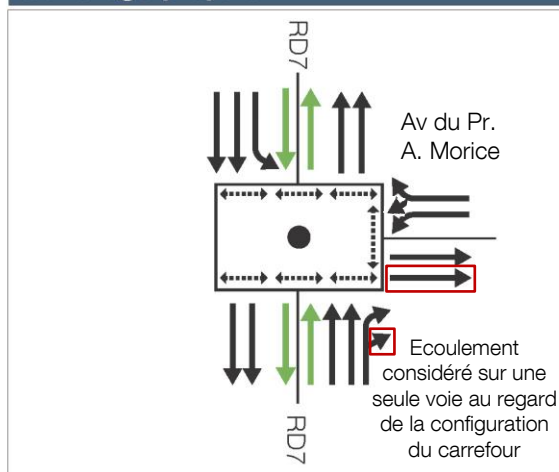
Structures du trafic- octobre 2023



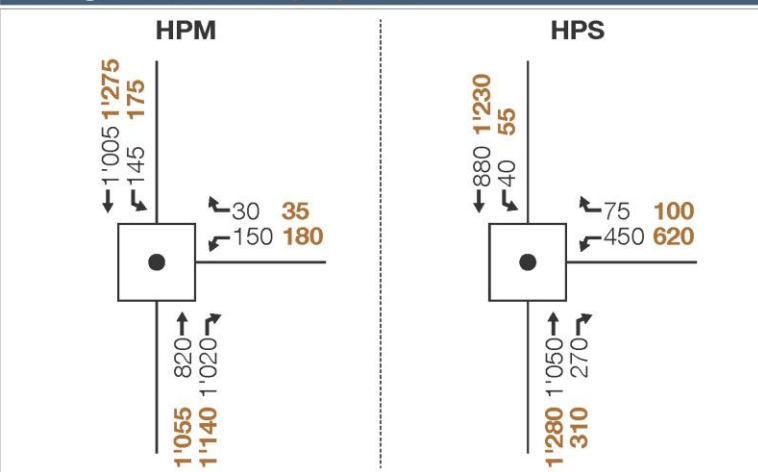
7 – Carrefour RD7 / Av. du Pr. A. Morice (CHU)

RD7 / Av. du Pr. André

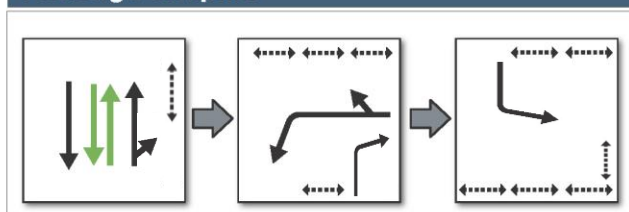
Calibrage projeté



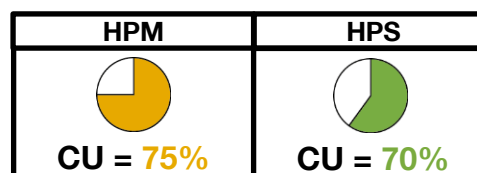
Charges actuelles / projetées



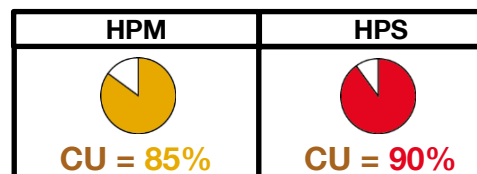
Phasage simplifié



Capacités utilisées actuelles



Capacités utilisées projetées



$$CU_{HPM} = \frac{\text{Temps utile phase RD7} + \text{Temps utile phase Morice + solde RD7 t-à-d} + \text{Temps utile t-à-g RD7}}{\text{Durée du cycle}} = \frac{33 + 21 + 9}{105 - 6 - 9 - 6} = 75\%$$

$$CU_{HPS} = \frac{35 + 17 + 7}{105 - 6 - 6 - 6} = 70\%$$

$$CU_{HPM} = \frac{42 + 19 + 11}{105 - 6 - 6 - 7} = 85\%$$

$$CU_{HPS} = \frac{42 + 24 + 9}{105 - 6 - 6 - 9} = 90\%$$

Hypothèses : calculs réalisés sur la base d'un nouveau phasage (3 phases) mais avec des durées de cycles toujours de 105s à l'HPM et à l'HPS. Hypothèses de fonctionnement du carrefour à l'état projeté identique à l'état actuel : **écoulement du tourne-à-droite depuis la RD7 sur deux phases et sortie du CHU sur 2 voies.**

N.B. : les calculs ne prennent pas en compte un report sur Hamelin, cela met en évidence que le carrefour ne saturerait pas, même sans les flux reportés.

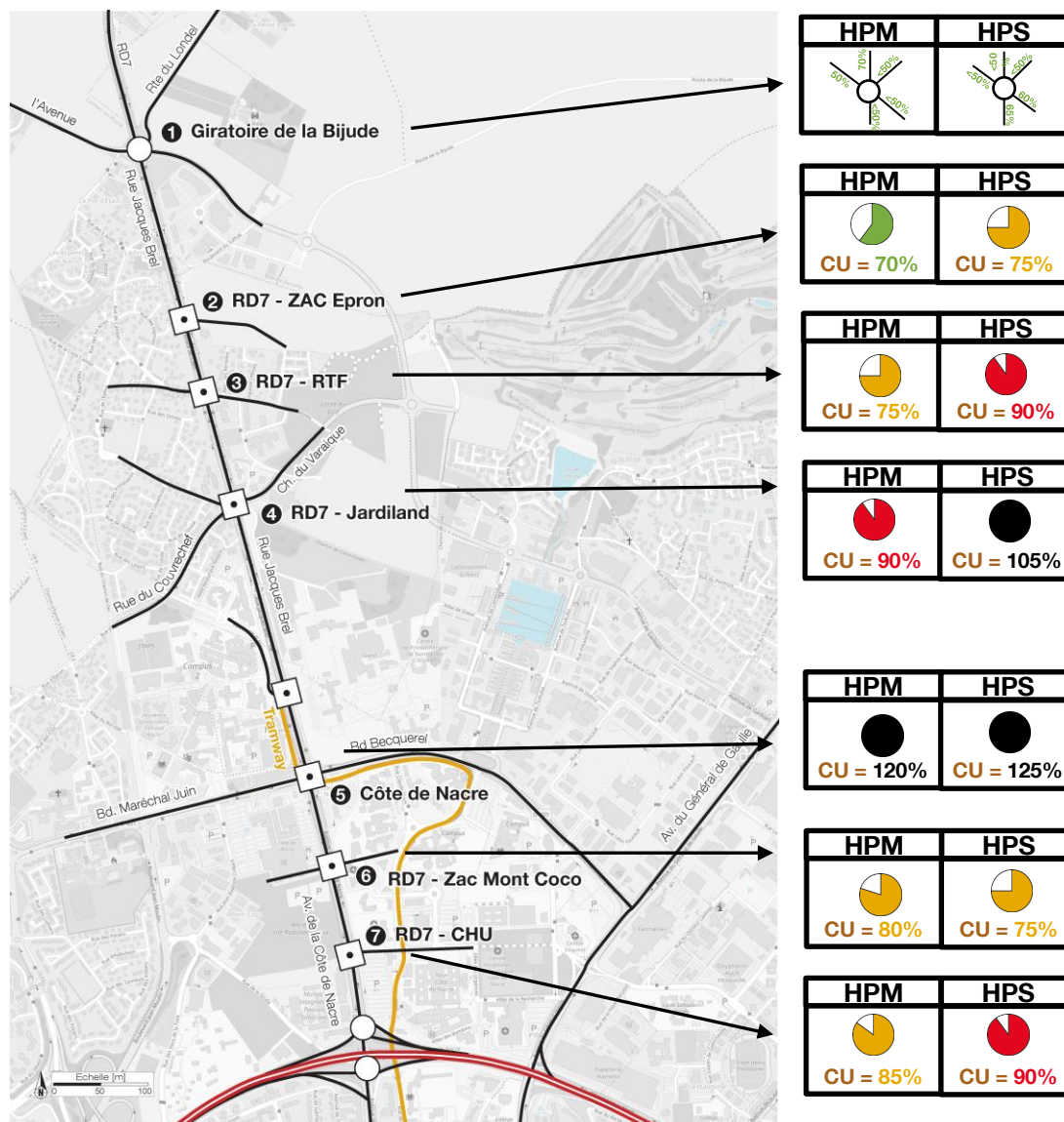
Bilan : une capacité utilisée en légère hausse à l'HPM (+10 pts) et en hausse à l'HPS (+20 pts) mais pas de problématique particulière au niveau du carrefour.

5 - Analyse du fonctionnement projeté des carrefours

5.2 - Synthèse



Synthèse – fonctionnement projeté des carrefours sur la RD7



Les trafics supplémentaires en lien avec les projets pris en compte ont un impact principalement sur le fonctionnement du carrefour « Jardiland » mais ce carrefour doit faire l'objet d'une étude de réaménagement avec comme objectifs la fluidité du trafic sur la RD7, la sécurisation des cheminements piétons et cyclables, la mise en valeur de l'entrée de ville, la prise en compte de la ZAC...

Le carrefour Côte de Nacre déjà saturé ne voit pas son fonctionnement amélioré. Des améliorations pourraient éventuellement être trouvées en tenant compte du potentiel de report sur le BUN.

Le nouveau carrefour avec la ZAC Mont Coco, au vu des trafics projetés, fonctionnerait.

Le carrefour d'accès au CHU ne saturerait pas en situation projetée.

6 - Reports potentiels



Fonctionnement du carrefour Côte de Nacre avec des reports de trafics



- Afin de limiter l'impact au niveau du carrefour verrou Côte de Nacre, une identification des **potentiels de trafics reportables** est nécessaire :
 - **pour atteindre un niveau de fonctionnement au carrefour similaire à la situation actuelle**, le **trafic à reporter sur l'axe de la RD7** serait de l'ordre de :
 - - **370 véh./h en Nord-Sud** au carrefour à l'HPM
 - - **310 véh./h en Nord-Sud** au carrefour à l'HPS
- Or, à l'HPM, le report d'un tel niveau de trafic est possible via le **BUN** au regard de l'analyse des structures de trafic
- Toutefois, à l'HPS, d'après les analyses de structures du trafic, seul le report en Sud-Nord semble possible dans son intégralité, et **seulement 110 véh. pourraient être reportés sur le BUN en Nord-Sud : flux Nord-Sud dimensionnant pour le fonctionnement du carrefour.**

Une situation projetée au niveau du carrefour qui peut être **similaire à la situation actuelle 2024 à l'HPM** avec un report potentiel estimés à 370 véh. en Nord-Sud. Toutefois, à HPS, le potentiel de report ne permet pas d'améliorer considérablement le fonctionnement du carrefour. Les 100 véh. reportables sur le BUN sont insuffisants.



$$CU_{HPM} = \frac{32 + 38 + 6}{100 - 10 - 13 - 4} = 105\%$$

$$CU_{HPS} = \frac{38 + 43 + 6}{100 - 10 - 13 - 4} = 120\%$$



Capacités utilisées actuelles

HPM	HPS
 CU = 105%	 CU = 110%

Capacités utilisées projetées

HPM	HPS
 CU = 120%	 CU = 125%

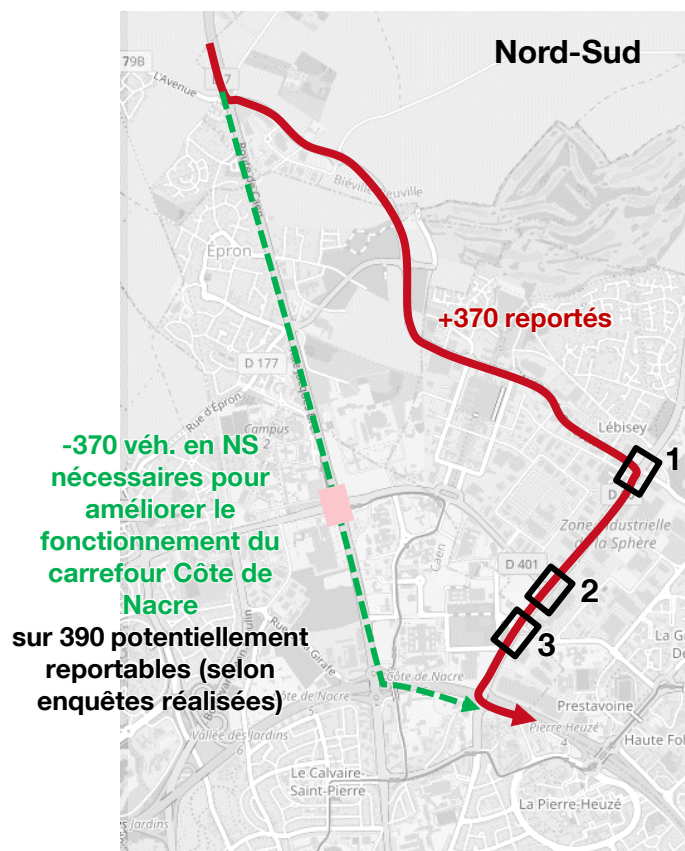
Capacités utilisées projetées (avec reports)

HPM	HPS
 CU = 105%	 CU = 120%

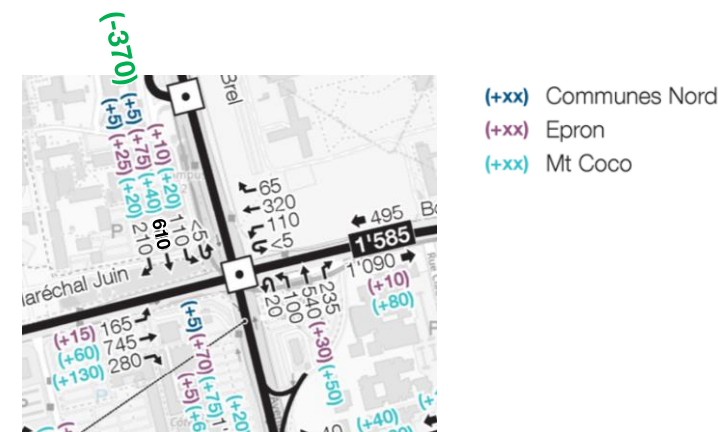
Trafic supplémentaire absorbé grâce aux reports identifiés

Fonctionnement dégradé : trafic supplémentaire absorbé partiellement grâce aux reports identifiés

Carrefour Côte de Nacre : Reports de trafics sur le BUN à l'HPM



Au niveau du carrefour Côte de Nacre, cela représente un report effectif de **370 véh. en Nord-Sud** et de **0 véh. en Sud-Nord** à l'HPM.



Les trafics reportés au niveau :

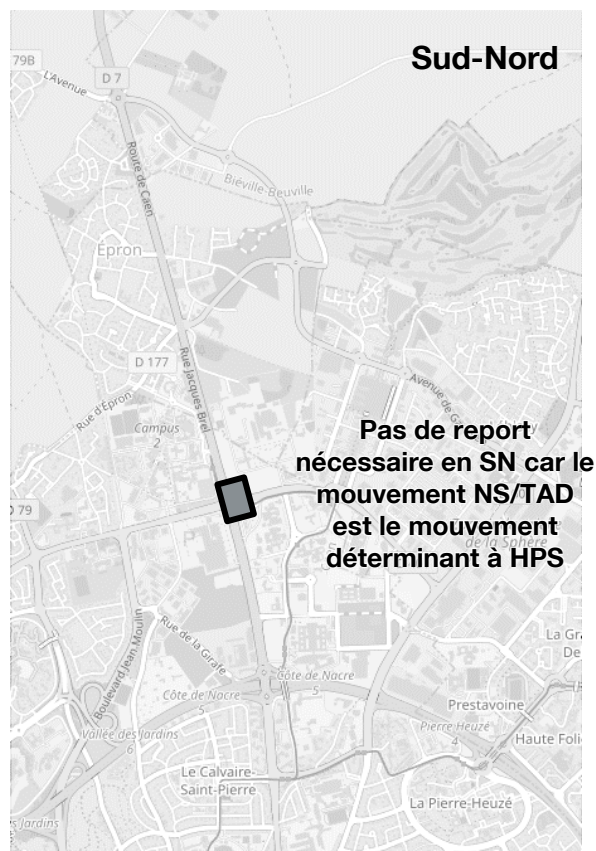
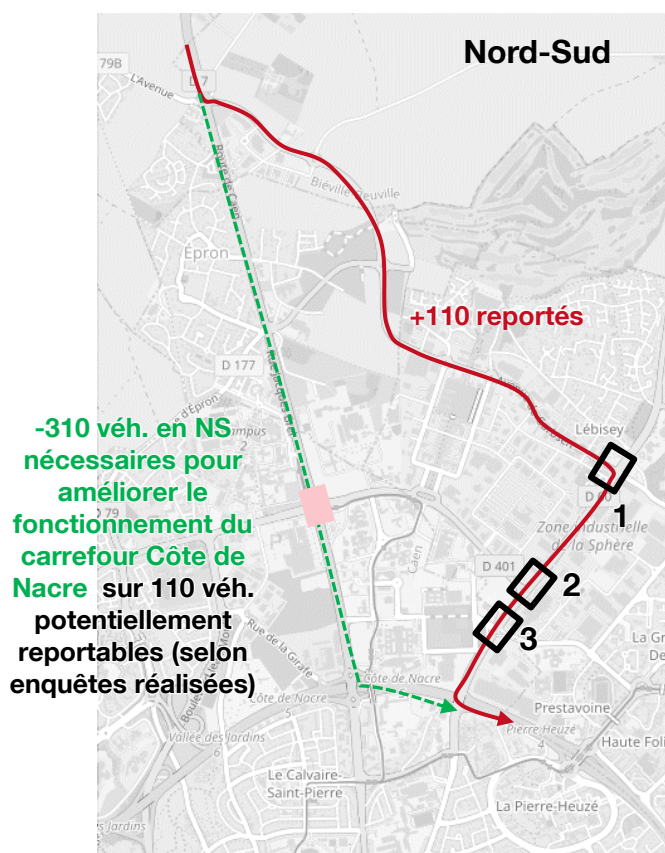
- du carrefour BUN – RD60 (1)
- du carrefour Becquerel – RD60 (2)
- du carrefour CHU – RD60 (3)

→ Un fonctionnement projeté à vérifier avec ces reports.

Rappel des potentiels de report issus de l'analyse de la structure du trafic :

- En Nord-Sud, 390 uvp pourraient être reportés sur le BUN
- En Sud-Nord, 85 uvp pourraient être reportés sur le BUN

Carrefour Côte de Nacre : Reports de trafics sur le BUN à l'HPS



Au niveau du carrefour Côte de Nacre, cela représente un report de **110 véh. en Nord-Sud**



Les trafics reportés au niveau :

- du carrefour BUN – RD60 (1)
- du carrefour Becquerel – RD60 (2)
- du carrefour CHU – RD60 (3)

→ Un fonctionnement projeté à vérifier avec ces reports.

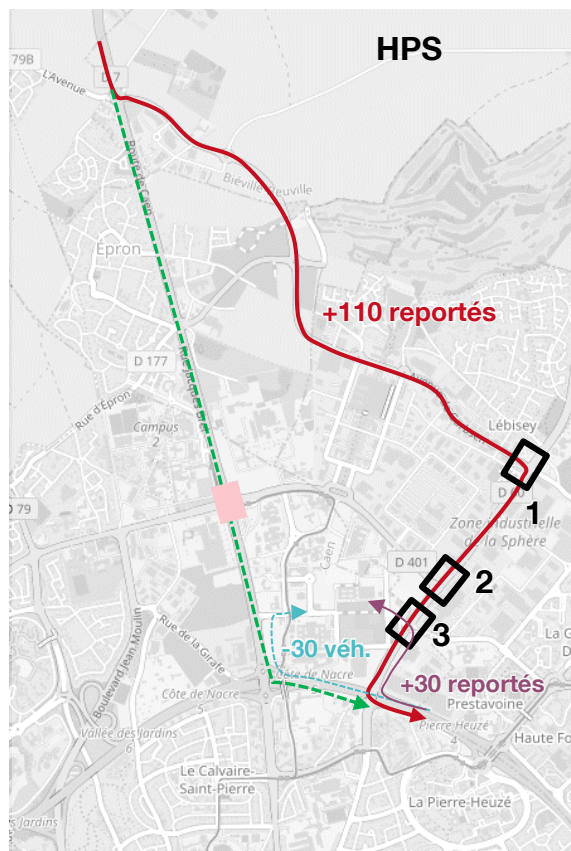
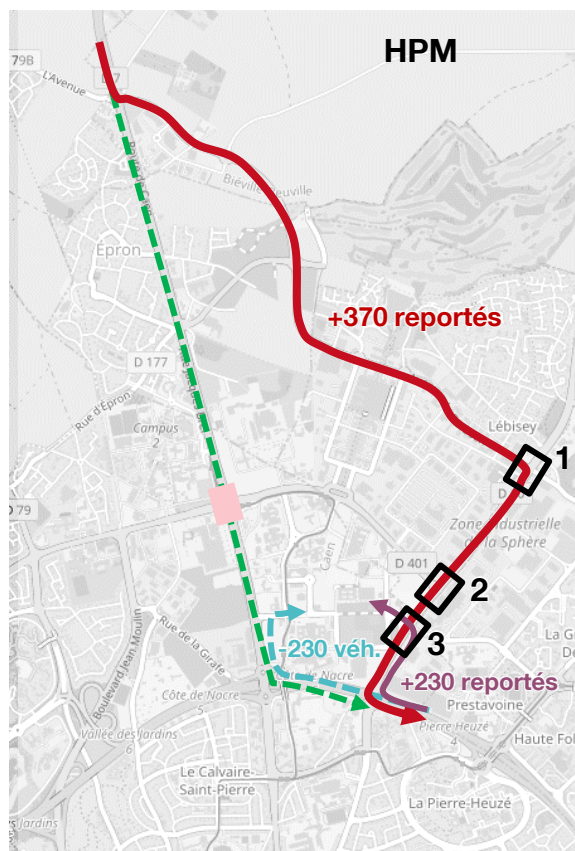
Rappel des potentiels de report issus de l'analyse de la structure du trafic :

- En Nord-Sud, 110 uvp pourraient être reportés sur le BUN
- En Sud-Nord, 230 uvp pourraient être reportés sur le BUN

7 - Estimations des impacts des reports de trafic sur la RD60



Impacts sur les carrefours de la RD60



En situation projetée, pour permettre de **revenir à un fonctionnement similaire à l'actuel au niveau du carrefour Côte de Nacre**, des trafics peuvent être reportés selon les potentiels identifiés, au niveau :

- du carrefour BUN – RD60 (1)
- du carrefour Becquerel – RD60 (2)
- du carrefour CHU – RD60 (3)

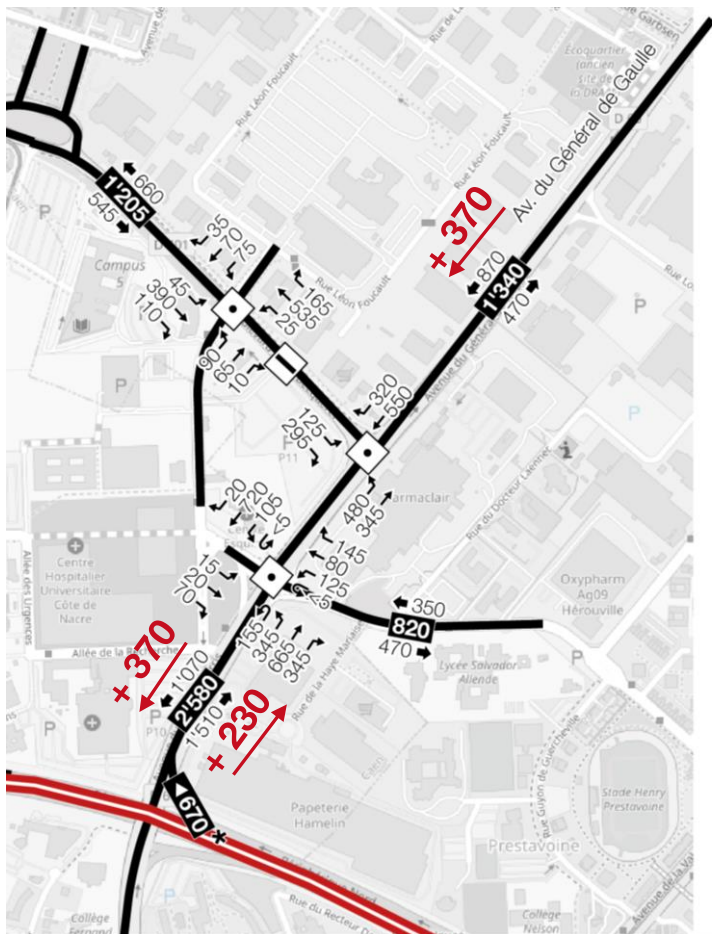
De plus, le trafic qui pourrait être **reporté sur la bretelle Hamelin et les accès Est du CHU** sont de l'ordre de 230 véhicules à l'HPM et d'une trentaine de véhicules à l'HPS

Les carrefours de la RD60 doivent pouvoir absorber la potentielle hausse de trafic et leur **fonctionnement projeté est à vérifier avec ces reports.**

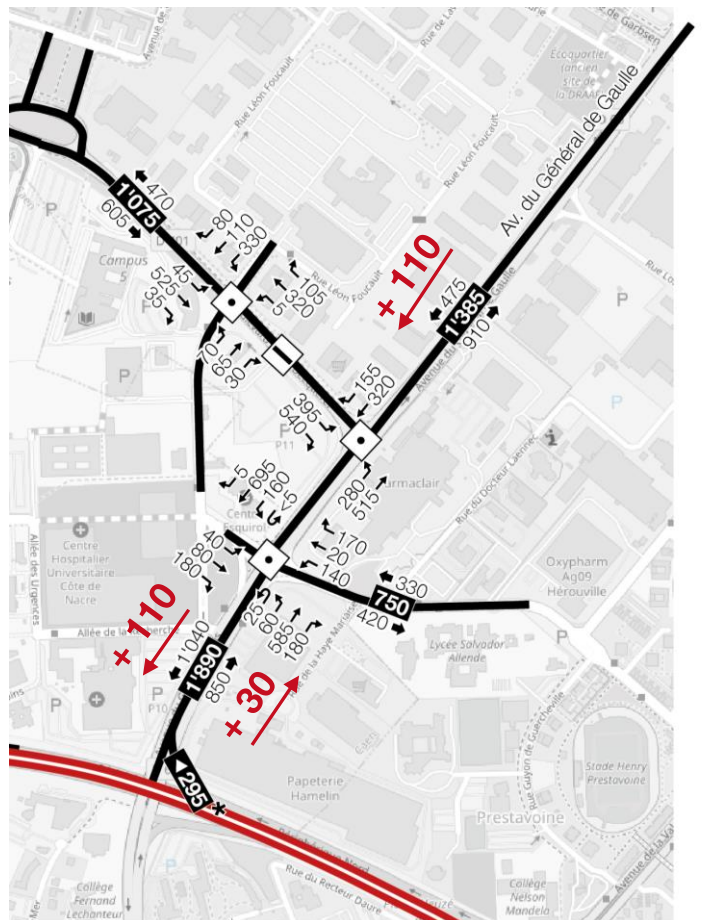
L'impact du trafic supplémentaire sur la RD60 a été évalué en analysant les capacités utilisées projetées aux carrefours sur l'axe.

Synthèse des reports de trafic sur la RD60

HPM



HPS



La figure ci-contre représente les charges de trafic 2023 (en noir), et les reports cumulés liés à l'amélioration du fonctionnement du carrefour Côte de Nacre à l'état projeté et à la réorganisation des accès au CHU.

Ces charges constituent les charges à évaluer : les capacités utilisées projetées des carrefours sur l'axe sont analysées ci-après.

Reports sur la RD60 : fonctionnement du carrefour BUN – RD60

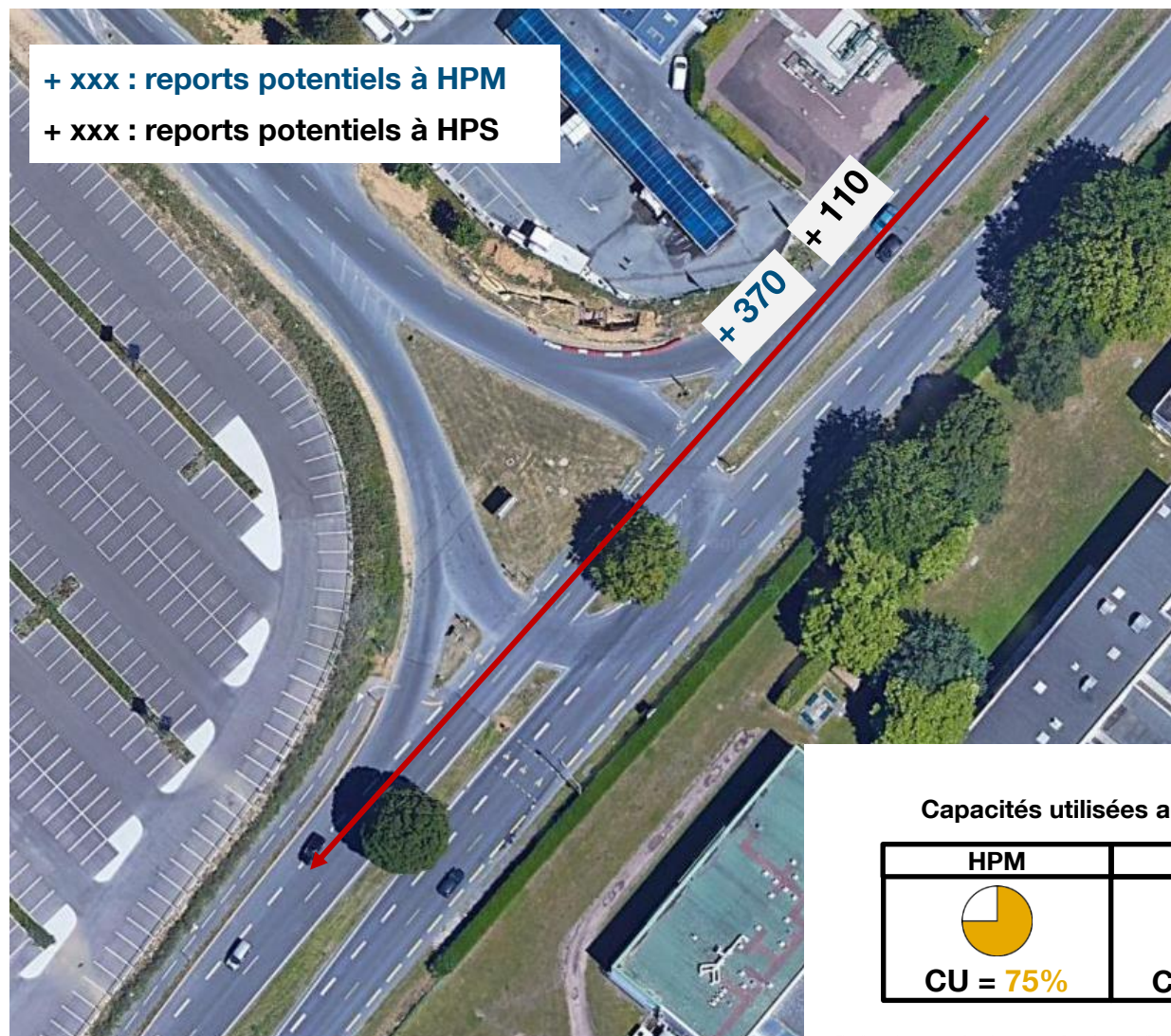


Pas de comptages

+ xxx : reports potentiels à HPM

+ xxx : reports potentiels à HPS

Reports sur la RD60 : carrefour Becquerel – RD60



Temps utile phase RD60 → 58 + 8 = 75%

CU_{HPM} = $\frac{58 + 8}{107 - 11 - 6}$

Durée du cycle → 107 - 11 - 6

Interphases → 11 - 6

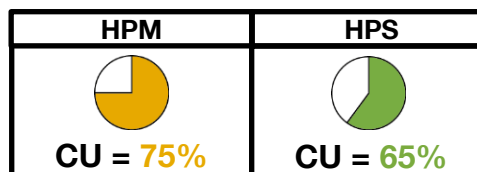
Temps utile phase Becquerel → 8

CU_{HPS} = $\frac{33 + 24}{107 - 11 - 6}$ = 65%

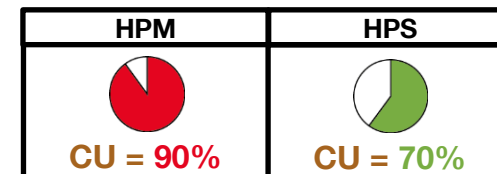
CU_{HPM} = $\frac{70 + 8}{107 - 11 - 6}$ = 90%

CU_{HPS} = $\frac{37 + 24}{107 - 11 - 6}$ = 70%

Capacités utilisées actuelles



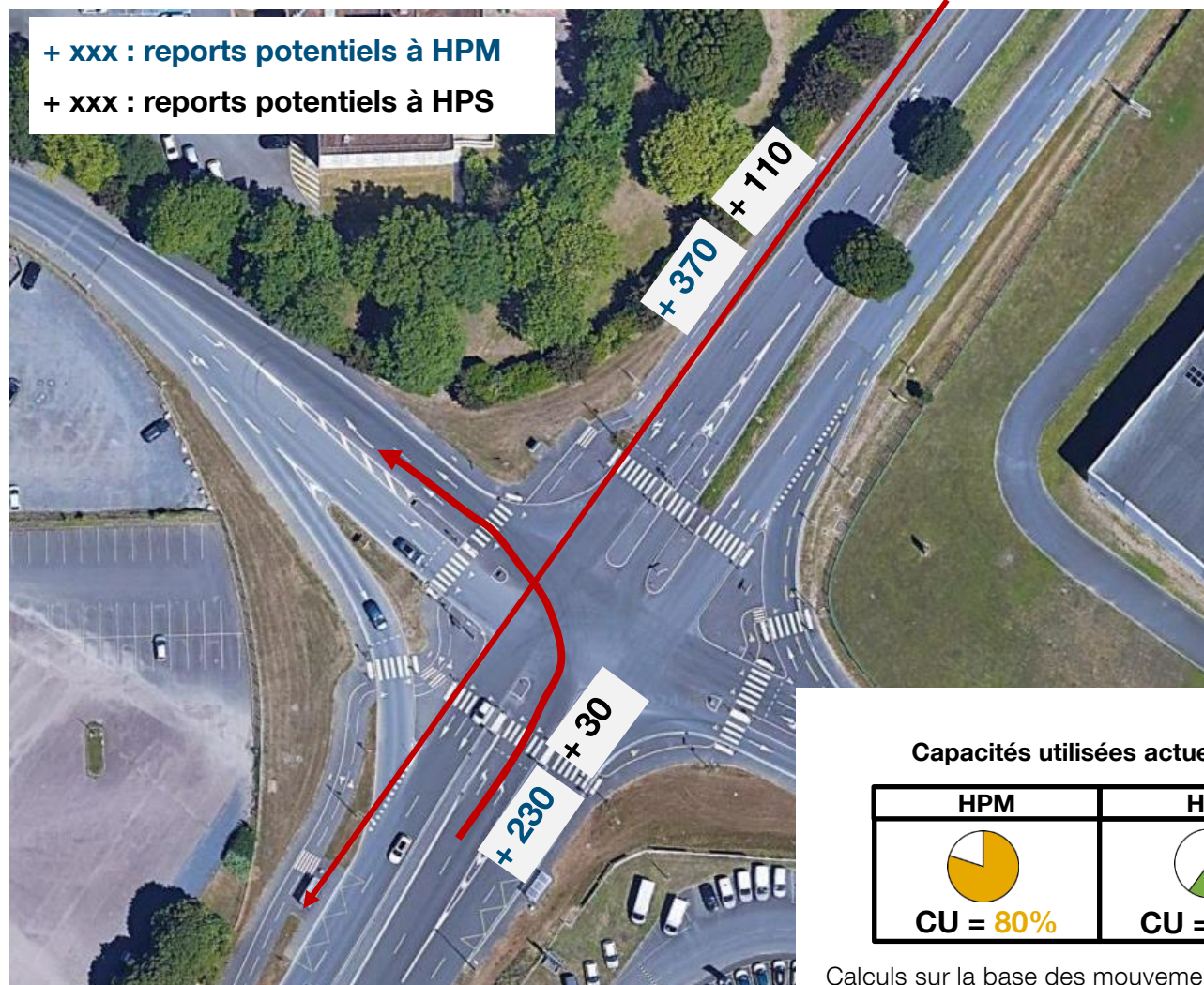
Capacités utilisées projetées



Calculs sur la base du fonctionnement actuel du carrefour – cycle de 107s

Reports sur la RD60 : carrefour CHU – RD60

Le trafic qui pourrait être reporté sur la bretelle Hamelin et les accès Est du CHU sont de l'ordre de **230 véhicules à l'HPM** et d'une **trentaine de véhicules à l'HPS**



Temps utile phase RD60 t-d Temps utile phase RD60 t-à-g Temps utile phase CHU / Parc St. André

$$CU_{HPM} = \frac{28 + 17 + 12}{90 - 6 - 6 - 6} = 80\%$$

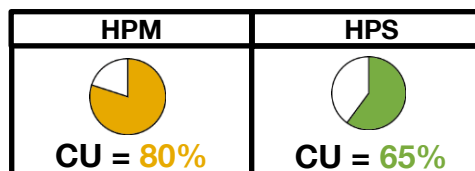
Durée du cycle Interphases

$$CU_{HPS} = \frac{22 + 8 + 20}{90 - 6 - 6 - 6} = 70\%$$

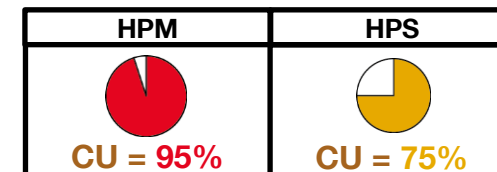
$$CU_{HPM} = \frac{31 + 25 + 12}{90 - 6 - 6 - 6} = 85\%$$

$$CU_{HPS} = \frac{23 + 8 + 20}{90 - 6 - 6 - 6} = 75\%$$

Capacités utilisées actuelles

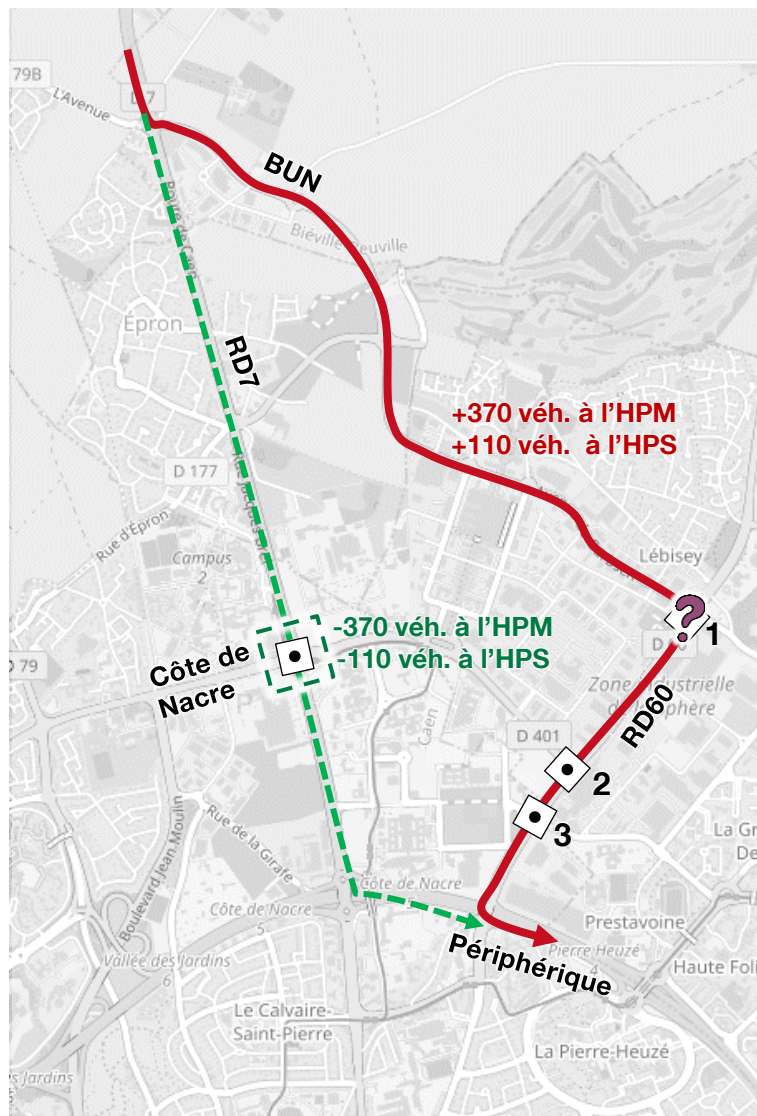


Capacités utilisées projetées



Calculs sur la base des mouvements déterminants – cycle 90s

Synthèse



- Un « **point dur** » identifié quant à l'écoulement des charges projetées au niveau des carrefours à feux sur l'axe : **le carrefour Côte de Nacre**, qui est **déjà saturé à l'état actuel** aux deux heures de pointe et sera donc toujours autant sollicité
- Pour améliorer son fonctionnement projeté, des **reports de trafic doivent être réalisés** :
 - 370 véh./h en Nord-Sud au carrefour à l'HPM. Ce report est envisageable car d'après les enquêtes , 390 véh. sont potentiellement reportables
 - 310 véh./h en Nord-Sud au carrefour à l'HPS. Seulement 110 véh. sont potentiellement reportables d'après les enquêtes réalisées. Le fonctionnement resterait donc encore problématique.
- De tels reports permettent de **limiter l'impact au niveau du carrefour verrou Côte de Nacre**, et d'atteindre un niveau de fonctionnement au carrefour similaire à la situation actuelle en HPM, et une situation légèrement dégradée en HPS.
- **L'impact du trafic supplémentaire reporté** sur l'itinéraire de report BUN / RD60 a été évalué :
 - carrefour BUN – RD60 (1) : pas de données disponibles ;
 - carrefour Becquerel – RD60 (2) : hausse de la capacité utilisée, particulièrement le matin, mais **carrefour non saturé** ;
 - carrefour CHU – RD60 (3) : **pas de problématique** de capacités aux heures de pointe.

8 - Synthèse globale



Synthèse globale

Des **tendances globales issues de l'EMC²** à l'échelle des communes de Caen la Mer et des communes de la CCCN d'évolution des flux en nombre de déplacements et des pratiques montrent **une diminution du nombre de déplacements par jour entre les communes de la CCCN et la commune de Caen** (-3600 déplacements par jour entre 2011 et 2022), et une **diminution de la part modale automobile** au profit des modes actifs et des transports collectifs.

Des comptages 2023 et une analyse de structure du trafic qui révèle une **part importante de trafic identifié de transit** entre le périphérique et le giratoire de la Bijude **sur l'axe de la RD7 mais qui varie fortement selon le sens et selon la période**. Un axe déjà **fortement sollicité**, avec le **carrefour Côte de Nacre saturé** aux heures de pointes.

Des **trafics supplémentaires** en lien avec :

- les développements urbains des **communes de Caen la Mer au nord de l'axe** ;
- la réalisation de la **ZAC Epron** ;
- la réalisation de la **ZAC Mont Coco**.

Les trafics supplémentaires en lien avec les projets pris en compte **ont un impact principalement sur le fonctionnement des carrefours « Jardiland »** (réaménagement prévu pour améliorer son fonctionnement et sécuriser les modes actifs) **et Côte de Nacre. Le nouveau carrefour avec la ZAC Mont Coco fonctionnerait** au vu des trafics projetés. **Le carrefour d'accès au CHU ne saturerait** pas en situation projetée.

Des reports de trafic potentiels via le BUN et la RD60, identifiés via l'analyse de la structure du trafic, permettraient de **limiter l'impact au niveau du carrefour verrou Côte de Nacre**, et d'atteindre un niveau de fonctionnement au carrefour similaire à la situation actuelle en HPM, et une situation légèrement dégradée en HPS.

L'impact du trafic supplémentaire reporté sur l'itinéraire de report BUN / RD60 a été évalué, en plus des reports d'accès au CHU via la bretelle Hamelin (situation maximaliste de reports sur la RD60), et ne poserait pas de dysfonctionnements au niveau des carrefours en situation projetée.

Merci pour votre attention.



Valérie Berthod

valerie.berthod@transitec.net

Daniel Lefebvre

daniel.lefebvre@transitec.net

TRANSITEC Ingénieurs-Conseils

75 rue de la Villette · F-69003 LYON

T +33 (0)4 72 37 94 10 · F +33 (0)4 72 37 88 59

lyon@transitec.net · www.transitec.net

