



PROJET D'AMENAGEMENT DE L'ILOT C A FLEURY-SUR-ORNE

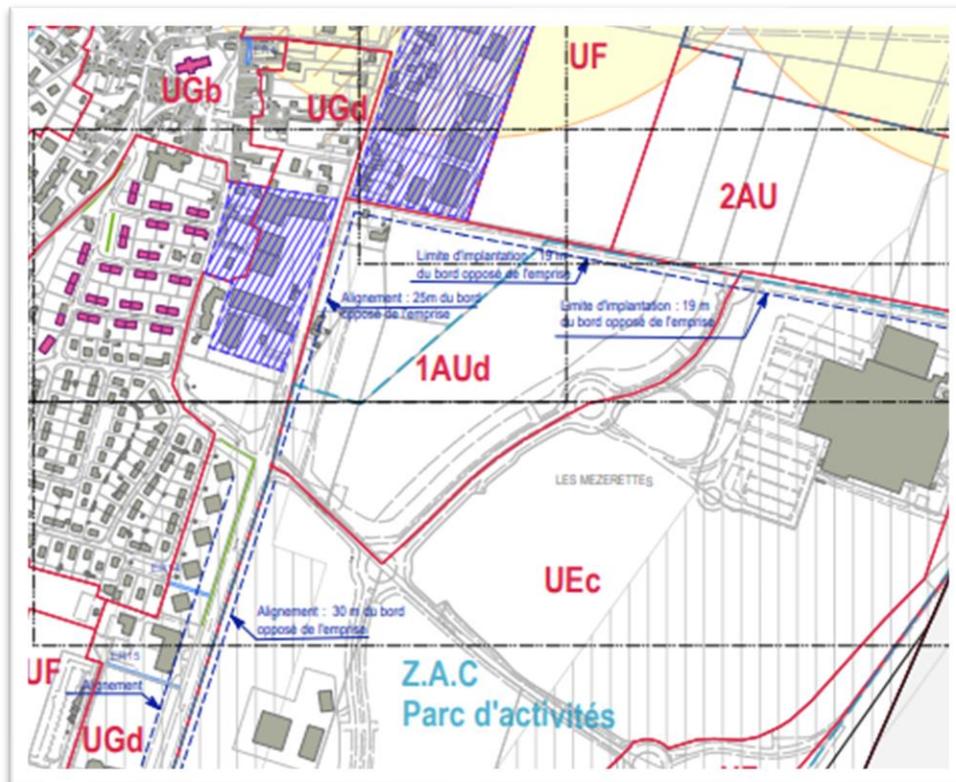
Etude des prévisions et des incidences des déplacements
motorisés individuels générés par l'îlot C



ingé-infra / 4 janvier 2023

1. Cadre réglementaire

L'îlot C est inscrit en zone 1AUd du PLU modifié et approuvé le 1 octobre 2020 :



Le règlement de ce PLU donne les indications générales suivantes. On précise que le site est situé en zone 2 du PDU :

Stationnement (taille des places de stationnement) :

POUR LES VÉHICULES AUTOMOBILES LÉGERS :

Pour être prise en compte dans le quota prescrit par le règlement (sous réserve de la réglementation sur l'accessibilité) :

- une place de stationnement ne pourra avoir une dimension inférieure à 5m x 2,5m rectangulaire y compris dans les aires de stationnement sous-bâtiment. Cette emprise nette pourra être au maximum réduite :
 - o de 0,1m du fait de la présence d'un obstacle (poteau),
 - o jusqu'à 4,80 x 2,30 pour le stationnement en épi.
- Elle ne pourra être close depuis la voie publique par une clôture, pour le stationnement individuel, ni incluse dans un box pour le stationnement sous construction.
- La part du quota de stationnement mutualisable devra être librement accessible depuis une voie ouverte à la circulation publique.

1- STATIONNEMENT DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des activités doit être assuré en dehors des voies publiques.

Le nombre minimal de places de stationnement à réaliser par catégorie de construction est détaillé ci-dessous. Il s'applique dans les limites fixées par le Code de l'urbanisme (articles L111-19, L111-20, L151-35, L151-36) et les dispositions retenues par le PDU de Caen la mer en zone 2 soit, dans une bande de 400m de part et d'autre des lignes de transport en commun à haut niveau de service et de 500m de part et d'autre de la ligne de tramway.

Les places de stationnement pour véhicules légers ou cycles seront prises en compte dans le décompte ci-après sous réserve qu'elles respectent les caractéristiques dimensionnelles indiquées dans le LEXIQUE présent en introduction au règlement.

A/ en zone 2 du PDU :

Constructions à usage de logement :

Il est requis une place de stationnement par tranche de 60m² de surface de plancher. On arrondira au nombre supérieur.

Constructions à usage de bureaux ou autres équipements et activités : les aires de stationnement seront dimensionnées pour recevoir les véhicules nécessaires à la clientèle ou aux usagers et au personnel ; elles ne pourront avoir une taille supérieure à 1 place pour 50m² de surface de plancher.

Ces aires de stationnement pourront être pour tout ou partie mutualisées dans une même opération d'aménagement avec une partie des places de stationnement nécessaires aux destinations précédentes.

B/ sur le reste de la commune (zone 3) :

Constructions à usage de logement :

Il est requis 1 place de stationnement par logement :

- si le logement est un logement locatif social,
- si le logement à une surface de plancher inférieure à 60m² ;

Il est requis 1 place de stationnement supplémentaire par logement dans les autres cas.

De plus, dans le cadre d'une opération d'aménagement, les espaces affectés au stationnement peuvent être réduit jusqu'à concurrence de 1,33 place de stationnement par logement si ¼ des places de stationnement sont comprises dans les aires de stationnement mutualisées dans le périmètre de la même opération d'aménagement.

Hôtel : 1 place de stationnement pour 2 chambres.

Résidence-service, résidence de tourisme ou résidence hôtelière : 1 place de stationnement pour 2 unités d'hébergement, auxquels s'ajouteront les places nécessaires au personnel de l'établissement et aux visiteurs.

Commerce de détail et artisanat de moins de 300 m² de surface de vente : aucune ; les pas-de-porte bénéficieront des places présentes sur l'emprise publique de la Route d'Harcourt ou de la nouvelle rue (Rue du Stade/ Rue du fier à Bras) ;

Autres activités économiques : 1 place par tranche entière de 35m² de surface de plancher. Ce quota pourra être réduit au maximum à 1 place pour 200m² de surface de plancher, pour tenir compte de la nature de l'activité (importance du personnel et de la fréquentation).

Ces aires de stationnement pourront être pour tout ou partie mutualisées dans une même opération d'aménagement avec une partie des places de stationnement nécessaires aux destinations précédentes.

Les surfaces de stationnement exigibles pour les équipements collectifs : elles seront déterminées en fonction de leur nature, de leur fréquentation et de ses variations.

L'OAP dédiée à l'îlot C fournit les informations complémentaires suivantes :

partie 3 O.A.P. supplémentaires par secteur
« L'îlot C »
un nouveau quartier mixte à l'est du centre-ville

ORGANISATION DU STATIONNEMENT / RAPPEL :

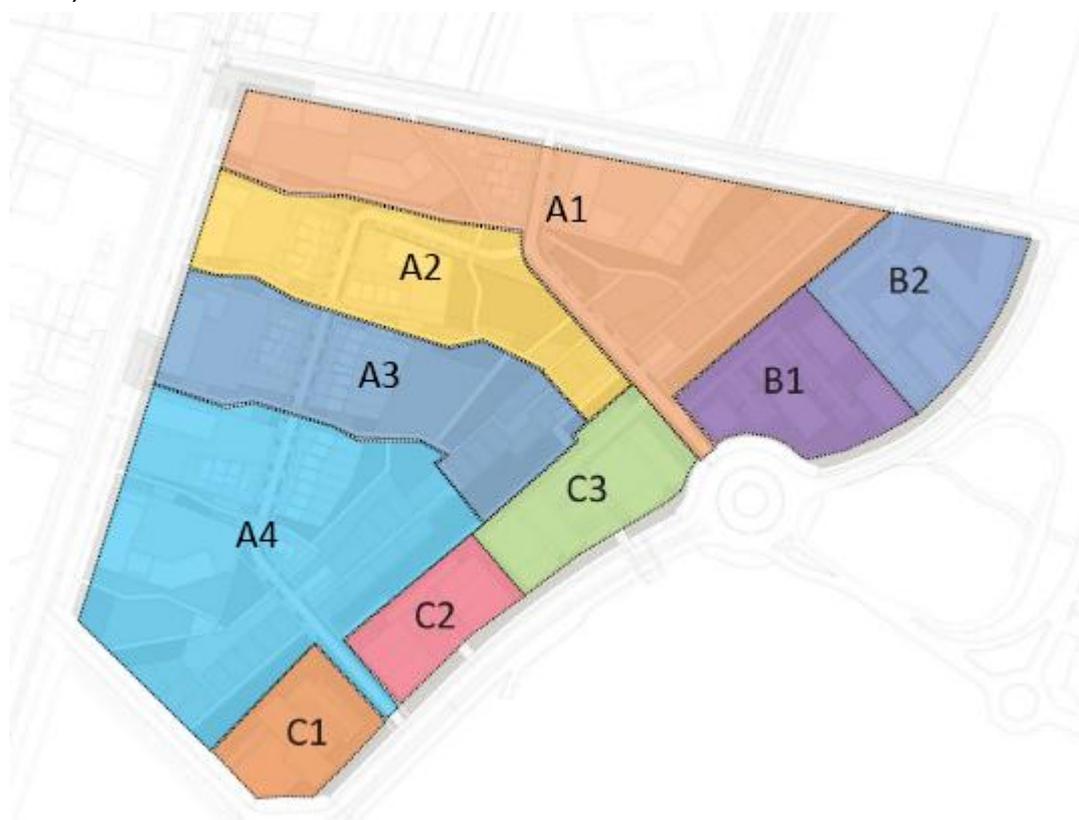
S'il faut tendre à éviter que trop d'espace ne soit consacré au stationnement (avec pour conséquence «l'engorgement» des espaces collectifs par les véhicules), et inciter à une mobilité « douce » (grâce à l'évolution programmée de la desserte par les transports en commun et à la création du réseau cyclo-pédestre), les infrastructures doivent correspondre aux besoins minimaux des usagers, à chaque moment.

Un objectif global à l'échelle du secteur de 1,33 place de stationnement par logement ou unité d'hébergement (soit pour 900 logements ou hébergements : 1 200 places de stationnement) est retenu, sous condition que l'aménagement proposé à l'échelle de l'îlot organise la mutualisation du stationnement entre destinations (ou sous-destinations) différentes.

Les aires de stationnement pour la clientèle et le personnel des activités et établissements de la zone pourront ainsi être mutualisées (pour tout ou partie) afin d'optimiser leur occupation tant par les résidents voisins (en dehors des heures ouvrables), que par les personnes fréquentant des services et activités voisines.

→ **En résumé, on retient les informations réglementaires suivantes :**

- un nombre de places de stationnement VL de 1 200 pour toute l'opération intitulée « îlot C »
- un nombre de stationnement sur chaque îlot proportionnel au nombre de logements de cet îlot. Le terme d'îlot évoque les 9 sous-ensembles fonciers A1 à A4, B1 et B2 et C1 à C3



- une organisation et une gestion du stationnement à l'échelle de chaque sous-ensemble



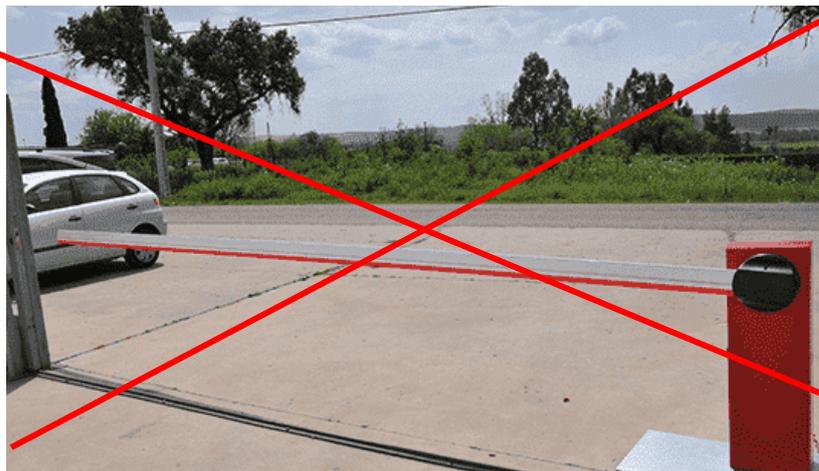
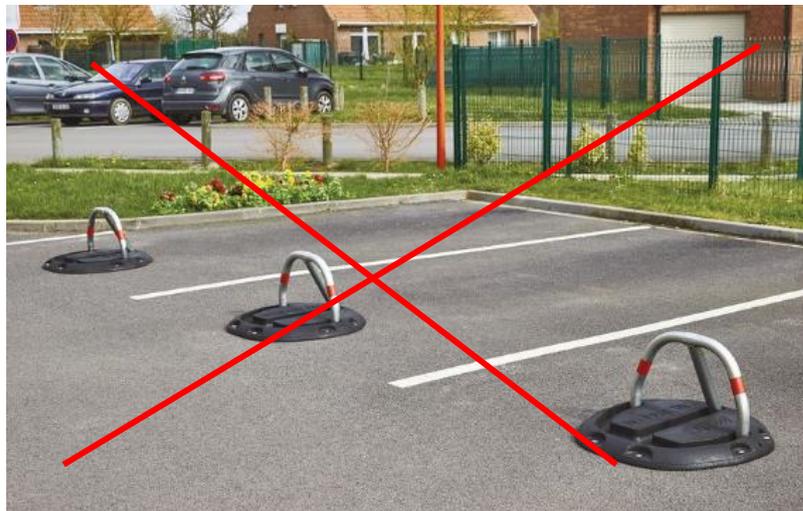
-  Stationnement en sous-sol
-  Stationnement en surface
Stationnements liés aux commerces
/ activités / services
-  Stationnement en surface pour
jardins familiaux



- une mutualisation de l'usage des stationnements entre les résidents, les travailleurs réguliers et les visiteurs de chaque îlot. Les habitudes horaires complémentaires de ces différents usagers constituent la base de cette mutualisation.



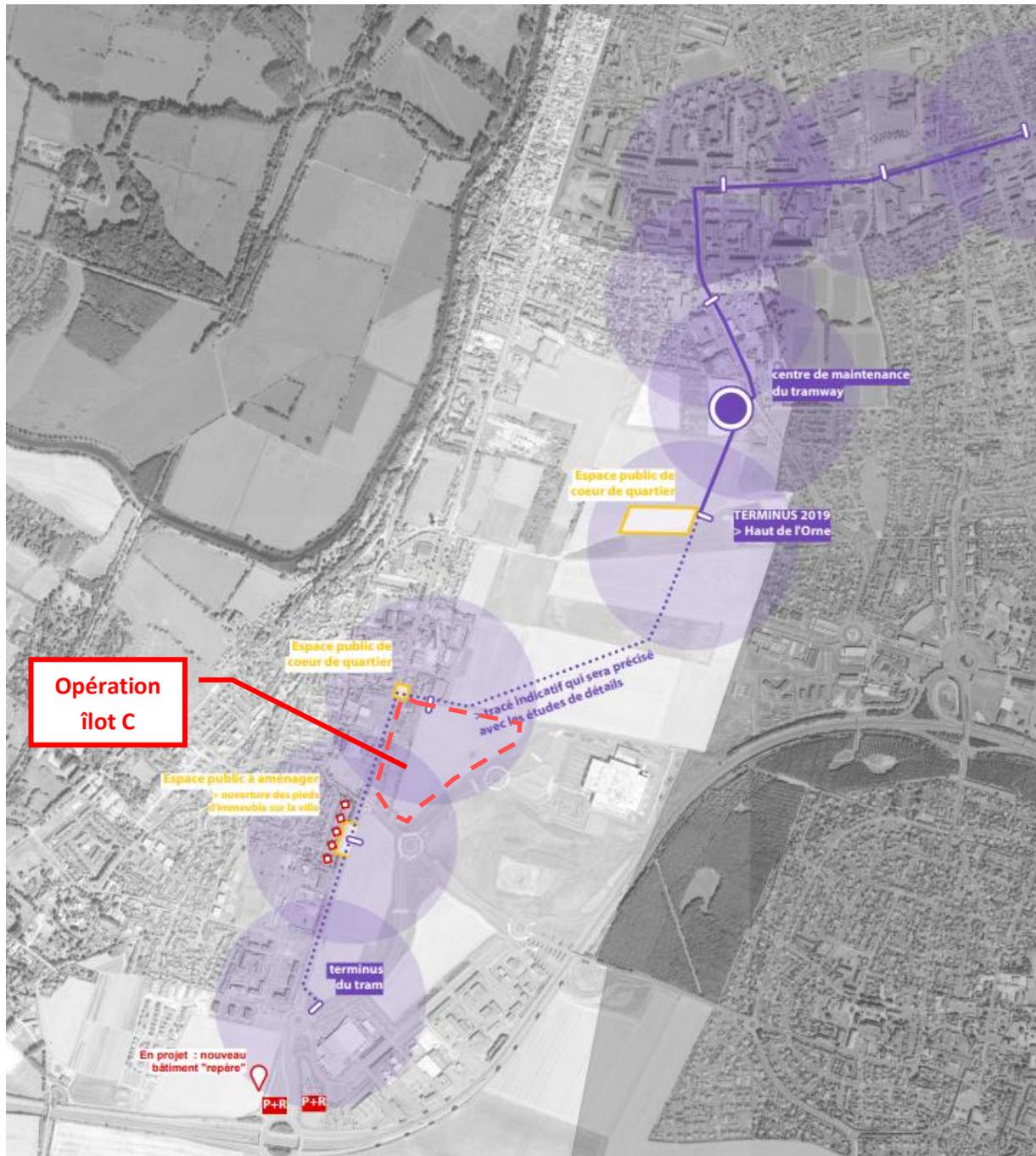
Les places de stationnement sont librement accessibles depuis la voirie publique.



Ce concept remet résolument en cause le concept de place de parking privative et fermée.

2. Desserte de l'îlot C par les transports collectifs

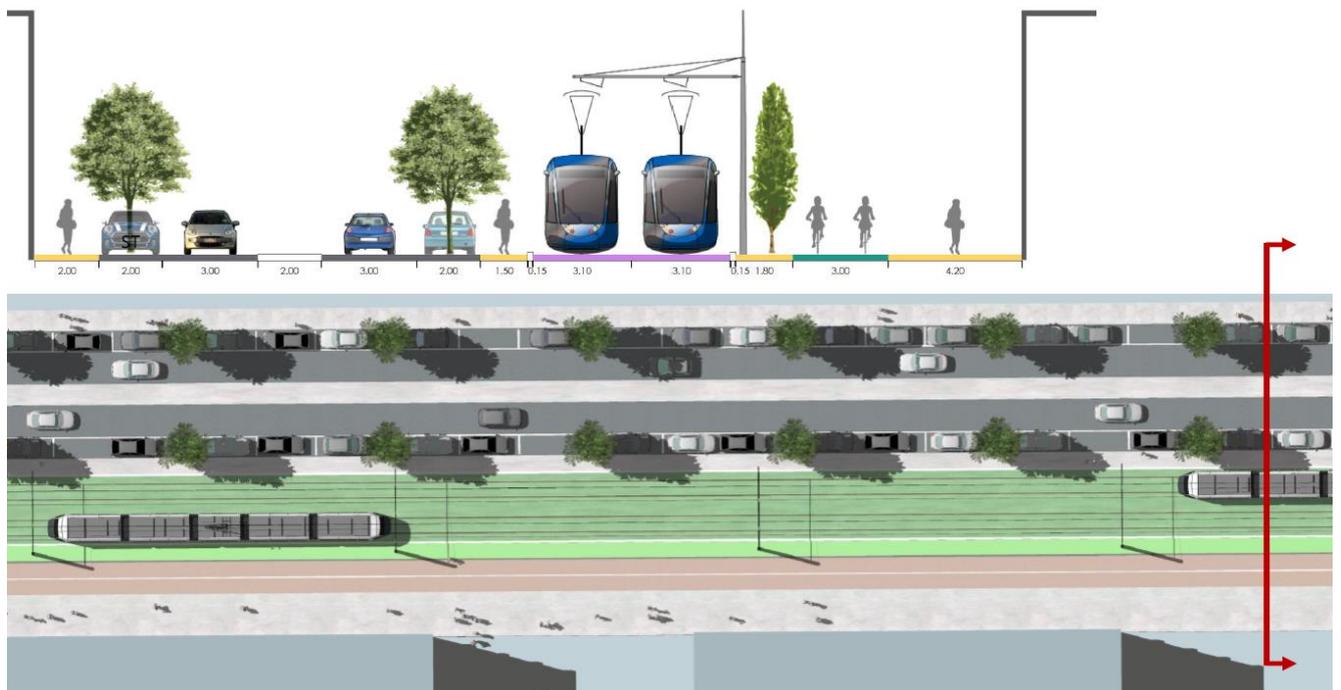
Le PLU de Fleury-sur-Orne intègre une OAP qui concerne l'ensemble de la commune et qui vise le prolongement de la ligne de tramway entre la station terminus actuelle « Les Hauts de l'Orne » et un futur parking de rabattement P+R implanté à proximité de l'échangeur du boulevard périphérique n°11 de la Suisse Normande. Ces équipements sont annoncés d'ici une dizaine d'années.



Ainsi, l'opération de l'îlot C disposera d'une excellente desserte : une station sera installée rue du Fier à Bras, au contact direct du périmètre de l'îlot C :

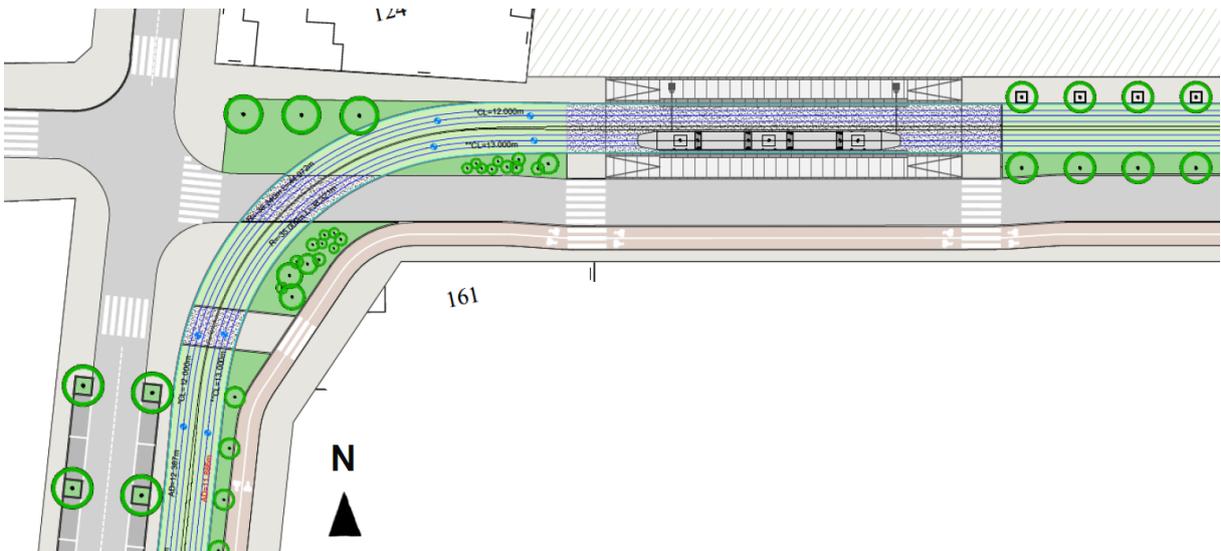


Une étude provisoire d'intégration de la voie de TCSP projetée rue d'Harcourt illustre cette OAP :

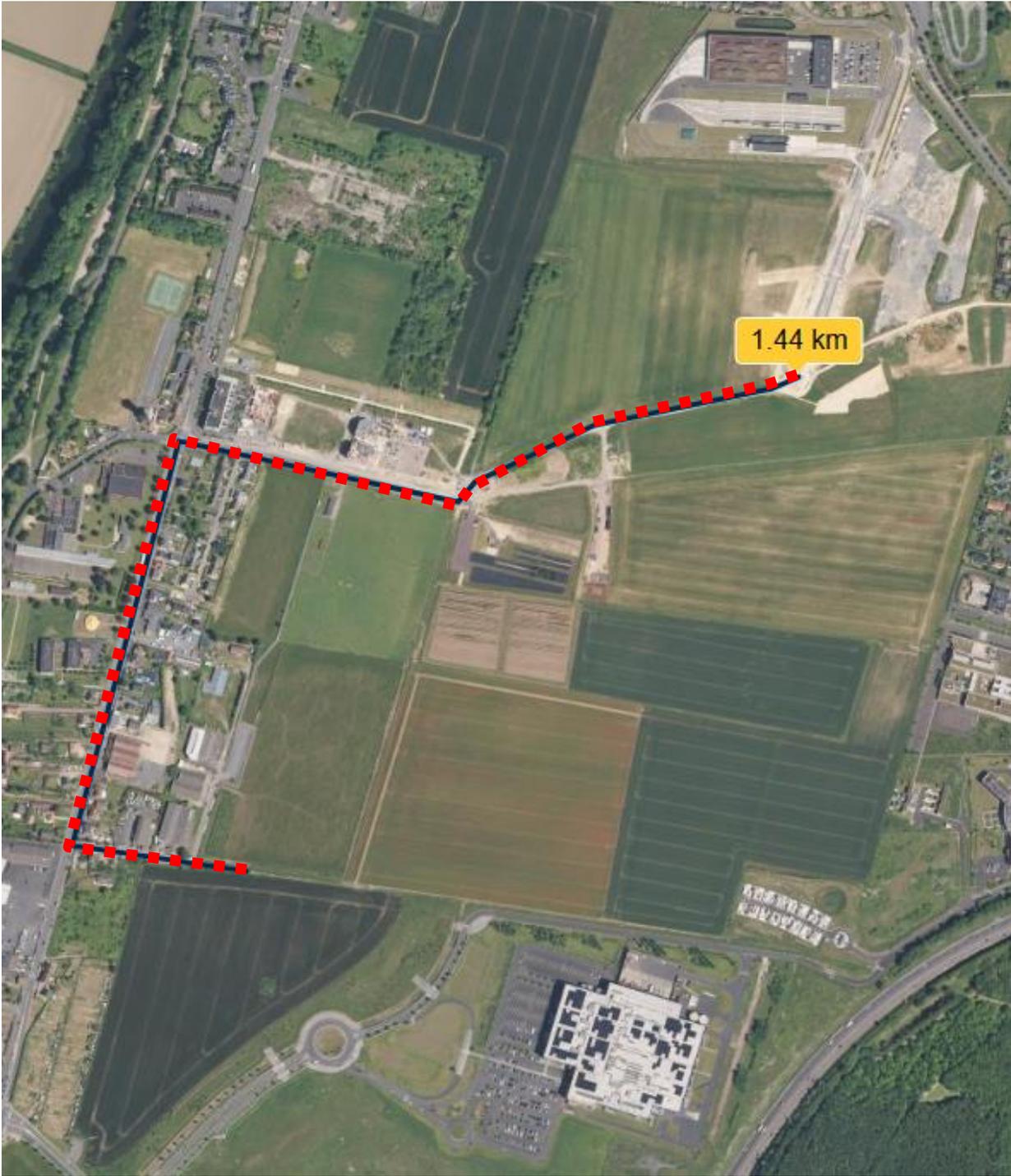




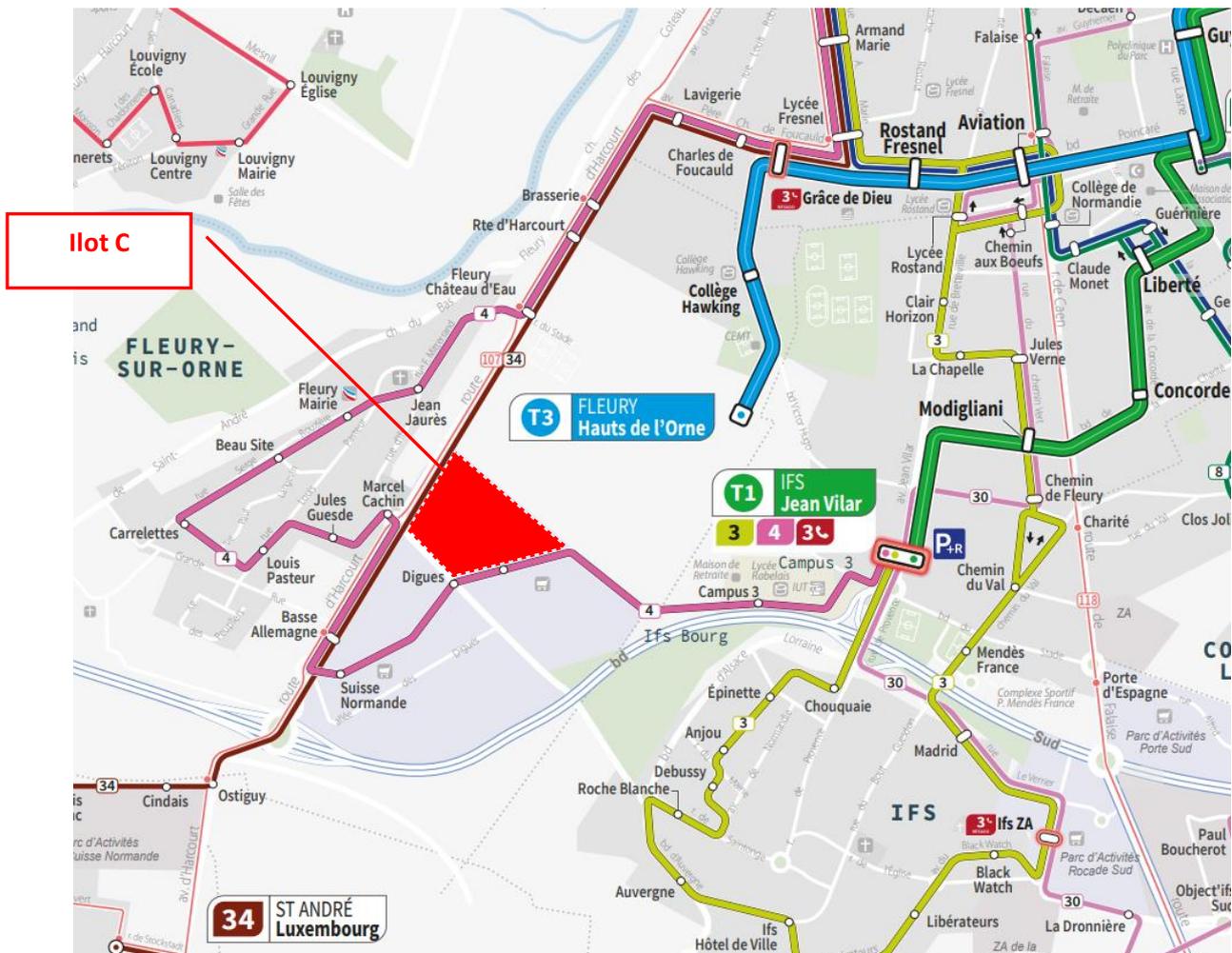
On dispose même d'une image provisoire de la future station de tramway projetée rue du Fier à Bras :



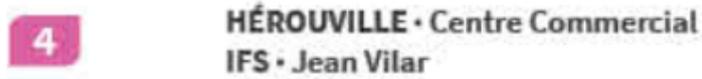
Aujourd'hui, pour un piéton, l'arrêt de tramway le plus proche de l'îlot C, le terminus « les Hauts de l'Orne », est situé à 1,5 km de l'îlot C :



Concernant la desserte bus, la carte 2022-2023 du réseau de transport collectif Twisto est la suivante :



L'îlot C dispose ainsi à proximité de 3 arrêts de bus de la ligne 4, soit en contact direct de son périmètre opérationnel, soit à proximité immédiate.



Vue de l'arrêt de bus « Dignes » situé avenue de la Suisse Normande, au contact direct du périmètre de l'îlot C :



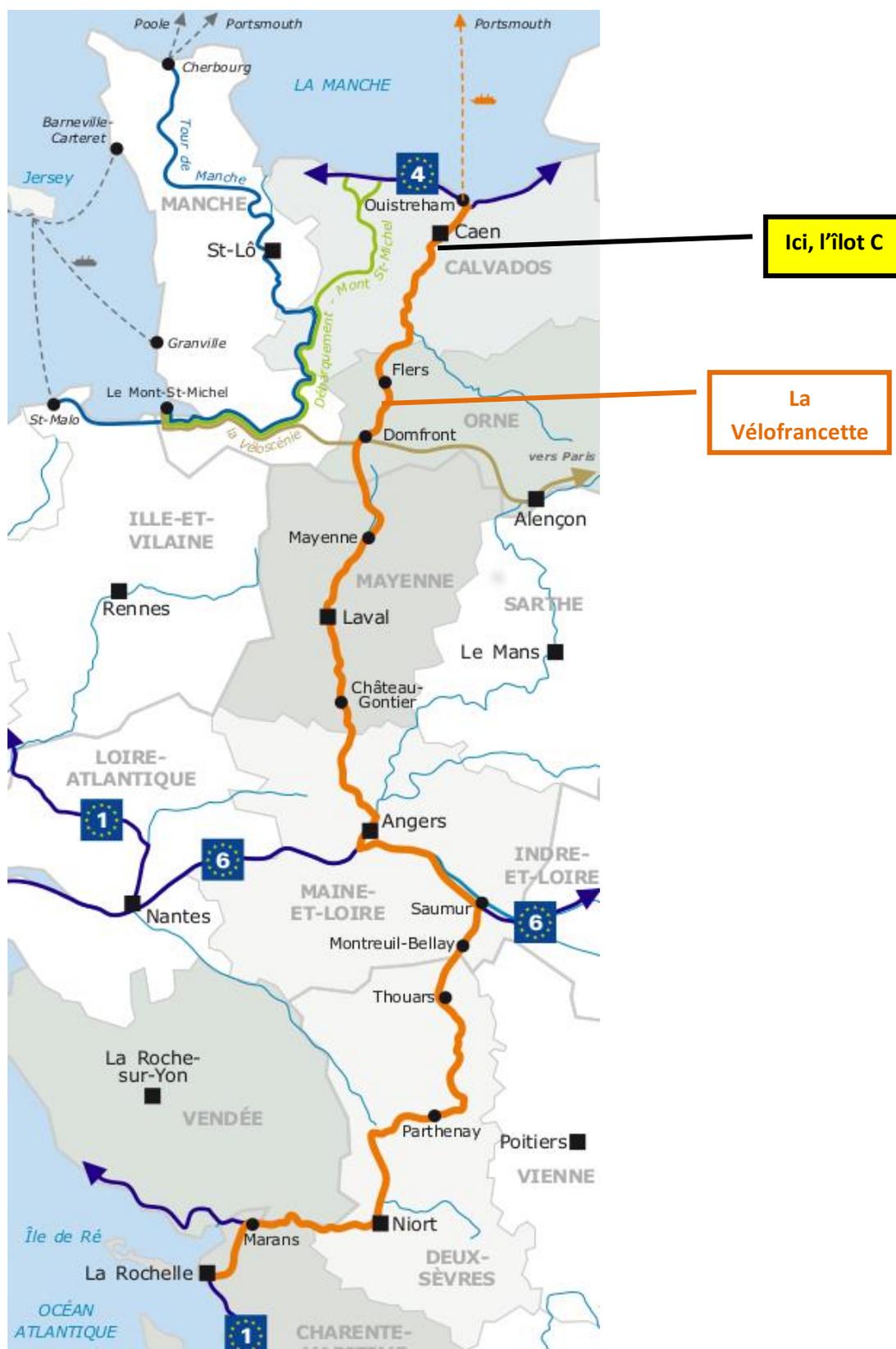
→ En résumé, on retient que l'îlot C dispose dès aujourd'hui d'une bonne desserte en transports collectifs urbains.

Et que cette offre se renforcera au fil des prochaines années. Cette évolution sera de nature à limiter le recours à la voiture personnelle occupé par un seul usager.



3. Etat des lieux de la desserte cyclable de l'îlot C

Le site de l'îlot C est situé à environ 2 km de la voie verte « La Vélofrancette » qui relie Ouistreham à La Rochelle.



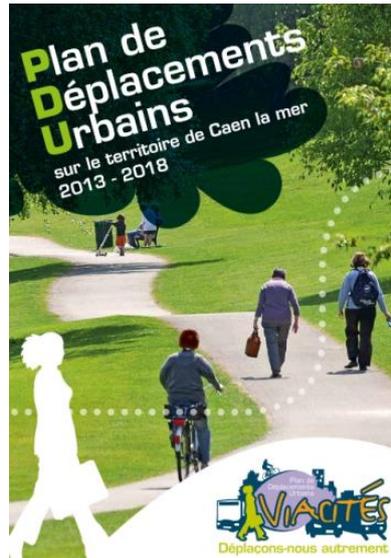
Cette véloroute majeure sert également d'axe de desserte structurante à l'agglomération caennaise :



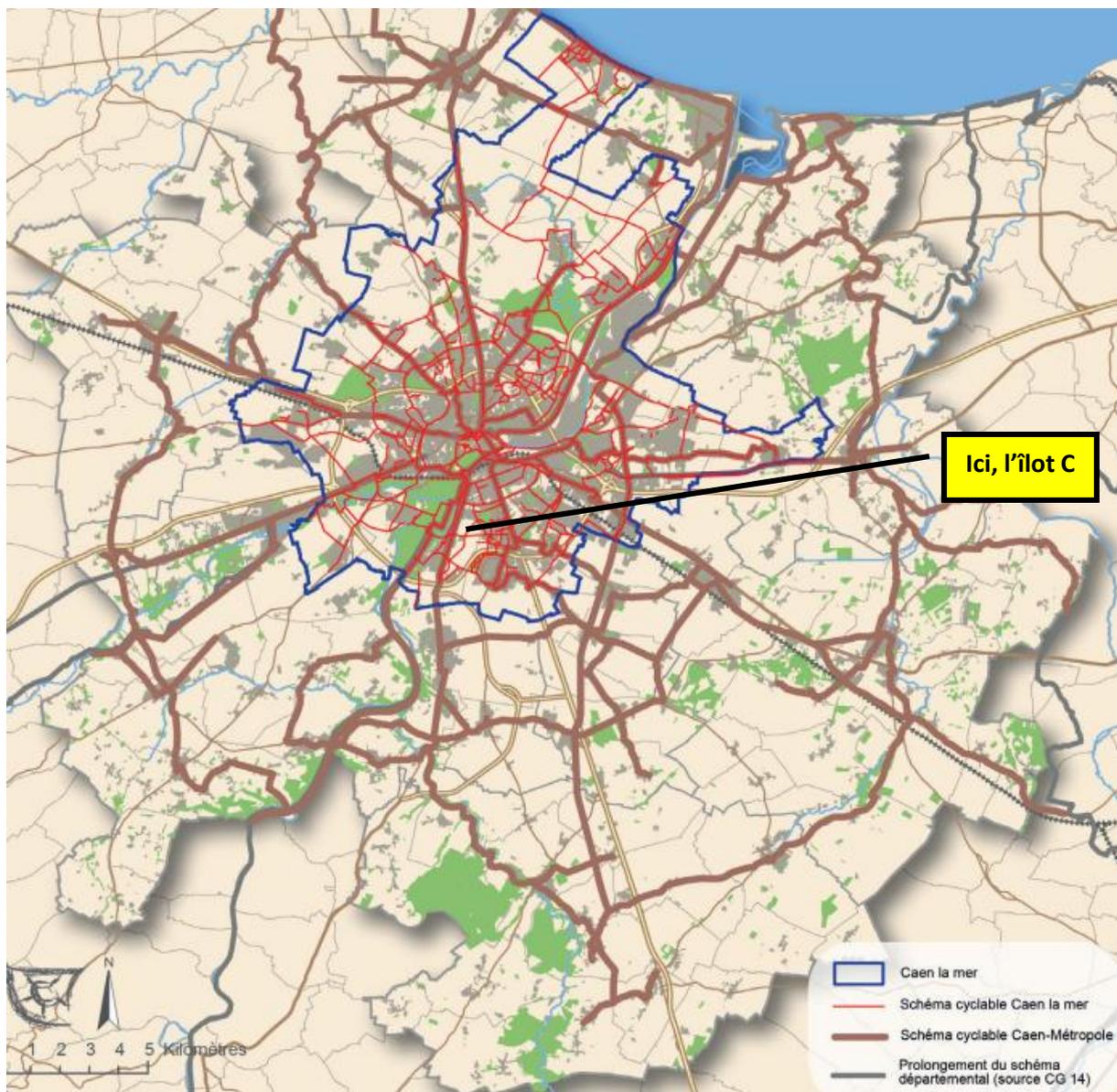
La desserte cyclable très locale actuelle de l'îlot C est toutefois très morcelée :



Le PDU 2013-2018 de l'agglomération caennaise fournit des indications en matière de mobilité cyclable :



L'armature du réseau cyclable devrait se renforcer progressivement au fil des prochaines années. L'îlot C en bénéficiera forcément :

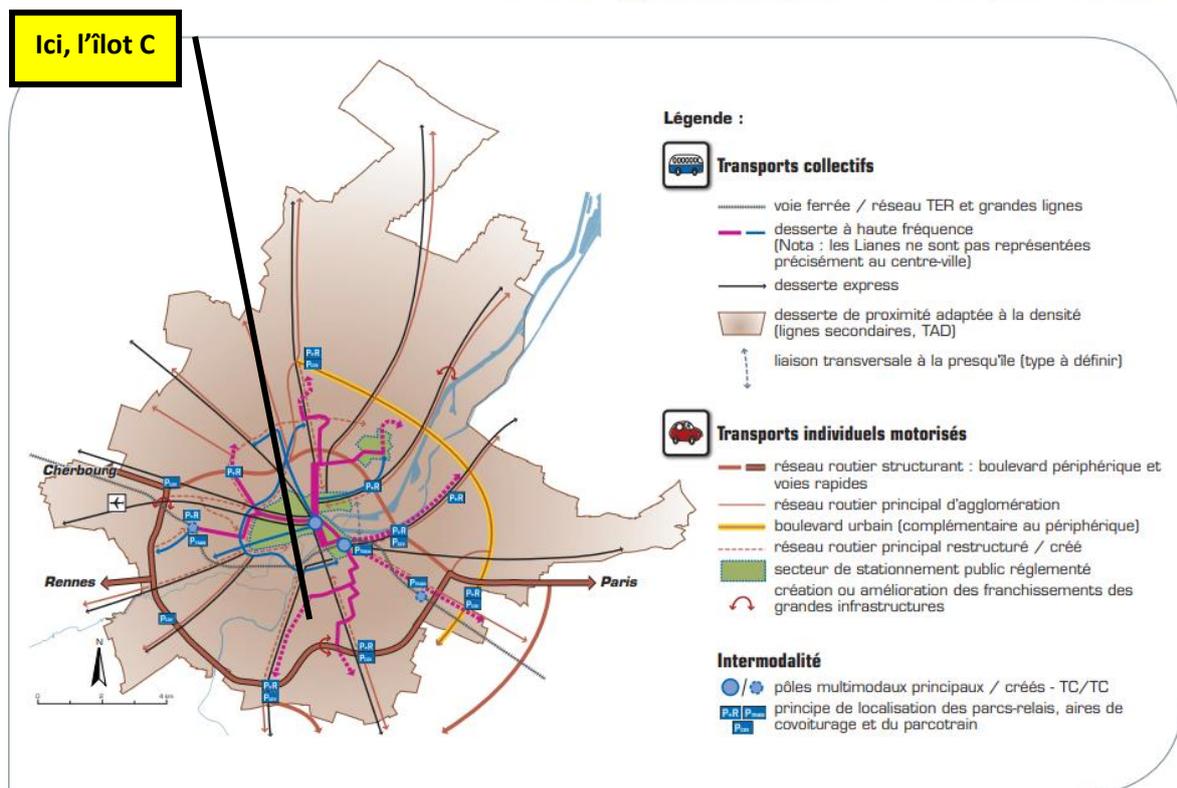


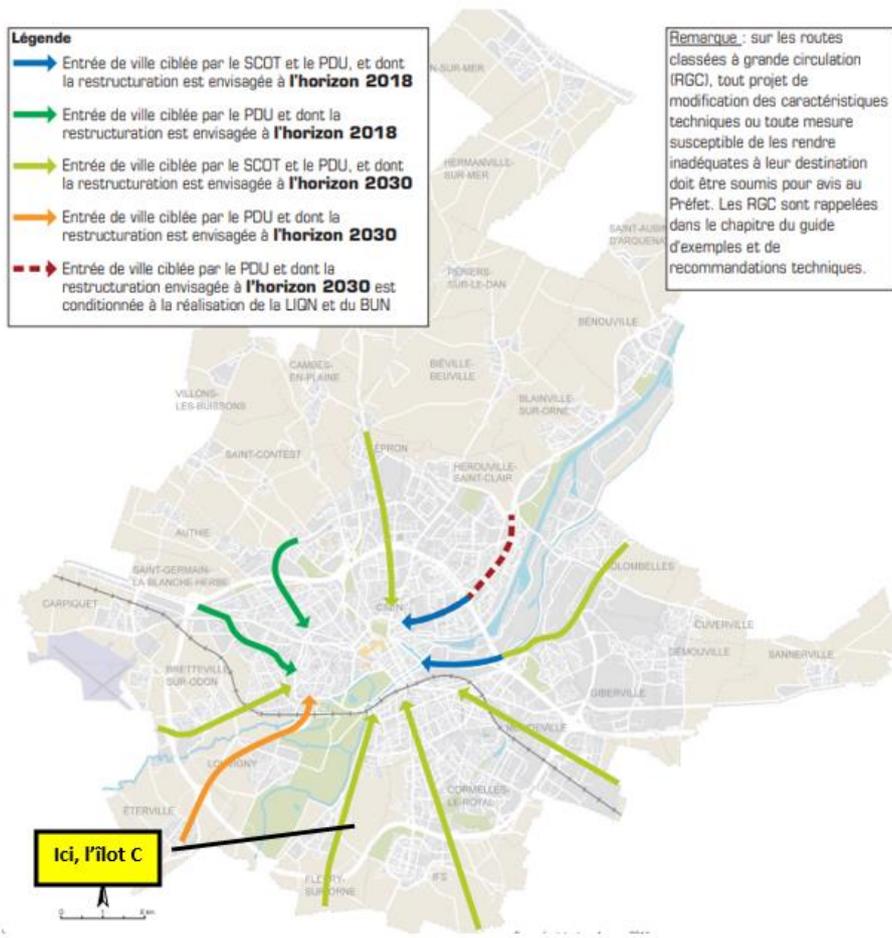
Mais un projet de réaménagement de la route d'Harcourt à Caen et Fleury-sur-Orne est à l'étude. Il intégrera certainement une piste cyclable continue, selon un axe Nord-Sud, qui irriguera directement le site de l'îlot C depuis le centre-ville de Caen. L'emprise de la rue le permet :



Ce projet de réaménagement de la route d'Harcourt est d'ailleurs inscrit dans le PDU :

Le concept multimodal cible pour 2030





Enfin, on précise que l'avenue de la Suisse Normande qui longe l'îlot C intègre une voie cyclable sécurisée, hors chaussée :



→ **En résumé**, on retient que l'îlot C est déjà bien desservi par les infrastructures cyclables existantes mais que cette offre s'étoffera encore au fil des prochaines années.

A l'image d'autres actions développées dans le PDU, l'accueil des 2 roues devra être intégré dans les aménagements de l'îlot C.



6 Le vélo, un mode de déplacement à part entière

Action 6.1

Devenir une agglomération accueillante pour les vélos

Objectifs poursuivis

- Garantir la sécurité des déplacements des cyclistes, notamment pour développer la pratique du vélo.
- Inciter à la pratique du vélo comme une alternative au mode automobile en améliorant la qualité du réseau cyclable.
- Rendre l'espace urbain plus accueillant.
- Mieux prendre en compte les particularités de la pratique du vélo.

Cette offre existante et à venir permettra de développer le vélotaf et sera ainsi de nature à limiter le recours à la voiture personnelle occupée par un seul usager.



4. Etat des lieux de la desserte routière de l'îlot C

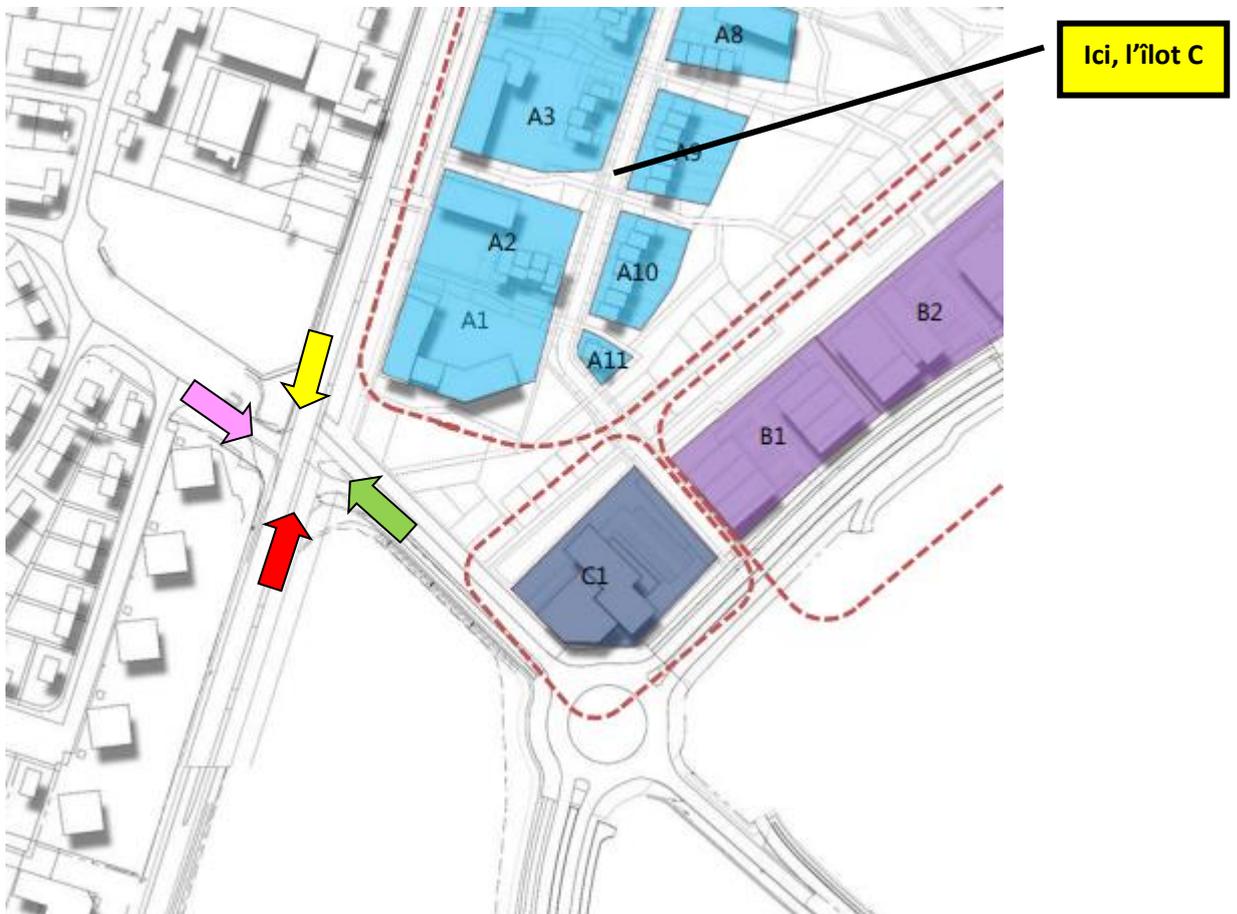
Une campagne de comptages automatiques de trafic motorisé a été réalisée sur les voiries périphériques à l'îlot C au cours du mois de mai 2021.

Des comptages de flux monodirectionnels ont ainsi été réalisés entre le lundi 3 et le dimanche 16 mai 2021. Sur 2 semaines distinctes S18 et S19. Avec distinction des VL et des PL.

Et des comptages de flux directionnels ont été menés les jeudi 6 et mardi 11 mai 2021, sur les 2 plages horaires 7h15-9h15 et 16h30-18h30. Le but de ces comptages était de couvrir l'heure de pointe du matin (HPM) et celle du soir (HPS).

👉 Cette campagne de comptage a été réalisée en période de reprise d'activités post-pandémie Covid 19. Les niveaux des trafics mesurés ne reflètent donc pas une situation usuelle « au fil de l'eau ». La décision de l'engager quand même a été prise car il n'était pas aisé de prévoir la date d'un retour à une situation habituelle et stabilisée. Mais la reprise de l'activité économique et sociale était toutefois déjà très perceptible.

Les comptages directionnels ont été réalisés dans le carrefour à feux à 4 branches de la RD 962 et de la rue de Ifs.



Ce carrefour à 2 phases a été choisi car c'est l'intersection routière la plus importante localement. Elle croise les flux de la RD 962, qui est une des pénétrantes de Caen venant du Sud de l'agglomération et notamment du bd périphérique Sud, et des voies inter-quartiers que constituent la rue d'Ifs et la rue Marcel Cachin. La rue d'Ifs dessert la zone Normandika et ses équipements commerciaux (Ikea, Castorama,...).

Et ce carrefour constituera également une infrastructure de desserte essentielle de l'îlot C tout proche.

Vue du depuis la branche Sud du carrefour, la RD 962 à 2 voies (dont une voie TAG) sens Sud-Nord et 1 voie dans l'autre sens. Les signaux lumineux de droite (le principal) et de gauche sont du type R11v et fonctionnement donc ensemble :



Vue du depuis la branche Est du carrefour, la rue de lfs à 2 voies (dont une voie TAG) sens Est-Ouest et 1 voie dans l'autre sens. Le signal lumineux est du type R11v :



Vue du depuis la branche Ouest du carrefour, la rue à 2 voies (dont une voie TAG) sens Ouest-Est et 1 voie dans l'autre sens. Le signal lumineux est du type R11v :



Vue du depuis la branche Nord du carrefour, la RD 962 à 2 voies (dont une voie TAG) sens Sud-Nord et 1 voie dans l'autre sens. Les signaux lumineux de droite (le principal) et de gauche sont du type R11v et fonctionnement donc ensemble :

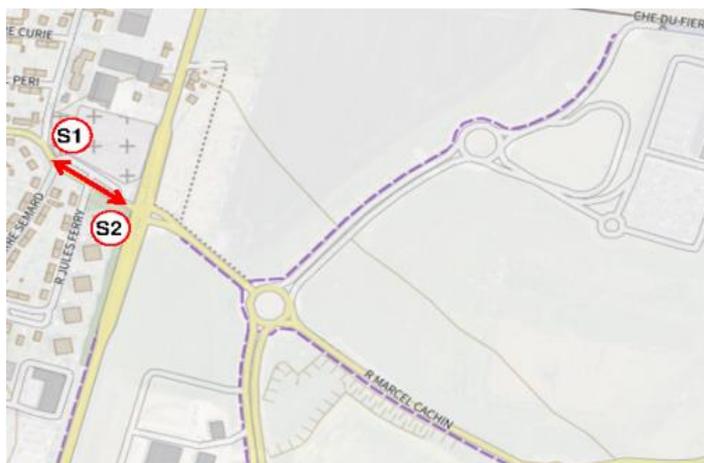


Seize points de comptage de flux monodirectionnels ont été installés entre le lundi 3 et le dimanche 16 mai 2021. En fait, il s'agit de huit points de comptages qui mesurent dans les 2 sens de circulation :

Chemin du Fier à Bras



Rue Marcel Cachin



Route d'Harcourt Nord (RD 962)



Route d'Harcourt Sud (RD 962)



Rue d'Ifs Est



Rue d'Ifs Ouest



Avenue de la Suisse Normande Nord



Avenue de la Suisse Normande sud



Ainsi l'ensemble des voies publiques qui existent autour de l'îlot C sont intégrées dans la campagne de comptage.

Résultats et analyse des comptages automatiques de flux monodirectionnels réalisés entre le lundi 3 et le dimanche 16 mai 2021 :

Chemin du Fier à Bras :



Les comptages exposés ici sont ceux de la semaine S18. La semaine S19 est nettement moins chargée ; le pont de l'Ascension en est certainement la raison.

Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	322	48	14,80%	218	13	5,73%
Nuit (22h-6h)	4	3	84,21%	2	2	100,00%
HPM (8h-9h)	2	4	172,73%	-	1	100,00%
HPS (17h-18h)	42	3	6,70%	25	1	4,08%
Moyenne horaire	14	2	15,61%	9	1	6,59%
Minimum horaire	-	-	-	-	-	-
Maximum horaire	47	5	-	35	2	-
Total	324	51	15,62%	224	15	6,71%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	256	40	15,81%	180	16	8,61%
Nuit (22h-6h)	9	4	44,44%	4	3	62,50%
HPM (8h-9h)	15	3	19,18%	7	1	14,29%
HPS (17h-18h)	25	2	9,45%	16	1	6,25%
Moyenne horaire	11	2	16,78%	8	1	9,78%
Minimum horaire	-	-	-	-	-	-
Maximum horaire	32	4	-	24	2	-
Total	264	44	16,77%	187	19	9,92%

Analyse chemin Fier à Bras :

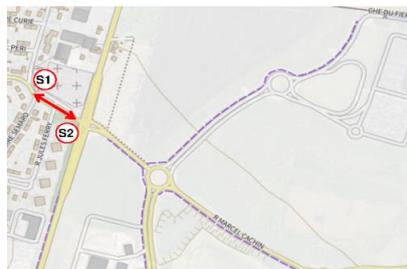
- Le % de PL est élevé. Cette voie assure la desserte logistique du magasin Ikea
- Le trafic VL est généré par les employés du magasin Ikea (accès parking personnel)
- Niveaux de trafic VL faibles dans les 2 sens
- Le trafic nocturne est faible

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vi	pl		
Jour (6h-22h)	321,6	47,6	369,2	98,1%
Nuit (22h-6h)	3,8	3,2	7,0	1,9%
Total	325,4	50,8	376,2	

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vi	pl		
Jour (6h-22h)	255,6	40,4	296,0	95,8%
Nuit (22h-6h)	9,0	4,0	13,0	4,2%
Total	264,6	44,4	309,0	

Rue Marcel Cachin – sens 1 et sens 2 :



Les comptages ici pris en compte sont également ceux de la semaine S18.

Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/mi	TMJ/pl	%PL	TMJ/mi	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	1 967	17	0,84%	1 381	7	0,47%
Nuit (22h-6h)	35	2	6,25%	44	2	4,60%
HPM (8h-9h)	151	1	0,80%	28	1	1,82%
HPS (17h-18h)	223	1	0,36%	150	2	1,00%
Moyenne horaire	83	1	0,94%	59	0	0,60%
Minimum horaire	1	-		1	-	
Maximum horaire	233	3		165	2	
Total	2 004	19	0,93%	1 421	9	0,63%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/mi	TMJ/pl	%PL	TMJ/mi	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	1 548	19	1,20%	874	4	0,46%
Nuit (22h-6h)	38	0	1,05%	35	-	0,00%
HPM (8h-9h)	138	1	0,43%	26	-	0,00%
HPS (17h-18h)	151	1	0,66%	85	1	1,18%
Moyenne horaire	66	1	1,20%	38	0	0,44%
Minimum horaire	-	-		1	-	
Maximum horaire	155	4		114	2	
Total	1 586	19	1,20%	911	4	0,44%

Analyse rue Marcel Cachin :

- Niveaux de trafic caractéristiques d'une voie de desserte locale
- La rue fonctionne davantage en entrée, vers le centre-ville de Fleury-sur-Orne (sens 1), en semaine comme le week-end
- Le % de PL est faible
- Le trafic nocturne est faible

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	1967,4	16,6	1984,0	98,1%
Nuit (22h-6h)	35,2	2,2	37,4	1,9%
Total	2002,6	18,8	2021,4	

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	1548,4	18,6	1567,0	97,6%
Nuit (22h-6h)	38,0	0,4	38,4	2,4%
Total	1586,4	19,0	1605,4	

Route d'Harcourt Nord (RD 962) :



Les comptages ici pris en compte sont également ceux de la semaine S18.

Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/vl	TMJ/pl	%PL	TMJ/vl	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	4 967	57	1,15%	2 779	6	0,20%
Nuit (22h-6h)	110	1	0,91%	98	-	0,00%
HPM (8h-9h)	348	5	1,38%	79	-	0,00%
HPS (17h-18h)	596	6	1,04%	259	1	0,39%
Moyenne horaire	212	2	1,15%	120	0	0,19%
Minimum horaire	5	-		3	-	
Maximum horaire	596	9		302	3	
Total	5 082	58	1,15%	2 863	6	0,19%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/vl	TMJ/pl	%PL	TMJ/vl	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	5 166	72	1,40%	3 143	7	0,22%
Nuit (22h-6h)	97	3	3,50%	95	1	0,53%
HPM (8h-9h)	535	11	2,06%	97	1	0,52%
HPS (17h-18h)	473	3	0,68%	379	1	0,13%
Moyenne horaire	219	3	1,44%	135	0	0,23%
Minimum horaire	2	-		2	-	
Maximum horaire	576	13		411	2	
Total	5 261	75	1,43%	3 243	9	0,26%

Analyse rte d'Harcourt Nord :

- Le trafic supporté par la route est caractéristique d'une pénétrante d'agglomération. Plus de 5 000 v/j.sens
- Le % de PL est relativement contenu, moins de 1.43 %
- La variation entre semaine et week-end est forte
- Le sens entrant (sens 2) est plus élevé que le sens sortant
- Le trafic nocturne est faible. De l'ordre de 2%. Ce qui est assez surprenant si l'on considère le caractère structurant de cette route

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	4966,8	57,2	5024,0	97,8%
Nuit (22h-6h)	109,8	1,0	110,8	2,2%
Total	5076,6	58,2	5134,8	

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	5166,0	72,2	5238,2	98,1%
Nuit (22h-6h)	97,2	3,4	100,6	1,9%
Total	5263,2	75,6	5338,8	

Route d'Harcourt Sud (RD 962) :



Les comptages ici pris en compte sont également ceux de la semaine S18.

Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	4 847	96	1,98%	2 784	19	0,68%
Nuit (22h-6h)	95	5	5,04%	75	3	4,03%
HPM (8h-9h)	491	13	2,65%	71	2	4,03%
HPS (17h-18h)	449	6	1,38%	328	3	0,91%
Moyenne horaire	206	4	2,04%	119	1	0,77%
Minimum horaire	3	-		3	-	
Maximum horaire	502	16		333	3	
Total	4 943	100	2,03%	2 856	24	0,82%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	5 354	97	1,82%	2 666	19	0,71%
Nuit (22h-6h)	106	2	2,26%	82	1	0,61%
HPM (8h-9h)	362	9	2,54%	66	-	0,00%
HPS (17h-18h)	652	8	1,29%	265	3	0,95%
Moyenne horaire	228	4	1,83%	114	1	0,71%
Minimum horaire	5	-		2	-	
Maximum horaire	652	11		330	3	
Total	5 461	100	1,82%	2 747	20	0,73%

Analyse rte d'Harcourt Sud :

- Le trafic supporté par la route est caractéristique d'une pénétrante d'agglomération. Près de ou plus de 5 000 v/j.sens
- Le % de PL est dans la moyenne des grandes voies urbaines, autour de 2 %
- La variation entre semaine et week-end est forte
- Le sens sortant (sens 2) est plus élevé que le sens entrant
- Le trafic nocturne est faible. De l'ordre de 2%. Ce qui est assez surprenant si l'on considère le caractère structurant de cette route

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	4847,0	96,0	4943,0	98,0%
Nuit (22h-6h)	95,2	4,8	100,0	2,0%
Total	4942,2	100,8	5043,0	

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	5354,2	97,4	5451,6	98,0%
Nuit (22h-6h)	106,4	2,4	108,8	2,0%
Total	5460,6	99,8	5560,4	

Rue d'Ifs Est :



Les comptages ici pris en compte sont également ceux de la semaine S18.

Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/m	TMJ/pl	%PL	TMJ/m	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	2 586	19	0,73%	1 491	1	0,03%
Nuit (22h-6h)	64	1	0,94%	48	-	0,00%
HPM (8h-9h)	193	2	0,93%	49	-	0,00%
HPS (17h-18h)	291	0	0,14%	152	-	0,00%
Moyenne horaire	110	1	0,73%	64	0	0,03%
Minimum	1	-		1	-	
maximum	291	4		173	1	
Total	2 653	19	0,73%	1 532	1	0,03%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/m	TMJ/pl	%PL	TMJ/m	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	3 594	52	1,44%	2 248	19	0,82%
Nuit (22h-6h)	68	6	8,53%	65	1	1,55%
HPM (8h-9h)	308	6	2,01%	95	1	1,06%
HPS (17h-18h)	379	1	0,32%	249	2	0,80%
Moyenne horaire	153	2	1,57%	96	1	0,84%
Minimum	1	-		3	-	
maximum	381	9		288	4	
Total	3 659	57	1,55%	2 320	21	0,91%

Analyse rue d'Ifs Est :

- Le trafic supporté par cette rue inter-quartiers est relativement conséquent. Plus de 6 000 v/j cumulés sur les 2 sens
- Le % de PL est faible, hormis sur le sens 2 en semaine
- La variation entre semaine et week-end est forte
- Le sens sortant (sens 2) est bien plus élevé que le sens entrant
- Le trafic nocturne est faible. De l'ordre de 2%

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	2586,2	18,8	2605,0	97,6%
Nuit (22h-6h)	63,8	0,6	64,4	2,4%
Total	2650,0	19,4	2669,4	

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	3593,8	51,6	3645,4	98,0%
Nuit (22h-6h)	68,0	5,8	73,8	2,0%
Total	3661,8	57,4	3719,2	

Rue d'Ifs Ouest :



Les comptages ici pris en compte sont également ceux de la semaine S18.

Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	2 494	20	0,82%	1 456	2	0,10%
Nuit (22h-6h)	69	1	0,87%	50	-	0,00%
HPM (8h-9h)	209	2	1,05%	53	1	0,00%
HPS (17h-18h)	271	1	0,37%	146	-	0,00%
Moyenne horaire	107	1	0,82%	63	0	0,10%
Minimum	1	-		1	-	
maximum	272	4		171	1	
Total	2 565	21	0,82%	1 500	2	0,10%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	3 552	50	1,41%	2 207	12	0,52%
Nuit (22h-6h)	67	3	3,89%	62	-	0,00%
HPM (8h-9h)	270	7	2,52%	67	-	0,00%
HPS (17h-18h)	396	1	0,35%	269	3	1,12%
Moyenne horaire	151	2	1,45%	95	0	0,51%
Minimum	1	-		3	-	
maximum	396	8		289	3	
Total	3 614	53	1,46%	2 281	12	0,50%

Analyse rue d'Ifs Ouest :

- Le trafic supporté par cette rue inter-quartiers est relativement conséquent. Plus de 6 000 v/j cumulés sur les 2 sens. Même constat que pour le tronçon Est
- Le % de PL est faible, hormis sur le sens 2 en semaine
- La variation entre semaine et week-end est forte
- Le sens sortant (sens 2) est bien plus élevé que le sens entrant
- Le fonctionnement de ce tronçon Ouest est globalement le même que celui du tronçon Est
- Le trafic nocturne est faible. De l'ordre de 2%

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	2494,2	20,4	2514,6	97,3%
Nuit (22h-6h)	68,6	0,6	69,2	2,7%
Total	2562,8	21,0		

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	3552,2	50,0	3602,2	98,1%
Nuit (22h-6h)	66,8	2,6	69,4	1,9%
Total	3619,0	52,6		

Avenue de la Suisse Normande Nord :



Les comptages ici pris en compte sont également ceux de la semaine S18.

Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	511	49	9,62%	308	12	3,90%
Nuit (22h-6h)	5	3	60,00%	3	2	80,00%
HPM (8h-9h)	4	4	85,71%	2	1	80,00%
HPS (17h-18h)	83	3	3,37%	44	1	2,30%
Moyenne horaire	22	2	10,11%	13	1	4,51%
Minimum	-	-	-	-	-	-
maximum	83	5	-	45	1	-
Total	515	52	10,10%	314	15	4,62%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	555	52	9,33%	379	16	4,09%
Nuit (22h-6h)	16	4	26,58%	8	2	26,67%
HPM (8h-9h)	47	4	7,69%	26	-	0,00%
HPS (17h-18h)	49	4	7,35%	27	1	3,70%
Moyenne horaire	24	2	9,81%	16	1	4,53%
Minimum	-	-	-	-	-	-
maximum	66	6	-	50	5	-
Total	569	55	9,67%	391	20	5,12%

Analyse av. Suisse Normande Nord :

- Aujourd’hui, l’avenue de la Suisse Normande Nord est en impasse et ne dessert que le magasin de mobilier d’intérieur Ikea. Mais cette voie dessert d’autres terrains urbanisables. Dont l’îlot C
- Les comptages ont été réalisés alors que les magasins non alimentaires rouvraient progressivement après la période de pandémie 2020-2021. Les niveaux des trafics mesurés ne reflètent donc pas une situation usuelle « au fil de l’eau ». Cela est d’ailleurs vrai pour l’ensemble des comptages
- Les trafics VL semblent relativement faibles
- La part de PL est relativement forte : 10 % en semaine dans les 2 sens
- Le trafic nocturne est faible. De l’ordre de 2 à 3 %

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	511,4	49,2	560,6	98,6%
Nuit (22h-6h)	5,0	3,0	8,0	1,4%
Total	516,4	52,2	568,6	

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	555,0	51,8	606,8	96,8%
Nuit (22h-6h)	15,8	4,2	20,0	3,2%
Total	570,8	56,0	626,8	

Avenue de la Suisse Normande Sud :



Sens 1	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	1 006	24	2,37%	591	5	0,85%
Nuit (22h-6h)	11	1	7,02%	6	1	8,33%
HPM (8h-9h)	44	1	3,15%	15	-	8,33%
HPS (17h-18h)	107	2	1,69%	65	1	1,54%
Moyenne horaire	42	1	2,42%	25	0	0,92%
Minimum	-	-	-	-	-	-
maximum	121	3	-	81	1	-
Total	1 018	24	2,40%	595	6	1,01%

Sens 2	Semaine (hors we)			Week-end		
	TMJ/M	TMJ/pl	%PL	TMJ/M	TMJ/pl	%PL
Jour (6h-22h)	823	27	3,23%	597	11	1,76%
Nuit (22h-6h)	7	0	5,71%	7	1	7,69%
HPM (8h-9h)	51	2	4,74%	33	2	4,62%
HPS (17h-18h)	92	1	1,52%	69	1	1,46%
Moyenne horaire	35	1	3,25%	25	0	1,82%
Minimum	-	-	-	-	-	-
maximum	104	4	-	70	2	-
Total	830	27	3,25%	603	11	1,82%

Analyse av. Suisse Normande Sud :

- Pour la même raison que pour le tronçon Nord de l'avenue, les niveaux des trafics mesurés ne reflètent pas une situation usuelle « au fil de l'eau »
- Les trafics VL sont déjà plus conséquents que sur la section Nord de l'avenue mais semblent toutefois relativement faibles par rapport aux trafics de la rue d'Ifs
- La part de PL est beaucoup moins élevée que pour le tronçon Nord mais relativement conséquente, jusqu'à 3.25 % dans le sens 2
- Le trafic nocturne est très faible. De l'ordre de 1 % maxi

La partition des trafics mesurés diurnes (6h00-22h00) et nocturnes (22h00-6h00), les jours de la semaine S18, est la suivante :

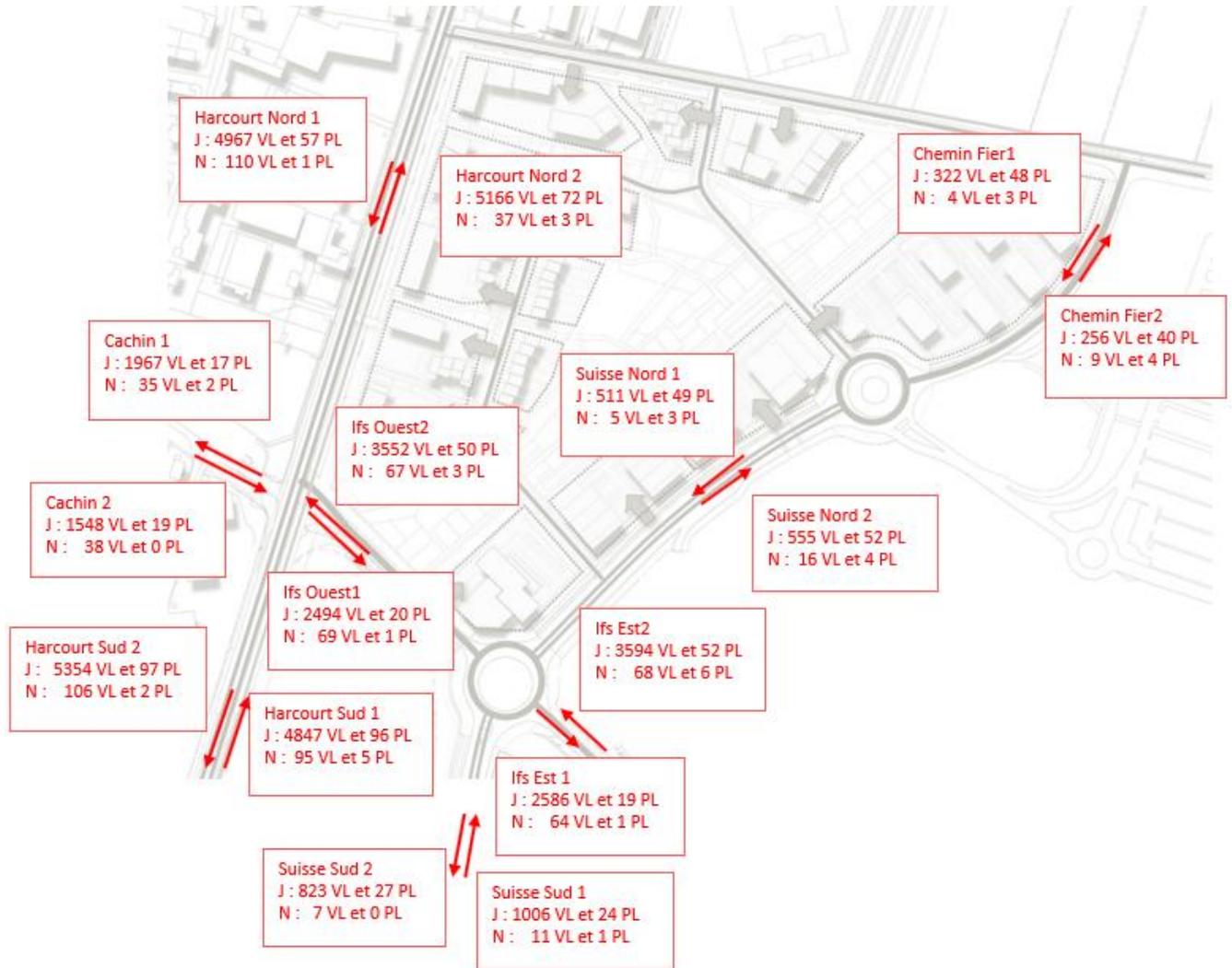
Sens 1	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	1005,8	23,8	1029,6	98,8%
Nuit (22h-6h)	11,4	0,8	12,2	1,2%
Total	1017,2	24,6	1041,8	

Sens 2	Moyenne semaine		Total	%
	vl	pl		
Jour (6h-22h)	823,0	26,6	849,6	99,1%
Nuit (22h-6h)	7,0	0,4	7,4	0,9%
Total	830,0	27,0	857,0	

La carte suivante synthétise les positions des accès routiers futurs à chacun des sous-ensembles fonciers de l'îlot C :



Sur ce fond de plan, nous avons reporté la synthèse des trafics routiers TMJ 2021 (VL et PL). J signifie « jour » et N « nuit » :



Résultats et analyse des comptages automatiques de flux directionnels réalisés le jeudi 6 mai 2021 :

Jeudi 6 mai, 2021
 HPM : 7h15 – 9h15
 HPS : 16h30 – 18h30



Modalités de comptage et définitions :

- U.V.P. : Unité de Véhicule Particulier
- VP : Véhicule particulier ou moto = 1 UVP
- Bus, Car (TC) ou Poids Lourds (PL) = 2 UVP
- Deux-Roues Motorisés (2RM) = 0,3 UVP

Le matin, la tranche 8h00-9h00 est manifestement la plus chargée.

	VL				PL				TC				2R			
8h00-9h00	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	43	194	83	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0
2	43	0	62	24	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
3	197	64	0	118	3	4	0	0	0	3	1	0	0	0	3	0
4	106	32	148	0	4	3	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0

La matrice du nombre d’UVP par direction, sur la tranche horaire 8h00-9h00, est la suivante :

	1	2	3	4	
1	0	43	200	83	326
2	43	0	66	24	133
3	208	64	0	124	396
4	113	32	154	0	299
	364	139	420	231	

Les branches 1 et 3, la RD 962, sont logiquement celles qui émettent le plus d’UVP. Mais elles sont suivies de près par le trafic émis par la branche 4, la rue d’Ifs. Le trafic émis par la branche 2, rue Marcel Cachin, est plus confidentiel.

Les branches 1 et 3, la RD 962, sont logiquement celles qui reçoivent le plus d’UVP. Les trafic reçus par les branches 2 et 4 sont davantage confidentiels.

Au total, 1 154 UVP transitent par le carrefour durant cette HPM.

Ces résultats en HPM peuvent être interprétés :

- Les niveaux de trafic horaire maxi sont élevés mais restent supportables
- La RD 962 supporte la plus grande partie du trafic. Le sens Sud-Nord est prépondérant ; la fonction de pénétrante de cette R962 est ici affirmée
- La rue d'Ifs sert davantage de sortie d'agglomération que d'entrée

Le soir, la tranche 17h30-18h30 est manifestement la plus chargée.

	VL	PL	TC	2R																																																																																																				
17h30-18h30	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>1</th><td>0</td><td>120</td><td>346</td><td>149</td></tr> <tr><th>2</th><td>83</td><td>0</td><td>56</td><td>21</td></tr> <tr><th>3</th><td>257</td><td>58</td><td>0</td><td>75</td></tr> <tr><th>4</th><td>213</td><td>47</td><td>150</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	1	0	120	346	149	2	83	0	56	21	3	257	58	0	75	4	213	47	150	0	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>1</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><th>2</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>3</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>4</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>1</th><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><th>2</th><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><th>3</th><td>4</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>4</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	1	0	0	1	1	2	0	0	3	0	3	4	3	0	0	4	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr> </thead> <tbody> <tr><th>1</th><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><th>2</th><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>3</th><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><th>4</th><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	1	0	3	0	3	2	3	0	0	0	3	0	0	0	0	4	3	0	0	0
	1	2	3	4																																																																																																				
1	0	120	346	149																																																																																																				
2	83	0	56	21																																																																																																				
3	257	58	0	75																																																																																																				
4	213	47	150	0																																																																																																				
	1	2	3	4																																																																																																				
1	0	0	1	0																																																																																																				
2	0	0	0	0																																																																																																				
3	0	0	0	0																																																																																																				
4	0	0	0	0																																																																																																				
	1	2	3	4																																																																																																				
1	0	0	1	1																																																																																																				
2	0	0	3	0																																																																																																				
3	4	3	0	0																																																																																																				
4	0	0	0	0																																																																																																				
	1	2	3	4																																																																																																				
1	0	3	0	3																																																																																																				
2	3	0	0	0																																																																																																				
3	0	0	0	0																																																																																																				
4	3	0	0	0																																																																																																				

La matrice du nombre d'UVP par direction, sur la tranche horaire 17h30-18h30, est la suivante :

	1	2	3	4	
1	0	121	350	152	623
2	84	0	62	21	167
3	265	64	0	75	404
4	214	47	150	0	411
	563	232	562	248	

La branche 1, la RD 962, est logiquement celle qui émet le plus d'UVP. L'agglomération de Caen se vide. Mais elle est suivie de près par le trafic émis par la branche 4, la rue d'Ifs, et la branche 3. Le trafic émis par la branche 2, rue Marcel Cachin, est plus confidentiel.

Les branches 1 et 3, la RD 962, sont logiquement celles qui reçoivent le plus d'UVP. Les trafic reçus par les branches 2 et 4 sont davantage confidentiels.

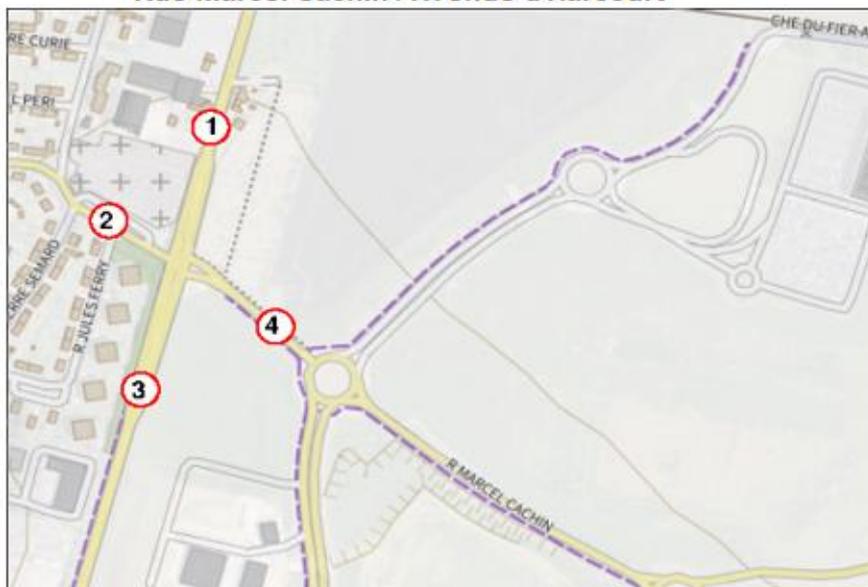
Au total, 1 605 UVP transitent par le carrefour durant cette HPS.

Ces résultats en HPS peuvent être interprétés :

- Les niveaux de trafic horaire maxi sont plus élevés le soir que le matin
- Les niveaux de trafic horaire maxi dans ce carrefour à feux s'approchent de la saturation
- La RD 962 supporte la plus grande partie du trafic. Le sens Nord-Sud est prépondérant ; la fonction de pénétrante de cette R962 s'inverse
- La rue d'Ifs sert également davantage de sortie d'agglomération que d'entrée. Ce qui signifie que cette voie sert d'alternative au tronçon Sud la RD 962 lorsque le trafic du soir est ralenti

Résultats et analyse des comptages automatiques de flux directionnels réalisés le mardi 11 mai 2021 :

Fleury-sur-Orne
Rue Marcel Cachin / Avenue d'Harcourt



Mardi 11 mai, 2021

HPM : 7h15 – 9h15

HPS : 16h30 – 18h30

Le matin, la tranche 8h00-9h00 est manifestement la plus chargée.

8h00-9h00	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	74	191	89	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	99	0	49	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	379	81	0	99	4	0	0	0	2	2	0	1	3	0	0	0
4	203	39	112	0	2	0	3	0	0	0	2	0	3	0	0	0

Les résultats de la matrice du nombre d'UVP par direction, sur la tranche horaire 8h00-9h00, est plus conséquente que celle du 6 mai :

	1	2	3	4	
1	0	74	197	89	360
2	99	0	49	22	170
3	392	85	0	101	578
4	208	39	122	0	369
	699	198	368	212	

Les branches 1 et 3, la RD 962, sont logiquement celles qui émettent le plus d'UVP. Mais elles rivalisées par le trafic émis par la branche 4, la rue d'Ifs. Le trafic émis par la branche 2, rue Marcel Cachin, est plus confidentiel.

Les branches 1 et 3, la RD 962, sont logiquement celles qui reçoivent le plus d'UVP. Les trafic reçus par les branches 2 et 4 sont davantage confidentiels.

Au total, 1 477 UVP transitent par le carrefour durant cette HPM.

Ces résultats en HPM peuvent être interprétés :

- Les niveaux de trafic horaire maxi dans ce carrefour à feux s'approchent de la saturation
- La RD 962 supporte la plus grande partie du trafic. Le sens Sud-Nord est prépondérant ; la fonction de pénétrante de cette R962 est ici affirmée
- La rue d'Ifs sert davantage de sortie d'agglomération que d'entrée

Le soir, la tranche 17h00-18h00 est manifestement la plus chargée.

	VL				PL				TC				2R			
17h00-18h00	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	90	425	114	1	0	0	2	1	1	0	0	2	2	0	0
2	46	0	92	23	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
3	252	108	0	133	3	0	0	0	0	3	9	1	0	0	1	0
4	117	47	230	0	4	0	0	2	0	4	0	0	1	0	0	0

La matrice du nombre d'UVP par direction, sur la tranche horaire 17h00-18h00, est la suivante :

	1	2	3	4	
1	0	91	433	120	644
2	46	0	92	25	163
3	270	110	0	135	515
4	117	47	236	0	400
	433	248	761	280	

La branche 1, la RD 962, est logiquement celle qui émet le plus d'UVP. L'agglomération de Caen se vide. Mais elle est suivie de près par le trafic émis par la branche 3 puis la branche 4, la rue d'Ifs. Le trafic émis par la branche 2, rue Marcel Cachin, est plus confidentiel.

Les branches 1 et 3, la RD 962, sont logiquement celles qui reçoivent le plus d'UVP. Les trafic reçus par les branches 2 et 4 sont davantage confidentiels. La valeur du trafic reçu par la branche 3 est la plus élevée durant les 2 jours de comptage directionnel (761 UVP / h).

Au total, 1 722 UVP transitent par le carrefour durant cette HPS.

Ces résultats en HPS peuvent être interprétés :

- Les niveaux de trafic horaire maxi sont également plus élevés le soir que le matin
- Les niveaux de trafic horaire maxi dans ce carrefour à feux s'approchent résolument de la saturation
- La RD 962 supporte la plus grande partie du trafic. Le sens Nord-Sud est prépondérant ; la fonction de pénétrante de cette R962 s'inverse
- La rue d'Ifs sert également davantage de sortie d'agglomération que d'entrée. Ce qui signifie que cette voie sert également d'alternative au tronçon Sud la RD 962 lorsque le trafic du soir est ralenti

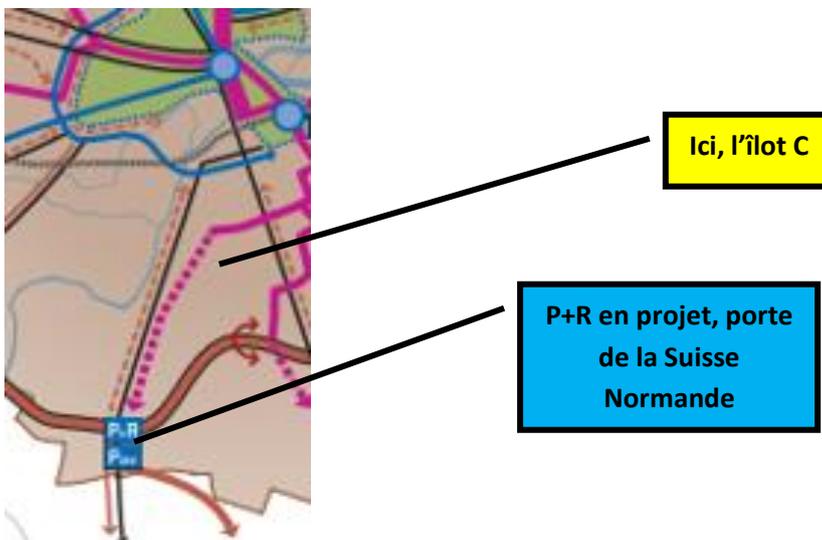
→ En résumé, en heure de pointe du soir, les infrastructures routières situées autour de l'îlot C sont logiquement très chargées. La RD 962 joue pleinement son rôle de pénétrante d'agglomération. La rue d'Ifs est également un axe structurant, connecté sur le demi-échangeur 11.1 « Parc d'activités de Fleury-sur-Orne » du boulevard périphérique.



Cela dit, on ne détecte pas non plus de situation particulièrement inquiétante. D'autres pénétrantes de l'agglomération sont bien plus chargées. Exemple de la rue de Falaise à Ifs qui supporte au moins 20 % de trafic en plus sur un profil de voie équivalent.

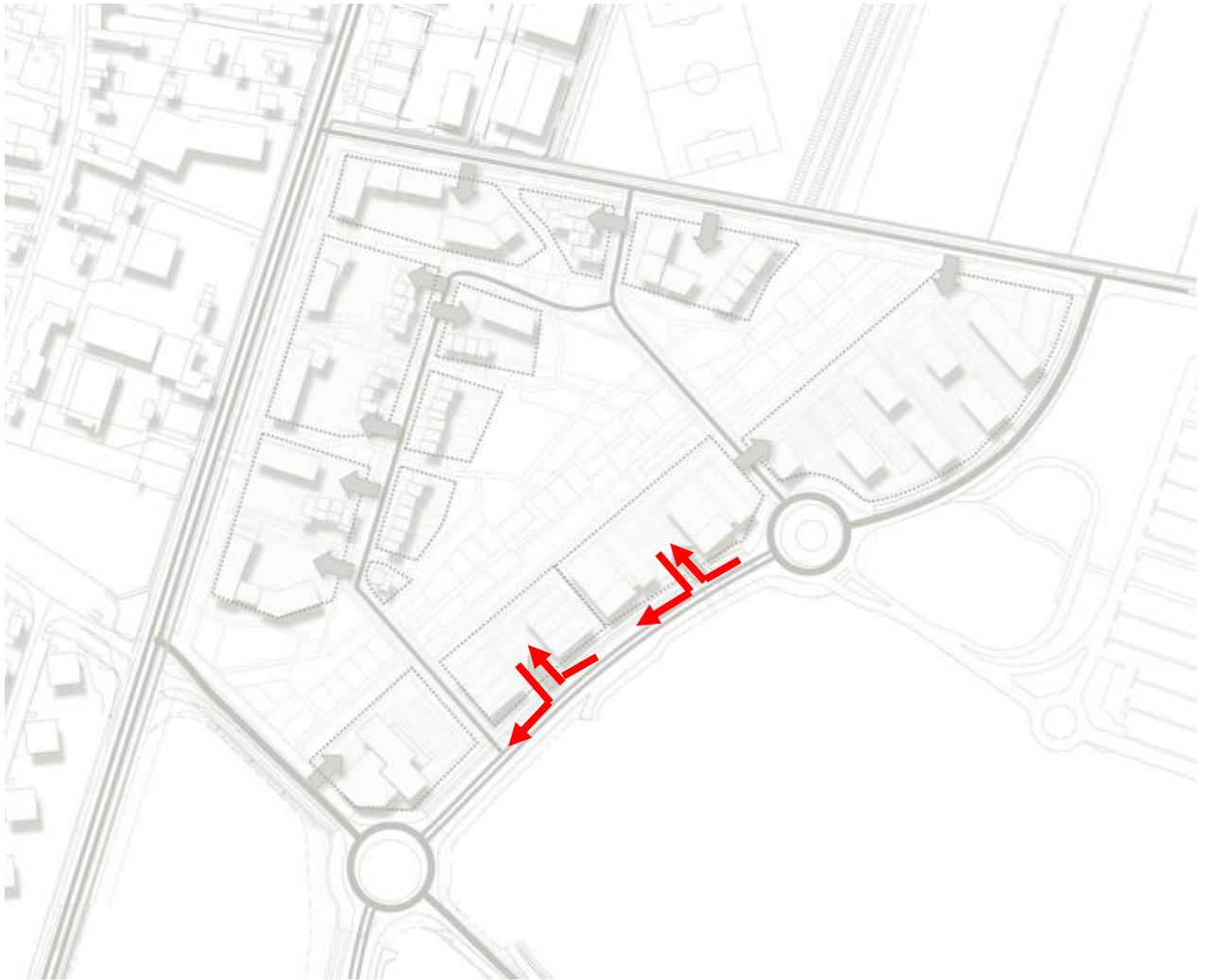
Les trafics nocturnes sont faibles : de l'ordre de 2 à 3 % du trafic journalier.

Le parking relais P+R projeté (PDU) a pour objectif de rabattre les automobilistes vers la nouvelle ligne de tramway qui sera mise en service après 2030. Les usagers de l'îlot C situé à un peu plus d'un kilomètre de ce P+R en bénéficieront.



Le projet C, qui comprendra 1 200 places de parking VL, impactera forcément sur la circulation locale. Notamment, sur le tronçon Sud de la RD 952 et sur l'avenue de la Suisse Normande. Le trafic complémentaire généré par l'îlot C accélèrera le besoin de report modal entre la voiture et les transports collectifs. Tout comme le feront les terrains encore à construire de la zone d'activités Normandika.

Le travail des entrées/sorties des sous-ensembles de l'îlot C sur les voies publiques, de préférence de manière tangentielle, en atténuera les effets. Notamment sur l'avenue de la Suisse Normande existante aménagée à 2x2 voies :



5. Organisation du stationnement VL sur l'îlot C en projet

Le programme constructif de l'opération est détaillé ici par sous-ensembles fonciers.

Macro-lots A dédié aux logements avec commerces en RDC :

Des lots de tailles variables allant de 1 500 à 6 000m² maximum.

Total surface foncière macro-lots A : 30 859 m²

Programme : 36 967 m² SDP

- Logements : 35 767m² SDP – environ 540 logements,
- Commerces/Services en pied d'immeubles : 1 200 m²



Macro-lots B dédié à une programmation économique mixte, bureaux et activités :

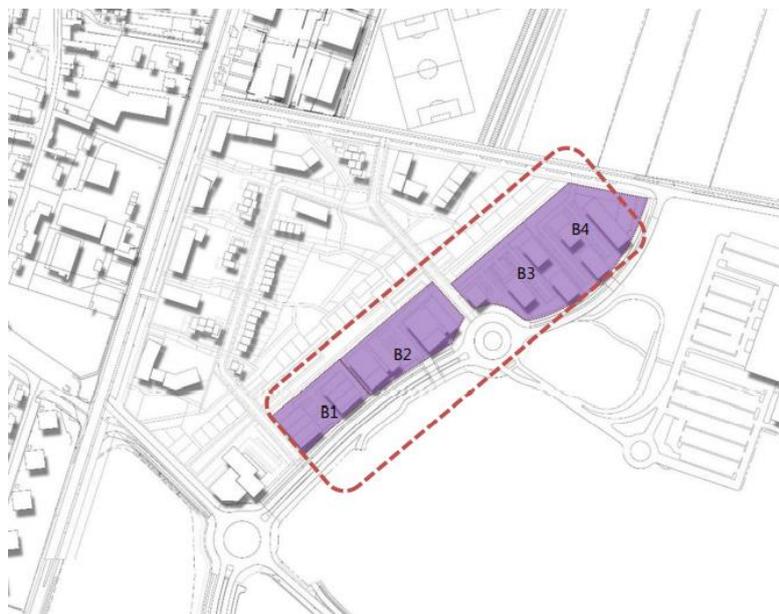
Des lots de tailles variables allant de 2500 à 5500m² maximum.

Total surface foncière macro-lots B : 25 313 m².

Programme : 17 900m² SDP

Tertiaire : 10 500m² SDP

Activités / Locaux mixte : 7 324 m² SDP



Macro-lot surface foncière C dédié à une programmation hébergement - bâtiment signal :

Total macro-lot C : 4 394 m²

Programme : Hébergement + services liés à la typologie d'hébergement : 5 867 m² SDP



Il s'ensuit le calcul de la répartition des 1 200 places de stationnement imposées par l'OAP, au prorata de la surface de plancher (SDP) des macro-lots :

A	SDP			nbre de parkings VL	
	35 767 m2	logements			707
	1 200 m2	activités			24
B	SDP			354	
	17 900 m2	activités			
C	SDP			116	
	5 867 m2	hébergement			
total	60 734 m2			1 200	

On note toutefois que la répartition des nombres de stationnement au sein des lots d'un même famille (A1 à A11 par exemple) n'est pas figée. Il est tout à fait envisageable qu'un lot qui ne possède pas beaucoup de foncier et qui doit accueillir un nombre de places de parking conséquent soit aidé par un autre lot proche qui possède davantage d'emprise foncière ou qui doit, lui, accueillir moins de stationnement. L'équilibre est à obtenir à l'échelle d'une même famille (A, B ou C) avec un objectif de rapprocher le stationnement près des lieux de vie.

6. Evaluation des trafics à l'horizon 2035

Nous allons commencer par estimer les trafics générés par les stationnements de l'îlot C.
 Nous allons pour cela employer les taux de rotation suivants :

Hypothèses - taux de rotation des places de stationnement /jour	
(le taux de rotation équivaut au nombre de véhicules qui occupent une même place dans la journée. Un même véhicule qui part le matin et revient le soir sur la même place vaut 2 rotations)	
résidents	2 à 2,5
employés	2 à 2,5
visiteurs	1,5
clients commerces et services	4 à 5

Ainsi, le nombre de rotation par ensemble de macro-lots est calculé :

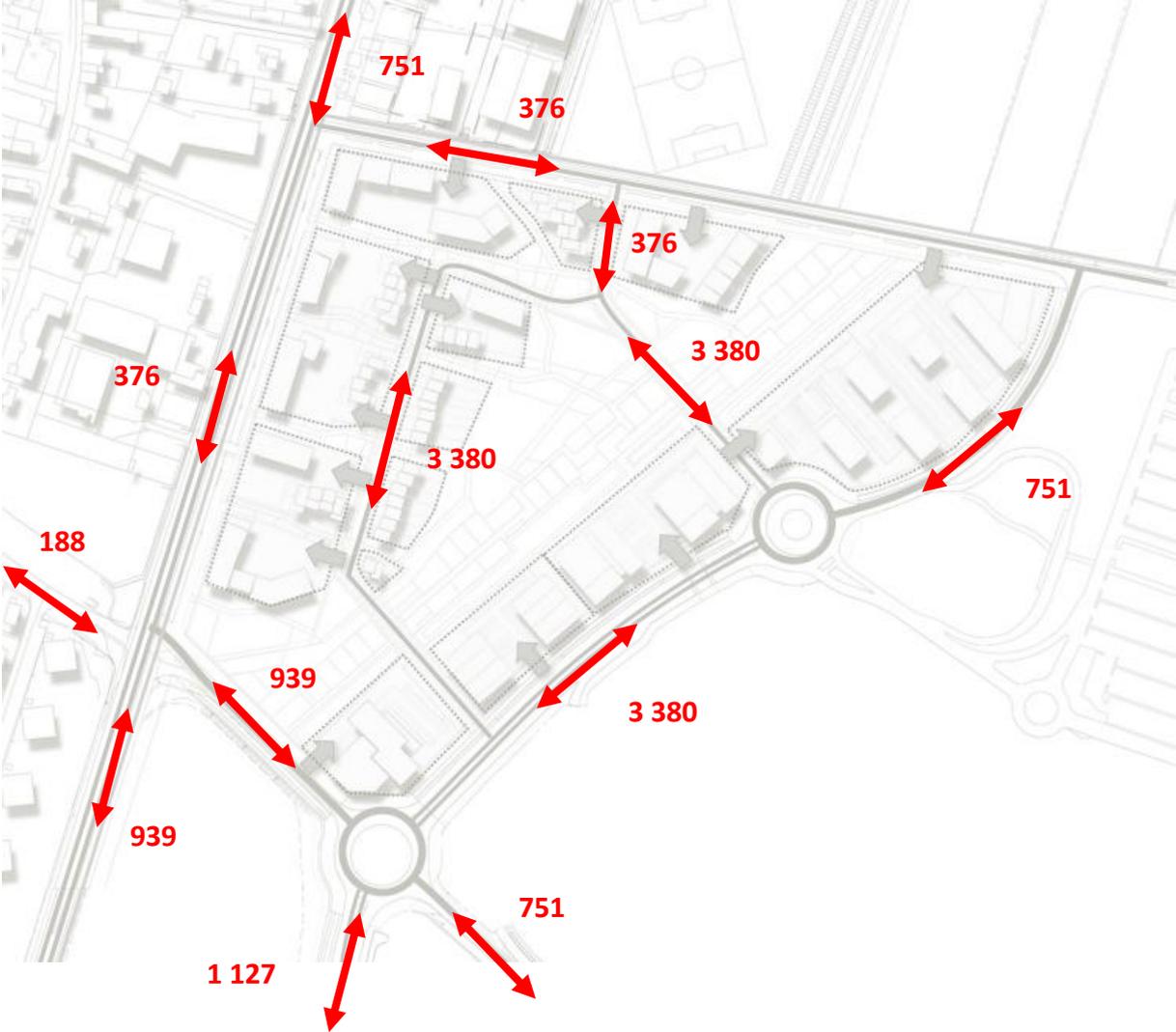
	SDP	nbre de parkings VL	taux de rotation	rotations quotidiennes
A	35 767 m2 logements	707	2,5	1 767
	1 200 m2 activités	24	4,5	107
B	SDP 17 900 m2 activités	354	4,5	1 592
C	SDP 5 867 m2 hébergement	116	2,5	290
total	60 734 m2	1 200		3 755

Compte tenu des usages actuels en termes de déplacements motorisés et de l'évolution de la ZAC Normandika, nous avons estimé les clés d'une répartition de ces 3 755 rotations quotidiennes :



Cette répartition est critiquable mais l'important est ici de figer des ordres de trafic induit par l'îlot C.

Ainsi, la carte des trafics générés quotidiennement par les stationnements de l'îlot C est la suivante :



Nous pouvons maintenant établir des prévisions de trafic à moyen terme.

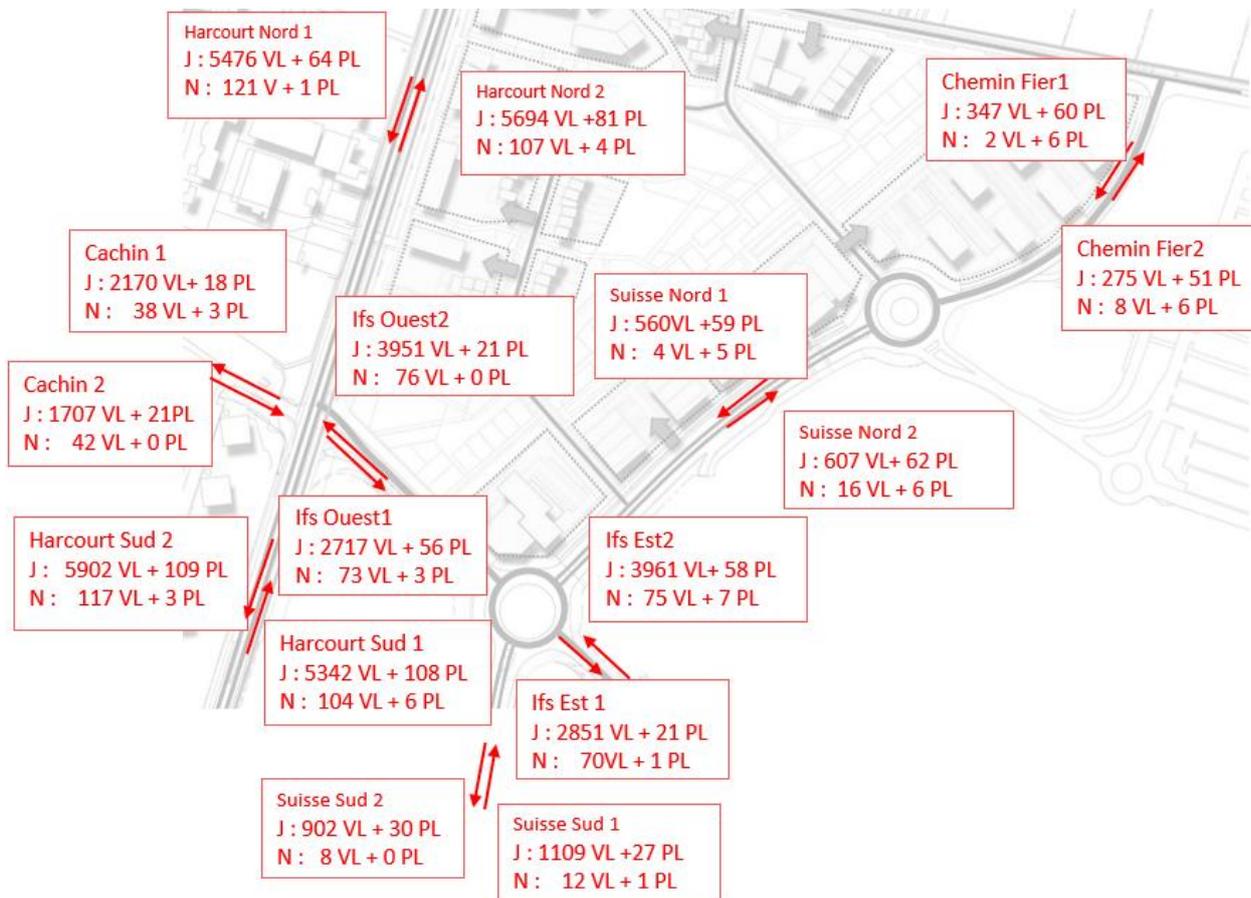
La date horizon de 2035 est choisie pour les raisons suivantes :

- On peut estimer que les premiers travaux d'aménagement de l'îlot C débuteront en 2024. Et 11 ans semble constituer une durée raisonnable pour l'aménagement et la construction de la totalité de l'îlot C
- 2035 (soit la date de 2021 +14 années) est un moyen terme. Un court terme serait de 5 années et un long terme de 20 à 25 années
- Compte tenu de l'évolution à venir de l'offre locale des modes de transport urbain, il serait risqué d'établir des prévisions des trafics motorisés individuels au-delà d'un moyen terme.

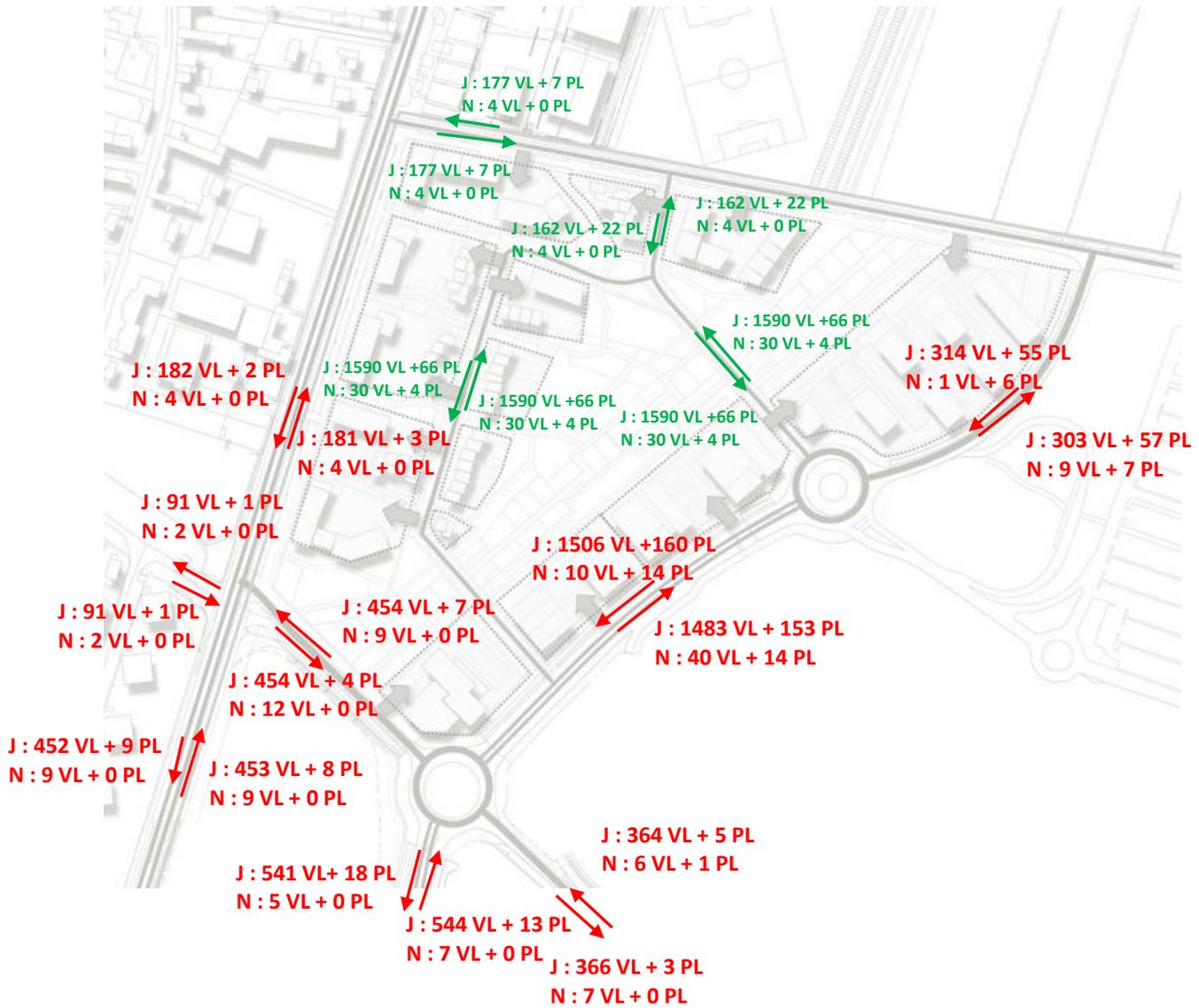
Hypothèse d'évaluation : l'extrapolation des trafics urbains 2021 à l'horizon 2035 répondra à une logique de progression linéaire de +0.7 % par an.

Les données 2021 seront donc multipliées par un coefficient égal à $(1.007)^{14} = 1,1026$. Soit donc une évolution des trafics de +10.26 % entre 2021 et 2035. Cette évaluation jugée défavorable ne tient pas compte de l'effet de report modal des transports collectifs et des modes de déplacement actifs. L'objectif du développement des transports collectifs et des modes actifs étant, bien sûr, de limiter l'augmentation du trafic routier et même d'obtenir une diminution.

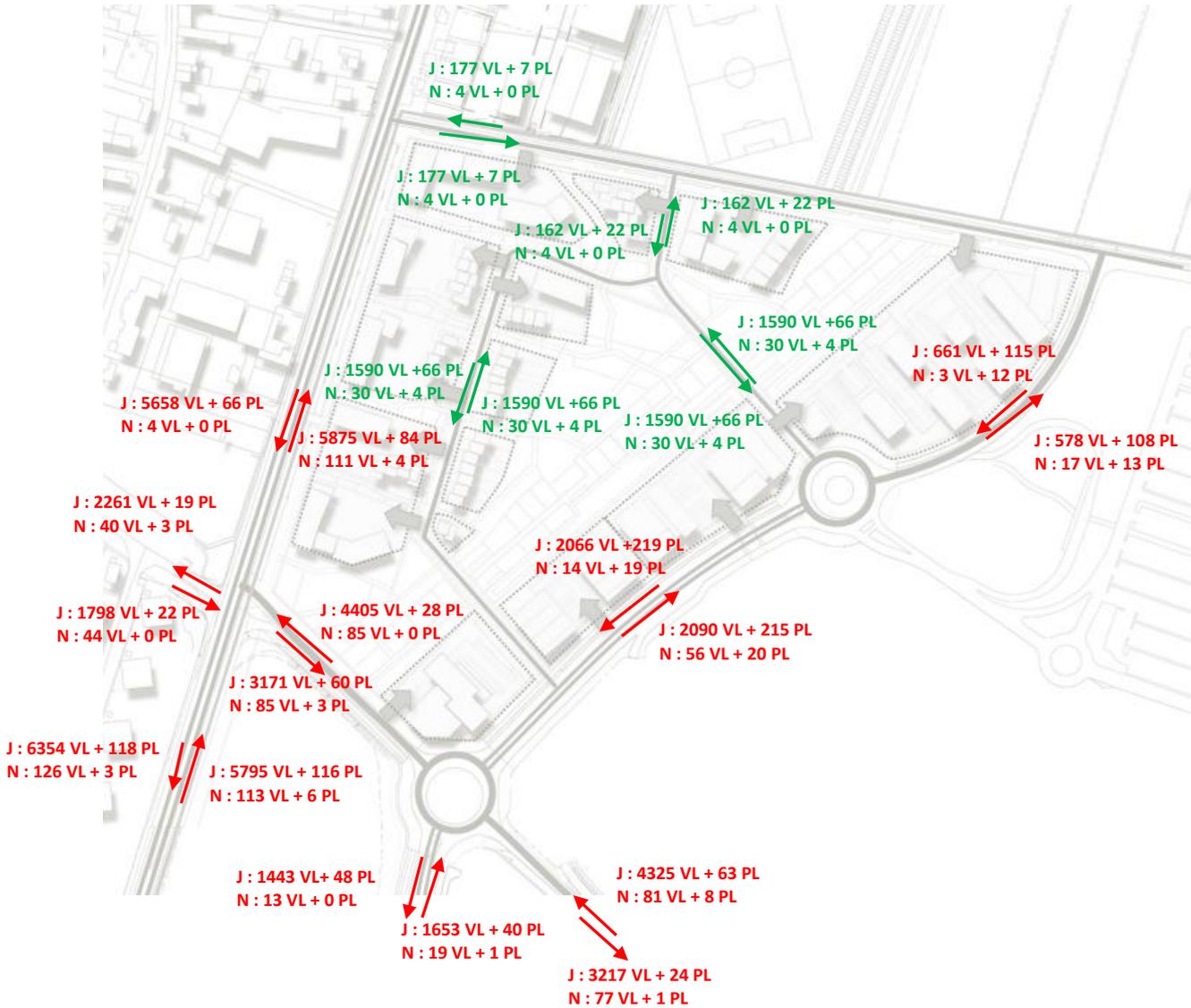
Ainsi, la carte des trafics 2021 diurnes et nocturnes « TMJ en semaine » extrapolés à l'horizon 2035, sans l'îlot C, VL+PL, est la suivante. J signifie « jour » et N « nuit ». La répartition J/N et la répartition VL/PL sont reprises des données de comptages de 2021 :



Carte des déplacements générés par l'îlot C, par tronçon de voie, en journée (J) et la nuit (N). La répartition J/N et la répartition VL/PL sont reprises des données de comptages de 2021. Nous avons réparti chacune des données trafics par sens à 50 % - 50 %. Pour la nouvelle rue du Fier à Bras et les 3 rues internes de l'îlot C (chiffres écrits en vert), nous avons arbitrairement considéré une répartition J/N égale à 98 % - 2 % et une répartition PL/VL à 4 % - 96 % le jour et 12% - 88 % la nuit :



La carte de synthèse finale des trafics routiers extrapolés horizon 2035 + îlot C, VL+PL, est alors la suivante :



7. Conclusions

Les résultats de l'étude sont empreints des incertitudes liées à la période de post-pandémie. Mais l'hypothèse d'une augmentation annuelle constante du trafic urbain de +0.7 % durant 14 années constitue certainement une hypothèse défavorable. Le développement d'une offre de transport collectif de qualité devrait constituer un contrepoids fort au développement continu de la voiture individuelle occupée majoritairement par un seul usager.

Les niveaux de trafic théoriques que peuvent supporter les artères publiques selon leur nombre de voies sont connus :

Type de voie	Seuil de gêne	Seuil de saturation
2 voies	8 500	15 000
3 voies	12 000	20 000
2 x 2 voies	25 000	45 000
2 x 3 voies	40 000	65 000



On voit donc qu'en 2035, la route d'Harcourt aura atteint un réel niveau de gêne.

Les autres voies fonctionneront encore de manière fluide hors heures de pointe. La rue d'Ifs sera la plus chargée. L'avenue de la Suisse Normande à 2x2 voies conservera une réserve de capacité non négligeable.

Les carrefours seront cependant de plus en plus chargés et saturés en heures de pointe.

La logique des évaluations présentées dans cette note est une progression constante du trafic routier de +0.7 % par an jusqu'en 2035. Mais le changement de paradigme est en cours...

L'agglomération caennaise s'équipe progressivement des outils de mobilité douce, on vient de le voir, qui permettront l'émergence de nouvelles habitudes de déplacements décarbonés.

Et l'îlot C semble très bien s'inscrire dans ce dispositif global. Il est même très bien placé.

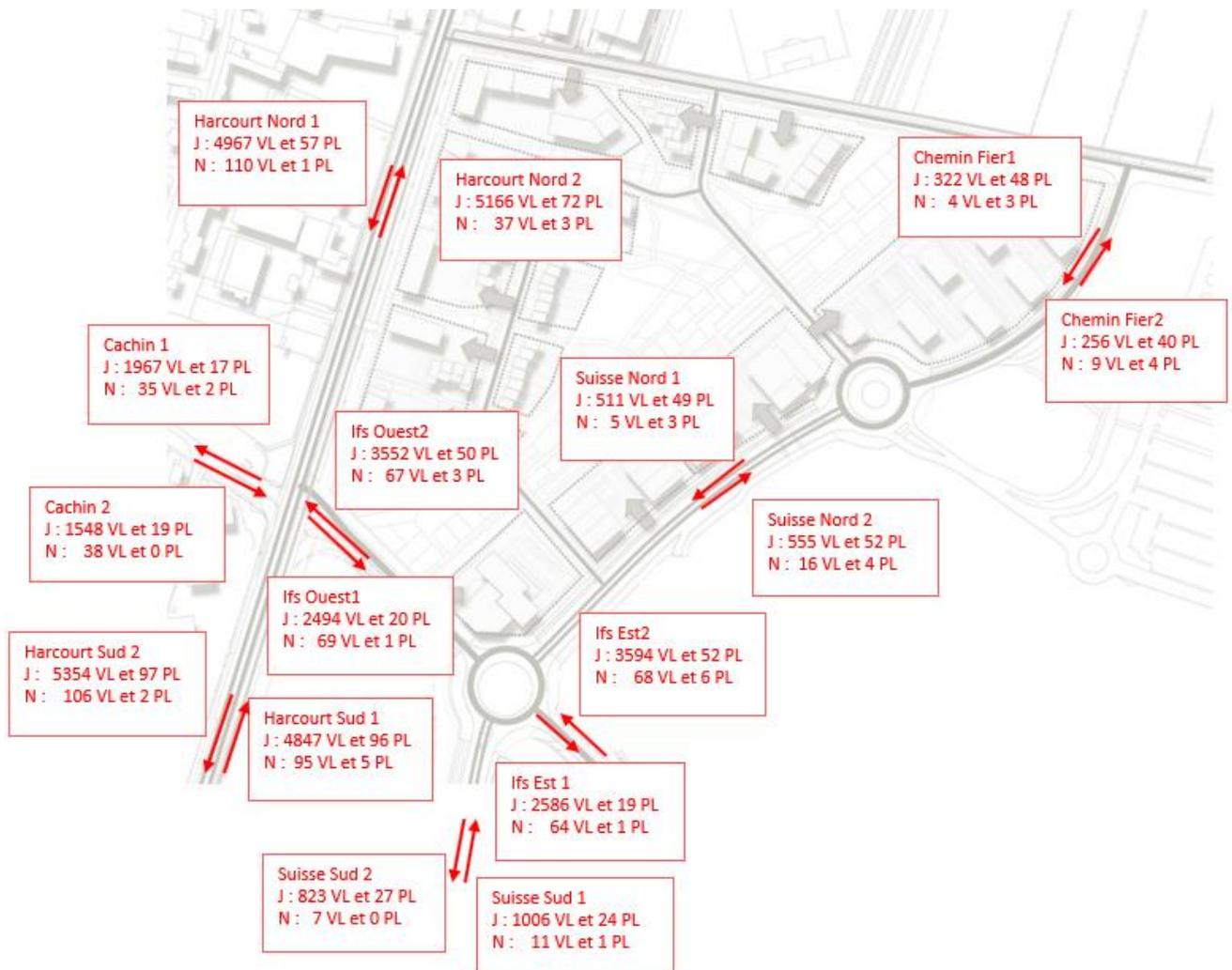
La conception des équipements internes de l'îlot C devront constituer le relais de cette politique publique. Le projet a tout à y gagner :

- Optimisation du stationnement VL
- Flexibilité de ses aménagements et équipements
- Optimisation des infrastructures de viabilisation (voiries, réseaux)
- Forte prise en compte des mobilités douces (dont les transports collectifs)
- Image d'un quartier qui se développe avec son temps

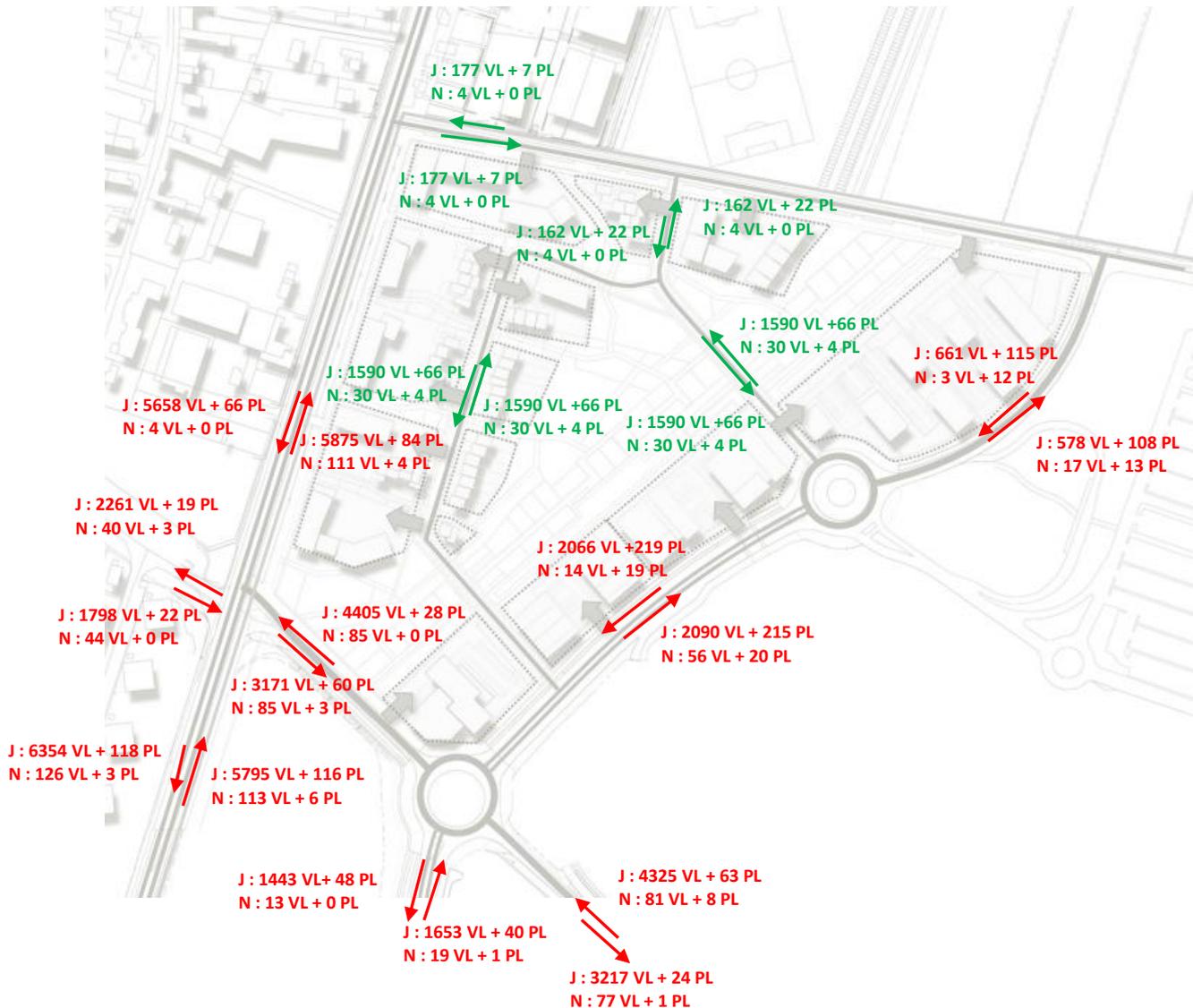
8. Résumé rapide de l'étude

Les 2 cartes suivantes résument bien la présente étude. Elles portent sur les trafics routiers TMJ VL+PL.

La carte synthétique des trafics routiers actuels TMJ 2021 est la suivante. La répartition VL et PL y est indiquée. J signifie « jour » et N « nuit » :



Et la carte de synthèse des trafics routiers futurs TMJ extrapolés horizon 2035 + îlot C est la suivante. L'extrapolation repose sur une augmentation linéaire du trafic de +0.7 % par an et d'une hypothèse de fonctionnement des 1200 places de parking de l'îlot C :



L'incidence de l'utilisation des 1 200 places de stationnement de l'îlot C sur le trafic local est loin d'être négligeable mais elle n'est pas de nature à déséquilibrer le fonctionnement des voiries publiques proches et éloignées.